

DRUŠTVENO OZNAČIVANJE I KNJIŽNICE

COLLECTIVE TAGGING AND LIBRARIES

Branka Purgarić Kužić

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu

bpurgaric@nsk.hr

UDK / UDC 02:004

025.45.036

Pregledni rad / Review

Primljeno / Received: 28. 3. 2010.

Sažetak

Članak se bavi fenomenom naglog širenja društvenog označivanja, te njegovog utjecaja na knjižničnu zajednicu. Pod društvenim označivanjem podrazumijeva se organizacijska metoda uz pomoć koje se mrežni sadržaji, čiji broj sve više raste, nastoje organizirati, sačuvati, pretražiti i razmijeniti. Krajnji korisnici u postupku društvenog označivanja indeksiraju mrežne sadržaje (omiljene poveznice, mrežne stranice, online fotografije, video zapise itd.) dodjeljujući im ključne riječi /oznake, koji svi zajedno čine folksonomiju. Rad donosi usporedbu tradicionalnoga predmetnog označivanja s društvenim označivanjem, osvrćući se na njihove prednosti i nedostatke, te izlaže, uz primjere, mogućnosti poboljšanja folksonomije uz pomoć taksonomije. U drugom djelu članka ukratko su opisane neke od najpoznatijih mrežnih službi koje omogućuju društveno označivanje (Delicious, Library Thing, Flickr) te neke knjižnice koje svojim korisnicima nude mogućnost društvenog označivanja knjižničnog fonda na mreži. Zaključeno je da društveno označivanje ne može zamijeniti postojeća stručna pomagala i metode organizacije znanja, ali ih može nadopuniti, te tako doprinijeti boljoj organizaciji i dostupnosti sadržaja na mreži.

Ključne riječi: društveno označivanje, predmetno označivanje, oznake, folksonomija, mrežni sadržaji, knjižnice, krajnji korisnici

Summary

The article deals with the rapidly spreading phenomenon of collective tagging and its impact on library community. The term *collective tagging* implies the method of organization which is used in order to organize, preserve, search, and exchange the constantly increasing number of web resources. In the process of collective tagging the end-users are those who index web resources (favorite links, websites, online photographs, videos, etc.) by adding key words/tags which constitute folksonomies. The article draws a comparison between traditional subject indexing and collective tagging with reference to their advantages and disadvantages, and presents, with examples, the possibilities to improve folksonomy with the help of taxonomy. The second part of the article briefly describes some of the best-known web services which provide collective tagging (Delicious, Library Thing, Flickr) as well as some libraries which provide their users with the option of online collective tagging of library holdings. It is concluded that although collective tagging cannot replace the already existing professional tools and methods of organizing knowledge, it can serve as their supplement, thus contributing to better organization and availability of web resources.

Keywords: collective tagging, subject indexing, tags, folksonomy, web resources, libraries, end-users

1. Uvod

U novije vrijeme, na području označivanja sadržaja mrežne građe (mrežnih publikacija i digitaliziranih inačica konvencionalne građe) uza stručnjake, te autore samih djela, pojavljuju se i krajnji korisnici. Potreba za njihovim uključivanjem proizišla je iz velike količine sadržaja na mreži (s težnjom rasta) koja na tradicionalan način više nije mogla biti obrađena, a time ni dostupna, kao i iz činjenice da se automatsko indeksiranje sa svojim algoritmi-ma nije pokazalo kao optimalno rješenje. Između predmetnog i automatskog označivanja pojavilo se tako društveno označivanje koje se zbog svoje sve veće prihvaćenosti i rasprostranjenosti s pravom naziva fenomenom.

Hrvatski nazivi *društveno / suradničko označivanje* prijevodi su engleskih izvornih naziva koji se javljaju u mnogo inačica, npr., *collective tagging*, *social tagging*, *user tagging*, *social indexing*, *shared tagging*, *collaborative*

tagging itd.¹ Pod društvenim označivanjem podrazumijeva se organizacijska metoda, tj. postupak organiziranja elektroničkih sadržaja koji čine korisnici tako da se ti sadržaji indeksiraju/kategoriziraju *ad hoc* dodijeljenim ključnim riječima. U engleskoj stručnoj literaturi za te oznake koristi se naziv *tag*, te nazivi *topics*, *labels*, *concept*, *categories*, *facets* i *entities*.² Drugi pojam koji se često koristi u sprezi s društvenim označivanjem jest *folksonomija* koju definiramo kao cjelokupnost oznaka proizašlih iz postupka društvenog označivanja. Naziv *folksonomy* osmislio je 2004. Thomas Vander Wal po uzoru na riječ *taxonomy* koja se odnosi na tip klasifikacijske strukture uz pomoć koje se indeksiranje vrši odozgo prema dolje. Izmjenom prvog dijela riječi *tax* u *folk* (*narod*, *puk*) željela se naglasiti promjena pristupa u indeksiranju koji se sada kreće obrnutim smjerom, odozdo prema gore.³

Važno je naglasiti da popularnost društvenog/suradničkog označivanja velikim djelom proizlazi iz potrebe pojedinaca da organiziraju svoje vlastite zbirke. Uvodeći red u privatne zbirke, oni u isto vrijeme razvijaju svoje sposobnosti u organizaciji znanja i spoznavanju organizacijskih problema na mreži, te postaju korisni čimbenici u stvaranju semantičkog weba. Također, valja reći da svako označivanje koje čine korisnici nije ujedno i suradničko označivanje. Pod pojmom suradničko označivanje podrazumijeva se stanje u kome je izvor opće dostupan, svi ga korisnici imaju mogućnost pridružiti svojim

¹ Špiranec, Sonja; