

Bibliotečna klasifikacija kao pomagalo u organizaciji znanja

JADRANKA LASIĆ-LAZIĆ*
AIDA SLAVIĆ**
MIHAELA BANEK ZORICA***

Sažetak

U radu autorice govore o promjenama u kojima se našlo suvremeno društvo prelaskom iz teritorijalnog, lokalnog, industrijskog uređenja u globalnu, post-industrijsku, informacijsku zajednicu. Ubrzani razvoj informatizacije i sve značajnija uloga intelektualnog kapitala u području rada, otvara i pitanje obučenosti za rad u transformiranim uvjetima. U procesu globalizacije svjetskog tržišta i u uvjetima snažne konkurencije, znanje postaje najznačajniji faktor u produkciji dobara, ali isto tako, i samo znanje, u Informacijskoj eri, postaje proizvod. Znanje kao podloga svih dobara koje stvaramo postaje i ono što se kupuje i ono što se prodaje na tržištu. Nakon istraživanja i analize autorice u radu odgovaraju kako u novoj organizaciji informacija i znanja treba razumijevati koristiti i učiti bibliotečnu klasifikaciju.

Ključne riječi: organizacija znanja, klasifikacija, poučavanje

Uvod

Danas više nije upitno kako, i u novom elektroničkom okruženju, treba njegovati postojeća znanja, vještine i pomagala, jer su od univerzalne vrijednosti. U tom kontekstu, postojeće sustave za organizaciju znanja, kao što su, na primjer, klasifikacijski sustavi, prepoznalo se kao važne izvore strukturiranih i

* Jadranka Lasić-Lazić, redovna profesorica na Odsjeku za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu. E-mail: jlazic@ffzg.hr

** Aida Slavić, School of Library, Archives and Information Studies, University College London. E-mail: aida@acorweb.net

*** Mihaela Banek Zorica, asistentica na Odsjeku za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu. E-mail: mbanek@ffzg.hr

formaliziranih rječnika koji mogu biti izuzetno korisni u razvoju semantičkog Web-a.

Često se naglašava kako bibliotečna klasifikacija može imati vrlo važnu ulogu u mrežno organiziranom okruženju. Soergel navodi da klasifikacija može: poboljšati komunikaciju i učenje, pružiti konceptijsku osnovu za izradu nacrtu istraživanja, pružiti osnovu za klasifikaciju radnji, poboljšati dostupnost informacija, osigurati konceptijsku osnovu za sustave znanja, pružiti konceptijsku osnovu za definiciju informacijskih elemenata i hijerarhije objekata unutar programskih sustava, poslužiti u izradi interdisciplinarnih, međujezičnih i interkulturalnih karata, te poslužiti kao osnova rječnika ili ukupnog znanja u obradi prirodnog jezika (Soergel, 1999)

Dakle, u tom kontekstu klasifikacija dobiva novo značenje i tako osigurava svoj razvoj i u novom okruženju, neovisno o korištenoj indeksnoj jedinici (notacijski simbol ili riječ).

Sustavi za organizaciju znanja prepoznatljivi su po logičkim procesima koji uključuju samu strukturu i logički prikaz znanja. Te karakteristike od velike su koristi onima koji rade na primjeni informacijskog sustava. Kod primjene informacijskog sustava klasifikacijske strukture mogu se upotrijebiti pri izradi informacijskih i pojmovnih mapa, kod vizualizacije pristupa predmetu te prikaza interaktivnog pretraživanja. Svaka od ovih primjena je usko povezana s dostupnošću klasifikacijskih podataka u obliku u kojem ih računalo može samostalno obraditi.

Automatizacija knjižnica stvorila je tako situaciju u kojoj su se postupci, metode i znanja bibliotečne profesije počele komunicirati i izvan granica djelatnosti u područje informacijske tehnologije. Vrijeme globalnog informacijskog povezivanja, samo je potaklo knjižničare na ozbiljnije sagledavanje javno dostupnih online knjižničnih kataloga. Međutim, nedovoljno poznavanje teorije i metodologije u vlastitom području često je imalo za posljedicu loša i nedomišljena programska rješenja.

Mnogo je razloga zašto su bibliotekari s razvijenom teorijom predmetnog pristupa informacijama i metodama organizacije znanja prihvatili i sudjelovali u izradi računalnih programa koji nisu pružali podršku važnom području njihove djelatnosti.⁽¹⁾ Najvažniji od razloga jest, vjerojatno, istovjetan s onim koji daje naslutiti Buckland kad govori o posljedicama koje je izbacivanje predmeta poput katalogizacije i klasifikacije iz programa američkih LIS škola imalo na kompetencije knjižničara. (Buckland, 1996.)

Lokalizirana praksa bez uporišta u stručnoj literaturi i teoriji informacijske znanosti imala je, primjerice, vrlo loše posljedice na računalne kataloge. Budući da su izrasli iz kataloga na listićima, većina online kataloga zadržala je osnovna svojstva tradicionalnih kataloga, ne uvažavajući prednosti računalnog povezi-

vanja i hipertekstualnog medija. Brojne studije bibliotečnih računalnih kataloga ukazivale su tokom osamdesetih i devedesetih na slabosti i ograničenosti OPAC-a u pogledu predmetnog pretraživanja i nemogućnosti da online pretraživanje pruži bar dio onoga što su omogućavali tradicionalni stručni i predmetni katalogi. Mnoga istraživanja koja su provedena (Usp. Golub, 2003.) pokazuju kako su zapravo rijetki WebPAC-i i online katalogi treće generacije u pravom smislu te riječi, sa svim njihovim obilježjima, već se od prošle dvije generacije razlikuju jedino po tome što im se može pristupiti s Mreže.

Stvarna potreba boljeg razumijevanja, razvoja i šire primjene spomenutih znanja bibliotekara o upravljanju, organizaciji i prezentaciji informacija, javila su se u puno većem opsegu tek s pojavom globalne mreže. S razvojem Interneta, slične se metode i pomagala počinju koristiti i izvan domene knjižnica u globalnom mrežnom prostoru. Istovremeno, korištenje informacijske tehnologije u području obrazovanja, industrije, biznisa i menadžmenta, otvorilo je prostor za primjenu spomenutih pomagala u posve novom okruženju. Upravljanje znanjem (knowledge management) jedno je od novijih trendova koje se direktno nadovezuje na organizaciju znanja kakva se, primjerice, koristi u specijalnim knjižnicama.

Bibliotečna klasifikacija jedno je od područja bibliotekarskih znanja koje se može odraziti na razvijanje drugih važnih kompetencija potrebnih u suvremenom informacijskom okruženju i naporima u organizaciji znanja na globalnoj razini ili u domeni menadžmenta.

Dvije razvojne tendencije na području sustava za organizaciju znanja, naročito unutar konteksta klasifikacijskih struktura znanja, smatramo danas naročito bitnima za razvoj ideje semantičkog Web-a i vrlo vjerojatno će upravo one utjecati na buduću upotrebu bibliotečne klasifikacije. To su zasigurno standardi i primjena terminološke razmjene i ontologijski rječnici (u obliku ontologija s područja umjetne inteligencije).

U sadržajnoj obradi, klasifikaciji i indeksiranju, puno se toga promijenilo. Vidljivo je da se od prvih pitanja koja su se kretala u krugu naslijeđenih problema stvarnih kataloga koja se kao takva, globalno, i danas mogu problematizirati, do pitanja novog okruženja, nove tehnologije i rješenja koja je ona nudila, otišlo u teorijskom i praktičnom smislu u širi kontekst područja.

Klasifikacija i znanje

Što je to klasifikacija, kako, kada i zašto nastaje? Koja je svrha klasifikacije u području bibliotekarstva i šire u području informacijskih znanosti? Koja je razlika i koji je odnos klasifikacije znanosti i bibliotečnih klasifikacija?

