

Z39.50 U SUSTAVU OLIS

(OXFORD LIBRARY INFORMATION SYSTEM)

TINKA KATIĆ
Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Zagreb

“Unatoč nekim sličnostima u nazivu, to nije robot iz ljetošnjeg filmskog hita *Rat zvijezda: fantomska prijetnja*, već naziv važnog standarda relevantnog mnogima koji rade s izvorima informacija u distribuiranoj okolini.”

Paul Miller. *Z39.50 for All*

U mnoštvu informacija o standardu Z39.50 stjecajem okolnosti otkrila sam članak Paula Millera *Z39.50 for All* u kojem autor na jednostavan, prihvatljiv i izravan način uvodi čitatelja u svijet Z39.50-znalaca, navodeći i objašnjavajući osnovne činjenice o tom standardu i potkrepljuje ih primjerima njegove primjene u knjižničnoj zajednici (Melvyl), ali i drugim zajednicama koje stvaraju i distribuiraju informacije (CIMI: Consortium for the Computer Interchange of Museum Information; GILS: Government Information Locator Service; Gateway AHDS: Arts and Humanities Data Service) te upozorava na tekuća zbivanja vezana uz njegov razvoj (nova arhitektura atributa, Bath profil) i opstanak s obzirom na pojavu suparničkih tehnologija (XML, RDF).

Želeći istaknuti ono što je bitno za razumijevanje ovog standarda, Miller donosi puni naziv tekuće verzije standarda, podatke o održavanju i razvoju (Maintenance Agency u Kongresnoj knjižnici u Washingtonu, Z39.50 Implementors Group), definiciju standarda, opisuje način njegova rada, razjašnjava strukturu (funkcionalni dijelovi i usluge), ističući posebno skupove atributa prijeko potrebne za pretraživanje, a osvrće se i na skup atributa Bib-1, sintaksu zapisa i profile koji se, povezujući određeni skup atributa, sintaksu i druge elemente, razvijaju unutar određene korisničke zajednice kako bi se ispunili njezini specifični zadaci.

U prvom će se dijelu ovoga rada, uglavnom slijedeći tekst P. Millera, govoriti samo o njegovoj strukturi i trima najvažnijim uslugama: *inicijalizaciji*, *pretraživanju* i *predstavljanju* te uz njih vezanim pojmovima *skup atributa* i *sintaksa zapisa* kao podlozi za bolje razumijevanje drugog dijela rada koji se odnosi na primjenu Z39.50 u jednomu konkretnom knjižničnom sustavu. Čitatelja pak zainteresiranog za cjelovit članak upućujemo na mrežnu stranicu elektroničkog časopisa *Ariadne* (1) gdje je izvorno objavljen, ili pak na prijevod istoga teksta u Vjesniku bibliotekara Hrvatske. (2)

Z39.50

Puni je naziv standarda North American Standard ANSI/NISO Z39.50-1995, Information Retrieval (Z39.50): Application Service Definition and Protocol Specification ili ISO 23950:1998 Information and Documentation - Information retrieval (Z39.50 - Application Service Definition and Protocol Specification).

Najjednostavnija je definicija protokola Z39.50, koja se može pronaći u literaturi, da on omogućuje komunikaciju tj. razmjenu podataka između računala. (3) Ta komunikacija teče između *korisnika* i *poslužitelja*, odnosno rječnikom Z39.50, između *izvora* i *cilja*, pri čemu korisnik/izvor upućuje upit poslužitelju/cilju, koji taj upit zaprima, opslužuje i vraća odgovor korisniku/izvoru. Ovdje treba istaknuti njegovo najznačajnije svojstvo koje omogućuje korisniku da pretražuje baze podataka na udaljenim računalima koristeći se vlastitim sučeljem i komandnim jezikom, a pronađene podatke preuzima u formatu lokalnoga sustava. Drugim riječima, korisnik se ne mora opterećivati učenjem komandnog jezika i prilagođavanjem uvijek drukčijem sučelju za pretraživanje neke vanjske baze podataka. Uz tu očitu pogodnost *jedinstvenog pristupa podacima*, Paul Miller ističe još jednu važnu karakteristiku protokola Z39.50, a to je *upravljanje podacima*, koji "... i dalje ostaju distribuirani odnosno pod nadzorom onih koji ih svojim znanjem i stručnošću mogu najefikasnije održavati i osuvremenjivati, a nove podatke dodavati već postojećim izvorima." (4)

Iza naoko jednostavne definicije, skriva se složena struktura. Z39.50 podijeljen je u 11 osnovnih strukturnih blokova koje nazivamo *funkcionalnim dijelovima*. To su: inicijalizacija, pretraživanje, pronalaženje, brisanje dobivenog skupa rezultata, listanje, razvrstavanje, kontrola pristupa, kontrola sustava, tumačenje, daljnje usluge i završetak. Svako je to sredstvo podijeljeno na jednu ili više *usluga* (vidjeti tablicu *Struktura standarda Z39.50*).

