Nastanak, razvoj i primjena konceptualnog modela FRBR

Babić, Ivana

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:692475

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Image not found or type unknown

Repository / Repozitorij:

University of Zadar Institutional Repository

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

Sveučilište u Zadru

Odjel za informacijske znanosti
Studij informacijskih znanosti - knjižničarstva

Ivana Babić

Nastanak, razvoj i primjena konceptualnog modela FRBR

Diplomski rad

Zadar, 2016.

Sveučilište u Zadru

Odjel za informacijske znanosti

Studij informacijskih znanosti - knjižničarstva

Nastanak, razvoj i primjena konceptualnog modela FRBR

Diplomski rad

Student/ica:

Ivana Babić

Mentor/ica:

Mirna Willer, prof. dr. sc

Zadar, 2016.

Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Ivana Babić,** ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Nastanak, razvoj i primjena konceptualnog modela FRBR** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 25. veljače 2016.

Sadržaj

1. Uvod 4
2. Povijest bibliografskih zapisa 5
   2.1. Bibliografska organizacija informacija 5
   2.2. Promjena okoline 9
3. Razvoj konceptualnog modela FRBR 10
4. Osnovni elementi FRBR-a 13
   4.1.Entiteti 13
      4.1.1. Entiteti prve skupine 13
      4.1.2. Entiteti druge skupine 17
      4.1.3. Entiteti treće skupine 18
   4.2.Atributi 20
   4.3.Odnosi 23
      4.3.1. Odnosi između entiteta prve skupine 24
      4.3.2. Odnosi etiteta druge skupine s entitetima prve skupine 27
5. Povezanost modela s IFLA-inim standardima 31
6. Upotreba modela FRBR u praksi 42
   6.1. Prve primjene FRBR-a 42
   6.2. Eferberizacija knjižničnih online kataloga 43
7. Zaključak 52
8. Literatura 54
9. Izvori 55

Sažetak: Tema kojom se ovaj rad bavi jest nastanak, razvoj i primjena konceptualnog modela FRBR. Odluka o izradi studije donesena je na Seminaru o bibliografskim zapisima u Stockholmu 1990. godine, kada se nastojao riješiti problem troškova katalogizacije i ekonomskog pritiska na knjižnice, a istovremeno pratiti nove tehnologije, udovoljavati potrebama korisnika te učinkovito pristupiti poboljšanju katalogizacije. Konačna verzija Uvjeta za funkcionalnost bibliografskih zapisa predstavljena je 7 godina kasnije. Stvoren je tako konceptualni model FRBR kojemu je glavni cilj dati okvirnu shemu koja će omogućiti jasan, precizan i opće prihvaćen dogovor o tome kakve informacije treba pružiti bibliografski zapis kako bi udovoljio potrebama korisnika. U ovom će se radu posebno naglasiti način na koji se model razvijao, što se htjelo postići, iz čega su izvedeni osnovni elementi te kako je model povezan s IFLA-inim standardima i formatima (ISBD, UNIMARC). Objasnit će se detaljno entiteti, atributi entiteta i odnosi među entitetima kao glavni elementi modela te utvrditi mogućnosti primjene i pretraživanja u online knjižničnim katalozima koje isti nudi. Prikazat će se, dakle, suvremeni pristup katalogizaciji koji se temelji upravo na ovom modelu.

Ključne riječi: konceptualni model FRBR, bibliografski zapis, entiteti, atributi, odnosi, eferberizacija

1. Uvod

Konceptualni model FRBR pružio je novi pristup katalogizaciji, a tema ovog rada je nastanak, razvoj i primjena modela u suvremenim knjižničnim online katalozima. Za početak je potrebno istaknuti zašto je trebalo doći do promjene u kataložnoj teoriji i praksi. Navest će se ukratko povijesna pozadina organizacije informacija i sustava za pronalaženje informacija, a zatim predstaviti Seminar o bibliografskim zapisima koji je održan u Stockholmu 1990. godine. Nakon što je ustanovljeno da se okolina u kojoj djeluju kataložna pravila promijenila, i to prvenstveno naglim razvojem medija i tehnologije, osviještena je potreba za razradom novog koncepta bilježenja bibliografskih podataka. Težilo se preciznim i jasnim definicijama, izradi skraćenih kataložnih zapisa te ispunjavanju sve većih potreba i očekivanja korisnika. Tako je donesena odluka o izradi studije FRBR, a konačna verzija Uvjeta za funkcionalnost bibliografskih zapisa objavljena je 1997. godine. Navedena su dva cilja: prvi je izrada jasno definirane sheme za povezivanje podataka zabilježenih u bibliografskim zapisima s potrebama korisnika koji koriste te bibliografske zapise, a drugi je preporučiti osnovnu razinu funkcionalnosti bibliografskih zapisa koje izrađuju nacionalna bibliografska središta. Kao odgovor na pitanje što je model nastojao biti i što se htjelo postići, detaljno će se i na temelju primjera pojasniti osnovni elementi – entiteti, atributi i odnosi. Osim toga, ovi su elementi izvedeni iz podataka koji se već poznati, prihvaćeni i korišteni, a navedeni u IFLA-inim standardima, smjernicama i formatima, ponajviše u ISBD-ima i UNIMARC-u. Postavlja se pitanje kako se i na temelju čega model razvijao, pa će zbog toga dio rada biti posvećen upravo povezanosti i usklađenosti modela FRBR s ISBD-om i UNIMARC-om.

FRBR nudi novu perspektivu na strukturu i odnose koji se javljaju među bibliografskim zapisima. Obzirom da se težilo oblikovanju sučelja kataloga koji će biti primjereni korisnicima, cilj je bio što jednostavnije predstaviti bibliografske zapise u odnosu na različita izdanja jednog djela, različite vrste građe i medije, primjene i potrebe korisnika. Što lakše, brže i učinkovitije pretraživanje jest ono što korisnici očekuju od suvremenih knjižničnih kataloga. Zbog toga je primjena modela FRBR ključna za razvoj suvremenih OPAC-a treće generacije. A kako bi se odgovorilo na pitanje koliko su suvremeni knjižnični online katalozi eferberizirani, odnosno u kojoj su mjeri korišteni elementi FRBR-a, pretražit će se i usporediti nekoliko kataloga.

2. Povijest bibliografskih zapisa

Za potrebe studije[1], bibliografski je zapis definiran kao skup podataka koji su povezani s entitetima opisanim u knjižničnim katalozima i nacionalnim bibliografijama. Prema Svenonius[2], bibliografski je zapis opis bibliografskog entiteta koji je formatiran i zapisan u mediju. Dakle, bibliografski zapis opisuje određeni sadržaj koji uključuje podatke o autoru, naslovu, predmetu i slično. Korisnici rabe bibliografske zapise za različite svrhe, primjerice prilikom utvrđivanja izvora o određenom predmetu ili autoru, za odabir dokumenta, za provjeru dostupnosti i posudbe dokumenta.

Bibliografski zapisi vremenom su doživjeli promjene, a prvenstveno su se mijenjali s razvojem tehnologije. U suvremenoj povijesti, bibliografski su zapisi doživjeli dvije značajne promjene: prvi put na početku 20. stoljeća kada kataloge u obliku knjige mijenjaju katalozi na listićima te drugi put kad su kataloge na listićima počeli zamjenjivati online katalozi.[3] Kako su se mijenjali bibliografski zapisi, tako se i mijenjala ideja i izgradanja bibliografskih sustava za organizaciju informacija. Da se sustav za organizaciju informacija mora temeljiti na intelektualnim osnovama, ukoliko želi biti učinkovit, smatra Svenonius[4] u značajnom djelu *Intelektualne osnove organizacije informacija.*

2.1. Bibliografska organizacija informacija

Prije nego što se definira bibliografska organizacija informacija, najprije će se pojasniti sama definicija *informacije*. Informacija ima mnogo značenja, no značenje se prvenstveno promatra s obzirom na kontekst rečenice ili veće cjeline. Hrvatski jezični portal[5] definira informaciju kao: 1) obavijest o činjenicama, izvještaj o nečemu; 2) novost koju prenosi koja izvjestiteljska agencija, radio ili televizija; podatak; 3) rezultat obrade podataka. Svenonoius[6] navodi kako je informacija sadržaj poruke. To bi bila najopćenitija definicija. Ipak, kako navodi, ne spadaju svi sadržaji u poruke.[7] Treba obratiti pozornost na sadržaje nevažnih poruka, poput svakodnevnih razgovora. Dakle, preciznija bi definicija bila da informaciju čini

[1] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa: završni izvještaj / IFLA-ina Studijska skupina za uvjete za funkcionalnost bibliografskih zapisa. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2004. Str. 11.
[2] Svenonius, Elaine. Intelektualne osnove organizacije informacija. Lokve: Benja, 2005. Str. 62.
[3] Isto, str. 62.
[4] Isto, str. 1.
[5] http://hjp.novi-liber.hr/index.php?show=search (17. 11. 2015.)
[6] Svenonius, Elaine. Nav, dj., str. 6.
[7] Isto, str. 7.

sadržaj stvoren od strane ljudskog bića, sadržaj koji je zabilježen i koji je vrijedan čuvanja.[8] Upravo se ovaj zadnji dio rečenice, „vrijedan čuvanja“, odnosi na sve ono što knjižnice, muzeji, arhivi i općenito informacijska središta skupljaju i čuvaju.

Bit bibliografske organizacije informacija je identificirati i okupiti.[9] Identificirati znači opisati publikaciju na takav način da točno odgovara upitu, a okupiti znači opisati publikaciju na takav način da je smještena zajedno s onim publikacijama koje imaju gotovo isti sadržaj. Misli se na verzije i izdanja određene publikacije. Zbog toga izgradnja bibliografskog sustava može biti problematična. Uzme li se u obzir neograničenost i raznolikost bibliografskog univerzuma, nije uvijek jednostavno postići potpunu točnost i preciznost prilikom organizacije informacija. Postavljaju se pitanja poput: sadrži li djelo na izvornom jeziku i prijevodu iste informacije, jesu li dva različita prijevoda jednog djela isto djelo, što je s prenošenjem iz jednog medija u drugi.

Organizacija informacija može se naoko shvatiti kao organizacija bilo čega drugoga. Međutim, postoje razlike od kojih je najvažnija da se dva različita entiteta, odnosno dokumenti i djela koji ih utjelovljuju, trebaju organizirati i zajedno i u odnosu jedan prema drugome.[10] Prema tome, bibliografski sustavi koji organiziraju informacije ne skupljaju posve iste, već gotovo iste informacije, upravo iz razloga što se određeno djelo može pojaviti u brojnim izdanjima, prevedenim i skraćenim, prilagođenim i ilustriranim. Sve su to izdanja istog djela koja dijele uglavnom isti sadržaj, ali ipak ne u potpunosti. Dakle, cilj je sustava za organiziranje informacija, kako navodi Svenonius[11], skupiti sve informacije koje su u suštini iste i razlikovati ono što nije sasvim isto.

Ipak, izgleda da je u prošlosti bilo teško objasniti i razumjeti zašto organizacija informacija iziskuje toliki tud i napor, a najveći je napor za objašnjavanje uložio Sir Anthony Panizzi kada je, sredinom 19. stoljeća, pred Kraljevskim povjerenstvom branio svoj plan za organiziranje knjiga u knjižnici Britanskog muzeja.[12] Ne samo da ga mnogi članovi nisu razumjeli, nego je i bio optužen. Svakako, njegovo je ime ostalo zapamćeno i veže se uz početak suvremene bibliografske povijesti. Dao je prvi i potpuni opis kompleksnosti bibliografskog univerzuma

[8] Isto, str. 7.
[9] Willer, Mirna. Dunsire, Gordon. Bibliographic information organization in the semantic web. Oxford; Cambridge; New Delhi: Chandos Publishing, 2013. Str. 27.
[10] Svenonius, Elaine. Nav, dj., str. 10.
[11] Isto, str. 11.
[12] Isto, str. 10.

te utvrdio temelje angloameričke kataložne teorije i tradicije.[13] Panizzi se zalagao za potpun, cjelovit i točan katalog koji sadrži sve informacije potrebne za razlikovanje različitih izdanja djela. Naglašavao je kako korisnik može znati koji djelo traži, ali ne može znati sve posebnosti različitih izdanja. Ipak, tu informaciju treba dobiti od kataloga. Upravo je to jedna od najvažnijih stvari koje je Panizzi učinio za suvremenu povijest katalogizacije – opisao je bibliografske ciljeve.[14] Kako navodi Svenonius[15], prvi korak u oblikovanju bibliografskog sustava upravo je navođenje ciljeva. Panizzi je utvrdio kako katalog na jednom mjestu treba skupiti jednake jedinice, a istodobno razlikovati slične jedinice. Međutim, iako je Panizzi prvi predložio ciljeve i zadaće kataloga kao bibliografskog sustava, 1876. godine Charles Ammi Cutter prvi ih je jasno odredio i iznio. Inače, njega nazivaju „knjižničnim ususta viteljem“ jer je uveo sustavno razmišljanje u znanost o organizaciji informacija, prvi je prepoznao važnost izricanja formalnih ciljeva kataloga.[16]

Prema Cutteru, ciljevi bibliografskog sustava su:

- omogućiti da se pronađe knjiga za koju je poznat autor/naslov/predmet
- pokazati što knjižnica posjeduje od nekog autora/o nekom autoru/o nekoj vrsti literature
- pomoći u izboru knjige s obzirom na izdanje ili vrstu.[17]

Cutter je prikazao ciljeve na temelju onoga što korisniku treba prilikom pristupanja katalogu. Smatrao je načelo primjerenosti, koje propisuje da bibliografski zapisi budu izrađeni tako da vode računa o korisniku, najvažnijim.[18] Ciljeve koje je Cutter donio mogu se „skratiti“ na ciljeve pronalaženja, okupljanja i izbora. Njih je pak revidirao Seymour Lubetzky, stavljajući naglasak na razliku između *djela* i *knjige*. Kao što se vidi iz navedenih ciljeva, Cutter je navodio *knjigu* kao jedinicu koja se može pronaći u katalogu i izabrati. Međutim, Lubetzky suprotstavlja *djelo* i *knjigu*. Prema njemu, *djelo* je autorov intelektualni proizvod, a *knjiga* je određeni fizički objekt koji postvaruje djelo ili u kojem se djelo postvaruje.[19] Ova će razlika biti zanimljiva kada se budu spominjali entiteti prve skupine FRBR-a, jer je već i sama svijest o postojanju razlike između *knjige* i njezinih postvarenja važna. Svakako, Lubetzky je donio dva cilja. Prvi je omogućiti lokaciju određene publikacije, tj. izdanja koja knjižnica posjeduje,

[13]Willer, Mirna. Dunsire, Gordon. Nav. dj., str. 28.
[14] Svenonius, Elaine. Nav, dj., str. 15.
[15] Isto, str. 15.
[16] Isto, str. 3.
[17] Isto, str. 15.
[18] Isto, str. 70.
[19] Isto, str. 9.

a drugi povezati i okupiti na jednom mjestu sva izdanja jednog djela i sva djela istog autora koja se nalaze u knjižnici.[20] Njegovi su ciljevi predstavljeni i prihvaćeni na konferenciji o kataložnim načelima koja se održala u Parizu, u listopadu 1961. godine. Na konferenciji su postavljeni okviri za međunarodna kataložna pravila te prihvaćena načela koja su potrebna za ujednačavanje kataložne i bibliografske prakse.[21] Načela koja su donesena i prihvaćena postala su poznata kao *Pariška načela*. Pariška načela zapravo su Lubetzkyjevi ciljevi, samo malo promijenjeni, a navode kako katalog mora biti korisno sredstvo da se utvrdi:

- posjeduje li knjižnica određenu knjigu koju označuju autor i stvarni naslov, ili samo stvarni naslov ako autor nije naveden, ili prikladna zamjena za stvarni naslov ako ni autor ni stvarni naslov nisu prikladni i dovoljni
- koja djela određenog autora i koja izdanja određenog djela knjižnica posjeduje.[22]

Važno je naglasiti kako su Pariška načela bila namjerno ograničena na organiziranje dokumenata prema autoru i stvarnom naslovu.[23] Kasnije je IFLA *(International Federation of Library Associations and Institutions – Međunarodni savez knjižničarskih društava i ustanova)* preoblikovala ciljeve potpunog bibliografskog sustava: ciljevi pronalaženja, okupljanja, izbora, pristupa i kretanja[24], no više o tome u daljnjem tekstu.

Još se jedan sastanak bio važan, a održao se 1969. godine u Kopenhagenu. Bio je to Međunarodni sastanak kataložnih stručnjaka na kojem se i dalje radilo na međunarodnom ujednačavanju kataložnih opisa.[25] Najveća vrijednost održavanja ovog sastanka je u tome što je postavio temelje za izradu ISBD-a *(International Standard Bibliographic Description)*, odnosno *Međunarodnog standardnog bibliografskog opisa*, čiji je cilj olakšati razmjenu bibliografskih podataka na međunarodnoj razini. Svakako, i Pariška načela i ISBD postavili su temelje na kojima se zasniva bibliografska praksa te su od početka služili kao temelj za razvoj nacionalnih i međunarodnih pravilnika.