Kategorijalni odnos znanja klasifikacije prema znanju klasifikacije u bibliotekarstvu, u odnosu na svrhu klasifikacije, koja je prije svega praktična, ne isključuje teorijska promišljanja potpunog fenomena.

Ako je klasifikacija:

- raspoređivanje predmeta, pojava, pojmova po klasama-grupama prema njihovim karakteristikama
- svrstavanje pojmova, ideja ili stvari koje imaju slične karakteristike, odnosno razdvajanje različitih
- označivanje dokumenata i sadržaja dokumenata prema načelima sustava za označivanje
- postupak stvaranja i postupak izdvajanja pojmova/riječi koje će biti nositelji klase
- stvaranje sustavnog redoslijeda entiteta u skupine ili kategorije prema utvrđenom kriteriju

onda je klasifikacija raspoređivanje, odnosno svrstavanje prema unaprijed propisanim kriterijima (klasifikacijske tablice) ili kriterijima određenim svrhom predmeta koji se mijenjaju u interakciji s naručiteljem klasifikacije. Preciziramo li našu definiciju klasifikacije, svrhom u knjižnici i kriterijem koji se također određuje prema vrsti knjižnice i strukturi korisnika, možemo reći da se bibliotečno-bibliografska klasifikacija bavi stvarnom obradom dokumenata i sustavom označivanja pojmova unutar kojeg postoji relacija uređivanja. Praktična djelatnost mora odgovoriti promjenama, u kojima sudjeluje mnoštvo subjekata, sa svim karakteristikama u relaciji s drugim dokumentima. Tako klasifikacija prema struci i predmetu tvori osnovu za djelotvornu bibliotekarsku službu. Različiti izrazi koji se koriste za klasifikaciju samo ukazuju na različitost terminologije koja je vezana za područje u kojem se klasifikacija koristi. Aktivna priroda klasifikacije, što znači klasifikaciju kao aktivnost, povezuje pojam klasifikacije s onim koji klasificira. Klasifikacija ima aktivnu i društvenu funkciju u organizaciji i prezentaciji informacija i znanja.

Znanje je društvena aktivnost koja se prenosi, posreduje i stalno preoblikuje u grupnim interakcijama, a klasifikacija kao sustav organizacije i prezentacije reinterpreтира to znanje stavljajući ga u nove relacije. Otuda i zahtjev za dinamičnošću sustava.

Zahtjev za dinamičnošću sustava za organizaciju informacija i znanja, promjenom ili stalnom prilagodbom pomagala za organizaciju istih, temelji se na činjenici ogromne produkcije informacija i znanja koje otvara pitanje ažurnosti i dostupnosti. Na Internetu kola ogromna količina važnih administrativnih, političkih, znanstvenih, tehničkih i kulturnih informacija. Svakodnevno izlaze časopisi

pisi i knjige dostupni u elektroničkom obliku i moramo priznati, ono što nije dostupno na globalnoj mreži gotovo i nije važno. Ali trebalo je proći dosta vremena prije nego što je bibliotečna zajednica počela komunicirati svoja znanja u novo okruženje.

To novo okruženje u kojemu “žive” dokumenti i pomagala za njihovu organizaciju i prezentaciju smješteno je dijelom u “prostoru mjesta”, a dijelom u “prostoru tokova”, kako kaže Castells, a nastaje korištenjem novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija.

Sasvim je izvjesno da “klasična” pomagala ili klasični način organizacije ne može najbolje odgovoriti novim zahtjevima. Jedno od rješenja je preispitivanje, reorganizacija ili izgradnja novih.

Kao posljedica uočavanja razlike u razvoju pomagala za organizaciju informacija i znanja, u razvitku ova dva područja ljudskog saznanja (bez obzira je li ta razlika realna ili prividna) pokazala se jaka tendencija ukazivanja na promjene koje je donijelo elektroničko okruženje. Široki spektar razmišljanja o ovim promjenama kreće se od krajnje negirajućeg do krajnje uveličavajućeg. Na konferencijama WWW 7 (1997) i WWW 8 (1998) Berners-Lee izložio je ideju globalnog Web-a i tako predstavio svoju viziju semantičkog Web-a.

Bibliotečni klasifikacijski sustavi desetljećima su se koristili za organizaciju informacija, zabilježenih znanja te za raspored građe na policama. Od nedavna se provode brojna istraživanja o tome kako poboljšati bibliotečne klasifikacijske sheme kako bi bile usklađene s potrebama novog informacijskog okruženja. Prva istraživanja klasifikacijskih sustava uglavnom su bila usmjerena na klasifikaciju kao jezik za označivanje, a s pretraživačkim aspektom se detaljno prvi put bavio projekt OCLC-a. (Olson, Boll, 2001.) Prvi korak bio je u tome što je bibliografski zapis obogaćen nazivom klasifikacijskih oznaka iz Deweyeve decimalne klasifikacije, pri čemu je neke nazive bilo potrebno prilagoditi krajnjim korisnicima.

Klasifikacije ne služe same sebi. One povezuju osobe u infrastrukturu, u set radnih praksi, vjerovanja, navika i organizacijskih rutina oko nekog pojma. U proteklih 100 godina zajedničkim je radom ljudi iz svih područja rada stvoren nevjerovatan povezujući set kategorija, standarda i sredstava za rad. S razvojem novih informacijskih infrastruktura klasifikacijski sustavi postaju još čvršće povezani.

Informacijska tehnologija ubrzala je i omogućila djelovanje kroz serije razmjena: od akcija do prezentacija, od politike konflikta do nevidljive politike administracije i birokracije. Čin klasifikacije u svojoj je prirodi infrastrukturalan, što znači da je organizacijski i informativno uvijek ostvaren u praksi.

Važnost razvoja i implementacije klasifikacijskih sustava leži u bazičnom promišljanju o prirodi informacijskih sustava. Pri tome treba priznati da su svi informacijski sustavi zagušeni etičkim i političkim vrijednostima koje su oblikovane po lokalnim administrativnim procedurama. Ovi sistemi su aktivni stvaraoči aktivnih svjetskih kategorija kao i simulatori postojećih kategorija.

Michael Serres je izrazio fundamentalnu etičku i političku važnost stvaranja alata za održavanje otvorenih prostora u klasifikacijskim sustavima. Stoga postoji trajna potreba za konzistentnim istraživanjem onoga što je ostalo nepoznato u našim trenutnim klasifikacijskim kategorijama i za dizajniranjem klasifikacijskih sustava koji se ne zatvaraju pred promjenama koje zahtijevaju nove forme društvenog i prirodnog znanja.

Kako globalno informacijsko društvo postaje novi način zajedničkog rada i života i u tom zajedničkom prostoru diktiraju se stvari koje ne ostavljaju puno mjesta dugotrajnim prilagodbama. Promjene koje su pokrenule i pokreću globalno dostupne informacije kao izraz ljudskoga znanja, kroz tehnološki napredak omogućuju obradu, pohranu, pretraživanje i diseminaciju u bilo kojem obliku bez obzira na udaljenost, vrijeme i količinu, svima koji su spremni sudjelovati.

Organizacija, upravljanje i komuniciranje informacija i znanja nužno se mora graditi na razumijevanju, ne samo sadržaja zabilježenih poruka i znanja koje one pomažu graditi već i prirodi njihova komuniciranja i organiziranja.

Najveći pomak koji nove generacije donose je spremnost na doživotno učenje i pogled na profesiju kao živi organizam koji se stalno mijenja i prilagođava novom tehnološkom okruženju i novim korisničkim potrebama. Znanja s kojima nove generacije dolaze i razvijaju ih, trebala bi biti znanja o funkcijama, procesima i principima organizacije informacija i znanja bez obzira hoće li oni raditi pri digitalnoj knjižnici ili na nekom preživjelom otoku tradicionalne knjižnice.