STRUKTURA STANDARDA Z39.50

Funkcionalni dio	Usluga
Inicijalizacija	Inicijalizacija
Pretraživanje	Pretraživanje
Pronalaženje	Predstavljanje, Segment
Brisanje dobivenog skupa rezultata	Brisanje
Listanje	Skaniiranje
Razvrstavanje	Razvrstavanje
Kontrola pristupa	Kontrola pristupa
Kontrola sustava	Kontrola sustava
	Pokretanje kontrole

Tumačenje	Izvještaj izvora Koristi usluge pretraživanja i pronalaženja
Daljnje usluge	Daljnje usluge
Završetak	Zatvaranje

Kao što je spomenuto u uvodnom dijelu, različite korisničke zajednice rabe Z39.50, a ovdje će biti riječi o njegovoj primjeni u knjižničnim sustavima, odnosno objasniti će se tri temeljne usluge: *inicijalizacija*, *pretraživanje* i *predstavljanje*.

Inicijalizacija označava otvaranje sesije kad se izvor i cilj jedan drugome predstavljaju i dogovaraju način komuniciranja.

Pretraživanje je usluga koja omogućava izvoru da podnese upit cilju koristeći pritom *skupove atributa* koji utvrđuju svojstva pojma za pretraživanje.

Najpoznatiji je skup atributa Bib-1 (5) koji je izvorno zamišljen za pretraživanje u knjižničnoj zajednici, a sada je široko prihvaćen i u brojnim drugim aplikacijama. On obuhvaća šest skupina ili tipova atributa, a to su:

- atribut UPORABA, koji određuje pristupnice za pretraživanje (*naslov, autor, predmet* itd.)
- atribut ODNOS, koji opisuje odnos pristupnice i pojma za pretraživanje (*manje od, veće od, jednako kao, fonetski združeno* itd.)
- atribut KRAĆENJE, koji određuje koji će se znakovi unutar pojma za pretraživanje izostaviti pri pretraživanju (npr., *kraćenje zdesna*, kad se riječ tretira i kao potpuna riječ i kao početak duže riječi; *kraćenje slijeva*, kad se riječ tretira i kao potpuna riječ i kao završetak duže riječi; *kraćenje zdesna i slijeva*, kad se riječ tretira kao potpuna riječ i kao početak ili kraj duže riječi),
- atribut POTPUNOST, koji označava da sadržaj pojma za pretraživanje predstavlja *potpuno* ili *nepotpuno potpolje* ili *potpuno polje*
- atribut MJESTO, koji označava mjesto pojma za pretraživanje unutar polja ili potpolja u kojem se pojavljuje (*na početku, bilo gdje* itd.) i
- atribut STRUKTURA, koji označava oblik pojma za pretraživanje (*riječ, fraza, datum* itd.).

Atribut *uporaba* identificira skup pristupnica koje se podudaraju s pojmom za pretraživanje, atribut *struktura* oblik u kojem će se pojaviti pojam za pretraživanje, a ostali atributi (*odnos, potpunost, kraćenje* i *mjesto*) specificiraju dodatne kriterije za uspješno pretraživanje.

Svaki poslužitelj/cilj podržava određeni podskup skupa atributa Bib-1. Tako, npr., za pretraživanje po jedinstvenom stvarnom naslovu (atribut uporaba, pristupnica), OCLC, RLIN i

LOCIS (Kongresna knjižnica) kao oblik za pretraživanje (atribut struktura) određuju *riječ*, ali ga različito definiraju. U OCLC-u i RLIN-u više se riječi povezuje veznikom *i*, dok se u LOCIS-u više riječi u istom polju povezuju veznikom *i*, a riječi u različitim poljima se ne povezuju.

Predstavljanje slijedi nakon usluge pretraživanja, kad korisnik odlučuje na koji će mu se način predočiti dobiveni rezultati. Pri toj odluci pomaže mu *sintaksa zapisa* sadržana u svakoj Z39.50 aplikaciji.