[20]Willer, Mirna. Dunsire, Gordon. Nav. dj., str. 28.
[21] Willer, Mirna. UNIMARC u teoriji i praksi. Rijeka: Naklada Benja, 1996. Str. 45.
[22] Svenonius, Elaine. Nav. dj., str. 16.
[23] Isto, str. 16.
[24] Isto, str. 20.
[25] Willer, Mirna. Nav. dj., str. 47.

2.2. Promjena okoline

Računalna revolucija značajno je promijenila svijet u kojem živimo. Utjecala je gotovo na sve segmente života, donijela velike promjene i nove navike. Njezin je utisak vidljiv i u području bibliografske organizacije informacija te općenito u bibliografskom i knjižničnom svijetu. Potaknula je ponovno razmatranje oblika i funkcija bibliografskih zapisa te osigurala nove načine postizanja zadataka organizacije informacija.[26] Promijenila je načine organizacije bibliografskih entiteta, ali i same entitete koje je potrebno organizirati. Ovdje se misli na digitalne dokumente[27] koji sa sobom donose i određene probleme. Dok su tradicionalni dokumenti jednostavni i cjeloviti, tj. imaju jasno određen početak i kraj, digitalni dokumenti su nestabilni i bez jasnih granica, odnosno mogu se mijenjati.

Počinju se razvijati računalni sustavi za izradu i obradu bibliografskih podataka. Osim toga, postojalo je još nekoliko razloga zbog kojih se mijenja okolina u kojoj se primjenjuju kataložna načela. Razvijaju se nacionalne i međunarodne baze podataka, naglašava se potreba za smanjivanjem troškova katalogizacije, a istovremeno se teži prilagodbi kataložnih pravilnika novim oblicima elektroničkog nakladništva, kao i mrežnom pristupu informacijama.[28] Također, promjenom tehnologije, pristupom novim medijima i oblicima koji pohranjuju pisanu riječ, očekivanja korisnika od knjižnica i knjižničnih kataloga postaju sve veća, pa se mijenjaju i njihove potrebe koje žele zadovoljiti što lakše, brže i učinkovitije.

Upravo je ovakva promjenjiva okolina bila pogodna Seminar o bibliografskim zapisima koji je održan 1990. godine u Stockholmu. U tom je trenutku najveća pažnja usmjerena na „važnost udovoljavanja potrebama korisnika i učinkovitijeg pristupa širokom rasponu potreba u odnosu na različite vrste građe i različiti kontekst unutar kojeg se koriste bibliografski zapisi.“[29] Devet je odluka prihvaćeno na Seminaru, a jedna je izravno utjecala na studiju FRBR, studiju kojom će se definirati uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa.[30]

Donesena je odluka o razvoju konceptualnog modela kojim će se definirati uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa. Konačni izvještaj FRBR (*Functional Requirements for Bibliographic Records – Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa*) objavljen je

[26] Svenonoius, Elaine. Nav. dj., str. 107.
[27] Isto, str. 12.
[28] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa. Str. 7.
[29] Isto, str. 7.
[30] Isto, str. 7.

5. 9. 1997.[31], a treba napomenuti da su ga slijedila još dva konceptualna modela, jedan za autorizirane podatke – FRAD (*Functional Requirements for Authority Data – Uvjeti za funkcionalnost autoriziranih podataka*, objavljen 2009. godine) i drugi za predmetne autorizirane podatke – FRSAD (*Functional Requirements for Subject Authority Data – Uvjeti za funkcionalnost predmetnih autoriziranih podataka*, objavljen 2010. godine).[32] FRAD i FRSAD građeni su na istoj metodologiji kao i FRBR, samo su djelomično promijenili entitete u skladu sa specifičnim funkcijama autoriziranih podataka.

Svrha studije FRBR je „pomoću jasno definiranih izraza odrediti zadaće koje obavlja bibliografski zapis u odnosu na različite medije, različite primjene i različite potrebe korisnika.“[33] Bilo je potrebno jasno definirati entitete, atribute i odnose, osnovne elemente ovog konceptulanog modela, s ciljem postavljanja okvirne sheme koja će osigurati „jasan, precizno iskazan i opće prihvaćen dogovor o tome kakve informacije treba pružiti bibliografski zapis kako bi udovoljio potrebama korisnika.“[34] Uz to, treba se preporučiti osnovna razina funkcionalnosti i osnovni podatkovni uvjeti za zapise koje izrađuju nacionalna bibliografska središta.[35]

3. Razvoj konceptualnog modela FRBR

Zašto je baš riječ o „konceptualnom modelu“, objašnjava Allyson Carlyle[36] navodeći kako konceptualni modeli mogu definirati stvari, procese i, najviše od svega, apstrakcije. Dakle, može se zaključiti kako FRBR definira apstraktne stvari (na primjer, *djelo* je apstraktan entitet) pokušavajući ih konkretizirati (navedeni entitet zastupa intelektualni sadržaj, ali se prepoznaje kroz različite *izraze djela*.) I iako se čine apstraktne, one su zapravo vrlo precizno objašnjene te postaju razumljive i konkretne.

Konceptualni je model, kako navode Willer i Dunsire[37], razvijen iz dviju odluka. Prva se tiče metodologije stvaranja bibliografskog univerzuma. Metodologija je preuzeta iz relacijskih baza podataka gdje analiza podataka zahtijeva entitete koji imaju određenu funkciju unutar

[31] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa. Str. 8.
[32] http://www.ifla.org/node/2016 (18. 2. 2016.)
[33] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa. Str. 7.
[34] Isto, str. 8.
[35] Isto, str. 8.
[36] Carlyle, Allyson. Understanding FRBR as a Conceptual Model. // Library Resources and Tehnical Services 50, 4 (2006). URL: https://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/carlyle_fusco.html
[37] Willer, Mirna. Dunsire, Gordon. Nav. dj., str. 14.

bibliografskog univerzuma. Druga je odluka vezana za funkcije tih entiteta, odnosno za slaganje oko funkcija koji bi trebale biti bazirane na korisničkim potrebama. Prema tome, svaki je entitet definiran u kontekstu korisnika kao ključnog predmeta zanimanja. Već je spomenuto kako su osnovni elementi FRBR-a entiteti, atributi i odnosi, no ovdje je ključno naglasiti kako ti elementi nisu novi, već su izvedeni iz podataka koji su već od prije navedeni i korišteni u IFLA-inim standardima, smjernicama i formatima.[38] Dakle, glavni izvori koji su poslužili prilikom stvaranja konceptualnog modela FRBR-a su UNIMARC i ISBD-ovi. Kasnije će u radu biti detaljnije prikazana povezanost modela s IFLA-inim standardima i formatom.

Ipak, ako su elementi izvedeni iz postojećih podataka, ne znači da su u potpunosti preuzeti. Dakle, entiteti, atributi i odnosi jesu novi, oni su pomno i precizno definirani i prilagođeni korisnicima. Oni predstavljaju noviju verziju već ranije korištenih elemenata. I u toj novoj verziji entiteta i u njihovim definicijama leži teoretska pozadina koja se prvenstveno odnosi na razliku između intelektualnog ili umjetničkog sadržaja (*djelo* i *izraz*) te fizičke forme (*pojavni oblik* i *jednica građe*.)[39]

FRBR nudi precizniji rječnik i novu perspektivu na strukturu i odnose bibliografskih zapisa. Prije FRBR-a, terminologija je bila raznolika, ponekad nejasna, a riječi *informacija, dokument, knjiga, djelo, izdanje* često su se odnosile na više stvari. Već je spomenuto kako je Lubetzky odijelio *knjigu* od *djela*. Slično je razmišljao i S. R. Ranganathan koji je napravio razliku između *djela* (izražene misli) i *dokumenta* (postvarene misli).[40] Svenonoius također koristi *dokument*[41] kao materijalno postvarenje informacije, a osim *dokumenta*, kao entitete bibliografskog univerzuma navodi i *djelo, naddjelo, izdanje, autor, predmet*.[42] Zanimljivo je spomenuti kako je i Eva Verona, davno prije FRBR-a, naglašavala potrebu jasnijeg definiranja dijelova bibliografskog univerzuma. Tako je ukazivala na razliku između literarne jedinice i bibliografske jedinice.[43] Pojedinačne knjige predstavnice su čitave skupine sličnih jedinica koje pripadaju istoj literarnoj jedinici.[44] Drugim riječima, pojedinačna izdanja određenog djela pripadaju istom djelu. Smatrala je da je broj korisnika koji traže konkretne

[38] Isto, str. 15.
[39] Isto, str. 16.
[40] Svenonius, Elaine. Nav. dj., str. 9.
[41] Isto, str. 9.
[42] Isto, str. 34-51.
[43] Verona, Eva. Literarna jedinica nasuprot bibliografskoj jedinici. // U: Verona, Eva. O katalogu: izbor iz radova = Selected writings on the catalogue; izabrala i uredila Aleksandra Horvat ; [prevela, translated by Gordana Mikulić]. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo : Nacionalna i sveučilišna knjižnica : Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti, 2005.
[44] Isto, str. 184.

knjige mnogo veći od broja korisnika koji traže literarne jedinice[45], odnosno da više korisnika pristupa katalogu tražeći određeno izdanje, prijevod i slično (bibliografske jedinice) nego samo djelo (literarna jedinica). Prema tome, katalog ne bi trebao prednost davati samo literarnim jedinicama nego i bibliografskim. To je, uz upućivanje na potrebu stvaranja veza između pojedinih srodnih zapisa, što je posebno važno i što možemo povezati s FRBR-om, navela u osnovnim zadacima abecednog kataloga u *Pravilniku i priručniku za izradbu abecednih kataloga*:

„1. Abecedni katalog mora odgovoriti na pitanje posjeduje li biblioteka određenu jedinice bibliotečne građe.

2. Abecedni katalog mora za određeno djelo dati pregled svih njegovih izdanja, prijevoda, preradbi i sl., što ih biblioteka posjeduje.

3. Abecedni katalog mora dati pregled svih jedinica bibliotečne građe koji sadrže djela određenog autora, a nalaze se u biblioteci.“[46]

Ovaj je dio poslužio samo da se upozna teorijska pozadina koja je bila važna za stvaranje i izgradnju konceptualnog modela FRBR. Entiteti koje je FRBR opisao, posebice entiteti prve skupine, vrlo su precizni. Prikaz tih entiteta, kao ključnih predmeta zanimanja korisnika u bibliografskom univerzumu, predstavlja vrlo analitičan način razmišljanja i izražavanja, kakav nije bio poznat dotad.[47] Dakle, ono što je za područje terminologije važno, FRBR je donio preciznost i točnost. Jer čak i danas, u svakodnevnom razgovoru, može se čuti *knjiga,* a taj se pojam zapravo može odnositi na različite stvari. Zanimljiv je prikaz i pojednostavljeno objašnjene o entitetima prve skupine FRBR-a dala B. Tillett[48]. Na primjer, kada se kaže *knjiga* i pritom se opisuje fizički predmet koji ima papirnate stranice, u kojemu je neki tekst, FRBR to naziva *jedinicom građe.* Također, knjiga može biti i publikaciju koja se, primjerice, kupuje u knjižari. To je *pojavni oblik.* Kada se misli o određenom tekstu i jeziku na kojem je napisan, ili na koji je preveden, to je *izraz.* A *djelo* navodi na razmišljanje na najvećoj razini apstrakcije, tada se govori o priči koja je iskazana u knjizi i ideji pisca koji ju je napisao. Svakako, svi će entiteti detaljnije biti objašnjeni u daljnjem tekstu.

[45] Isto, str. 200.
[46] Verona, Eva. Pravilnik i priručnik za izradbu abecednih kataloga. Zagreb : Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1983-1986. i. Dio 1: Odrednice i redalice. 2. izmijenjeno izdanje, 1986. Str. 13.
[47] Willer, Mirna. Dunsire, Gordon. Nav. dj., str. 16.
[48] Tillett, Barbara. What is FRBR? A Conceptual Model for Bibliographic Universe. URL: https://www.loc.gov/cds/downloads/FRBR.PDF

4. Osnovni elementi FRBR-a

Osnovni elementi konceptualnog modela FRBR su entiteti, atributi i odnosi. U tekstu koji slijedi ovi su elementi detaljnije pojašnjeni i oprimjereni.

4.1. Entiteti

Entiteti predstavljaju „ključne predmete zanimanja korisnika bibliografskih zapisa.“[49] Entiteti nastanjuju bibliografski univerzum i, kako je već prikazano, kroz povijest katalogizacije, entiteti su mijenjali svoje oblike i termine. Inače, teorija koja se odnosi na entitete, posebice one apstraktne, zove se ontologija, a jedan je od pristupa ontološkom pitanju izraditi model koji opisuje entitete, atribute i odnose.[50] Konceptualni model FRBR to je i uspio. Entiteti koje opisuje FRBR podijeljeni su u tri skupine, a posebno će se definirati, objasniti i oprimjeriti svi entiteti svih skupina u modelu.

4.1.1. Entiteti prve skupine

Entiteti prve skupine su *djelo, izraz, pojavni oblik* i *jedinica građe,* a to su proizvodi intelektualnog ili umjetničkog nastojanja koji su imenovani ili opisani u bibliografskim zapisima.[51] Kako je i navedeno, *djelo* je određena intelektualna ili umjetnička kreacija, *izraz* je intelektualna ili umjetnička realizacija *djela*, a zajedno odražavaju intelektualni i umjetnički sadržaj. S druge strane, *pojavni oblik* je fizičko postvarenje *izraza djela*, a *jedinica građe* je pojedinačni primjerak *pojavnog oblika*, pa prema tome predstavljaju fizički oblik.

Prvi entitet u modelu je *djelo (eng. work). Djelo* je određena intelektualna ili umjetnička kreacija, apstraktan je entitet i ne postoji u materijalnom obliku, već ga prepoznajemo kroz pojedinačne realizacije, odnosno *izraze djela.*[52] Kada se govori o bilo kojem djelu, primjerice o Flaubertovoj *Gospođi Bovary*, ne misli se na određeni tekst djela ili jednu publikaciju, već na intelektualnu kreaciju, koja postoji na višoj apstraktnoj razini od same knjige, fizičke i opipljive. Misli se na intelektualno i umjetničko ostvarenje proizašlo iz autorovih misli i riječi. Ono je pak oprimjereno u različitim *izrazima djela*.

[49] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa, str. 15.
[50] Svenonius, Elaine. Nav. dj., str. 31.
[51] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa, str. 15.
[52] Isto, str. 18.

S obzirom da je *djelo* apstraktan pojam, teško je točno odrediti granice tog entiteta. O tom problemu pisala je Svenonius[53], navodeći kako pojam istosti može često zbunjivati. Postavlja nekoliko pitanja, poput: „Dijeli li filmska verzija *Hamleta* bitno isti informacijski sadržaj kao izvorni tekst drame? ... Jesu li dvije zračne fotografije iste formacije oblaka dovoljno slične da se mogu smatrati istim djelom? Je li skica za sliku isto djelo kao i sama slika? Čine li zvučna snimka i videosnimka isto djelo?“[54] Zaključuje kako će uvijek postojati slučajevi u kojima je teško donijeti odluku, a takvi slučajevi se trebaju riješiti na najbolji mogući način uz prikladno objašnjenje.

Ipak, za potrebe studije, odlučeno je da se konačni proizvod smatra novim *djelom* kada izmjene *djela* uključuju značajan stupanj neovisnosti od početnog teksta.[55] To uključuje parafraze, preradbe, parodije, glazbene varijacije, dramatizacije, preradbe iz jednog grafičkog medija u drugi (knjiga-film).

Primjeri:

d1 *Ana Karenjina* Lava Nikolajeviča Tolstoja

d2 film *Ana Karenjina* Clarenca Browna

d1 *Davidias* Marka Marulića

d2 *Marulićeva Davidijada: epska tehnika i biblijski predložak u Marulićevu spjevu Davidias* Anree Zlatar

S druge strane, preinačeni ili osuvremenjeni tekstovi smatraju se *izrazima* istog *djela*, dakle ne smatraju se novim *djelima*.[56] *Izrazima* se tako smatraju skraćivanja i proširivanja, dodavanje slika, skladbi, prijevodi s jednog jezika na drugi, sinkronizirane ili titlovane inačice filmova, glazbene transkripcije i aranžmani.

[53] Svenonius, Elaine. Nav. dj., str. 36-37.
[54] Isto, str. 37.
[55] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa, str. 19.
[56] Isto, str. 18.

Primjer:

d1 *As you like it* Williama Shakespearea

i1 izvorni tekst na engleskom jeziku

i2 prijevod na hrvatski jezik Slavka Ježića

i3 prijevod na hrvatski jezik Snježane Vučković

Entitet *djelo* služi uspostavljanju odnosa s apstraktnom intelektualnom ili umjetničkom kreacijom koja obuhvaća sve pojedinačne *izraze* tog *djela*. U katalogu pruža mogućnost okupljanja svih *izraza* koji predstavljaju jednu, istu umjetničku ili intelektualnu kreaciju.

Izraz (eng. expression) je drugi entitet u modelu, a znači intelektualnu ili umjetničku realizaciju *djela* u obliku alfa-numeričkog, glazbenog ili koreografskog zapisa, zvuka, slike...[57] Dakle, to je intelektualni ili umjetnički oblik koji *djelo* poprima pri svakoj realizaciji. Svaka promjena oblika, pa i ona najneznatnija, dovodi do preinake teksta pa rezultira novim *izrazom*. Entitet *izraz* omogućuje razlikovanje sadržaja jedne ili druge realizacije istog *djela.*

Primjeri:

d1 *The sound and the fury* Williama Faulknera

i1 izvorni tekst na engleskom jeziku

i2 prijevod na francuski jezik Mauricea E. Coindreaua

i3 prijevod na hrvatski jezik i predgovor Stjepana Krešića

d1 *Bijeli jelen* Vladimira Nazora

i1 ilustracije za prvo izdanje Josipa Generalića

i2 metodička obrada Sanje Božić, ilustracije Pike Vončine

[57] Isto, str. 20.

Pojavni oblik (eng. manifestation) je treći entitet, fizičko je postvarenje *izraza djela*.[58] Kada se *djelo* relizira, nastaje *izraz djela*, a *izraz* se može postvariti u različitim medijima (papiru, audio-vrpci, video-vrpci, platnu, itd). To postvarenje *djela* je fizičko, stvarno, opipljivo, nije apstraktno, a tvori upravo *pojavni oblik djela*. Obuhvaća širkor raspon građe, poput rukopisa, knjiga, zemljopisnih kartata, zvučnih zapisa, filmova...

U nekim slučajevima, od *pojavnog oblika* može se izraditi samo jedan fizički primjerak *djela*, na primjer, neki rukopis. No ipak, češće se, radi lakšeg javnog širenja i raspačavanja, izrađuje više primjeraka za koje su pak odgovorni nakladnici, proizvođači ili raspačavatelji. Ako se u takvom proizvodnom postupku promijeni fizički oblik, nastali proizvod smatra se novim *pojavnim oblikom*.

Primjer:

d1 *Jama* Ivana Gorana Kovačića

i1 izvorni tekst na hrvatskom jeziku

po1 knjiga koju je 1947. objavio Nakladni zavod Hrvatske, Zagreb

po2 knjiga koju je 1959. objavila Svjetlost, Sarajevo

i2 prijevod na talijanski jezik Maria De Michelija

po1 knjiga koju je 1978. objavio Centar za kulturu i informacije Zagreb

Posljednji entitet prve skupine je *jedinica građe (eng. item)*, pojedinačni primjerak *pojavnog oblika*.[59] Kao i *pojavni oblik, jedinica građe* je konkretan, fizički entitet. Najčešće je to jedan, pojedinačan fizički objekt, ali može se dogoditi da se jedinica građe sastoji od više fizičkih objekata, na primjer monografija u dva sveska.[60] *Jedinica građe* kao primjerak *pojavnog oblika* obično je, glede intelektualnog sadržaja i fizičkog oblika, jednaka samom *pojavnom obliku*. Ipak, razlike se mogu pojaviti, čak i kad *jedinice građe* oprimjeruju isti *pojavni oblik*. Tako se jedna *jedinica građe* može razlikovati od druge, a uzrok može biti oštećenje uveza, nedostatak stranica i slično. Ono što nam *jedinica građe* omogućuje jest identificiranje pojedinačnog primjerka *pojavnog oblika* s opisom njegovih svojstava koja su jedinstvena za taj primjerak.

[58] Isto, str. 21.
[59] Isto, str. 24.
[60] Isto, str. 24.

Primjer:

d1 *Judita* Marka Marulića

i1 izvorni tekst na hrvatskom jeziku, s tumačenjem Milana Moguša i pogovorom Josipa Vončine

po1 knjiga koju je 1998. objavila Biblioteka Parnas: niz Književnost

jg1 primjerak koji sadrži pretisak drugog izdanja iz 1522.

4.1.2. Entiteti druge skupine

Druga skupina sastoji se od entiteta koji su odgovorni za intelektualni ili umjetnički sadržaj, fizičku proizvodnju i raspačavanje, a to su *osobe* i *korporativna tijela.*[61]

Osoba (eng. person) je peti entitet u modelu, a označava pojedinca, živog ili pokojnog.[62] U ovom slučaju, *osobe* se smatraju entitetima ako su uključene u stvaranje *djela* (autori, skladatelji, umjetnici, urednici, prevoditelji, redatelji, itd.) ili su predmet *djela* (predmet biografskog ili autobiografskog *djela*.) Ovaj nam entitet omogućuje identificiranje pojedinca te uspostavljanje odnosa između određene *osobe* i *djela* ili *izraza djela* za koje je odgovorna.

Primjeri:

o1 Anton Pavlovič Čehov

o2 Jamie Oliver

o3 Frederic Chopin

o4 Steven Spielberg

o5 Tomo Maretić

Šesti je entitet u modelu *korporativno tijelo (eng. corporate body)*, organizacija ili skupina pojedinaca/organizacija koje djeluju kao cjelina i koje se identificiraju određenim nazivom.[63] To su primjerice konferencije, seminari, kongresi, festivali i slično. Isto kao i za prethodni

[61] Isto, str. 15.
[62] Isto, str. 25.
[63] Isto, str. 26.

entitet, i za ovaj vrijedi da se misli na ona *korporativna tijela* koja su uključena u stvaranje *djela* (pokrovitelji, naručitelji) ili su predmet *djela.*

Primjeri:

kt1 Seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture

kt2 Simfonijski orkestar HRT-a

kt3 Musem of Modern Art (New York)

4.1.3. Entiteti treće skupine

Treća se skupina sastoji od četiri entiteta koji služe kao predmet intelektualnog ili umjetničkog nastojanja, a to su *pojam, objekt, događaj* i *mjesto.*[64]

Pojam (eng. concept) je sedmi entitet, a podrazumijeva apstraktnu zamisao ili ideju.[65] Obuhvaća niz apstrakcija koje mogu biti predmet *djela*, na primjer područja znanja, struke, filozofije, religije, teorije, običaji... Također, za potrebe ove studije, *pojmovi* se smatraju entitetima samo ako su predmet *djela.*

Primjeri:

p1 teorija književnosti

p2 sociologija

p3 filozofija jezika

p4 vrtlarstvo

p5 antropologija

Sljedeći je entitet, osmi po redu, *objekt (eng. object)*, odnosno materijalna stvar.[66] Za razliku od *pojma* koji obuhvaća niz apstrakcija, *objekt* obuhvaća niz materijalnih stvari koje mogu biti predmet *djela*, na primjer živi i neživi objekti koji se pojavljuju u prirodi, zatim

[64] Isto, str. 15.
[65] Isto, str. 26.
[66] Isto, str. 27.

nepokretni, pokretni i krećući objekti koji su proizvod ljudskog stvaralaštva te objekti koji više ne postoje. I u ovom slučaju, *objekti* se smatraju entitetima samo ako su predmet *djela.*

Primjeri:

ob1 cvijeće

ob2 Taj Mahal

ob3 psi

ob4 interijeri

ob5 *Titanic*

Događaj (eng. event) je deveti entitet, a znači djelovanje ili pojavu.[67] Obuhvaća raspon djelovanja i pojava koje mogu biti predmet *djela*. To su povijesni događaji, epohe, razdoblja, itd. *Događaji* su entiteti ako su predmet *djela.*

Primjeri:

do1 Prvi svjetski rat

do2 renesansa

do3 Francuska revolucija

do4 ilirski preporod

do5 stari vijek

Posljednji, deseti entitet u modelu je *mjesto (eng. place)*, odnosno lokalitet.[68] Obuhvaća raspon lokacija, zemaljskih i izvanzemaljskih, povijesnih, suvremenih, zemljopisnih. Isto, *mjesta* se smatraju entitetima samo dok su predmet *djela.*

Primjeri:

mj1 Jupiter

mj2 Dublin

mj3 Nacionalni park Grand Canyon

[67] Isto, 28.
[68] Isto, 28.

mj4 Mount Everest

mj5 Maldivi

4.2. Atributi

Svaki od deset navedenih entiteta u modelu povezan je sa skupom svojstava ili atributa koji služe korisnicima za oblikovanje upita i tumačenje odgovora pri traganju za podacima o određenom entitetu. [69]

Atributi entiteta dijele se u dvije šire kategorije. Tako su s jedne strane atributi koji su neodvojivo povezani s entitetom, a to su fizička svojstva (fizički mediji, dimenzije) i opisni podaci (podaci koji se javljaju na naslovnoj stranici). S druge su strane atributi koji su entitetu pripisani izvana, a to su označitelji (npr. broj skladbe) i kontekstualni podaci (npr. sociološki kontekst u kojem je djelo napisano).

Određeni entitet uglavnom prikazuje jednu vrijednost za svaki atribut, no postoje i slučajevi kada entitet može imati više vrijednosti za jedan atribut (primjerice kad postoji više podataka koji ukazuju na stvarni naslov *pojavnog oblika*.)[70] Osim toga, može se dogoditi i da se vrijednost atributa vremenom promijeni, primjerice opseg nositelja će se mijenjati kod serijske publikacije, zbog objavljivanja novih svezaka.

Za potrebe ove studije atributi su definirani na logičkoj razini, dakle izraženi su s obzirom na ona svojstva koja opaža korisnik. U daljnjem tekstu samo će se nabrojiti atributi svih entiteta[71], zbog jasnijeg razumijevanja cijelog konceptualnog modela. Isto tako, atributi su izvedeni iz logičke analize podatkovnih elemenata preuzetih iz ISBD-ova, GARE, GSARE, UNIMARC-a, pa su važni za kasniju usporedbu modela s IFLA-inim standardima.

[69] Isto, str. 31.
[70] Isto, str. 31.
[71] Isto, str. 32-47.

Atributi *djela*

Atribute *djela* čine naslov *djela*, oblik *djela,* datum *djela*, drugo razlikovno obilježje, predviđeni završetak, kategorija korisnika, kontekst *djela*, način izvedbe (glazbeno djelo), brojčana oznaka (glazbeno djelo), tonalitet (glazbeno djelo), koordinate (kartografsko djelo)., ravnodnevnica (kartografsko djelo).

Atributi *izraza*

Atribute *izraza* čine naslov *izraza*, oblik *izraza*, datum *izraza*, jezik *izraza*, drugo razlikovno obilježje, mogućnost proširenja *izraza*, mogućnost izmjene *izraza*, opseg *izraza*, sažimanje sadržaja, kontekst *izraza*, kritički osvrt na *izraz*, ograničenje uporabe *izraza*, način obrojčavanja (serijska publikacija), očekivana redovitost izlaženja (serijska publikacija), očekivana učestalost izlaženja (serijska publikacija), vrsta partiture (notni zapis), način izvedbe (notni ili zvučni zapis), mjerilo (kartografski prikaz/predmet), projekcija (kartografski prikaz/predmet), tehnika prikaza (kartografski prikaz/predmet), prikaz reljefa (kartografski prikaz/predmet), geodetsko, mrežno i visinsko mjerilo (kartografski prikaz/predmet), tehnika bilježenja (daljinsko opažanje), posebna obilježja (daljinsko opažanje), tehnika (grafika ili projicirana slika).

Atributi *pojavnog oblika*

Atribute *pojavnog oblika* čine naslov *pojavnog oblika*, podatak o odgovornosti, oznaka izdanja/novog otiska, mjesto izdavanja/raspačavanja, nakladnik/raspačavatelj, datum izdavanja/raspačavanja, proizvođač, podatak o nakladničkoj cjelini, oblik nositelja, opseg nositelja, fizički medij, način snimanja, dimenzije nositelja, identifikator *pojavnog oblika*, izvor za nabavu/odobrenje pristupa, uvjeti dostupnosti, ograničenja pristupa *pojavnog oblika,* vrsta slova (tiskana knjiga), veličina slova (tiskana knjiga), folijacija (stara tiskana knjiga), kolacija (stara tiskana knjiga), status izlaženja (serijska publikacija), brojčani podaci (serijska publikacija), brzina izvođenja (zvučni zapis), širina brazde (zvučni zapis), vrsta rezanja (zvučni zapis), raspored kanala na vrpci (zvučni zapis), vrsta zvuka (zvučni zapis), posebna obilježja reprodukcije (zvučni zapis), boja (slika), omjer smanjenja (mikrooblik), polaritet (mikrooblik ili vizualna projekcija), generacija (mikrooblik ili vizualna projekcija), format

prikazivanja (vizualna projekcija), zahtjevi sustava (elektronička građa), svojstva datoteke (elektronička građa), način pristupa (daljinski dostupna elektronička građa), adresa za pristup (daljinski dostupna elektronička građa).

Atributi *jedinice građe*

Atribute *jednice građe* čine identifikator *jednice građe*, identifikator jedinstvenosti, podrijetlo *jednice građe*, oznake/posvete, povijest izlaganja, stanje *jednice građe*, povijest postupka zaštite, predviđeni postupak zaštite, ograničenja pristupa *jednici građe*.

Atributi *osobe*

Atributi *osobe* su ime *osobe*, datumi povezani s *osobom*, naslov *osobe*, druge oznake povezane s *osobom.*

Atributi *korporativnog tijela*

Atributi *korporativnog tijela* su naziv *korporativnog tijela*, broj povezan s *korporativnim tijelom*, mjesto povezano s *korporativnim tijelom*, datum povezan s *korporativnim tijelom*, druge oznake povezane s *korporativnim tijelom.*

Atributi pojma

Atribut *pojma* definiran za ovu studiju je izraz za *pojam*.

Atributi objekta

Atribut *objekta* je izraz za *objekt*.

Atributi događaj

Atribut *događaja* je izraz za *događaj*.

Atributi mjesta

Atribut *mjesta* je izraz za *mjesto*.

4.3. Odnosi

Korisnik oblikuje upit za pretraživanje koristeći jedan ili više atributa entiteta koji traži. Traženi entitet upravo će pomoću atributa i pronaći. A kao sredstvo za prikaz veza između entiteta služe upravo odnosi.[72] Odnosi pomažu korisniku prilikom kretanja bibliografskim univerzumom. Prilikom pretraživanja, korisnik uočava odnose koji se odražavaju u bibliografskom zapisu, a upravo mu odnosi služe i pomažu pri stvaranju veza između pronađenog i srodnih entiteta.

Na publikacijama se često susreću izrazi poput *izdanje*, *temeljeno na*, *prevedeno s*... To je zbog toga što stvaratelji i nakladnici intelektualnih i umjetničkih entiteta rabe različite izraze za označavanje odnosa između entiteta. Lako je zaključiti da takvi navodi upućuju na to da katalogizator taj odnos treba prikazati u bibliografskom zapisu. Međutim, oslanjanje na takve izraze često može biti problematično budući da nisu jasno definirani i ne koriste se jednako. Upravo je zbog toga važno naglašavanje razlike između prirodnih i umjetnih jezika. Prirodni su jezici puni dvosmislenosti, no u tome i jest njihova bit. No, umjetni jezik, koji ne postoji u prirodi, treba biti nedvosmislen, treba biti oslobođen nepravilnosti koje postoje u prirodnim jezicima, treba biti točan, jasan, precizan. I Svenonius je pisala o tom problemu, navodeći kako je „najveći napor svih koji se bave organizacijom informacija potreban za izgradnju nedvosmislenog jezika opisa – jezika koji nameće sustav i metodu prirodnom jeziku i istodobno omogućuje korisnicima da pronađu što žele s pomoću imena koje poznaju.“[73] Umjetni, odnosno bibliografski jezici opisuju entitete, njihove atribute i njihove međusobne odnose.

Odnosi u bibliografskom zapisu mogu se odražavati na brojne načine, a odnos nije djelatan dok entiteti s obje strane odnosa nisu identificirani. Daje se primjer[74] kako izraz „temeljeno na

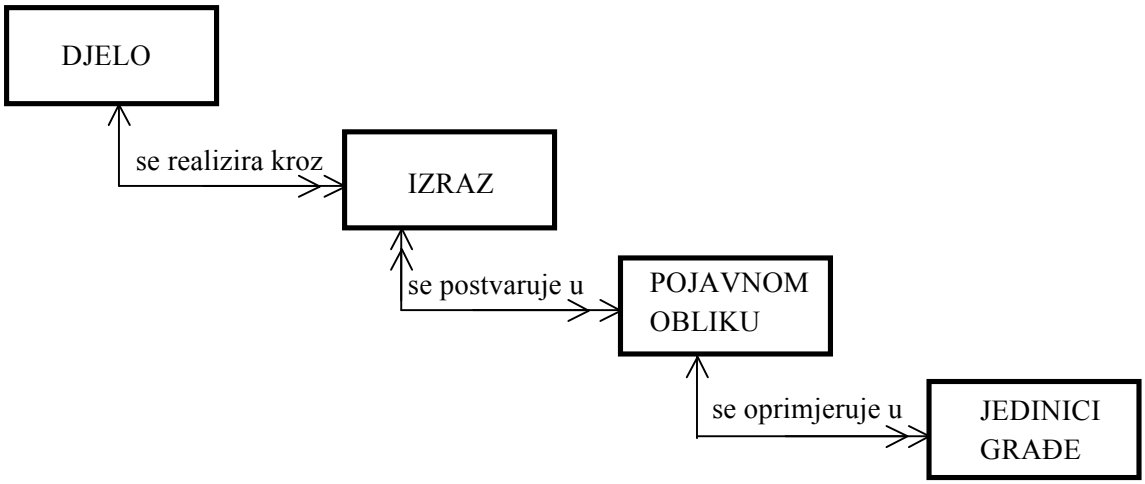
[72] Isto, str. 48.
[73] Svenonius, Elaine. Nav. dj., str. 13.
[74] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa, str. 48.

drami H. Ibsena“ ne upućuje na odnos *djelo-djelo*, dok izraz „temeljeno na *Sablastima* H. Ibsena“ je.