Stoga fenomen klasifikacije, koji se razmatra šire od njezine upotrebne vrijednosti u struci, omogućava proučavanje klasifikacije kao spoznajno-teorijskog, psihološkog i sociološkog fenomena. Kada John Dewey (filozof) tvrdi da je znanje klasifikacija, onda je ona za njega jednakog opsega kao znanje, iako on prije svega misli na filozofska istraživanja oblika, kao što je znanje i njegova definicija.

Brojne su vrste i definicije znanja. Za Samuela Jacksona dvije su vrste znanja. Ili poznamo predmet sami ili znamo gdje možemo pronaći informaciju o njemu. Znanje je prije svega ono što netko zna kroz izučavanje, razmišljanje i iskustvo. Znanje je rezultat različitih procesa, nastaje i mijenja se u grupnim interakcijama i kroz njih.

Informacijski znanstvenici danas bi definirali znanje kao integraciju novih informacija u prethodno pohranjene informacije kako bi oblikovali velik i koherentan pogled na djelić realnosti. Informaciju dobivamo uz pomoć podataka, tako što podatak specificiramo u kontekstu pojma. Informacije su podaci koji su uređeni konceptualnim poretkom i interpretacijom, formulirani na način koji je zadan točno određenom strukturom. Teorije o *informaciji kao nedostupnom znanju* zasnivaju se na dvije grupe argumenata kojima se informacija ipak dovodi u vezu s rastom i razvojem. Prema prvoj grupi argumenata između informacije i znanja postoji i ne postoji razlika, odnosno “znanje je struktura pojmova povezanih njihovim relacijama, a informacija je mali dio takve strukture” (pa se struktura znanja mijenja u novu modificiranu strukturu kad joj se pridoda neka informacija (Brookes, 1980. Tuđman, 1990.)

Prema Popperovoj podjeli znanja na materijalni svijet (Svijet 1), svijet subjektivnog iskustva (Svijet 2), i svijet zabilježenog znanja (Svijet 3) posjeduje određenu neovisnost i može rasti neovisno od toga što se može naučiti iz stvarnog svijeta. Zabilježeno znanje izvor je mnogih implicitnih spoznaja i može samo po sebi biti izvor istraživačkih studija i opservacija te na taj način doprinosti vlastitom rastu.

Znanje je u bibliotekarstvu postalo istraživano tek sa širenjem zanimanja s knjige i knjižnice na stvarni sadržaj, informaciju o zabilježenom znanju. Znanje, jasno je, postaje upotrebljivo i primjenjivo kroz komunikaciju. Zapisivanjem osiguravamo oblik u kojem se znanje može komunicirati i činimo ga trajnim, dostupnim, i upotrebljivim. Znanje, nadalje, podrazumijeva proces integracije činjenica o nekom predmetu i konteksta u kojem taj predmet i činjenice o njemu jesu. Znanje o nečemu uvijek se izražava u obliku veza i značenja te prostora i vremena u kojem, to o čemu je, znanje jest.

Postoji mnogo načina organiziranja i snalaženja u svijetu znanja kao pojmovnog univerzuma. Jedan od glavnih načina je dijeljenje pojmovnog univerzuma u kategorije. Postupak grupiranja i slaganja u kategorije, u smislu klasifikacijskih sustava ili pak stvaranja skupina u smislu izbora pojmova i naziva koji će biti nositelji obilježja skupina, jedan je od onih postupaka koji u različitim oblicima određuju informacijsku djelatnost. Rezultat djelatnosti je organizacija i prezentacija te mogućnost pretraživanja i pronalaženja informacija i znanja, a ostvaruje se metodom klasifikacije i sustavom označivanja.

Posredovanje znanja i informacija o zabilježenom i pohranjenom znanju, što ga je ljudsko društvo stoljećima stvaralo kroz pojedince i kao zajednica čuvalo te davalo na korištenje, ugrađivalo nove spoznaje pod utjecajem promjena, mijenjalo definicije i kategorije, stvaralo nove kategorije, postavilo je pred bibliotekare i bibliotekarstvo kao društvenu, kulturnu, znanstvenu i obrazovnu djelatnost novi fenomen.

U postupku pretraživanja i pronalaženja informacija, jezik za označivanje koji se koristi za isticanje veza među udaljenim izvorima informacija, morao je biti oslobođen subjektivnog opažanja, u kojem se zabilježeno. Mogućnost da se dvije informacije različite provenijencije i namjene nađu posve skupa neiscrpan je izvor kreativnosti. (Daves, 1989.)

Dobra bibliotečna klasifikacija uvijek je bogata reprezentacija svega onoga što je u nekom području važno znati i komunicirati: otkrića, činjenice, analize, teorije, metode itd. Jednom zabilježena klasifikacija nekog područja prikazuje principe na kojima počivaju pravilnosti pojava i osobine klasificiranih entiteta. Na osnovu ovoga mnoge nove pojave i principi mogu se objasniti. Klasifikacija korištena u prezentaciji, pretraživanju i pregledavanju informacija može pripomoći otkrivanju novih veza i novih elemenata neke znanstvene teorije.

Bibliotečne klasifikacije, kao što primjećuje Barbara Kwasnik, ne samo što su zasnovane na znanstvenoj teoriji i na taj način odražavaju znanstvene činjenice i njihove međusobne veze već i same funkcioniraju poput teorije stvarajući kontekstualnu podlogu za objašnjenja zasnovanu na nekoj određenoj pretpostavci. (Kwasnik, 1999.)

Organizacija informacija i znanja u digitalnom okruženju

U svijetu bibliotekarstva i knjižnica dobro su poznata pomagala za organizaciju informacija i znanja koja se u njima nalaze. Prilikom traženja neke informacije pojedinac je odlazio u knjižnicu gdje je od bibliotekara dobivao traženu informaciju odnosno dokument u kojem se ta informacija javlja. S pojavom Interneta i informacijama koje se na njemu nalaze, pojedinci danas sve više sami pretražuju informacije na njemu. No, to nije lako. Zbog prenatrpanosti informacijama, od kojih je koji puta teško odrediti koja je točna i iz provjerenog izvora, javila se potreba za organizacijom tih istih informacija. S obzirom da bibliotekari nisu bili ti koji su izumili Internet, a nisu se niti aktivno uključili u sam postupak njihove organizacije, mnogi su ponovno otkrivali toplu vodu izmišljajući i prilagođavajući, pomagala za organizaciju informacija i znanja.

U globalnom mrežnom okruženju, u kojem granice između online kataloga, baza podataka i mrežnih izvora, postaju sve slabije, posljednjih se nekoliko godina u literaturi nalaze prijedlozi i pokušaji modela primjene novih formata zapisa, a samim time i nove strukture baza podataka. (Willer, 2000.) Navodi se da MARC ne dozvoljava ostvarivanje potencijalnih mogućnosti koje nudi web-okruženje u usporedbi s katalozima dostupnim na lokalnim mrežama. Standard Generalized Markup Language – standardni jezik za prikazivanje dokumenta i Extensible Markup Language – proširljivi jezik za prikazivanje dokumenata, omogućavaju pretraživanje i pregledavanje samih jedinica građe i njihovih dijelova. Otvorena je i mogućnost pregledavanja bibliografskih zapisa u pregled-

nicima, pretraživačima i bibliotečnim sustavima bez potrebe za konverzijom. Ono što je važno je i sve veće korištenje XML u pojedinim sustavima kao formata za kontrolirane rječnike, a njegova obilježja omogućuju pristup različitim kontroliranim rječnicima putem jednog sučelja. (Chaudiron & Ihadjadene, 2002.)