Za korisnike unutar knjižnične zajednice, za prikaz zapisa najprihvatljiviji je i najčešće traženi MARC format dok su korisnicima drugih zajednica na raspolaganju sintakse za ispunjavanje njihovih specifičnih zahtjeva, i to *nestrukturirane* (SUTRS: Simple Unstructured Text Record Syntax) i *struktuirane* sintakse (GRS-1: Generic Record Syntax; XML (3W Consortium eXtensible Markup Language)).

OLIS: OXFORD LIBRARY INFORMATION SYSTEM

Oxfordski knjižnični sustav obuhvaća više od stotinu knjižnica. Njegovu jezgru čini Knjižnica Bodleiana, kao središnja knjižnica Oxfordskog sveučilišta, s osam pridruženih knjižnica. Ostale su članice sustava četrdeset nezavisnih knjižnica u koledžima, šest fakultetskih knjižnica, četrdesetišest znanstvenih knjižnica na fakultetskim odsjecima te knjižnice instituta Ashmolean i Taylorian. Sve su te knjižnice povezane unutar skupnog kataloga OLIS-a (Oxford Library Information System) koji je ustanovljen 1980-ih. S obzirom na velik broj knjižnica-sudionica i njihovu zastarjelu kataložnu praksu nastalu na temelju primjene različitih standarda, tih su godina prihvaćeni i zajednički bibliografski standardi (AACR, LCSH itd.), odabran USMARC format i sustav DOBIS/LIBIS te stvorena vrlo složena organizacijska struktura. Godine 1995. DOBIS/LIBIS zamijenjen je novim sustavom Geac Advance, a u travnju 1996. isporučeni su klijenti GeoCat i GeoPac. Otada pa do ožujka 1997. razvijala se funkcionalnost sustava i pripremala dokumentacija za educiranje osoblja.

GeoCat je radna stanica zasnovana na Windowsima s lokalnim i vanjskim mogućnostima pretraživanja. Interoperabilan je s GeoPacom, OPAC klijentom također temeljenim na Windowsima koji, podržan protokolom Z39.50, omogućuje pretraživanje, pronalaženje i preuzimanje zapisa iz distribuiranih baza podataka. GeoCat i GeoPac posluju na načelu korisnik/poslužitelj podržavajući normativnu kontrolu, katalogiziranje, kopiranje zapisa i održavanje baze podataka. Ostale službe, kao što su akvizicija, cirkulacija, registracija serijskih publikacija, obavlja Geac Advance (klasični Geac).

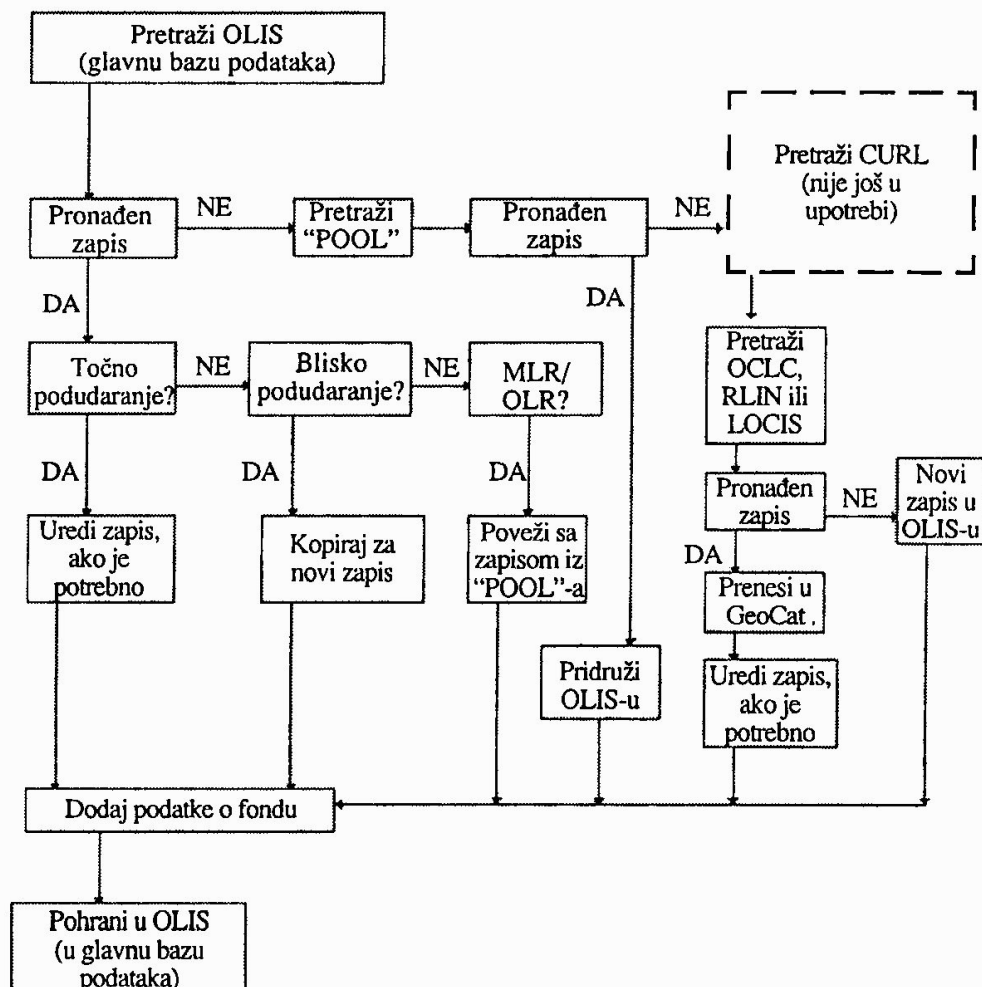
Prije negoli se započelo radom uživo u GeoCatu i GeoPacu, detaljno su razrađeni postupci katalogiziranja (vidjeti shemu *Tok kataložnih postupaka*), koji se temelje na glavnom načelu