Bit će opisani odnosi koji su upotrijebljeni u modelu i načini njihova djelovanja. Dijagrami entitet-odnos pokazat će logičke odnose između entiteta, odnosno na kojoj su logičkoj razini međusobno povezane različite vrste entiteta u modelu.

4.3.1. Odnosi između entiteta prve skupine

U strukturi modela entitet-odnos središnje mjesto zauzimaju odnosi koji povezuju entitete prve skupine, odnosno *djelo* s *izrazom*, *izraz* s *pojavnim oblikom* te *pojavni oblik* s *jedinicom građe.* Dakle, može se uočiti kako postoje tri osnovna odnosa između entiteta prve skupine i to znači da je svaki odnos jedinstven i da djeluje samo između jednog para entiteta. Odnosi su vidljivi u dijagramu:



Slika 1. Odnosi između entiteta prve skupine

Iz slike je vidljivo da su sva četiri entiteta povezana na hijerarhijskoj razini. To znači da *djelo* može biti realizirano u jednom ili više *izraza*. Na to ukazuje i crta s dvostrukom strelicom

koja povezuje *djelo* s *izrazom.* S druge strane, *izraz* je realizacija samo jednog jedinog *djela*, a zato je u obrnutom smjeru na crti koja povezuje *izraz* s *djelom* jednostruka strelica. Ova upotreba strelica vrijedi i za prikaz i tumačenje daljnjih odnosa. Dakle, riječ je o prvom odnosu, a to je „realizirano kroz" – *djelo* je realizirano kroz *izraz.* Isto tako, *izraz* je realizacija *djela,* o čemu govori i sama definicija *izraza.* Ovaj odnos služi za identificiranje određenog *djela* koje je predstavljeno određenim *izrazom djela* ili *izrazima djela* te osigurava povezivanje *djela* sa svim *izrazima djela*, a njihovo povezivanje pomaže korisnicima prilikom pretraživanja.

d1 *The historian* Elizabeth Kostove

i1 izvorni tekst na engleskom jeziku

i2 prijevod na hrvatski jezik Damira Biličića

U primjeru je vidljiv prvi odnos „realizirano kroz" jer je *djelo* (*The historian*) realizirano kroz dva *izraza* (tekst na engleskom i prijevod na hrvatski jezik.)

Drugi je odnos „postvaren u", a pokazuje da je *izraz* postvaren u *pojavnom obliku,* ili suprotno, da je *pojavni oblik* postvarenje *izraza,* što opet dokazuje i sama definicija *pojavnog oblika. Izraz* može biti postvaren u jednom ili više *pojavnih oblika,* isto i suprotno, *pojavni oblik* može postvariti jedan ili više *izraza.* Ovaj odnos osigurava povezivanje svih *pojavnih oblika* istog *izraza* s tim *izrazom.*

d1 *Ribanje i ribarsko prigovaranje* Petra Hektorovića

i1 originalni tekst na hrvatskom jeziku

po1 knjiga koju je 1951. objavio Jadranski institut Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti

po2 knjiga koju je 1974. objavila Školska knjiga

U primjeru je vidljiv odnos između *izraza* koji je postvaren u dva *pojavna oblika.*

Treći odnos, „oprimjeren u", povezuje *pojavni oblik* s *jedinicom građe*. I ovo je odnos koji je sastavni dio definicije *jedinice građe*, a označuje kako *pojavni oblik* može biti oprimjeren u jednoj ili više *jedinica građe,* dok *jedinica građe* može oprimjeriti samo jedan *pojavni oblik.* To je i logično, ako se sjetimo da *jedinica građe* sadrži opis svojstva jedinstvenim za jedan,

određeni primjerak. Ovaj odnos omogućuje povezivanje svih *jedinica građe* istog *pojavnog oblika* s tim *pojavnim oblikom.*

d1 *Batman begins* Christophera Nolana (film)

i1 izvornik s titlovima na hrvatskom jeziku

po1 2 video DVD-a koja je 2005. objavio Continental film

jg1 drugi DVD sadrži specijalne dodatke

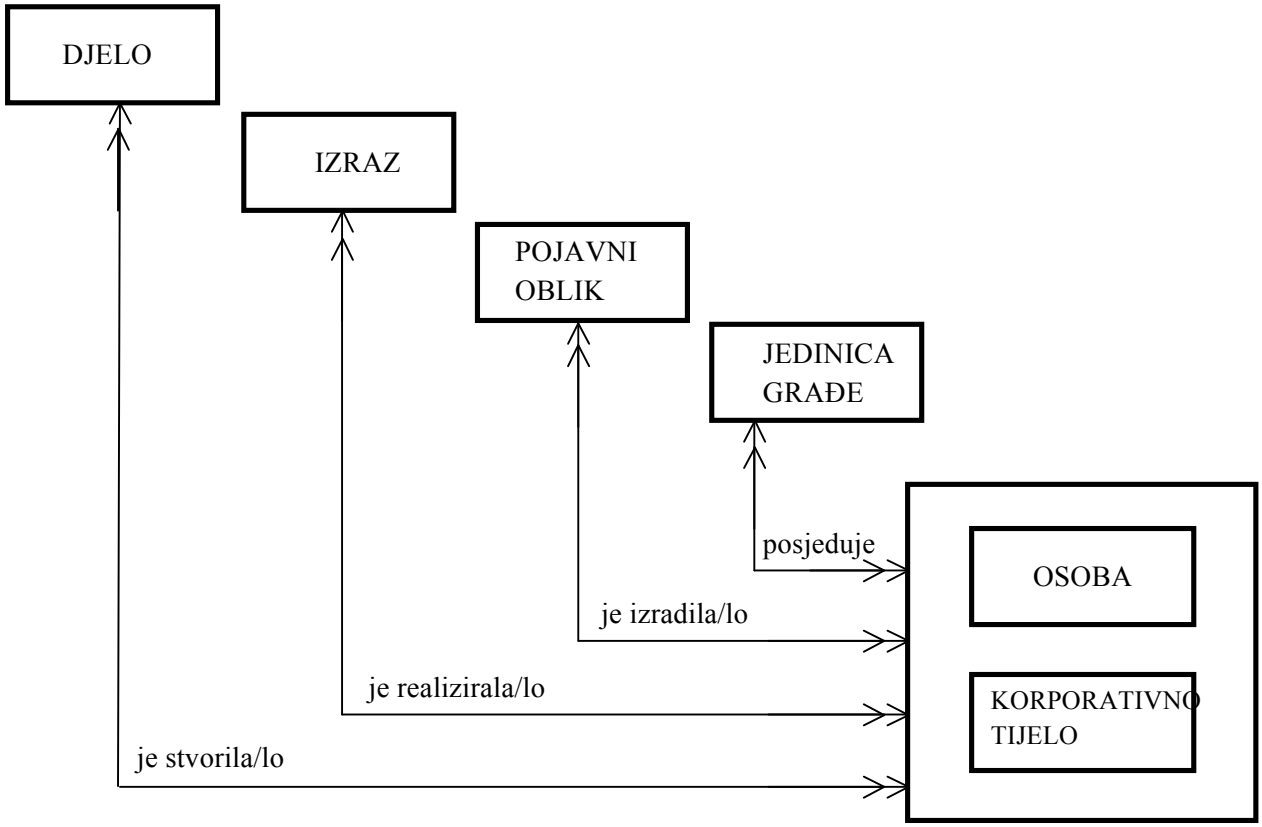
Iz primjera je vidljiv odnos „oprimjeren u“, budući da je *jedinica građe* oprimjerila *pojavni oblik.*

Osim toga, mogu se uočiti sva tri odnosa između entiteta prve skupine. Zbog toga je važno napomenuti da, iako su sva tri odnosa zasebno opisana i oprimjerena, odnosi između *djela, izraza, pojavnog oblika* i *jedinice građe* logično djeluju kao neprekinuti lanac.[75] Dakle, odnos između *djela* i *izraza* logično vodi prema odnosu između *izraza* i *pojavnog oblika* koji opet logično vodi k odnosu između *pojavnog oblika* i *jedinice građe.*

[75] Isto, str. 51.

4.3.2. Odnosi entiteta druge skupine s entitetima prve skupine

Entiteti druge skupine, tj. *osobe* i *korporativna tijela* povezani su s entitetima prve skupine, dakle *djelom, izrazom, pojavnim oblikom* i *jedinicom građe*, i to s četiri vrste odnosa.[76]



Slika 2. Odnosi entiteta druge skupine s entitetima prve skupine

Iz dijagrama su vidljive vrste odnosa povezane s odgovornošću, a koje postoje između entiteta prve i druge skupine. Tako *djelo* može stvoriti jedna ili više *osoba* ili *korporativnih tijela*, i obratno, jedna *osoba* ili *korporativno tijelo* može stvoriti jedno ili više *djela*. *Izraz* može realizirati jedna ili više *osoba* ili *korporativnih tijela*, i obratno. *Pojavni oblik* može izraditi jedna ili više *osoba* ili *korporativnih tijela*, i obratno, a *jedinicu građe* može posjedovati jedna ili više *osoba* ili *korporativnih tijela*, i obratno.

[76] Isto, str. 51.

Prvi je odnos „jest kreirala/lo“, a povezuje *osobu* i *korporativno tijelo* s *djelom*. Dakle, *djelo* može biti povezano s *osobom* ili *korporativnim tijelom* odgovornima za stvaranje intelektualnog ili umjetničkog sadržaja *djela*. *Osoba* ili *korporativno djelo* snose odgovornost za zamisao *djela* kao apstraktnog entiteta. Logička veza između *djela* i određene *osobe* ili *korporativnog tijela* služi za identificiranje *osobe* ili *korporativnog tijela*, kao i povezivanje svih *djela osobe* ili *korporativnog tijela* s tom *osobom* ili *korporativnim tijelom*.

o1 James Joyce

d1 *A portrait of the artist as a young man*

d2 *Ulysses*

d3 *Dubliners*

o2 Ivo Vojnović

d1 *Dubrovačka trilogija*

d2 *Noć smrznutog cvijeća*

d3 *Ekvinocijo*

Drugi odnos „jest realizirala/lo“ povezuje *osobu* i *korporativno tijelo* s *izrazom*. *Osoba* ili *korporativno tijelo* snose odgovornost za konkretne pojedinosti intelektualne ili umjetničke realizacije *izraza*. Ovaj odnos povezuje sve *izraze* koje je realizirala *osoba* ili *korporativno tijelo* s tom *osobom* ili *korporativnim tijelom*.

o1 Luko Paljetak

i1 preveo s engleskog na hrvatski jezik djelo *Uliks* Jamesa Joycea

i2 preveo s engleskog na hrvatski jezik djelo *Charlie i tvornica čokolade* Roalda Dahla

kt1 Simfonijski orkestar HRT-a

i1 izvedba Bersinog djela *Sunčana polja*

Odnos „jest proizveo/la“ povezuje *pojavni oblik* s *osobom* ili *korporativnim tijelom* koji su odgovorni za za izdavanje, raspačavanje ili izradu *pojavnog oblika*. Ovaj odnos omogućuje

povezivanje svih *pojavnih oblika* koje je proizvela *osoba* ili *korporativno tijelo* s tom *osobom* ili *korporativnim tijelom*.

kt1 Školska knjiga

po1 *Leteći glasovir* Željke Horvat-Vukelje koji je 2015. objavila Školska knjiga

po2 *Branka* Augusta Šenoe koju je 1987. objavila Školska knjiga

po3 *Bajka o ribaru i ribici* Aleksandra Sergejeviča Puškina koju je 2004. objavila Školska knjiga

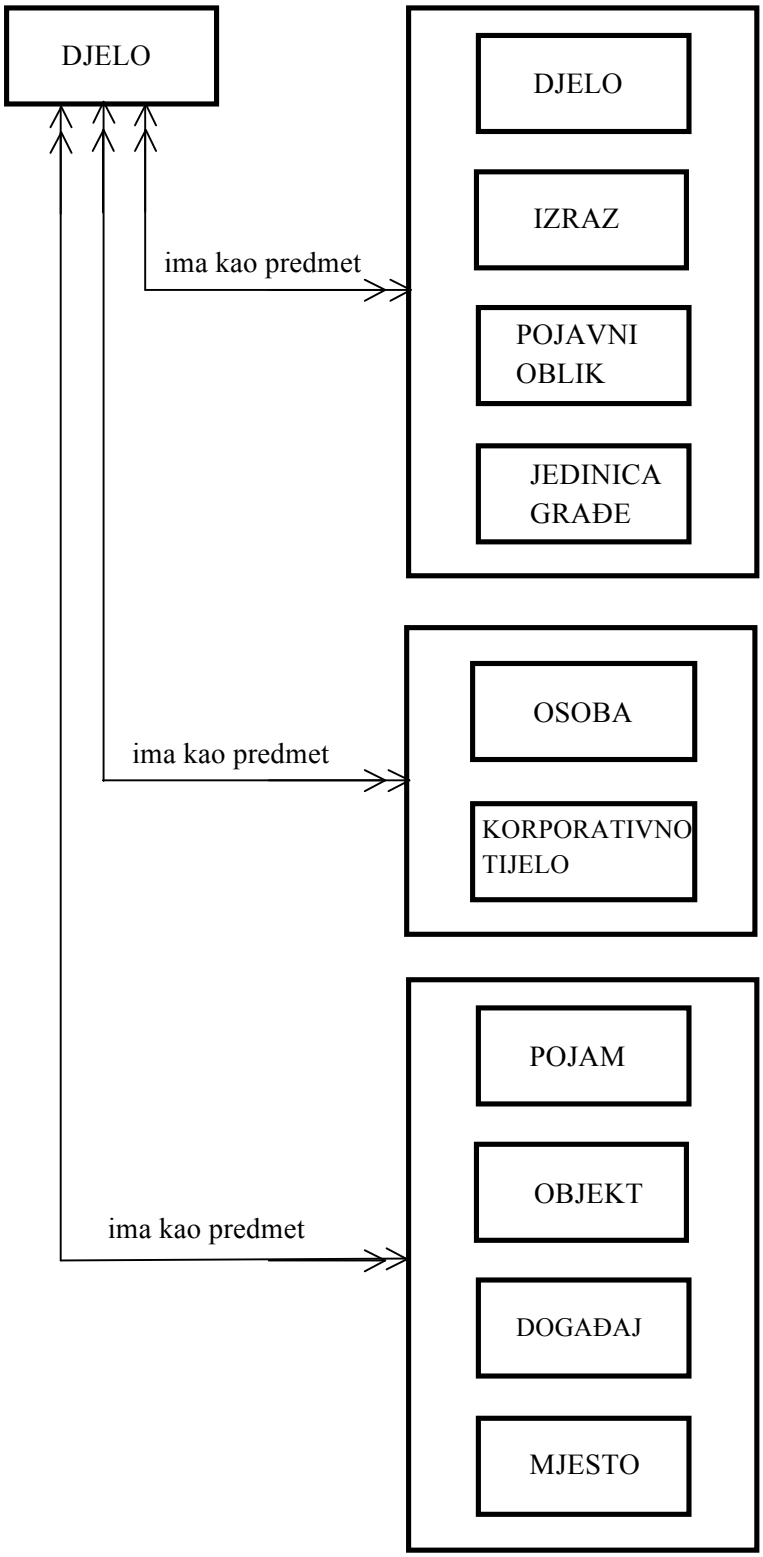
Odnos „jest vlasništvo“ povezuje *jedinicu građe* s *osobom* ili *korporativnim tijelom* koje je vlasnik ili skrbnik *jedinice građe*. Osigurava povezivanje svih *jedinica građe* koje posjeduje određena *osoba* ili *korporativno tijelo* s tom *osobom* ili *korporativnim tijelom.*

kt1 Gradska knjižnica Marka Marulića u Splitu

jg1 primjer hrvatskog prijevoda djela *Carmen miserabile* Rogerija iz Apulije koje je s latinskog preveo i priredio Mirko Sardelić, a koji sadrži i faksimilni pretisak *Carmen miserabile*

Još je jedan odnos koji je važan, a to je predmetni odnos, koji povezuje entitete sve tri skupine s entitetom *djelo*.[77]

[77] Isto, str. 53.



Slika 3. Predmetni odnos

Dijagram prikazuje predmetne odnose između entiteta sve tri skupine i entiteta *djelo*. Može se uočiti kako predmet *djela* može biti bilo koji entitet u modelu, dakle jedno ili više *djela,*

izraza, pojavnih oblika, jedinica građe, osoba, korporativnih tijela, pojmova, objekata, događaja i *mjesta*. Isto tako, svi navedeni entiteti mogu biti predmet jednog ili više *djela.*

Odnos „ima za predmet“ prikazuje kako svaki entitet u modelu može biti predmet *djela*. To naravno uključuje i entitet *djelo*. Dakle, ovaj odnos sadržava logičku vezu između *djela* i određenog entiteta koja služi kao osnova za identificiranje predmeta nekog *djela*, osiguravajući pritom i povezivanje svih *djela* koja se odnose na taj predmet s tim određenim predmetom.

p1 vegetarijanstvo

d1 *Recipes to nurture* Aine McAteer

d2 *Eating animals* Jonathana Foera

d3 *The gourmet's vegetarian cookbook* Myre Street

5. Povezanost modela s IFLA-inim standardima

Već je spomenuto kako su glavni elementi modela, dakle entiteti, atributi i odnosi, izvedeni iz logičke analize podataka koji se pojavljuju u bibliografskim zapisima, posebice u *Međunarodnim standardnim bibliografskim opisima* (ISBD-ima) te UNIMARC-u.