Razvoj u području ontologijskih mrežnih jezika ima značajne posljedice po buduće korištenje tradicionalnih sustava za organizaciju znanja, kao što su klasifikacijski sustavi ili tezaursi, u mrežnom okruženju. Najvažnija karakteristika neke ontologije je njena temeljna klasifikacijska struktura ili taksonomija. Oblikovanje te strukture unutar ontologije mora slijediti stroga pravila logike u klasifikaciji pojmova. Guarino i Welty (2002) navode niz principa koji sudjeluju u formiranju razreda kako bi se izbjegle uobičajene greške u klasifikaciji pojmova. Ti principi mogu se sažeti kao suštinsko svojstvo (*essence*) i rigidnost svojstva (*rigidity*), identitet (*identity*), kao nešto prepoznatljivo i ukupnost (*unity*), te kao ukupnost dijelova koji tvore entitet. Kod izdvajanja principa posebno je naglašen taksonomijski odnos ili podgrupiranje. Za njih dio (*part*) nije podrazred (*subclass*), budući se suštinska (*essential properties*) svojstva razlikuju. Podrazred nije višeznačnica, stoga se u isti razred ne može svrstati knjiga kao fizički entitet (svezak) i knjiga u smislu apstraktnog sadržaja (djelo).

Ako pogledamo postojeće klasifikacijske sustave ustanoviti ćemo kako među njima postoje vrlo velike razlike s obzirom na razinu formalnosti u strukturiranju i prikazu podataka, pa je potrebno uložiti dodatni napor unutar svakog od tih sustava kako bi njihova semantika i sintaksa bile jasnije definirane, tj. transparentnije. (Cordeiro & Slavic, 2002.) Uobičajeno je da se proces konverzije indeksnih jezika u strojno čitljivi oblik temelji na ontologiji koja se sastoji od rječnika, sintakse, semantike i izvedbenih pravila tog specifičnog sustava. Taj proces treba dodatno standardizirati kako bi se postojeće sustave za organizaciju znanja što bolje iskoristilo u razvoju semantičkog Web-a. (Soergel, 1999; Soergel 2001, Gilchirst, 2002.) Smatra se da je cilj, koji bi se dobro nadopunjavao s idejom semantičkog Web-a, bio, osigurati široku dostupnost svih sustava za organizaciju znanja putem Web-a, u strojno-razumljivom obliku i to na način, da svaki indeksni pojam bude jedinstveno prepoznatljiv, ali istovremeno objašnjen kroz strukturu sustava kojem pripada.

Već su učinjeni važni pomaci u pravcu izgradnje tzv. *terminoloških službi* (terminological services) kako bi se uspostavili opći standardi za prikaz i razmjenu sustava za organizaciju znanja čiji su dio i tradicionalni indeksni jezici. Preduvjet tog procesa su otvoreni i univerzalni standardi kodiranja kontroliranih rječnika. (2)

Napredak unutar šire, Internetom povezane zajednice ,uključuje napore što boljeg iskorištavanja postojećih podataka i to iznalaženjem zajedničke osnove,

uopćenih sustava i oblika prikaza, te protokola za povezivanje i razmjenu različitih vrsta indeksnih jezika. (Vizine-Goetz, 2003.; Vizine-Goetz et al., 2004.)

U današnje vrijeme, sve je više bibliotekara koji sudjeluju u organizaciji informacija i znanja na Internetu. Struka se, iako sa zakašnjenjem, uključila sa svojim dugogodišnjim razvijanim pomagalima koje sada prilagođava elektroničkom okruženju, organizaciji koja zahtijeva i drugačije pristupe i druga znanja od dosadašnjih.

Klasifikacija u pronalaženju i otkrivanju informacija

Kroz dobru analizu i obradu sadržaja i dobrim odabirom načina iskaza interpretiranog znanja, kroz ono što označava, izborom i dubinom jezika za označavanje, bibliotekar stvara znanje koje posreduje korisničkoj zajednici i osigurava dostupnost dokumentu. Na taj način katalozi, u najširem smislu, omogućuju put znanju, ali isto tako predstavljaju izvor znanja. Organizirani su kao prikaz znanja o znanju i kao izvor/znanje o predmetu.

Klasifikacijske sheme koje su bibliotekari koristili, i stroga pravila koja su određivala kako će određena informacija o zabilježenom znanju i samom dokumentu, u kojem se nalazi zabilježeno, u katalogu biti organizirana, uključivala je klasifikaciju i kao jezik za pretraživanje. Novo okruženje donijelo je i tu promjene. Mnogi dokumenti izlaze samo u digitalnom obliku. S druge strane Internet je postao velika "knjižnica" puna materijala kojega treba označiti i pohraniti da bi se do njega moglo doći.

Kako bi jezici za označavanje i pronalaženje opstali u tom novom okruženju, morali su proći fazu preoblikovanja. Istovremeno su se javili i neki novi. Dat ćemo kratki prikaz važnijih jezika koje uvijek treba razumijevati u kontekstu organizacije i prezentacije s krajnjim rezultatom kojega dobiva korisnik kroz pronalaženje i otkrivanje informacija i znanja.

U prikazu ontologija koriste se jezici koji pripadaju trima kategorijama. To su jezici koji se temelje na logici prvog reda, jezici koji se temelje na logici sustava okvira i mrežni jezici (RDF, XML, HTML). Dok su prve dvije kategorije u potpunosti zadane konkretnim primjenama umjetne inteligencije, mrežni jezici za prikaz ontologija mogu se koristiti u prikazu rječnika za organizaciju znanja izvan domene umjetne inteligencije.

Jedan od najznačajnijih pomaka na području ontologijskih mrežnih jezika je DAML (*DAML – DARPA Agent Markup Language*) koji je posebno osmišljen kao jezik i sredstvo za ostvarenje ideje semantičkog Web-a. Tu je i OWL (*Web Ontology Language*) jezik za semantičko kodiranje (*semantic mark-up*) kojeg je razvio W3C. OWL je izveden iz DAML standarda u svrhu kreiranja i razmjene ontologija na Web-u, a omogućuje strojnu razmjenu Web sadržaja na razini

koja je naprednija od one podržane jednostavnim XML, RDF ili RDFS shemama.

Još je niz ontologijskih mrežnih jezika usmjerenih na prikaz znanja baziran na HTML-u koji omogućava kodiranje kategorija, relacija, atributa i pravila za zaključivanje unutar ontologije.

Uspješnost i efikasnost pretraživanja ovisi o jezicima za označivanje i jezicima za pronalaženje. Analizirat ćemo i pokazati kao se u tom novom okruženju “snašla” klasifikacija.

J. Shera (govoreći o tiskanim publikacijama) primjećuje da je za efikasno korištenje nakupljenog društvenog znanja potrebno pronaći načine kontrole neprestano rastuće poplave tiskanih informacija. On u bibliotekarima vidi menadžere zabilježenog znanja jer oni prikupljaju, organiziraju, i pružaju na korištenje zabilježene proizvode ljudskog uma gdje god se oni pojave. (Shera, 1966.) Isto danas vrijedi i za poplavu elektroničkih publikacija i za stručnjake koji nastoje organizirati znanje zabilježeno na ovaj način. (3)

Osiguranje boljeg pristup izvorima i efikasna diseminacija, organizacija, upravljanje i pronalaženje informacija zasniva se na:

- proizvodnji surogata dokumenta (tj. bibliografskog opisa ili metapodataka) čime se omogućuje manipulacija, prikaz i pretraživanje informacija
- predmetnom označivanju (indexing) čime se na surogatima dokumenata sažeto, jasno i nedvosmisleno opisuje sadržaj dokumenta. Na taj se način postiže organizacija i prezentacija informacija unutar neke zbirke dokumenata i opis zabilježenog znanja (4).

Upravo predmetno označivanje te odabir pomagala koje se koristi u označivanju (klasifikacijski predmetni jezik ili abecedni predmetni jezik) bitno određuje organizaciju, prezentaciju i diseminaciju znanja (Sl. 1).

Unutar spomenutog područja bibliotečna klasifikacija slovi kao temeljno pomagalo u organizaciji zabilježenog znanja. Opisujući ono o čemu je dokument, jezik za predmetno označivanje teži ostvariti dva cilja. Prvi je okupljanje dokumenata koji imaju isti informacijski sadržaj, a drugi je omogućavanje kretanja korisnika (navigaciju) kroz univerzum znanja. Za ostvarivanje prvog cilja, jezik za označivanje se gradi na način koji omogućuje pronalaženje svih relevantnih dokumenata, dok za ostvarivanje drugog cilja on mora moći prikazati relacije koje postoje unutar znanja. (Svenonius, 2000.)