OLIS-a da se za određenu bibliografsku jedinicu izrađuje samo jedan zapis kojem svaka knjižnica-članica sustava dodaje podatke o svom primjerku (signaturu, broj primjeraka itd. ili, npr., kad se radi o staroj knjizi, i napomene o posebnim svojstvima opisivanog primjerka) te potrebi da se u najvećoj mogućoj mjeri racionalizira i ekonomizira poslovanje koje u prvi plan stavlja kopiranje zapisa, a izvorno katalogiziranje slijedi tek kad se iscrpe sve mogućnosti preuzimanja i kopiranja zapisa unutar ili izvan sustava.

TOK KATALOŽNIH POSTUPAKA

Slijedeći te kriterije, postupak katalogiziranja započinje pretraživanjem, odnosno provjerom da li je bibliografska jedinica već obrađena u OLIS-u. Ovdje su moguće dvije opcije: postojećem zapisu dodaju se podaci o fondu i zapis se pohranjuje u glavnu bibliografsku bazu podataka, ili se odabire i kopira sličan zapis koji se prilagođava bibliografskim elementima opisivane jedinice, dopunjava podacima o fondu i, isto tako, sprema u glavnu bibliografsku bazu podataka. Ako katalogizator ne pronađe zapis, pravi ili sličan, tada se upućuje na pretraživanje POOL-a, posebne baze podataka u kojoj se, primjerice, nalaze zapisi tekuće nacionalne bibliografije koje OLIS-u dostavlja Britanska knjižnica. Pronađeni zapis jednostavnom naredbom prenosi se u OLIS gdje se onda ponavlja prije spomenuti postupak dotjerivanja, dopunjavanja i spremanja zapisa.

Nas ovdje zanimaju postupci koji se poduzimaju nakon što se iscrpe opcije u OLIS-u i POOL-u. Tada katalogizator napušta GeoCat i prelazi u GeoPac koji, pomoću protokola Z39.50, omogućuje pretraživanje vanjskih baza podataka - OCLC-a, RLIN-a, LOCIS-a i dr., odnosno izravno preuzimanje odgovarajućih zapisa u vlastitu bazu podataka. Te ćemo postupke, slijedeći redoslijed izlaganja iz prvog dijela rada, ovdje predstaviti, slikom i tekstom, u tri faze: inicijalizacija, pretraživanje i predstavljanje, kojima do-



Slika 1. Odabir baze podataka

dajemo i četvrtu: uređivanje i pohranjivanje zapisa u OLIS.

INICIJALIZACIJA

Sesija započinje odabirom baze podataka. Na slici 1. ekran "izaberi bazu podataka" pokazuje da je izabrana skupna baza podataka OCLC-a OLUCWorldCat, jedna od najvećih svjetskih baza podataka koja je u zadnjih tridesetak godina prikupila više od 39 milijuna bibliografskih zapisa. Budući da je OCLC komercijalna baza podataka, slijedi ekran u koji se upisuje lozinka za pristup, koji ovdje iz razumljivih razloga ne prikazujemo.