Povijest ISBD-a seže u 1969. godinu, kada se u Kopenhagenu održao Međunarodni sastanak kataložnih stručnjaka. Tada je prihvaćeno da se za svaku publikaciju treba izraditi standardni bibliografski opis koji se mora sastojati od svih elemenata koji su nužni za knjižnični katalog i bibliografije. Tada je ujedno prvi put upozoreno na važnost ujednačavanja kataložnog i bibliografskog opisa. Zaključeno je da opis treba sadržavati sve elemente koji karakteriziraju publikaciju.[78] Na taj način kataložni opis promatra samo publikaciju, a ne djelo koje publikacija sadrži kao predmet opisa. Ovdje su postavljeni temelji za izradu ISBD-a. Prvi ISBD objavljen je 1971. godine, a od samih početaka ISBD-ovi su postali glavni standard za promicanje univerzalne bibliografske kontrole jer omogućuju univerzalnu i brzu dostupnost osnovnih bibliografskih podataka za svu vrstu građe objavljenu u svim zemljama, i to u

[78] Willer, Mirna. Nav. dj., str. 47.

međunarodno prihvatljivom obliku.[79] Glavni je cilj svih ISBD-ova osigurati dosljednost pri međunarodnoj razmjeni bibliografskih podataka. ISBD utvrđuje elemente od kojih se sastoji bibliografski opis, propisuje redoslijed prema kojem se ti elementi moraju prikazivati te rabi propisanu interpunkciju kao sredstvo prepoznavanja i prikaza elemenata podataka što ih čini razumljivima neovisno o jeziku opisa. Tako omogućuje razmjenu zapisa iz raznih izvora pa se zapisi izrađeni u jednoj zemlji mogu lako preuzeti u knjižnične kataloge bilo koje druge zemlje. Pomaže u razumijevanju bibliografskih zapisa usprkos jezičnim preprekama te olakšava prijenos bibliografskih zapisa u elektronički oblik.

Nakon objave konceptualnog modela FRBR, pojavila su se pitanja vezana uz odnos i povezanost FRBR-a i ISBD-a[80]. Najviše je rasprava bilo oko novih pojmova te hoće li ISBD uključiti terminologiju i definicije FRBR-a. Svoje je mišljenje o ovom pitanju dao Patrick Le Boeuf.[81] Tako je objasnio što FRBR jest i što nije. Navodi kako je FRBR model razvijen za IFLA-u, kako se sastoji od entiteta, atributa i odnosa koji su precizno definirani, a sama struktura omogućuje povezivanje entiteta. Također, navodi kako FRBR nije podatkovni, već relacijski model, nije nova vrsta ISBD-a jer ne izriče kako strukturirati podatkovne elemente. Naprotiv, FRBR pruža intelektualni okvir za predstavljanje podataka i prikaz povezanosti između određenih zapisa. FRBR nije propisan i ne govori kako će se bilježiti informacije u svakodnevnoj praksi. Postoji na koceptualnoj razini, no ipak ima i praktičnu primjenu. U odnosu na ISBD, FRBR je šireg djelokruga, doseže višu razinu analitičke apstrakcije. Smatra kako ISBD treba zadržati svoju terminologiju i ne uključivati terminologiju FRBR-a već omogućiti točne definicije koje pokazuju kako je svaki specifični termin povezan s terminima FRBR-a. Njegov je savjet poslušan te je Skupina za pregled ISBD-a nastojala izbjeći uporabu nazivlja FRBR-a u ISBD-u.[82] Ipak, došlo je do nekih promjena. Tako je, primjerice, uveden termin *jedinica građe (eng. resource),* a ne *jedinica (item)* ili *publikacija (publication).* Ova je odluka donesena kako ne bi dolazilo do zabune, budući da se uporaba izraza *jedinica (item)* u prošlim ISBD-ovima razlikuje od izraza *jedinica građe (item)* kako je korišten u FRBR-u.[83] Definicija *jedinice građe (resource)* u ISBD-u glasi: „entitet intelektualnog ili umjetničkog sadržaja, opipljiv ili neopipljiv, koji je temelj bibliografskog opisa, a zamišljen je, proizveden

[79] ISBD: međunarodni standardni bibliografski opis / preporučila Skupina za pregled ISBD-a. objedinjeno izdanje. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2014.
[80] Misli se na objedinjeno izdanje ISBD-a koje je stvoren na osnovi pojedinačnih ISBD-ova pa su u njemu uvršteni opisi svih vrsta izvora i građe.
[81] Le Boeuf, Patrick. Brave new FRBR world. Prepared for the 4th IFLA Meeting of Experts on an International Cataloguing Code (IME ICC 4), August 16-18, Seoul, South Korea. URL: http://www.nl.go.kr/icc/paper/2-1.pdf
[82] ISBD: međunarodni standardni bibliografski opis.
[83] Isto

ili objavljen kao cjelina. Obuhvaća tekst, glazbu, nepokretne i pokretne slike, grafičku građu, karte, zvučne snimke, videosnimke, elektroničke podatke i programe, uključujući i građu koja se objavljuje kao serijska.“[84] Promotrivši ovu definiciju, može se zaključiti da, ono što su u FRBR-u entiteti prve skupine, prikazani u četiri razine bibliografske strukture, ovdje je samo jedan termin. Nije dakle napravljena razlika između apstraktnog i konkretnog, već je sve na istoj razini. No to ni ne čudi, obzirom da su entiteti, atributi i odnosi FRBR-a osmišljeni na višoj razini apstrakcije od specifikacija ISBD-a. Zbog toga je Skupina razvila tablični prikaz pojedinosti odnosa svakog elementa propisanog u ISBD-u i odgovarajućeg entiteta, atributa ili odnosa u FRBR-u. Smatrali su da bi to zadovoljilo potrebu za pojašnjenjem da su ISBD i FRBR sukladni. Te su tablice objavljene pod nazivom Mapiranje elemenata ISBD-a spram entiteta, atributa i odnosa FRBR-a.[85] U daljnjem je tekstu prikazan taj odnos.

Prva skupina ISBD-a je *Stvarni naslov i podaci o odgovornosti*. Glavni stvarni naslov prvi je element ove skupine, a odgovara *pojavnom obliku* FRBR-a. Isti je slučaj i s usporednim stvarnim naslovom i podacima o odgovornosti. Odgovarajući atributi *pojavnog oblika* koji su povezani s navedenim elementima prve skupine ISBD-a su naslov *pojavnog oblika* i podatak o odgovornosti. Razlog je taj što je *pojavni oblik* fizički entitet koji postvaruje *izraz djela,* dakle, samim time, konkretniji je od *djela* i *izraza,* a opet ne toliko specifičan kao *jedinica građe.* Kao takav, njegov naslov podrazumijeva sve naslove koji se javljaju, od stvarnog naslova, omotnog naslova, naslova nad tekstom, itd.[86] Podatak o odgovornosti također je opravdan obzirom da imenuje jednog ili više pojedinaca ili skupina odgovornih za realizaciju intelektualnog ili umjetničkog sadržaja koji je postvaren u *pojavnom obliku.*

Druga skupina ISBD-a je *Izdanje*. Svi se elementi, razumljivo, poklapaju s *pojavnim oblikom.* Atribut *pojavnog oblika* koji je podudara s podacima o izdanju je oznaka izdanja/novog tiska koja ukazuje na razliku između srodnih *pojavnih oblika.*

Treća su skupina *Podaci specifični za vrstu građe*. Matematički podaci kartografske građe opisani u ISBD-u povezani su s *djelom* i *izrazom,* i to na način da je podatak o koordinatama u ISBD-u usklađen s atributom koordinate, podatak o ravnodnevnici s atributom ravnodnevnica, podatak o mjerilu s atributom mjerilo te podatak o projekciji s atributom projekcija. Brojčani podaci serijske građe odgovaraju istoimenom atributu *pojavnog oblika* brojčani podaci.

[84] Isto, str. 306.
[85] Mapping ISBD Elements to FRBR Entity Attributes and Relationships. URL: http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/isbd-frbr-mapping.pdf
[86] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa, str. 38.

Podatak o glazbenom formatu vezan uz notiranu glazbu podudara se s atributom vrsta partiture koji pripada *izrazu.* Dakle, lako je zaključiti kako su spomenuti atributi FRBR-a u potpunosti su preuzeti iz ISBD-a.

Četvrta skupina *Izdavanje, proizvodnja, raspačavanje, itd.* u potpunosti odgovara FRBR-ovom entitetu *pojavni oblik.* Atributi koji su korišteni u FRBR-u, a preuzeti iz ISBD-a su mjesto izdavanja/raspačavanja, nakladnik/raspačavatelj, datum izdavanja/raspačavanja te proizvođač.

Sljedeća, peta skupina ISBD-a je *Materijalni opis*, a očituje se u atributima triju entiteta FRBR-a. Opseg je prvi element u ovoj skupini, a FRBR ga koristi u atributu *djela* (oblik *djela,* koji predstavlja vrstu kojoj *djelo* pripada – roman, slika, koncert...) te atributima *izraza* (opseg *izraza* i vrsta partiture za notni zapis) i *pojavnog oblika* (oblik nositelja i opseg nositelja koji utvrđuju vrstu materijala kojoj pripada fizički nositelj te količina fizičkih jedinica koje čine nositelja.) Drugi element su druge materijalne pojedinosti te su sukladne *pojavnom obliku* i sljedećim atributima: fizički medij, način snimanja, brzina izvođenja zvučnog zapisa, zatim širina brazde, vrsta rezanja, raspored kanala na vrpci, vrsta zvuka, posebna obilježja reprodukcije zvučnog zapisa te boja slike i omjer smanjenja mikrooblika u postupku mikrofilmiranja. Dimenzije ISBD-a jednake su FRBR-ovom atributu dimenzije nositelja koje znače mjere fizičkih komponenti *pojavnog oblika,* dok podatak o popratnoj građi FRBR koristi uglavnom pri navođenju atributa *pojavnog oblika,* poput oblika nositelja, fizičkog medija, načina snimanja, itd.

Šesta skupina *Nakladnička cjelina i višedijelna omeđena građa* u potpunosti odgovara atributu *pojavnog oblika* podatak o nakladničkoj cjelini.

Sedma su skupina *Napomene*. U ISBD-u, napomene su konstruirane na način da se dotiču svih ostalih skupina u situacijama kada su napomene potrebne, a uz to sadrže i ostale napomene. Prema tome, mogu se očitovati u svim entitetima FRBR-a, tj. atributima i odnosima gdje su napomene nužne. Ovdje se neće nabrajati svi pojedinačni primjeri podudaranja.

Posljednja je skupina *Identifikator jedinice građe i uvjeti dostupnosti*. Identifikator jedinice građe usklađen je s identifikatorom *pojavnog oblika* koji čini broj ili kod koji je jedinstveno povezan s određenim *pojavnim oblikom* i koji ga razlikuje od nekog drugog *pojavnog*

oblika.[87] Identifikator se inače dodjeljuje kao dio međunarodnog sustava kodiranja (ISBN, ISSN), kao dio nacionalnog sustava u vidu broja obveznog primjerka, a može ga samostalno dodijeliti i nakladnik. Ovdje nije uspoređen s identifikatorom *jedinice građe* jer je to jedinstven broj koji se koristi za razlikovanje jedne *jedinice građe* od druge u nekoj zbirci ili ustanovi, a obično je to signatura ili inventarni broj. Ipak, naglašeno je kako se može povezati s identifikatorom jedinstvenosti *jedinice građe* koji je nastao kombinacijom skupa znakova preuzetih s određenih stranica tiskane *jedinice građe* i prvenstveno se koristi za razlikovanje starih tiskanih knjiga. Ali navode kako bi trebalo razlikovati identifikator jedinstvenosti *jedinice građe* kakav se koristi u FRBR-u i identifikator kao sredstvo za utvrđivanje je li određena *jedinica građe* primjerak određenog *pojavnog oblika.*[88] Dakle, identifikator jedinstvenosti *jedinice građe* se u ovom slučaju koristi kao zamjenski identifikator *pojavnog oblika.* Što se pak tiče ključnog naslova neomeđene građe i uvjeta dostupnosti, navodi se podudaranje s FRBR-ovim entitetom *pojavni oblik* i atributima naslov *pojavnog oblika* i uvjeti dostupnosti pod kojima je označen pristup ili cijena *pojavnog oblika.*

Dakle, mnogi su atributi koje FRBR navodi i koje korisnici koriste prilikom pretraživanja preuzeti iz elemenata ISBD-a. Usporedbom ISBD-ovih elemenata i elemenata koje koristi FRBR, itekako se uočava povezanost i suglasnost IFLA-inog standarda i konceptualnog modela, što i ne čudi, budući da je FRBR relacijski model koji koristi već poznate elemente i podatke, doduše na drugačiji način, upotrebljavajući novi jezik na kojim se izražava, a služi upravo za predstavljanje podataka i povezivanje zapisa.

ISBD je utjecao i na razvoj UNIMARC-a. UNIMARC (Universal MARC (Machine Readable Cataloguing) je univerzalni format za strojno čitljivo katalogiziranje čiji je razvoj pokrenula IFLA s namjerom da svaka zemlja preuzme odgovornost za bibliografsku kontrolu vlastitih publikacija te kako bi se zapisi koje izradi jedna nacionalna bibliografska ustanova mogli staviti na raspolaganje drugim zemljama koje bi ih koristile za katalogizaciju istih podataka.[89] Prvo izdanje UNIMARC-a IFLA objavljuje 1977. godine. Vrlo brzo nakon objavljivanja, knjižnice diljem Europe prihvatile su UNIMARC kao standardni format za izmjenu bibliografskih podataka te format za izradu međunarodnih baza podataka. Nastanak, upotreba i razvoj UNIMARC-a znače veliku prekretnicu u području katalogiziranja. Ono što je ovaj

[87] Uvjeti za funkcionalnost bibiliografskih zapisa, str. 40.
[88] Mapping ISBD Elements to FRBR Entity Attributes and Relationships, str. 16.
[89] Willer, Mirna. Nav. dj., str. 13.

format za strojno čitljivo katalogiziranje donio je standardizirano označivanje bibliografskih podataka, budući da strojna obrada znači jednoznačno kodiranje, te razmjenu takvih bibliografskih podataka, u najširim razmjerima.[90] Dakle, osnovna je svrha kodiranih podataka u strojno čitljivom zapisu omogućiti obradu zapisa, jednoznačnost označivanja sadržaja zapisa i standardizirani pristup zapisu bez obzira na jezik katalogiziranja.[91]

UNIMARC format se svojom strukturom i elementima temelji na međunarodnim načelima, standardima i smjernicama, posebice na ISBD-ovima. Promatrajući strukturu ISBD-ova i UNIMARC-a, sličnosti se lako i uoče. Posebice se to odnosi na UNIMARC-ov blok glavnog opisa koji u potpunosti sadrži elemente ISBD standarda. Tako, primjerice, polje 200 u UNIMARC-u odgovara ISBD-ovoj skupini 1 - *Stvarni naslov i podaci o odgovornosti*, polje 205 jednako je skupini 2 - *Izdanje*, polje 210 označava *Izdavanje, raspačavanje, itd*.

Svakako, uloga formata UNIMARC iznimno je značajna, brzo je prihvaćen kao format za izmjenu bibliografskih podataka unutar međunarodne knjižnične zajednice te je rad u knjižnicama nezamisliv bez upotrebe ovog formata. Zbog toga je i FRBR preuzimao elemente podataka, kako iz ISBD-a, tako i UNIMARC-a.

UNIMARC je integrirani format te obuhvaća oznake polja, indikatore i oznake potpolja koji se pridaju bibliografskim zapisima u strojno čitljivome obliku za sve vrste građe.[92]

Polja podataka podijeljena su u deset kategorija, tj. deset funkcionalnih blokova.

Blok za identifikaciju (polja 0--) služi za jednoznačnu identifikaciju zapisa, a može se usporediti s ISBD-ovom posljednjom skupinom, kao i FRBR-ovim atributom identifikator *pojavnog oblika.*

Blok kodiranih podataka čine polja 1--, a sadrže elemente podataka nepromjenjivih dužina koja su uglavnom kodirana.[93] Ovdje su sadržani opći podaci za obradu i pretraživanje, a kao i što samo ime govori, kodirani podaci značajni su upravo za strojno čitljivo katalogiziranje i obradu podataka.