Slika 1. Korištenje klasifikacije u prikazu znanja, (primjer iz UDK).

Prezentacija znanstvenog područja pomoću klasifikacije	Abecedna prezentacija pojmova iz znanstvenog područja
5 Prirodne znanosti	Analitička kemija
51 Matematika	Anorganska kemija
52 Astronomija	Astronomija
53 Fizika	Fizika
54 Kemija	Fizikalna kemija
543 Analitička kemija	Kalcij
544 Fizikalna kemija	Kemija
546 Anorganska kemija	Matematika
546.1 Ne-metali. Metaloidi	Metali
546.3 Metali	Metali druge grupe
546.4 Metali druge grupe	Metaloidi
546.41 Kalcij	Ne-metali
	Prirodne znanosti

Bibliotečna klasifikacija koristi se za obje funkcije. Kad je klasifikacijska oznaka ispisana na surogatu dokumenta ili zabilježena na samom dokumentu (tj. ugrađena u elektronički dokument) ona pomaže u pretraživanju, te određuje odaziv i preciznost u određenom sustavu za pretraživanje. Klasifikacija se u sustavu za pretraživanje može koristiti za povećanje odaziva, jer se jednostavnim krnjenjem (truncation) izraza za pretraživanje iskazanog broječanom ili slovačnom notacijom, postiže pretraživanje prethodnog stupnja raspodjele u klasifikacijskoj strukturi. Primjerice ukoliko umjesto izraza "546.41" *Kalcij*, tražimo "541.4"? jednostavno ćemo proširiti pretraživanje na područje "541.4" *Metali druge grupe* (Vidi Sl. 1). S druge pak strane klasifikacija može doprinijeti i preciznosti u pretraživanju jer će isti pojam proučavan u okviru različitih disciplina biti jasno kontekstualno određen. Tako će kalcij proučavan kao metal u kemiji imati broj "546.41", kalcij u građevinskoj industriji "691.31", a kalcij u poljoprivredi (mineralna gnojiva) broj "637.046". Sustav za pretraživanje koji podržava pretraživanje brojevima i riječima prirodnog jezika, u prvom slučaju će logično propustiti samo informacije vezane uz određeno područje, dok će u drugom (upit "*kalcij*") korisniku predočiti područja u kojima se informacija može nalaziti.

Klasifikacijska shema uređuje pojmove sistematski, često hijerarhijski (kao na primjeru UDK klasifikacije), pa klasifikacijska oznaka dodijeljena dokumentu omogućuje uspostavljanje identične logičke strukture (sistema znanja) unutar zbirke informacijskih objekata. To omogućuje sistematsku prezentaciju sadržaja neke zbirke dokumenata, primjerice fizičkih dokumenata ili realija u nekom prostoru, u nekoj bazi podataka ili u organizaciji izvora informacija na

Internetu. Sistematski prikaz informacija preduvjet je za kretanje korisnika kroz unaprijed definiranu strukturu znanja

Klasifikacija i pregledavanje informacija

U pretraživanju informacija klasifikacija je od nenadomjesticke vrijednosti upravo u postupku pregledavanja (browsing) informacija. U potrazi za informacijama postoje dva pristupa: u prvom korisnik zna “što” treba i traži “gdje” to može pronaći, dok u drugom pristupu korisnik zna u kojem području odnosno “gdje” treba tražiti, a onda pregledava „što” se tamo nalazi. (Chowdury, 1999.) Prvi pristup karakterističan je za direktni upit (search), a drugi za pregledavanje (browse). Pregledavanje u elektroničkom okruženju isto je što i kretanje kroz sistematski uređene police u knjižnici. Osnovna prednost pregledavanja jest ta što korisniku daje izravnu kontrolu nad procesom pretraživanja i dozvoljava donošenje odluka o tome koje se informacije trebaju uzeti u obzir, a koje odbaciti. U tom postupku korisnik uči o predmetnom području koje pregledava i kontekstu u kojem se informacija koju traži može nalaziti. Iako pregledavanje zahtijeva više vremena ovaj pristup, odnosno klasifikacija koja ga podržava, ima veliku vrijednost kad se teži (Marochionini, 1995):

- imati pregled nad predmetnim područjem, odnosno početi prikupljati literaturu o području o kojem se ne posjeduje dovoljno znanja
- kontrolirati postupak pretraživanja informacija (vraćati korak unatrag)
- smanjiti pritisak na korisničke kompetencije u pretraživanju
- učiti o vlastitom informacijskom problemu tj. korigirati loše definirani informacijski problem
- razvijati formaliziranu strategiju pretraživanja
- učiti kroz otkrivanje

Iako pregledavanje nije preporučljivo kod kompleksnog pretraživanja literature, jer može dovesti do odvlačenja pažnje i informacijskog preopterećenja, ono, ako je pravilno korišteno i podržano od strane suvremene dobro osmišljene klasifikacije, od izuzetne je važnosti pri kreiranju novih znanja. Pregledavanje je priznata i proučavana strategija u istraživanju informacija (information exploration) i dobiva sve više na važnosti u elektroničkom informacijskom okruženju i velikom distribuiranom informacijskom prostoru Interneta. (Kopak, 1998.) Pregledavanja i s tim u vezi i klasifikacija često se dovode u relaciju s informacijskim fenomenom slučajnog otkrivanja informacija (serendipity ili chance encounters) i slučajnog otkrivanja veza među znanstvenim činjenicama. (Davies, 1989.; Toms, 1998.; Kwasnik, 1992.; Kwasnik, 1999.)

Klasifikacijska struktura u prezentaciji znanja

Klasifikacija uspostavlja nužne veze među pojmovima i prezentirajući ono što je poznato pridonosi komunikaciji i kreiranju novih istraživanja, usporedbi i teorija. Stručnom selekcijom i stavljanjem u odnose te grupiranjem informacija omogućuje se stvaranje novih znanja. Klasifikacija, je primjerice, jedno od pomagala koje se u bibliotekarstvu koristi kako bi se informaciji dala upotrebna ali i omogućila dodana "vrijednost", te da se istaknu logične veze predmeta unutar područja i njihovi odnosi s drugim područjima. Klasificirani izvori informacija zapravo su informacije organizirane s nekom svrhom i prezentirane na određeni način. Ovoj prezentaciji prethodi sadržajna analiza i procjena vrijednosti informacije:

- u odnosu na ostale informacije u danom području
- u odnosu na informacije prisutne u određenoj lokaliziranoj zbirci
- u odnosu na korisničke potrebe i ciljanu publiku

Poučavanje principa gradnje, strukture i prirode bibliotečne klasifikacije, istovremeno je, jednim dijelom poučavanje o tome kako se znanje može organizirati i predstavljati i kako se za to mogu koristiti postojeći ili izgraditi opći sustavi za označivanje.

Proces klasifikacije i određeni tip klasifikacijske sheme odredit će upotrebljivost klasifikacije kao indeksnog jezika. Hoćemo li koristiti specijalne ili opće klasifikacijske sheme i hoćemo li među jednim ili drugim dati prednost facetnim, a isključiti polu-enumerativni ili enumerativni klasifikacijski sustav, važne su odluke koje se donose na odnosu potrebnih znanja o prirodi klasifikacije i njenoj strukturi. Svaka od struktura koja se koristi u klasifikacijskim sustavima može biti korisna u jednoj situaciji a potpuno neupotrebljiva u drugoj. Ovo se odnosi na bilo koju vrstu klasifikacijske strukture od prave hijerarhijske klasifikacije, klasifikacijskog stabla, paradigmi do facetne klasifikacije. Struktura velikih bibliotečnih klasifikacijskih sustava zasnovana je na univerzalnim i opće prihvaćenim principima koji su testirani u praksi. Poznavanje različitih sustava i njihova komparacija važan je izvor znanja iz ovog područja. Spomenute karakteristike strukture, važno je izučavati i poznavati bilo da se želi primijeniti ili prilagoditi neka postojeća shema za prezentaciju i posredovanje znanja ili se treba graditi novi sustav. Nije svaka struktura jednako pogodna za predmetno označivanje i pretraživanje i korisno je znati prednosti i nedostatke pojedinog pristupa.