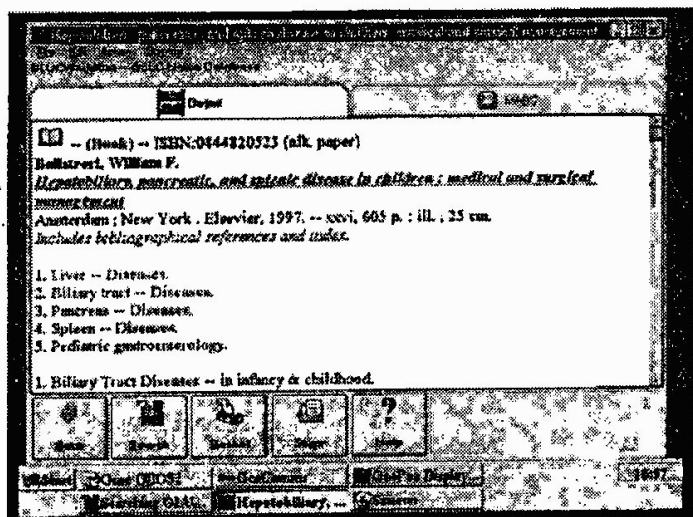
Slika 2. Parametri za pretraživanje

Slika 3. Sučelje za pretraživanje

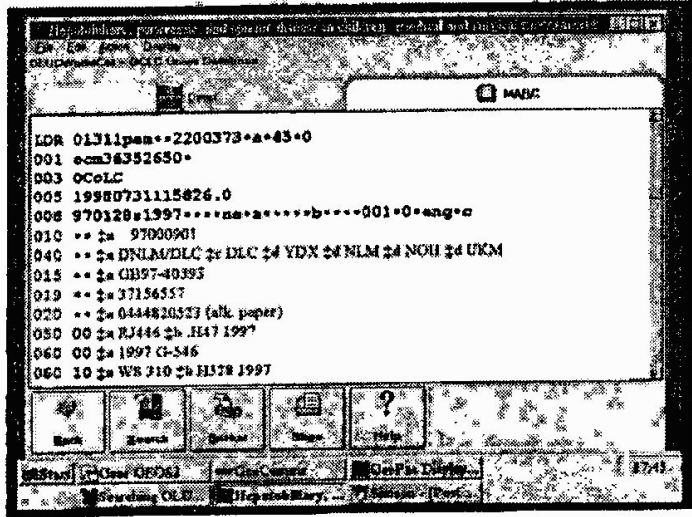
PRETRAŽIVANJE

Slika 2. prikazuje "podešavanje" parametara za pretraživanje tj. skupova atributa: odnos, potpunost, struktura, kraćenje i mjesto. Slijedi sučelje za pretraživanje (slika 3.) koje se jedinstveno koristi za sve vanjske baze podataka. U desnom dijelu ekrana specificirani su atributi: odnos (=), potpunost (nepotpuno polje), struktura (frazu), kraćenje (zdesna). Nakon što se izabere vrsta pristupnice (naslov, autor, drugo), za jednostavno se pretraživanje u gornjem dijelu ekrana unosi pojam za pretraživanje, a za složeno se upotrebljavaju i Booleovi operatori *i*, *ili*, *i-ne*. Na slici 4. prikazan je ekran gdje je kao pristupnica odabran ISBN, a kao pojam za pretraživanje ISBN za traženu jedinicu.

Slika 4. Postavljanje upita

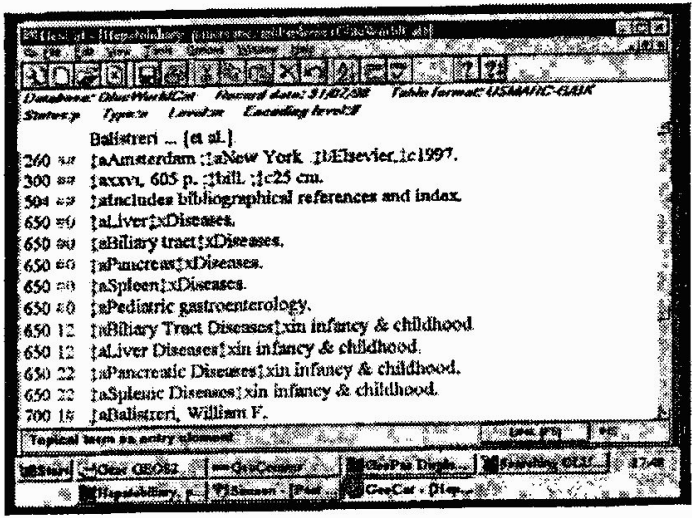
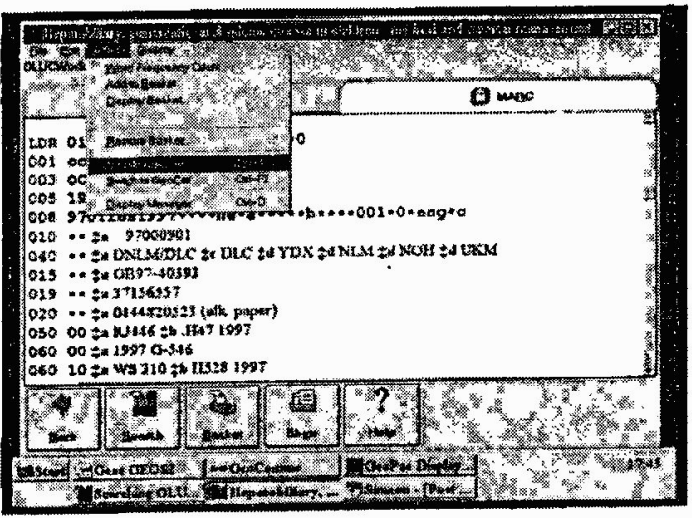


Slika 5. Rezultat pretraživanja

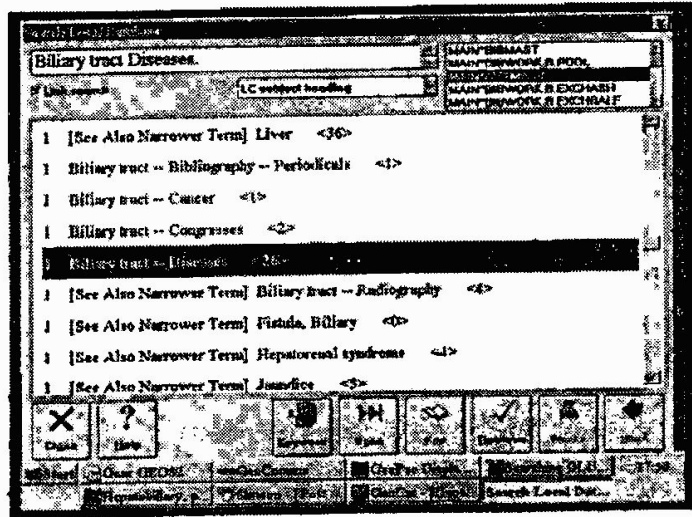


Slika 6. USMARC zapis

Slika 7. Prijenos zapisa u GeoCat



Slika 8. USMARC zapis u GeoCatu



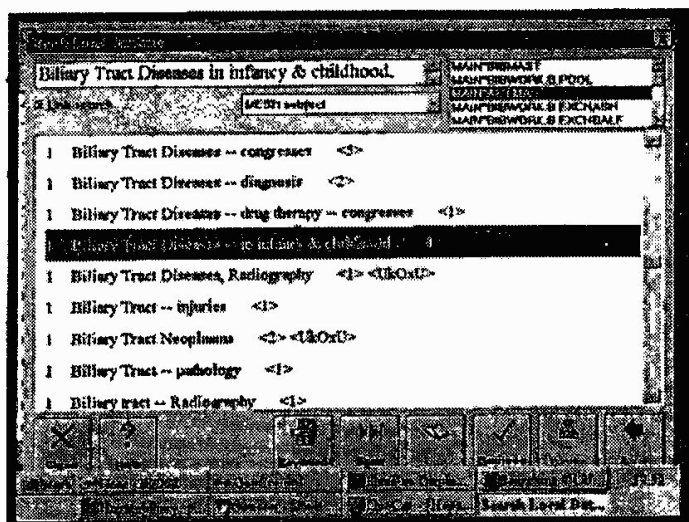
Slika 9. Provjera predmetnice prema LCSH-u u normativnoj bazi podataka