Sljedeći je blok glavnih podataka, a sadrži polja 2--. Već je rečeno kako ovaj blok u potpunosti odgovara elementima ISBD-a. Dakle, ISBD je kao međunarodni IFLA-in standard

[90] Isto, str. 42.
[91] Isto, str. 70.
[92] Isto, str. 103.
[93] isto, str. 106.

utjecao na UNIMARC, međunarodni format za strojno čitljivo katalogiziranje koji koriste knjižnice diljem svijeta. Prema tome, logičan slijed nalaže da i novi konceptualni model FRBR preuzme ove elemente podataka, koji su ionako već opće poznati, prihvaćeni i korišteni.

Obzirom da je već izvršena identifikacija atributa različitih entiteta koje FRBR navodi, a koji su preuzeti iz ISBD-a, nema potrebe ponavljati isto.

Polja 2-- u UNIMARC-ovom bloku glavnih podataka preslika su elemenata navedenih u ISBD-u. Ipak, kako bi se bolje uočila povezanost, ne samo ISBD-a i UNIMARCA, već i jednog i drugog s modelom FRBR, na jednom će se primjeru prikazati bibliografski zapis jedne jedinice knjižnične građe u sva tri oblika zapisa – ISBD-u, UNIMARC-u i FRBR-u. UNIMARC zapis bit će prikazan u tablici zbog pojašnjenja i razumijevanja brojeva polja. (Tablica 1.)

U primjeru je riječ je o jedinici elektroničke građe *Kako se glasaju životinje: interaktivna slikovnica-bojanka,* za čije je idejno rješenje odgovorna Mirjana Martan, navedena kao programer. Ova je jedinica knjižnične građe pronađena je u katalogu Zaki Knjižnica grada Zagreba.

ISBD zapis:

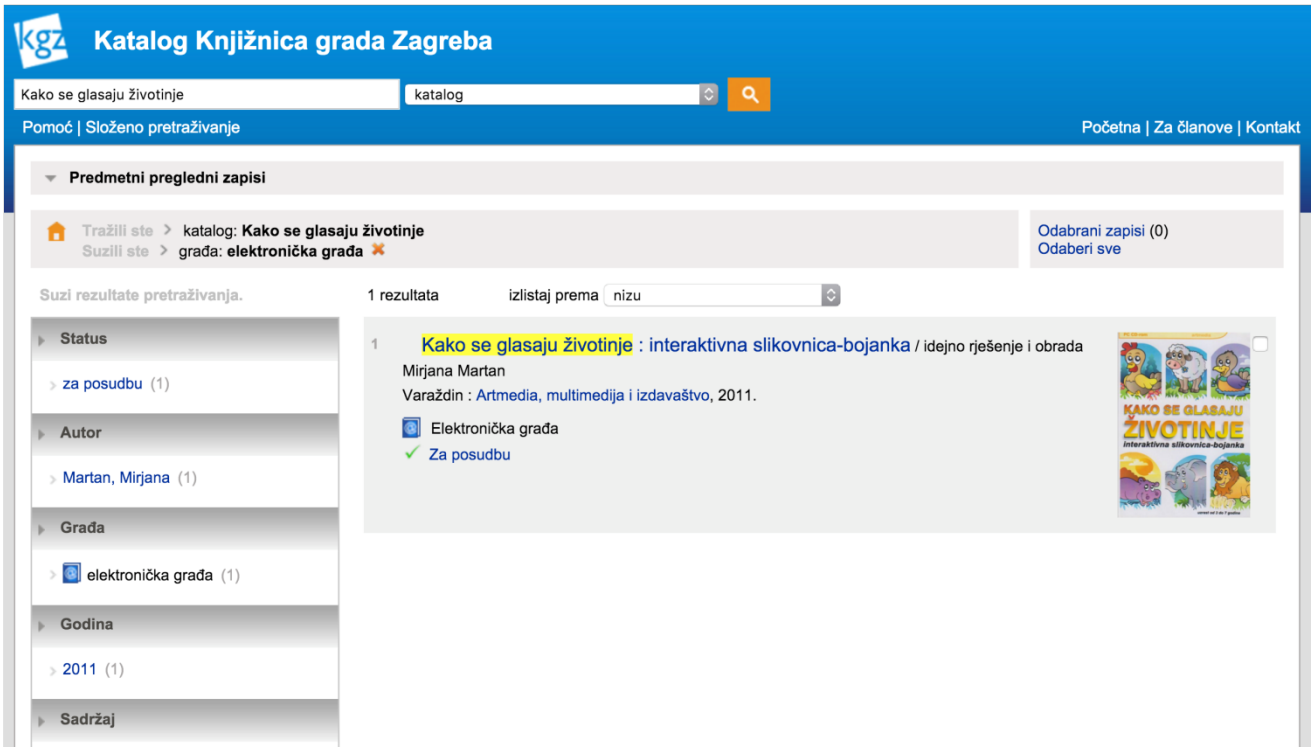
KAKO se glasaju životinje[Elektronička građa] : interaktivna slikovnica-bojanka / idejno rješenje i obrada Mirjana Martan. - Varaždin : Artmedia, multimedija i izdavaštvo, 2011. - 1 optički disk (CD-ROM) : sa zvukom, u bojama ; 12 cm
Stv. nasl. s nasl. zaslona. - Računale edukativne igre za upoznavanje domaćih i divljih životinja, razvoj zapažanja i memorije. - Za uzrast od 3 god. - Pentium III; 256 MB RAM; Windows 2000, ME, XP, Vista, Windows 7.
ISBN 978-953-7639-09-9

UNIMARC zapis:

Tablica 1. UNIMARC zapis

00000ilm0|2200000..|450|	
001 92003276	Identifikator zapisa
010 # # a 978-953-7639-09-9	ISBN
100 # # a 20081023d2011 mmma0hrva01010101ba	Opći podaci za obradu
101 0 # a hrv	Jezik entiteta
135 # # a vocgannnunnun	Polje kodiranih podataka: kompjutorske datoteke
200 1 # a Kako se glasaju životinje b Elektronička građa e interaktivna slikovnica-bojanka f idejno rješenje i obrada Mirjana Martan	Stvarni naslov i podaci o odgovornosti Opća oznaka građe Podnaslov Prvi podatak o odgovornosti
210 # # a Varaždin c Artmedia, multimedija i izdavaštvo d 2011	Mjesto izdavanja Nakladnik Godina izdavanja
215 # # a 1 optički disk (CD-ROM) c sa zvukom, u bojama d 12 cm	Materijalni opis
304 # # a Stv. nasl. s nasl. zaslona	Napomena o stvarnom naslovu i podacima o odgovornosti
330 # # a Računalne edukativne igre za upoznavanje domaćih i divljih životinja, razvoj zapažanja i memorije	Napomena o sadržaju
333 # # a Za uzrast od 3 god.	Napomena o korištenju
337 # # a Pentium III; 256 MB RAM; Windows 2000, ME, XP, Vista, Windows 7	Napomena o tehničkim podacima (kompjutorske datoteke)
702 # # a 3 001301000246 (Martan, Mirjana) 4 365	Osobno ime – sekundarna odgovornost
999 # # 9 13	

Zapis u eferberiziranom online knjižničnom katalogu



Slika 4. Zapis u eferberiziranom online knjižničnom katalogu

ISBD zapis ove jedinice knjižnične građe sadrži sve skupine te daje uvid u stvarni naslov i podatke o odgovornosti, izdavanje i proizvodnju (mjesto, nakladnik i godina), zatim vrstu građe i podatke specifične za vrstu građe, materijalni opis, napomene o stvarnom naslovu, sadržaju, korištenju i tehničkim podacima te ISBN broj, odnosno identifikator.

UNIMARC zapis ne sadrži blokove 4--, 5--, 6-- i 8--, koji u ovom konkretnom slučaju nisu nužni i za kojih nema podataka. Ostali blokovi su prisutni, a navedena polja u tablici sa strane objašnjena. Tako se uočava da već spomenuta polja 0-- i 1-- označavaju identifikator zapisa, ISBN te opće podatke za obradu poput jezika entiteta i polja kodiranih podataka. Polje 2--, odnosno polja 200, 210, 215 te potpolja sadrže sve elemente koji su preuzeti iz ISBD-a. Također su i polja 3-- povezana s napomenama koje su navedene u ISBD zapisu. Ovdje treba

još istaknuti polje 702 koje zasebno sadrži podatke o odgovornosti. U ovom je slučaju riječ o sekundarnoj odgovornosti jer je ova osoba navedena kao programer, dakle sudjelovala je u nastajanju jedinice. Uočava se, dakle, da su ISBD i UNIMARC zapis suglasni i da sadrže iste podatke o ovoj konkretnoj jedinici knjižnične građe – ISBD te podatke pruža kroz standardizirani opis koji slijedi propisana pravila i interpunkciju, a UNIMARC to isto čini u strojno čitljivom zapisu pomoću određenih polja i potpolja.

I FRBR zapis, tj. zapis u eferberiziranom online knjižničnom katalogu omogućuje pristup tim podacima, ali na drugačiji, nov, korisniku prilagođen način. Na upit „kako se glasaju životinje" omogućeno je odabiranje vrste građe (knjiga, elektronička građa te igračka). Klikom na elektroničku građu, dobiven je prikaz koji je vidljiv na slici (Slika 4.) Iz takvog zapisa, vidljivo je ono što je smatrano najvažnijim za korisnika koji pretražuje online kataloge, a klikom na naslov *(djelo)* dobije se uvid u više podataka, kao i mogućnost odabira ISBD i UNIMARC zapisa. Osim naslova, iz FRBR zapisa vidljiv je jezik *(izraz),* vrsta građe i podaci o izdanju i nakladniku *(pojavni oblik)*. Vidljiva je, naravno, osoba odgovorna za djelo *(osoba),* a omogućeno je daljnje pretraživanje koje uključuje sva djela te *osobe* (odnos „jest kreirala/lo"). Isto tako, mogućnost daljnjeg pretraživanja pruža i „klik" na nakladničku kuću kojim se dobiju rezultati o svim *pojavnim oblicima* koja je *korporativno tijelo* proizvelo i raspačalo (odnos „jest proizvela/lo"). Također, označena je dostupnost, tj. mogućnost posudbe (koja zadovoljava opći postupak za nabavu ili dobivanje pristupa entitetu).

Ovaj je primjer potvrdio povezanost i suglasnost, prvenstveno ISBD-a i UNIMARC-a, a onda i FRBR-a s ISBD-om i UNIMARC-om, koji koristi iste podatke na drugačiji način.

Blok napomena (polja 3--) je također, kao i blok glavnog opisa, povezan s podacima koje koristi ISBD.

Blok za povezivanje kataložnih jedinica (polja 4--) posebice je važan za nastanak i razvoj FRBR-a jer su „odnosi" FRBR-a ključno sredstvo za prikaz veza među entitetima. U UNIMARC-u ovaj blok služi za navođenje drugih bibliografskih jedinica koje su u određenoj vezi s jedinicom za koju se stvara zapis.[94] Tako se određena jedinica može povezati s nizom nakladničke cjeline, s jedinicama koje joj prethode i na koje se nastavlja. Također, može se povezati s drugim izdanjima u istim (polje 451) ili drugim medijima (polje 452), s prijevodom

[94] Isto, str. 109.

(polje 453), izvornikom (polje 454) te s različitim reprodukcijama. Međutim, rijetke su jedinice knjižnične građe u kojima su zastupljena ova polja. To može biti opravdano činjenicom što se nova izdanja, prijevodi i bilo kakve inačice stalno pojavljuju, pa je poprilično nepraktično stalno mijenjati već gotov UNIMARC zapis. Primjeri kad se polja ovog bloka koriste su za završene cjeline, poput raznih enciklopedija koje su podijeljene na nekoliko dijelova, trilogija i slično. Tada se koristi polje 461 koje označava skup. Unatoč tome što praksa često ne podržava teoriju (konkretno govoreći o ovom bloku), važnost ovog bloka itekako je utjecala na stvaranje elemenata FRBR, točnije odnosa. FRBR je pronašao spretno rješenje kako bi se lakše i jednostavnije za korisnike povezale kataložne jedinice. To je učinjeno odnosima koji prikazuju veze između entiteta te na taj način ispunjavaju zadatke kataloga, kao što i pomažu korisnicima u kretanju bibliografskim univerzumom.

Polja 5-- u UNIMARC-u predstavljaju blok srodnih naslova koji podrazumijeva sve stvarne naslove određene jedinice koji se razlikuju od glavnog i usporednog stvarnog naslova, a koji se opet pojavljuju na predlošku. Polja ovog bloka mogu se povezati s atributom naslov *pojavnog oblika* koji predstavlja sve naslove koji se javljaju na samom *pojavnom obliku,* poput omotnog naslova, stvarnog naslova na naslovnoj stranici, naslovne sličice itd.

Polja 6-- spadaju pod blok sadržajne analize, a sadrže stručnu i predmetnu identifikaciju bibliografske jedinice, poput UDK.

Zaseban blok podataka o odgovornosti čine polja 7--. Sadrže imena osoba ili korporativnih tijela koji su u bilo kakvom obliku odgovorni za stvaranje određene bibliografske jedinice. Mogu imati primarnu, alternativnu i sekundarnu odgovornost.[95] Atributi FRBR-a koji sadrže ove podatke su: podatak o odgovornosti *pojavnog oblika* (imenuje pojedinca ili skupinu koji su odgovorni za kreiranje ili realizaciju sadržaja *pojavnog oblika),* zatim ime *osobe,* naslov *osobe* i druge oznake povezane s *osobom* koji ukazuju na jedno ili više osobnih imena, kao i na položaj i službu određene *osobe,* te svi atributi *korporativnog tijela* (naziv *korporativnog tijela*, broj povezan s *korporativnim tijelom*, mjesto povezano s *korporativnim tijelom*, datum povezan s *korporativnim tijelom*, druge oznake povezane s *korporativnim tijelom).*

Blok međunarodne upotrebe (polja 8--) i blok nacionalne upotrebe (polja 9--) koriste se isključivo za razmjenu podataka na strojno čitljivom mediju.

[95] Isto, str. 111.

Kao i nakon usporedbe s ISBD-om, i odje je uočljiva povezanost FRBR-a s formatom UNIMARC. Obzirom da je ISBD utjecao na stvaranje UNIMARCA, podudarnosti ISBD-a, UNIMARC-a i FRBR-a su očekivane. Tako su podaci u UNIMARC-ovom zapisu za strojno čitanje upotrijebljeni prilikom definiranja određenih atributa entiteta FRBR-a. Ipak, najzanimljiviji i najinovativniji je način na koji FRBR koristi UNIMARC-ova polja 4-- koja služe za povezivanje jedinica knjižnične građe, a to čini raznim odnosima koji postoje među svim entitetima.

6. Upotreba modela FRBR u praksi

6.1. Prve primjene FRBR-a

Nakon objavljivanja konačnog izvještaja FRBR-a, praktična upotreba modela bila je u središtu raznih istraživanja i tehničkog razvoja u knjižničnim online katalozima.[96] Prva baza podataka koja je u potpunosti primijenila FRBR jest AustLit Gateway, baza podataka čiji je cilj opskrbiti učenike i studente sa što više informacija o australskim piscima i književnosti.[97] Odvijala su se i prva istraživanja eferberizacije online kataloga te se paralelno istraživala eferberizacija UNIMARC formata. Tako je OCLC (*Online Computer Library Center*) kao velika baza podataka nastojao istražiti FRBR mogućnosti te su razvili algoritam koji omogućuje tradicionalnom MARC formatu da se automatski preobrazi u eferberiziran zapis.[98] Ovdje treba spomenuti O'Neilovu analizu istraživanja[99] kada se 2001. godine provelo istraživanje upravo u OCLC bazi podataka WorldCat. Cilj je bio otkriti prednosti i nedostatke vezane uz entitete i njihove odnose te bolje razumjeti odnose između bibliografskih zapisa i onoga što predstavljaju.[100] Odabrana je WorldCat baza podataka jer ima preko 48 milijuna bibliografskih zapisa, uz pojavljivanje novog *pojavnog oblika* svakih 15 sekundi te roman *Humphry Clinker* jer spada u kategoriju djela gdje je prvotni, originalni tekst ostao relativno neizmijenjen, ali za koji su tijekom godina nadodane ilustracije, predgovori, bilješke,

[96] Willer, Mirna. Dunsire, Gordon. Nav. dj., str. 17.
[97] Le Boeuf, Patrick. Nav. dj.
[98] Le Boeuf, Patrick. Nav. dj.
[99] O'Neill, Edward T. FRBR: Functional Requirements for Bibliographic Records; Aplication of the Entity-Relationship Model to Humphry Clinker.
URL:http://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2002/oneill_frbr22.pdf

[100] Isto, str. 8.

bibliografije i slično.[101] Pronađeno je 179 rezultata, a zaključeno kako FRBR ima veliku i važnu ulogu u poboljšanju i napretku organizacije informacija. Ističe se kako se to posebice odnosi na entitete *djelo, pojavni oblik* i *jedinica građe,* dok entitet *izraz* može biti problematičan. O'Neill objašnjava kako je u ovom istraživanju bilo primjera kad se *izraz* i sama knjiga koju predstavlja nisu podudarali u određenim pojedinostima. Za kraj navodi kako su poteškoće povezane s opsežnošću ovog djela te da bi manje opsežna djela sigurno bila manje problematična. No, upravo u tome vidi ironiju.