Kad je klasifikacijska struktura hijerarhijska, primjerice, principi na kojima struktura počiva od izuzetne su pomoći u prezentaciji i pregledavanju znanja. Tako svojstva uključivosti, odnosa rod-vrsta (genera/species), nasljednosti, prenosivosti svojstava, međusobne isključivosti, nužnih i dovoljnih principa klasi-

fikacije, sistematskih i predvidivih svojstava udruživanja i razlučivanja, omogućavaju univerzalno razumljivo uspostavljanje reda među entitetima i pojavama. Hijerarhijska struktura daje cjelovitu i potpunu informaciju o broju i vrsti svojstava na osnovu kojih se entiteti grupiraju i o razlikama koje među njima postoje. Formalizam ovakve strukture omogućuje ekonomičnu prezentaciju velikog broja kompliciranih svojstava jer se ova ne moraju uvijek ponovo nabrajati s obzirom da se nasljeđuju od prethodnih podjela (sve što je istinito za entitete u bilo kojem razredu istinito je i za sve dalje podrazrede danog entiteta). Čista hijerarhijska struktura karakterizira taksonomske klasifikacije ili klasifikacije entiteta (npr. taksonomija biljaka). Bibliotečne klasifikacije koje su po svojoj prirodi aspektne (tj. navode neki pojam u svim područjima u kojima se on izučava) koriste hijerarhijsku strukturu nedosljedno i s izvjesnim ograničenjima, te često kombiniraju višestruke hijerarhije i nabrojanje podjela s facetnom analizom.

Kad je iz praktičnih razloga potrebno poredati, prezentirati ili prikazati skup entiteta ili pojava ističući samo jednu vrstu odnosa: cjelina-dio, uzrok-posljedica, polazište-ishod ili proces-proizvod itd., često se to čini klasifikacijom u obliku stabla (hijerarhijska struktura bez nasljeđivanja tj. odnosa rod/vrsta). Primjerice, kad se prikazuje upravljačka hijerarhija unutar neke institucije. Na taj način se pomaže istaknuti neki od odnosa koji je važan u nekoj određenoj praktičnoj situaciji. Klasifikacijski materijal moguće je rasporediti i na osnovu dva svojstva koja se međusobno presijecaju u koordinatnom sustavu (paradigma). Primjerice klasifikacija proizvoda prema namjeni (izlistana na apscisi: hrana za odrasle, hrana za djecu, hrana za dijabetičare) i prema pakovanju (izlistana na ordinati: limenke, staklenke, kartonsko pakovanje).

Kada se, međutim, pristupa facetnoj klasifikaciji onda se koristi posve različiti princip raspoređivanja entiteta, pojava ili procesa. Facetna klasifikacija počiva na definiciji faceta ili facetnoj analizi. U slučaju facetne klasifikacije entiteti i pojave se nastoje opisati nizom međusobno isključivih skupina atributa ili faceta. Svaka faceta govori o jednom svojstvu predmeta (npr. svojstvo materijala ili svojstvo primjene ili svojstvo proizvoda) i sadrži popis svih atributa unutar te facete. I popis atributa i broj faceta se može nadograđivati, a facetna struktura omogućuje kombiniranje svojstava od kojih se sastoji opis jednog predmeta. Potpune facetne klasifikacije sadrže isključivo jednostavne pojmove čijom se kombinacijom potom može dobiti potrebni složeni pojam. (vidi šire Kwasnik, 1999.)

Opće i specijalne bibliotečne klasifikacije daju prednost strukturama zasnovanim na formalnoj logici i na facetnoj analizi i najčešće koriste kombinacija ovih struktura. Prema tome se dijele na nekoliko dominantnih tipova. Za ilustraciju spomenut ćemo samo primjere nekih poznatijih općih klasifikacija. Enumerativne klasifikacije poput Klasifikacije Kongresne knjižnice jednostavno nabrajaju sve pojmove jednostavne i složene unutar nekog područja i ne teže ne-

kom logičnom ili opće prepoznatljivom sistemu prikaza znanja. U ovom tipu klasifikacije ne preteže niti jedna od spomenutih klasifikacijskih struktura. Ovaj tip klasifikacije, ne omogućava iskazivanje onih pojmova koji nisu eksplicitno navedeni u shemi. Kao posljedice toga Klasifikacija Kongresne knjižnice ima izrazito veliki broj pojmova. Polu-enumerativne klasifikacije polaze od logike izdvajanje opće primjenjivih atributa (facete mjesta, vremena, oblika itd.) koji se onda mogu spajati s glavnom strukturom znanja koja je uz to i djelomice hijerarhijska. Polu-enumerativne klasifikacije, istovremeno su i polu-facetne, a razlikuju se po količini analitičko-sintetičkih svojstava, pa je tako Univerzalna decimalna klasifikacija izrazito sintetičnija od Deweyeve decimalne klasifikacije. Čiste facetne klasifikacije organiziraju znanje isključivo na principu međusobno isključivih razreda dobivenih na osnovu podjele prema jednom principu podjele. Odabir faceta (stvari, materijala, procesa, svojstava, vršioća radnje itd.) i redoslijed kojem se one spajaju da se izrazi cjelovit predmet dokumenta utemeljen je na teoriji klasifikacije i teoriji sadržajne analizi, ponajprije na djelu S. R. Ranganathana tridesetih godina dvadesetog stoljeća. Primjer čiste facetne ili analitičko sintetičke klasifikacije među općim klasifikacijskim sustavima su Klasifikacija s dvotočkom i Blissova bibliografska klasifikacija (nakon revizije J. Millsa).

Izučavanje teorije, strukture i principa na kojima počivaju ove klasifikacije i njihova međusobna komparacija izvrsna je metoda u poučavanju organizacije znanja.

Upravljanje znanjem (knowledge management)

Povećani broj i ubrzani protok informacija potpomognut novom komunikacijskom tehnologijom nisu samo od vitalnog interesa akademskoj i istraživačkoj zajednici. Komunikacijska tehnologija izravno utječe na upravljanje i poslovanje u velikim korporacijama. Poslovni svijet, industrija, biznis, pravne, financijske i trgovačke udruge po radi prirode svojih aktivnosti bez ostatka su prihvatili podršku koju digitalizacija i elektronička komunikacija pruža vitalnim upravljačkim i poslovnim funkcijama. S razvojem intraneta i ektraneta korporacijski informacijski centri i knjižnice prepoznaju neke od svojih funkcija u organizaciji, pronalaženju i prezentaciji informacija koje kolaju korporacijskim intranetom kao *upravljanje znanjem* (knowledge management). (Davenport, 2000.) Korporacijsko znanje je od ključne i kritične važnosti u upravljanju i odlučivanju, stoga vještine u prikupljanju, organizaciji i pravovremenom pronalaženju važnih dokumenata postaju izvanredno cijenjene.