PREDSTAVLJANJE I PREUZIMANJE ZAPISA

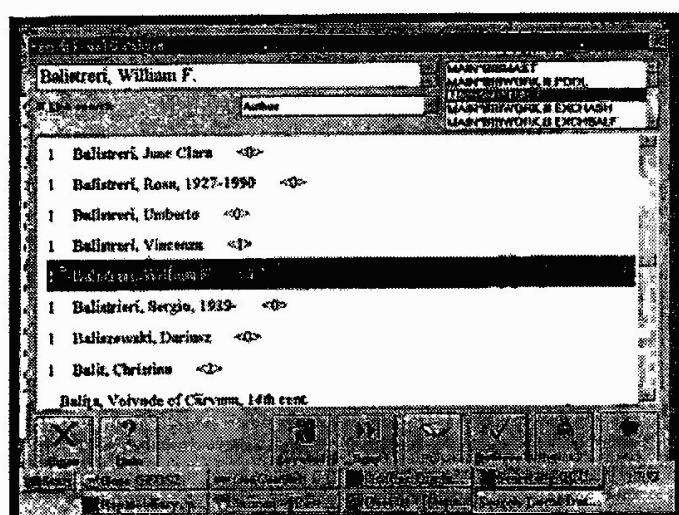
Odgovor na upit dobili smo na slici 5. U gornjem desnom dijelu ekrana nalazi se oznaka MARC aktiviranjem koje dobivamo zapis u USMARC formatu (slika 6.). Nakon što smo pregledali USMARC zapis, odlučujemo ga preuzeti u svoju bazu podataka. Izbornikom "djelovanje" otvara se prozor koji, između ostalog, nudi naredbu "proslijedi u GeoCat" (slika 7.). Odabirom te naredbe, zapis se trenutno prenosi u GeoCat (slika 8.) u USMARC formatu, gdje mu predstoji uređivanje.

UREĐIVANJE I POHRANJIVANJE ZAPISA U OLIS

Uređivanje se, prije svega, odnosi na provjeru pristupnica. Pritom je katalogizatoru od velike pomoći automatska veza s normativnom datotekom i različitim tezaurusima (LCSH, MeSH, tezaurusi za staru knjigu itd.). Budući da se zapis odnosi na publikaciju iz područja medicine, predmetnice se automatskom vezom s normativnom bazom podataka provjeravaju ne samo prema predmetnom sustavu Kongresne knjižnice, LCSH (slika 9.), već i prema



Slika 10. Provjera predmetnice prema MeSH-u u normativnoj bazi podataka



Slika 11. Provjera autorske odrednice u normativnoj bazi podataka

specijalnom tezaurusu za to područje, MeSH-u (slika 10.). Pregled završava provjerom autorske odrednice u normativnoj bazi podataka (slika 11.). Tada se zapisu još dodaju podaci o fondu (signatura, lokacija) i on se pohranjuje u OLIS.

ZAKLJUČAK

Ovdje je prikazano jednostavno pretraživanje po ISBN-u koje daje jednoznačan odgovor na postavljen upit. Također je važno istaknuti da se zapis u ovom primjeru preuzima iz jedne američke baze podataka u bazu podataka koja koristi isti format (USMARC) čime se izbjegavaju svi dodatni problemi konvertiranja zapisa iz jednog formata u drugi pri čemu nužno dolazi do, makar i neznatnih, gubitaka u pojedinim poljima podataka. Sljedeće su prednosti svakako i upotreba istih kataložnih pravila (AACR2), predmetnih sustava i tezaurusa (LCSH, MeSH), pa čak i cjelovitih normativnih datoteka (LC) koje se ažuriraju dvosmjerno. Mora da su sve te prednosti imali na umu kreatori OLIS-a od samoga početka kad su se odlučili za "amerikaniziranje" svoga knjižničnog sustava. O ispravnosti takve koncepcije "rječito" govore ove brojke. Za desetogodišnje razdoblje, od 1988. do 1998., ukupan broj zapisa u OLIS-u iznosio je 3,126.349 bibliografskih zapisa. Gotovo polovica (46,2 posto) tih zapisa izrađena je u središnjoj oxfordskoj knjižnici Bodleiani, koja je također i jedna od šest britanskih knjižnica koje primaju obvezni primjerak. Tim je izvanrednim rezultatima svakako pridonijelo i uvođenje novog sustava (Geac Advance) koji je omogućio stvaranje bolje i učinkovitije organizacije poslovanja u obradi grade. Pritom se u prvom redu misli na kopiranje zapisa što je prijeko potrebna olakšica velikim knjižnicama poput Bodleiane koja do kraja 1999. očekuje 85.000 prinova koje će se, prema planu, obraditi u stopostotnoj mjeri.