6.2. Eferberizacija knjižničnih online kataloga

Prije primjene modela FRBR, korisnici su bili suočeni s nestrukturiranim podacima o djelima u više izdanja, prijevoda, medija. Razlog tome je što se katalozi najčešće pretražuju pomoću imena autora ili naslova djela, a rezultati prikazuju samo odgovor na postavljeno pitanje. No, ako se prisjetimo svrhe kataloga, onda znamo da, osim identifikacije određene jedinice, treba na jednom mjestu okupiti sve jedinice koje su okupljene oko jednog djela, kao i sva djela jednog autora, kako bi korisnik bio upoznat s onim što knjižnica posjeduje. Da bi se to postiglo, naglašavaju Willer, Šauperl, Petek i Tomić[102], potrebno je ustanoviti jedinstvene oblike za imena autora i naslove djela te ih povezati s jedinicama s kojima se mogu povezati. Upravo FRBR potiče izradu kataloga u kojem se oko identifikacije određenog *djela* okupljaju svi njegovi *izrazi, pojavni oblici* i *jedinice građe,* ali i imena autora, umjetnika, prevoditelja, tj. *osobe* ili *korporativna tijela* kako bi se spoznala njihova uloga u kreiranju, realiziranju i postvarenju tog *djela.* I upravo su odnosi među entitetima najvažnije što je FRBR donio. FRBR dakle nudi novu perspektivu na strukturu i odnose bibliografskih zapisa, uz što jednostavniji prikaz bibliografskih zapisa ostvarenih u svim vrstama građe i medijima, zadovoljavajući raznolike potrebe korisnika. A eferberizacija suvremenih knjižničnih online kataloga to omogućuje. Ona svakako znači poboljšavanje sučelja knjižničnih online kataloga dodavanjem prikladnih veza i odnosa kako bi se korisnici što lakše, brže i učinkovitije kretali katalogom. No, samo stvaranje bibliografskog zapisa ponekad može donijeti određene probleme pri, primjerice, odlučivanju koje podatke gdje svrstati, kako napraviti granicu

[101] Hickey, Thomas B. O'Neil, Edward T. Toves, Jenny. Experiments with the IFLA Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR). // D-Lib Magazine, September 2002. URL: http://www.dlib.org/dlib/september02/hickey/09hickey.html

[102] Willer, Mirna... [et.al.]. Jedinstveni stvarni naslov: zašto nam je potreban više nego ikad? // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 54, 1/2 (2012)

između jednog *djela* i drugog, kako definirati točnu granicu između *izraza* i *pojavnog oblika.* Osim toga, postavlja se pitanje koji su podaci korisnicima uopće važni, odnosno kada i na kojem su stupnju određeni atributi ili odnosi među entitetima korisnicima važni. Zbog toga su definirani opći postupci korisnika.

Konceptualni model FRBR definira uvjete za funkcionalnost bibliografskih zapisa i to u odnosu na opće postupke koje poduzimaju korisnici prilikom pretraživanja knjižničnih kataloga. Navedeni su sljedeći opći postupci[103]:

- pronalaženje građe koja odgovara kriterijima za pretraživanje koje je korisnik naveo
- identificiranje entiteta, odnosno potvrda da opisani entitet odgovara traženom entitetu ili uočavanje razlike između dvaju sličnih entiteta
- odabir entiteta koji odgovara potrebama korisnika
- nabava ili dobivanje pristupa opisanom entitetu posudbom, kupnjom, elektroničkim pristupom.

Sukladno tome, odlučeno je da osnovni nacionalni bibliografski zapis treba pomoći korisniku barem pri:

- pronalaženju svih *pojavnih oblika* koji postvaruju *djela* za koja odgovara određena *osoba* ili *korporativno tijelo,* različite *izraze* određenog *djela, djela* o određenom predmetu, *djela* u određenoj nakladničkoj cjelini
- pronalaženju određenog *pojavnog oblika* kada je poznato ime/imena *osoba* ili naziv/nazivi *korporativnih tijela* odgovornih za *djelo,* kada je poznat naslov *pojavnog oblika,* kada je poznat identifikator *pojavnog oblika*
- identificiranju *djela*
- identificiranju *izraza djela*
- identificiranju *pojavnog oblika*
- odabiru *djela*
- odabiru *izraza*
- odabiru *pojavnog oblika*
- dobivanju *pojavnog oblika.*[104]

[103] Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa, str. 12.
[104] Isto, 81.

Zanimljivu predodžbu o knjižničnom katalogu kao bibliografskom sustavu dao je Patrick Wilson 1983:

„Prvo izdanje teksta, prva objava nekog teksta, možda je jedina. Za neka djela sigurno jest. Da je tako za svaki tekst, katalogizatorima bi život bio puno lakši. Ali, prvo izdanje je često tek početak. Isti se tekst može pojaviti ponovo, zasebno ili uključeno u veću cjelinu (npr. antologije.) I taj prvi tekst može poslužiti kao baza za daljnju produkciju povezanih tekstova koji tvore nove verzije starog teksta. Pogreške se mogu ispravljati, može doći do suradnje, do pojednostavljenja teksta, do adaptacije ili minjenjanja žanra, do kritičkih izdanja kao i do prijevoda na druge jezike. Netko može stvoriti novi tekst koji objašnjava prvi tekst, koji ga sažima, kritizira, i tako u nedogled. Sve su to izvedenice primarnog teksta. Kad se jednom nalazi u bibliografskom univerzumu, prvi tekst može postati predak u velikoj obitelji drugih tekstova koji su na neki način povezani s njim. Taj je univerzum tekstova, od kojih opet svaki može stvoriti nova izdanja i verzije, svijet u koji nas katalog uvodi, u koji nam katalog daje pristup.“[105]

Već je spomenuto kako su se bibliografski zapisi i katalozi u kojima se nalaze mijenjali kroz povijest. U Panizzijevo doba, bili su zastupljeni katalozi u obliku knjige.[106] Bibliografski su zapisi imali oblik rukom pisanih jedinica u takvim katalozima. Jedinice su se prikazivale hijerarhijski – ispod svakog imena autora abecedno su se po naslovu prikazivala njegova djela. Prvo je izdanje opisano u potpunosti, a ostala su se izdanja nadovezivala na prvi opis. Međutim, nadopunjavanje i održavanje takvih kataloga bilo je naporno jer je trebalo ostavljati prostora za nove kataložne jedinice, a kad bi se prostor potrošio, trebalo je između postojećih ubacivati nove. Sve se to vremenom gomilalo, pa je postajalo neuredno i nepregledno. U tom se trenutku katalog na listićima činio kao rješenje problema. Tako je započela masovna proizvodnja kataloga na listićima, a 1901. godine služba Kongresne knjižnice počela je distribuirati kopije kataložnih listića knjižnicama u SAD-u.[107] Bio je to zasigurno korak naprijed u ekonomiziranju bibliografskog rada i katalogiziranja. Ipak, katalog na listićima imao je i neke nedostatke. S obzirom da je bilo potrebno u potpunosti opisati svaki dokument, upotrebljavao se uglavnom jedan listić po dokumentu. Tako su ekonomičnost i hijerarhijska struktura izgubljene pa je trebalo pronaći nove načine za opisivanje odnosa. Svaki je dokument opisan za sebe i isto tako kao pojavni oblik određenog izdanja određenog djela. To

[105] Citirano prema: Willer, Mirna. Dunsire, Gordon. Nav. dj., str. 27.
[106] Svenonius, Elaine. Nav. dj., str. 62.
[107] Isto, 63.

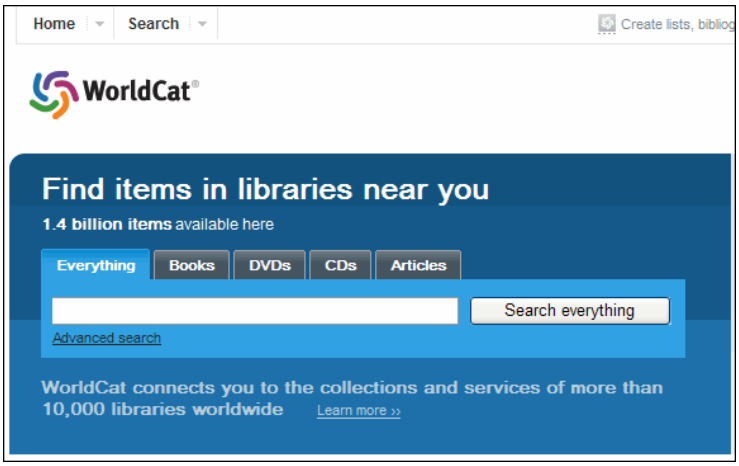
je postignuto tako da se u opis dokumenta uključivao naziv djela čiji je pojavni oblik, pa se na taj način osiguralo bibliografsko okruženje te su uvedene sporedne kataložne jedinice za navođenje odnosa.[108]

Pojavom i razvojem tehnologije, trebalo je razmišljati o drukčijoj izvedbi sustava za organiziranje i pretraživanje informacija. Postupno su bibliografski zapisi s kataložnih listića preneseni u format za strojno čitljivo katalogiziranje te počinje doba online kataloga. Prijelaz s kataloga na listićima na online kataloge traje još uvijek. Prijelaz je spor, prvenstveno zbog poteškoća u razumijevanju funkcija bibliografskog zapisa u elektroničkom okruženju.[109] Prvi OPAC-i (online knjižnični katalozi) razvili su se u SAD-u polovicom sedamdesetih godina prošlog stoljeća.[110] U početku je bilo moguće pretraživanje samo po autoru, naslovu, kombinaciji tih dvaju elemenata ili signaturi. Vremenom se to mijenjalo, a pojava OPAC-a druge generacije donijela je pretraživanje po ključnim riječima. Uvođenje pretraživanja po ključnim riječima naizgled je olakšalo pretraživanje jer se od korisnika ne očekuje poznavanje stručnih termina poput odrednica i vrste građe, ali je ipak povećalo broj rezultata pretraživanja.[111] Što je bio manji broj ključnih riječi, veći je bio broj pronađenih naslova. Zbog toga je osviještena potreba za razvijanjem algoritama za razvrstavanje rezultata po relevantnosti. Rajter ovdje pravi paralelu s Googleom[112], budući da su korisnici upoznati s Googleom kao najvećim svjetskim pretraživačem tekstova po ključnim riječima, pa zaključuje kako je jedini logični put za razvoj OPAC-a učiniti ga što sličnijim Googleu. Iako se ovo posebice odnosi na mlađe korisnike koji se služe internetom od ranih godina, odnosi se zapravo na sve korisnike koji žele brzo i jednostavno pretraživanje i pronalaženje rezultata koje ne uključuje poznavanje stručnih pojmova. Danas tražilice Googlea i suvremenih knjižnčnih online kataloga izgledaju gotovo isto, s jednom tražilicom *(one box search)* u koju se može upisati bilo koji traženi pojam, od autora, naslova, ključnih riječi te raznih kombinacija. Ova je sličnost vidljiva na slikama ispod:

[108] Isto, str. 63.
[109] Rajter, Željko. Jelenković, Leonardo. Od konceptualnih modela preko OPAC-a treće generacije do sljedeće generacije knjižničnog sustava. // U: 15. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova. Zagreb, Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2012. Str. 176.
[110] Barbarić, Ana. Povijesni pregled razvoj OPAC-a. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 46, 3-4 (2003), str. 51.
[111] Rajter, Željko. Nav. dj., str. 176.
[112] Isto, str. 176.



Slika 5. Google tražilica



Slika 6. Tražilica WorldCat kataloga

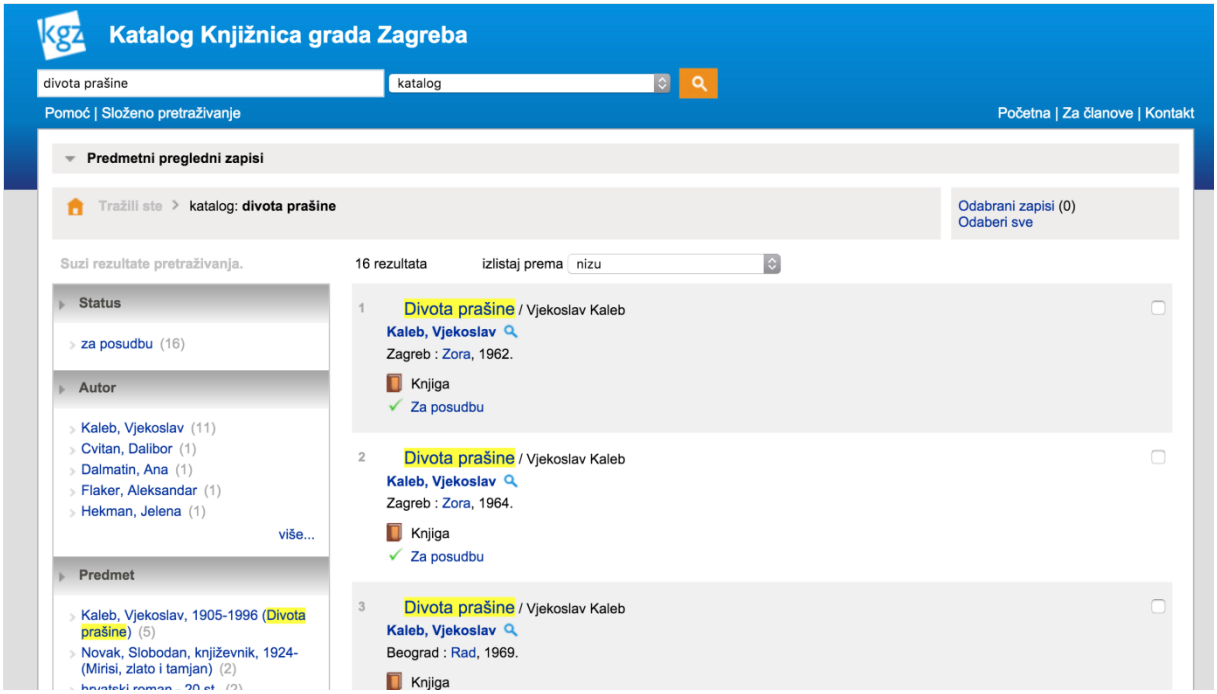
OPAC katalozi druge generacije ne omogućavaju ovakvo pretraživanje, jer su izgrađeni na potpuno drugačijem konceptualnom modelu pretraživanja.[113] Također, ovakvi katalozi ne grupiraju rezultate pretraživanja na smislen način, što onemogućuje stvaranje veza između povezanih jedinica knjižnične građe. No, razvoj novog konceptualnog modela FRBR-a naglasio je potrebu funkcionalnosti u bibliografskim zapisima te omogućio pretraživanje velikih bibliografskih baza na jednostavan i brz način. Prema tome, eferberizacija je

[113] Isto, str. 177.

„prilagodba integriranog knjižničnog sustava koji ima integriran OPAC druge generacije na novi konceptualni model FRBR da bi se došlo do OPAC-a treće generacije.“[114]

Na jednom će se primjeru prikazati rezultati pretraživanja i mogućnosti koje nude tri eferberizirana kataloga: Zaki, VERO i WorldCat. Upit za pretraživanje bit će roman Vjekoslava Kaleba *Divota prašine.*

Prvi katalog je Zaki. U polje za pretraživanje unesen je upit „divota prašine“, a dobiveno je 16 rezultata pretraživanja. Sučelje kataloga Zaki vrlo je pregledno i omogućuje jednostavno kretanje katalogom i jedinicama.

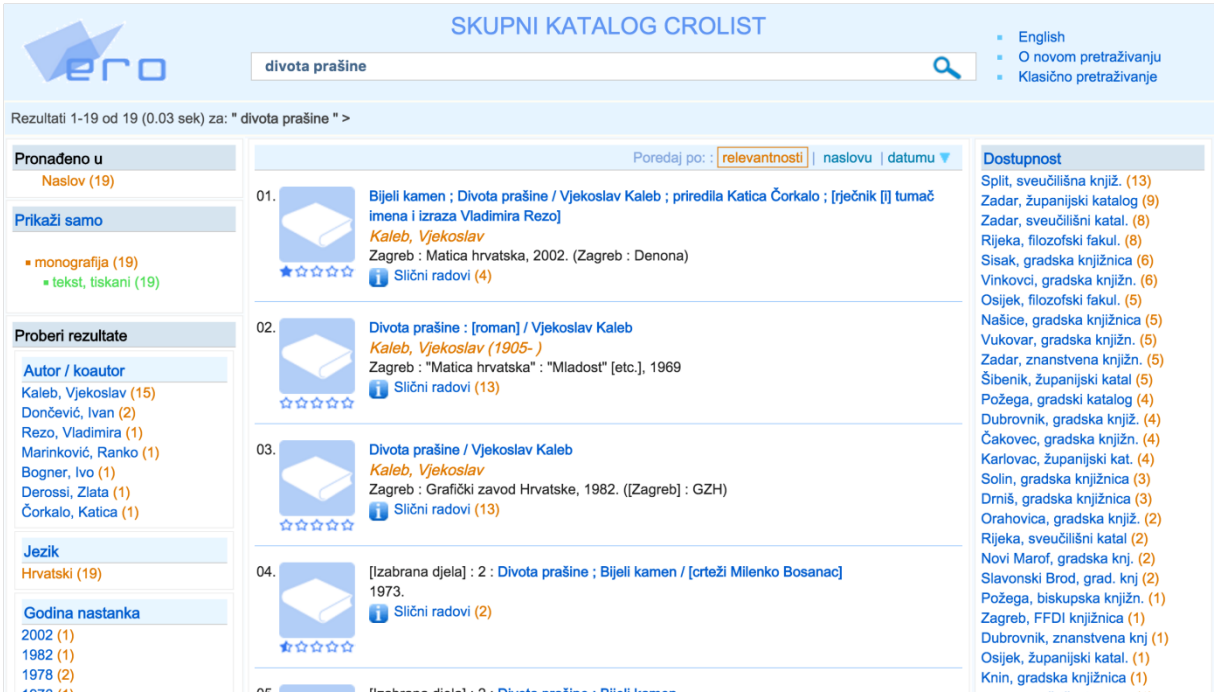


Slika 7. Sučelje kataloga Zaki

[114] Isto, str. 177.