Stvaranje nove terminologije i profiliranje naizgled novih kompetencija, tipičan su primjer kako u novim okolnostima u domeni izvan tradicionalne informacijske profesije, a paralelno s njom, nastaje nova terminologija i nova speci-

jalnost koja brzo popunjava upražnjeno mjesto koje bi prirodno trebala popuniti koja od postojećih informacijskih profesija. Iako se još ranih šezdesetih pisalo o *radnicima znanja* (knowledge workers), a sedamdesetih i osamdesetih godina velike nade polagale u znanjačke sustave koji će pomoći riješiti poslovne probleme, menadžeri su tek s dolaskom Interneta počeli poklanjati punu pažnju ovom segmentu informacijske djelatnosti. O znanju kao o centru poslovne strategije o koncepciji *organizacije koja uči* te o distinkciji korporacijskog znanja na *neiskazano ili prikriveno* (tacit) i *iskazano ili eksplicitno* (explicit) ozbiljno se progovara tek u devedesetima. Dok se *iskazano ili eksplicitno* znanje definira kao zabilježene činjenice u obliku čvrstih podataka, zabilježenih formula, regularanih postupaka ili univerzalnih principa, pa se tako lako i jednostavno komunicira, *neiskazano ili prikriveno* znanje je osobno i neformalno znanje u obliku subjektivne procjene, intuitivne pretpostavke i iskustva koje je pojedinac razvio tokom svoje radne karijere. Oba znanja doprinose poslovnom uspjehu kroz proizvode, postupke i ljude. (Nonaka & Takeuchi, 1995.)

Znanje kao intelektualni kapital, od velikog je interesa u poslovnom svijetu. Upravljanje znanjem u ovom kontekstu podrazumijeva: stvaranje timova znanja, razmjenu praktičnih znanja i iskustava putem osobnih kontakata i baza podataka (među odjelima jedne organizacije), razvoj baza znanja, stvaranje centara znanja za razvoj vještina u upravljanju znanjem te poboljšanje baza znanja i protoka informacija, korištenjem tehnologije intraneta. Ukratko, aktivnosti u području upravljanja znanjem mogu se sumirati kao nastojanje da se pravo znanje učini dostupnim u pravom trenutku i na pravom mjestu. (Skyrme, 1998.)

Znanje je pokretačka snaga razvoja društva i svijet pokazuje sve veće zanimanje za informacije i učenje. Nakon obznanjivanja informacijskog društva, društva znanja, potom društva doživotnog učenja, danas se govori o eri privrede znanja (knowledge economy era) u kojoj je upravljanje orijentirano na identifikaciju, prikupljanje, razvoj, korištenje, pohranu i timsko razvijanje i korištenje neiskazanog i iskazanog znanja. Očigledno je da je ovaj trend izrazito povoljna klima za informacijsku profesiju čije su osnovne funkcije prirodno vezane uz pohranu i davanje na korištenje zabilježenog znanja.

Skupe radionice i tečajevi koje se organiziraju pod nazivom *upravljanje znanjem* (knowledge management) pohađa sve više i više pripadnika drugih struka koje privlači ne samo bolja zarada nego i prizvuk novog zanimanja. Znanja koja se u okviru ovih radionica poučavaju, ne treba imati iluzija, daleko su površnja i ispod razine onoga što bi trebao znati jedan informacijski stručnjak u organizaciji, posredovanju i pronalaženju informacija. Naposljetku, specijalni bibliotekari zaposleni u industrijskom, komercijalnom, financijskom ili pravnom sektoru specijalizirali su se upravo za ovu vrstu posla. Veliki dio stručnih znanja koja se traže u području knowledge managementa, upravo su znanja klasifikacije, organizacije, indeksiranja i pronalaženja informacija.

Zaključno

U globalnom informacijskom prostoru koji ravnopravno ispunjavaju različite profesije i različite djelatnosti postoje obrasci organizacije informacija različite provenijencije i namjene. Klasifikacija je imanentna ljudskom mišljenju i ono što se prepoznaje kao klasifikacijska struktura javlja se u svakom djeliću ljudskog djelovanja. Bibliotečna klasifikacija razlikuje se od ovih oblika organizacije informacija jamstvom svoje formalne strukture (engl. structural warrant, vidi šire Svenonious, 2000.) i prezentacije znanja zasnovane na nekom od opće prihvaćenih i obrazovnih konsenzusa te po svojoj opremljenosti za posredovanje zabilježenog znanja.

Opći bibliotečni klasifikacijski sustavi danas, primjerice, veliki su kontrolirani rječnici koji sadrže između 20.000 (Deweyeva decimalna klasifikacija), 60.000 Univerzalna decimalna klasifikacija, do preko 200.000 (Klasifikacija Kongresne knjižnice) strukturiranih pojmova iz svih područja ljudskog znanja i djelovanja. O njihovom razvoju, osuvremenjivanju i distribuciji brinu se istraživački i dokumentacijski konzorciji. Osim što imaju praktičnu upotrebnu vrijednost postojeći sustavi izvor su znanja o klasifikacijskoj teoriji i strukturi. Bogato iskustvo u njihovoj primjeni vrijedan su izvor spoznaja o tome kako se može pristupiti organizaciji zabilježenog znanja u stvarnom svijetu realija, u području surogata dokumenata te u digitalnim zbirkama s cjelovitim tekstom. Spomenuto iskustvo od neprocjenjive je važnosti u razvoju metoda upravljanja znanjem i izvan područja iskazanog, zabilježenog znanja.

U poučavanju kompetentnih informacijskih stručnjaka, klasifikacija, zbog ovdje iznesenih razloga, ima svoju jasnu ulogu u obrazovnim programima bibliotekarskih škola. Bibliotekarske škole u svijetu nude danas programe koji obrazuju stručnjake koji će moći upravljati jednako tradicionalnom kao i hibridnom ili digitalnom knjižnicom, te stručnjake koji će svoja znanja moći koristiti u bilo kojem području ljudskog djelovanja u kojem se traži sposobnost pronalazanja, organiziranja, pakiranja i posredovanja informacija. Ti programi planski grade i razvijaju obrazovanje s ciljem da ono bude dovoljno fleksibilno i otvoreno i za nadogradnju u pravcu znanja izvan uske domene pojedinih informacijskih djelatnosti. To će svakako omogućiti razvoj i povratno "oploditi" i djelatnosti iz kojih je informacijska profesija iznikla. Područje *upravljanja znanjem* samo je jedan od primjera gdje se informacijski stručnjaci mogu svojim vještinama vrlo dobro uklopiti. Paradoksalna je i neprihvatljiva činjenica kako upravo knjižnice kojima je znanje neposredni predmet zanimanja pokazuju vrlo malo sluha za prepoznavanje koncepta upravljanja znanjem unutra svojih zidova i korištenja vjekovima akumuliranog profesionalnog znanja i iskustva u kreiranju novih vještina i stvaranju inovacija. (Skyrme, 1998.) Bibliotekarska znanja i pomagala u domeni organizacije priznata su i imaju nepobitno veće mogućnosti i širu primjenu od one za koju su se do sada koristila.

Bilješke

- 1) Već je početkom osamdesetih Svenonius ukazala na ovaj problem, potom su Markey i Damayer, Cochrane i Markey i konačno Kniesner i Willman kritizirali lošu stranu računalnih kataloga i ponudili neka rješenja. Vidi detaljnije: Svenonius, E. Use of classification in online retrieval.// Library resources and technical services, January/March (1983), 76-80.
Markey, Karen; Demayer, Ann. Dewey Decimal classification online project: evaluation of a Library Schedule and Index integrated into the subject searching capabilities of an online catalog: final report to the Council on Library Resources. Dublin, OH : OCLC Online Computer Library Center, 1986.
Cochrane, P. A; Markey, K. Preparing for the use of classification in online cataloging systems and online catalogs. Information technology and libraries, 4, June (1985), 91-111
Kniesner, Dan L; Willman, Carrie. But is it an online shelflist? Classification access in eight OPACs. Cataloging & classification quarterly, 20 (4) 1995, 5-21.
- 2) Soergel ovako objašnjava svrhu tih standarda:
 - a. mogućnost unošenja podataka iz sustava za organizaciju znanja u program i njihovog prenošenja iz jednog programa u drugi
 - b. mogućnost pristupa sustavima za organizaciju znanja da bi se pronašlo primjere primjene i mogućnost postavljanja pitanja i dobivanja odgovora unutar sustava
 - c. mogućnost prepoznavanja specifičnih pojmova unutar pojedinog sustava za organizaciju znanja kojemu ti termini i pojmovi pripadaju
 - d. propisivanje i upućivanje na primjere uspješne primjene
(Soergel, 2001: 1)
- 3) Informacijska tehnologija danas osigurava bolju diseminaciju informacija, odnosno znanja i čini neke od metoda u organizaciji i pronalaženju informacija bitno efikasnijim. No struktura i logika organizacije informacija, da bi one potpomogle korištenje i razvoju znanja, ovisi u prvom redu o prirodi samog znanja više no o tehnologiji kojom se ono prenosi.
- 4) U postupku predmetnog označivanja putem intelektualne analize utvrđuju se pojmovi o kojima se raspravlja u dokumentu, a potom se ti pojmovi iskazuju izrazima jezika za označivanje. Sadržajna analiza i "prevođenje" pojmova na jezik za označivanje obavlja se pomoću nekih od pomagala za predmetno označivanje: klasifikacije, tezaurusa ili predmetnog sustava. Predmetno označivanje (ponekad se koristi i izraz indeksiranje) ne bavi se dokumentima