Uvažavajući ove impozantne radne uspjehe i brojke, možda nije na odmet upozoriti i na kritička promišljanja o 'sveprisutnosti' anglo-američkih pravila, standarda i formata, koja čak

i u anglo-saksonskoj zemlji kao što je Velika Britanija može stvoriti poteškoće u izražavanju "kulturnog identiteta i pristupa organizaciji znanja". (6) Konverzija MARC formata danas nije problem ni u konceptualnom ni u tehničkom smislu, katalogna pravila također su uvelike ujednačena u anglo-američkim zemljama. Međutim, ostaje pitanje bibliografskih zapisa koji moraju odražavati kulturološke i tradicijske specifičnosti svake zemlje i koji se kao takvi moraju zabilježiti.

POST SCRIPTUM

S obzirom na novost i aktualnost teme, sudionici Seminara zamoljeni su da ocijene ovo izlaganje odgovarajući na četiri pitanja: o ustanovi, odnosno djelatnosti kojoj pripadaju; o upoznatosti s predstavljenom temom (*poznata, djelomično poznata* ili *nepoznata*); o razumljivosti izlaganja tematike (*jasno, djelomično jasno* ili *nejasno*) i o razlozima eventualne nerazumljivosti. Upitnik se unatoč fragmentarnosti i provizornosti pokazao kao vrijedna povratna informacija.

Na upitnik je odgovorilo pedeset i troje prisutnih: šest arhivista, jedanaest muzealaca, 35 knjižničara i jedan dokumentalist. Za 22 ispitanika tema izlaganja bila je nepoznata, za 28 djelomično poznata dok je samo dvoje odgovorilo da im je tema poznata.

Za većinu ispitanika (30) tema je izložena jasno, a za 22 djelomično jasno. Samo je jedan ispitanik procijenio izlaganje nejasnim.

S namjerom da se otkriju razlozi nerazumljivosti, u četvrtom je pitanju kao mogućnost ponuđena pretpostavljena nerazumljivost u izlaganju korištenog nazivlja (bilo zbog potpuno nepoznata nazivlja i njegova konteksta, bilo zbog neodgovarajućeg objašnjavanja). Ispitanicima se u ovom pitanju ponudila i mogućnost otvorenog odgovora. Pretpostavljena poteškoća terminološke razumljivosti problematike i cjelokupnog konteksta pokazala se točnom jer je nju navelo petnaest ispitanika. Posebno su zanimljivi bili komentari preostalih ispitanika (8) koji su osjetili poteškoće u praćenju i razumijevanju izlagane problematike. Njihovi su se komentari pokazali vrlo instruktivnima jer su potvrdili usku povezanost razumijevanja s jasnijim strukovnim kontekstom. Tako su u opaskama istaknuli potrebu za više primjera, objašnjenjem moguće upotrebe u Hrvatskoj, isticana je prevelika specifičnost za neke sudionike (muzealce i arhiviste) i nedostatak praktičnog iskustva.

Uzimajući u obzir te lapidarne nalaze (kao i one koji su 'nekritički' hvalili izlaganje), mogli bismo zaključiti da je izlaganje ipak ispunilo svoju svrhu jer je većini prisutnih predstavljena tema postala bliskija.

Pretpostavljen i potvrđen problem razumijevanja nazivlja u ovome izlaganju inicirao je poslije kratku raspravu u okviru radionice za nazivlje te je donijet i zaključak da svaka zajednica treba razvijati svoju vlastitu terminologiju, dok je stvaranje informatičke terminologije zajednički zadatak svih triju zajednica (vidjeti Izvještaj radionice).

BILJEŠKE I LITERATURA

1. Miller, Paul. Z39.50 for All. // Ariadne. <http://www.ariadne.ac.uk/issue21/z39.50/intro.html> (1999-09-02)
2. Miller, Paul. Z3950 za sve. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 43,1-2(2000), 69-83.
3. Z39.50 and SR: an overview. // Vine 97(December 1994), 3-8
4. Miller, Paul. Z39.50 for All. Str. <2>
5. Attribute set Bib-1 (Z39.50-1995): semantics. <http://lcweb.loc.gov/z39.50/agency/defs/bib1.html> (1999-10-04)
6. Oddy, Pat. The case for international co-operation in cataloguing: from copy cataloguing to multilingual subject access - experiences within the British Library. // Program 33,1(January 1999), 29-39.