Kao što je vidljivo sa slike, rezultati pretraživanja izlistani su po sredini stranice, a svi sadrže podatke o bibliografskim jedinicama. Naslov i autor su najuočljiviji te predstavljaju entitet *djelo,* dok je autor, naravno, i *osoba* te je moguće daljnje pretraživanje svih njegovih djela klikom na njegovo ime. Iz ovih je podataka također razumljivo da je riječ o djelu na hrvatskom jeziku (entitet *izraz*). Dalje su dani podaci o izdanju, tj. nakladniku i godini, kao i podatak o vrsti građe, a sve to predstavlja *pojavni oblik.* Isto kao i kod *osobe,* i ime nakladničke kuće kao *korporativno tijelo* omogućuje daljnje pretraživanje klikom na ime. Riječ je o katalogu Knjižnica grada Zagreba, tako da su u rezultatima istraživanja zastupljeni svi entiteti prve i druge skupine te odnosi „je kreirala/lo" koji povezuju *osobu* s *djelima* koje knjižnica posjeduje i „jest proizvela/lo" koji povezuje *korporativno tijelo* s *pojavnim oblicima* koje je proizvelo. Također, označena je dostupnost, tj. mogućnost ili nemogućnost posudbe ispod svake jedinice, ali i sa strane u lijevom stupcu. U ovom konkretnom slučaju, navedeno je kako su sve jedinice raspoložive za posudbu. Ovo zadovoljava opći postupak za nabavu ili dobivanje pristupa entitetu. Osim toga, s lijeve strane postoje razne mogućnosti sužavanja rezultata pretraživanja. Tako se rezultati mogu suziti prema autoru, predmetu, građi, godini, sadržaju, zbirci, fondu, jeziku, nakladniku, nakladničkom nizu, mjestu izdavanja i lokaciji. Budući da prilikom sastavljanja upita za pretraživanje nije odabrana mogućnost pretraživanja prema naslovu, već u cijelom katalogu, rezultati pretraživanja uključuju neke naslove koji ne pripadaju *djelu Divota prašine* Vjekolsava Kaleba, već imaju to djelo kao predmet. Tako je zastupljen i odnos „ima za predmet" koji povezuje ovo *djelo* s drugim *djelima* koji ga imaju za predmet, odnosno koji se bave njim. Korisnik to lako može uočiti odabirom rubrika autor i predmet u mogućnostima sužavanja rezultata pretraživanja. Naravno, detaljniji prikaz određene jedinice moguć je klikom na nju samu, a sadrži potpuni opis jedinice građe, ISBD i UNIMARC zapis te konkretne lokacije knjižnica u gradu Zagrebu u kojima ju je moguće posuditi.

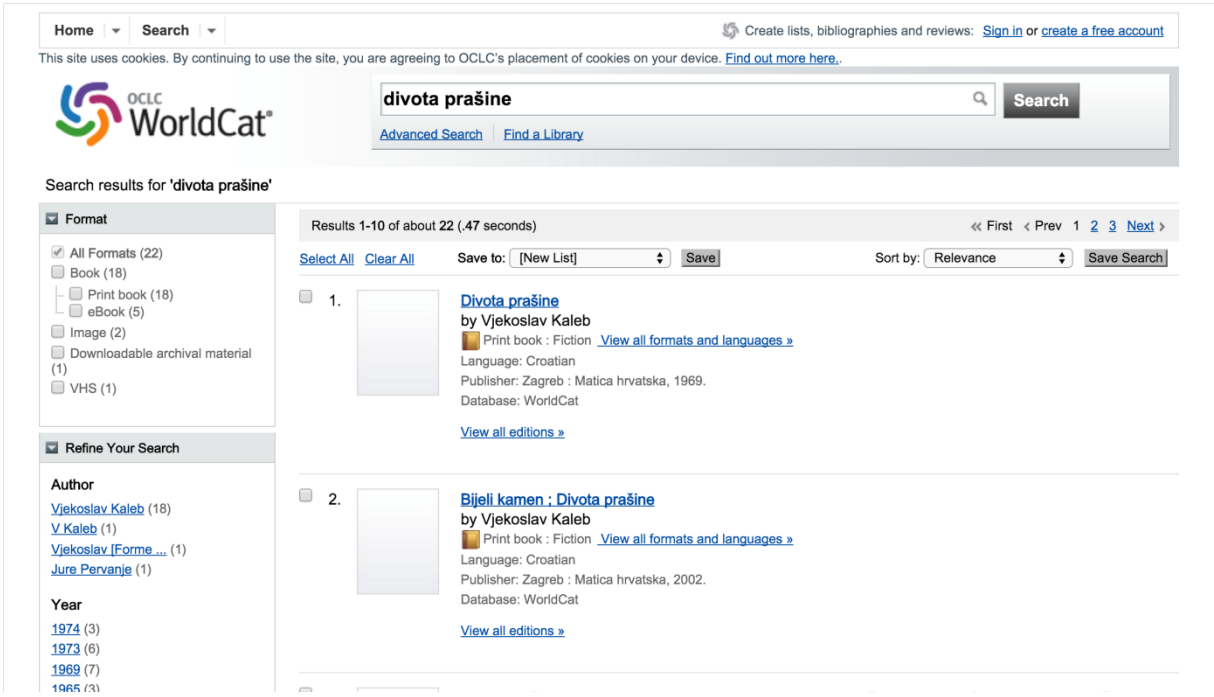
Drugi katalog je VERO, a na isti upit dobiveno je 19 rezultata pretraživanja koji su poredani prema relevantnosti.



Slika 8. Sučelje kataloga VERO

Korisničko sučelje i mogućnosti nešto su drukčije u ovom katalogu. Slično kao i u katalogu Zaki, i ovdje su bibliografske jedinice prikazane na način da odmah uočljivo *djelo* (naslov i autor), *izraz* (i ovdje su sva djela na hrvatskom jeziku), *pojavni oblik* (podaci o izdanju, nakladniku, godini i vrsti građe) i *jedinica građe* (ovo je skupni katalog pa je dostupnost prikazana u stupcu s desne strane u kojem su navedene knjižnice koje posjeduju određenu jednicu). Daljnje pretraživanje po autoru nalazi se s desne strane, a ne u samom bibliografskom zapisu, te je na taj način omogućeno povezivanje *osobe* sa svim njezinim *djelima* kroz odnos „jest kreirala/lo“. Međutim, pretraživanje svih *pojavnih oblika* koje je proizvelo određeno *korporativno tijelo* nije moguće. Ono što jest moguće je daljnje pretraživanje kroz slične radove određene jedinice, a koje se nalazi ispod podataka o izdanju. S desne strane također je omogućeno suženo pretraživanje koje pak nudi manje nego prethodni katalog: vrsta građe, autor, jezik i godina nastanka.

OCLC WorldCat katalog također je pretražen. Dobivena su 22 rezultata pretraživanja.



Slika 9. Sučelje kataloga WorldCat

Korisničko sučelje vidljivo sa slike slično je prethodnima te je vrlo pregledno i omogućava lako kretanje katalogom. Bibliografski zapis sastoje se od naslova djela i imena autora te tvore entitet *djelo.* Izričito je naglašen jezik na kojem je *djelo* napisano *(izraz)*, kao i vrsta građe, nakladnik i godina *(pojavni oblik).* Klikom na određenu jednici dobivamo uvid u knjižnice koje posjeduju tu *jedinicu građe.* Osim toga, daljnje pretraživanje po autoru moguće je klikom na njegovo ime u cjelovitom zapisu pa su tako okupljena sva *djela osobe,* dok to nije moguće za sve *pojavne oblike korporativnog tijela.* Zanimljivo je kako ispod osnovnih podataka koje bibliografski zapis sadrži postoji poveznica sa svim izdanjima i formatima određenog djela. Naravno, omogućeno je i sužavanje pretraživanja, i to po formatu, odnosno vrsti građe (inače, ovdje se prvi put susrećemo s raznolikom vrstom građe koja uključuje e-knjige te jednu VHS kasetu koja povezuje ovo *djelo* s drugim *djelom* – istoimenim filmom), autoru, godini, jeziku, sadržaju, publici (kojoj je namijenjeno) i temi.

7. Zaključak

U radu je predstavljen konceptualni model FRBR, i to na način na koji je nastao, na koji se razvijao i na koji se primjenjuje u suvremenim knjižničnim online katalozima. Za početak je dan kratak povijesni pregled kako bi se bolje razumjela pozadina i okolina u kojoj je FRBR nastao te teorija i praksa organizacije informacija koja je utjecala na stvaranje i razvoj FRBR-a. Promjene u području katalogizacije uključivale su rast i razvoj tehnologije, želju za pojednostavljenjem katalogiziranja, potrebu za ekonomičnošću i zajedničkom upotrebom bibliografskih zapisa koja će i korisnicima uvelike olakšati kretanje bibliografskim univerzumom koji se sastoji od bibliografija, kataloga i bibliografskih baza podataka. Sve je to dovelo do preispitivanja tradicionalnih koncepata i teorija te je održan Seminar o bibliografskim zapisima u Stockholmu 1990. godine, a pod pokroviteljstvom IFLA-ina programa Univerzalne bibliografske kontrole i međunarodnog MARC-a te Odbora za bibliografsku kontrolu, osnovana je Studijska grupa za zadatke bibliografskih zapisa. Cilj studije o uvjetima za funkcionalnost bibliografskih zapisa bio je osigurati precizan dogovor o tome kakve informacije treba pružiti bibliografski zapis. Posebna je pažnja usmjerena na izradu skraćenih kataložnih zapisa. U tom slučaju pažljivo su se trebali preispitati odnosi između pojedinih podatkovnih elemenata u zapisu i potreba korisnika. Pitanja na koja je trebalo odgovoriti bila su povezana s onim što je važno korisniku prilikom pretraživanja kataloga i odabiranja entiteta, je li mu važno izdanje ili djelo, je li mu važan jezik i prijevod, koliko je važan materijalni opis, itd. Osnovni elementi na kojima je građen model FRBR su entiteti, atributi i odnosi, a definirani su precizno i točno. Entiteti su predmet zanimanja korsinika, atributi su pojedini elementi koji su im pridruženi i pomoću kojih korisnik oblikuje upit, a odnosi služe povezivanju entiteta svih skupina, pružaju dodatne podatke i omogućuju daljnje pretraživanje. Osim toga, ovi su elementi izvedeni iz podataka koji su već od prije zastupljeni u IFLA-inim standardima i formatima, posebice ISBD-u i UNIMARC-u. Tako je posebno analiziran skup elemenata podataka koji su zastupljeni u ISBD-u i UNIMARC-u, a koji su utjecali na stvaranje FRBR-a. Uočena je povezanost i suglasnost IFLA-inih standarda i formata, koji su opće poznati i već dugo korišteni, s novim konceptualnim modelom.

Ono što je FRBR donio je novi, precizniji rječnik i jezik izražavanja, jednostavnost u predstavljanju bibliografskih zapisa te poboljšavanje i olakšavanje pretraživanja korisnika. Jer već je i na Seminaru bilo odlučeno da se ide u smjeru potreba korisnika, budući da se potrebe i postupci korisnika prilikom pretraživanja kataloga razlikuju i vremenom mijenjaju. Neki korisnici vole pretraživati police u knjižnicama, dok drugi pretražuju internet i online

knjižnične kataloge, neki će pronaći previše, neki premalo, a neki neće moći oblikovati upit. Zbog toga je bilo važno uvesti promjenu u knjižnične kataloge treće generacije, učiniti ih jednostavnim i suvremenim, učinkovitim s mogućnošću lakog i brzog kretanja. Dakle, bilo je potrebno izgraditi sučelja kataloga na način koji korisniku olakšava pretraživanje. A to je moguće uz primjenu konceptualnog modela FRBR. Na primjerima je prikazano kako su u kratkim zapisima koji su korisniku prikazani kao rezultati pretraživanja uključeni entiteti koje FRBR jasno definira i razlikuje te su vidljive veze, tj. odnosi među njima. Osim povezivanja entiteta, omogućeno je i sužavanje pretraživanja po autoru, predmetu, jeziku i slično. Bibliografski zapisi u suvremenim, eferberiziranim knjižničnim online katalozima funkcioniraju na način na koji se zagovara u modelu te je praksa usklađena s teorijom.

8. Literatura

1) Barbarić, Ana. Povijesni pregled razvoj OPAC-a. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 46, 3-4 (2003).
2) Carlyle, Allyson. Understanding FRBR as a Conceptual Model. // Library Resources and Tehnical Services 50, 4(2006). URL: https://www.asis.org/Bulletin/Aug-07/carlyle_fusco.html
3) Hickey, Thomas B. O'Neil, Edward T. Toves, Jenny. Experiments with the IFLA Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR). // D-Lib Magazine, September 2002. URL: http://www.dlib.org/dlib/september02/hickey/09hickey.html
4) ISBD: međunarodni standardni bibliografski opis / preporučila Skupina za pregled ISBD-a. objedinjeno izdanje. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2014.
5) Le Boeuf, Patrick. Brave new FRBR world. Prepared for the 4th IFLA Meeting of Experts on an International Cataloguing Code (IME ICC 4), August 16-18, Seoul, South Korea. URL: http://www.nl.go.kr/icc/paper/2-1.pdf
6) Mapping ISBD Elements to FRBR Entity Attributes and Relationships. URL: http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/isbd/isbd-frbr-mapping.pdf
7) O'Neill, Edward T. FRBR: Functional Requirements for Bibliographic Records; Aplication of the Entity-Relationship Model to Humphry Clinker. URL:http://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2002/oneill_frbr22.pdf
8) Rajter, Željko. Jelenković, Leonardo. Od konceptualnih modela preko OPAC-a treće generacije do sljedeće generacije knjižničnog sustava. // U: 15. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova. Zagreb, Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2012.
9) Svenonius, Elaine. Intelektualne osnove organizacije informacija. Lokve: Benja, 2005.
10) Tillett, Barbara. What is FRBR? A Conceptual Model for Bibliographic Universe. URL: https://www.loc.gov/cds/downloads/FRBR.PDF
11) Uvjeti za funkcionalnost bibliografskih zapisa: završni izvještaj / IFLA-ina Studijska skupina za uvjete za funkcionalnost bibliografskih zapisa. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2004.
12) Verona, Eva. Literarna jedinica nasuprot bibliografskoj jedinici. // U: Verona, Eva. O katalogu: izbor iz radova = Selected writings on the catalogue; izabrala i uredila Aleksandra Horvat ; [prevela, translated by Gordana Mikulić]. Zagreb : Hrvatsko

knjižničarsko društvo : Nacionalna i sveučilišna knjižnica : Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti, 2005.

13) Verona, Eva. Pravilnik i priručnik za izradbu abecednih kataloga. Zagreb : Hrvatsko bibliotekarsko društvo, 1983-1986. i. Dio 1: Odrednice i redalice. 2. izmijenjeno izdanje, 1986.
14) Willer, Mirna. UNIMARC u teoriji i praksi. Rijeka: Naklada Benja, 1996.
15) Willer, Mirna. Dunsire, Gordon. Bibliographic information organization in the semantic web. Oxford; Cambridge; New Delhi: Chandos Publishing, 2013.
16) Willer, Mirna... [et.al.]. Jedinstveni stvarni naslov: zašto nam je potreban više nego ikad? // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 54, 1/2 (2012).

9. Izvori

http://www.ifla.org/node/2016 (9. 1. 2016.)

http://hjp.novi-liber.hr/index.php?show=search (17. 11. 2015.)

Formation, development and application of the FRBR conceptual model

Summary: The theme of this work is formation, development and application of the FRBR conceptual model. The decision on the study was made at the Stockholm seminar on bibliographic records in 1990, when attempting to solve a problem of the cost of cataloging and economic pressure on the libraries, and at the same time keeping track of new technologies, meeting user needs and improving cataloging. The final report of Functional requirements of Bibliographic Records was presented seven years later. The aim of the FRBR conceptual model was to produce a framework that would provide a clear, precise and commonly shared understanding of what kind of information bibliographic record should provide in order to meet user needs. This work will particularly emphasize the way the model has been developing, what was the goal, what the basic elements have been derived from and how the model is associated with IFLA standards and formats (ISBD, UNIMARC). Entities, attributes and relationships are the main elements of the model and will be explained, as well as the possibilities of application and research in online library catalogs. Therefore, will be presented a modern approach to cataloging, which is based precisely on this model.

Keywords: FRBR conceptual model, bibliographic records, entitets, attributes, relationships, FRBRization