kao fizičkim entitetima (tj. ne opisuje naslov, autora, izdavanje, izdanje itd.) (International Standard ISO 5963 – 1985, Documentation – methods for examining documents, determining their subjects and selecting indexing terms)

Literatura

- 1) Brooks, T. A. “Where is meaning when form is gone?: knowledge representation”, *Information Research*, 6 (2001) 2. <http://informationr.net/ir/6-2/paper92a.html>
- 2) Buckland, M. The “liberal arts” of library and information science and the research university environment. // Proceedings CoLIS2 , Second International Conference on Conception of Library and Information Science : integration in perspective, October 13-16, 1996 / editors Peter Ingwersen, Niels Ole Pors. Copenhagen : The Royal School of Librarianship, 1996 pp. 75-84
- 3) Chaudiron, S.; Ihadjadene, M.; Role, F. Authorial index browsing in an XML digital library. // Proceedings of the seventh international ISKO conference, 10-13 July 2002, Granada, Spain / edited by Maria J. Lopez-Huertas. Str. 358-363
- 4) Chowdhury, G. G. Introduction to modern information retrieval. London : Library Association Publishing, 1999.
- 5) Cordeiro, M. I.; Slavic, A. (2002) “Data models for knowledge organization tools: evolution and perspectives”, *Challenges in knowledge representation and organization for the 21st century: integration of knowledge across boundaries: proceedings of the the Seventh International ISKO Conference, 10-13 July 2002, Granada, Spain*. Eds. María J. López-Huertas with the assistance of Francisco J. Muñoz-Fernández. Würzburg: Ergon Verlag, 2002. (Advances in Knowledge Organization 8), 127-134.
- 6) Davenport, T. H. Some principles of knowledge management. <http://www.bus.utexas.edu/kman/kmprin.htm>, (stranici pristupljeno 20/09/2003)
- 7) Davies, R. The creation of new knowledge by information retrieval and classification. // *Journal of Documentation*, Vol 45 4(1989), 273-301
- 8) Gilchrist, A. (2002) “From Aristotle to the ‘semantic web’”, *LA Record*, 104 (1) 2002. <http://www.la-hq.org.uk/directory/record/r200201/article2.html>, (stranici pristupljeno 10/11/2003)

- 9) Golub, Koraljka. Predmetno pretraživanje u knjižničnim katalozima s Web-sučeljem, Magistarski rad obranjen na Filozofskom fakultetu u Zagrebu, 2003.
- 10) Guarino, N.; Welty, C. (2002) "Evaluating ontological decisions with OntoClean", *Communications of the ACM*, 45 (2) 2002, 61-65.
- 11) Kwasnik, B. H. The role of classification in knowledge representation and discovery. // *Library Trends*, Vol 48 1(1999), 22-47.
- 12) Kwasnik, B. H. A descriptive study of the functional components of browsing. // *Engineering for human-computer interaction: proceedings of the IFIP TC2/WG2.7 Working Conference on Engineering for Human-Computer Interaction*, Ellivouri, Finland, 10-14 August 1992. Amsterdam : North-Holland, 1992.
- 13) Kopak, R.W. The effect of system representation of the information object on information exploration. // *CHI98 Information Exploration Workshop*.
<http://www.fxpax.xerox.com/ConferencesWorkshops/CHI98IE/submissions/long/kopak/Default.htm> (dostupno 28/02/1998, stranici pristupljeno 10/10/1999)
- 14) Marchionini, G. Information seeking in electronic environments. Cambridge : Cambridge University Press, 1995.
- 15) Nonaka, I.; Takeuchi, H. The knowledge creating company. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- 16) Olson, H. A.; Boll, J. J. Subject analysis in online catalogs. Englewood : Libraries Unlimited, 2001.
- 17) Popper, K. R. Objective knowledge. Oxford : Oxford University Press, 1979.
- 18) Shanhong, T. Knowledge Management in Libraries in the 21st Century. // 66th IFLA Council and General Conference, Jerusalem, Israel, 13-18 August 2000 : papers. <http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/061-161e.htm>.
- 19) Shera, J. Libraries and organization of knowledge. London : Clive Bigley, 1966.
- 20) Skyrme, D. J. From information to knowledge management: are you prepared? <http://www.skyrme.com/pubs/on97full.htm> (stranici pristupljeno 12/12/2003)

- 21) Soergel, D. (1999) "The rise of ontologies or the reinvention of classification", *Journal of the American Society for Information Science*, 50 (12) 1999, 1119-1120.
- 22) Soergel, D. (2001) "The representation of Knowledge Organization Structure (KOS) data: a multiplicity of standards", [paper presented at] *JCDL NKOS Workshop, VA, 2001*. <http://www.dsoergel.com/cv/B75.pdf>.
- 23) Svenonius, E. *The intellectual foundation of information organization*, Cambridge, MA, London: The MIT Press, 2000.
- 24) Toms, E.G. Information exploration of the third kind: the concept of the chance encounters. // CHI98 Information Exploration Workshop. <http://www.fxpax.xerox.com/ConferencesWorkshops/CHI98IE/submissions/long/toms/> (dostupno 28/02/1998, stranici pristupljeno 10/10/1999)
- 25) Tudman, M. *Teorija informacijske znanosti*. Zagreb : Informator , 1990.
- 26) Vizine-Goetz, D. (2003) Terminology services. Presentation at ECDL conference, 21 August, 2003. http://staff.oclc.org/~vizine/ECDL2003NKOS/ECDL03NKOS_vizine-goetz.ppt.
- 27) Vizine-Goetz, D. et. al (2004) "Vocabulary Mapping for Terminology Services", *Journal of Digital Information*, 4 (4) 2004, article no. 272. <http://jodi.ecs.soton.ac.uk/Articles/v04/i04/Vizine-Goetz/>.
- 28) Willer, M. *Formati i kataložna pravila : katalogiziranje elektroničke građe*. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*. 43, 1-2(2000), str. 9-22.

Library classification as a knowledge organization tool

JADRANKA LASIĆ-LAZIĆ
AIDA SLAVIĆ
MIHAELA BANEK ZORICA

Summary

The authors of this paper are focusing on the changes that are deeply affecting the modern society – changes that were caused by an overall transition from one territorial, local, and industrial system into a global, post-industrial, and information community. The rapid progress of computerization, as well as the growing importance of intellectual capital on the labour market, brings up the question of the new training necessary for working in these changed conditions. Due to the world market globalization and under the circumstances of strong competition, knowledge is becoming the most important element in the production of goods, but it also turns out to be a product in itself in this Information Age. Knowledge, being the base of all the goods that we create, is becoming something that we buy as well as what we sell on the market. After research and analysis the authors suggest how library classification should be perceived, applied, and taught according to the new organization of information and knowledge.

Key words: knowledge organization, classification, education.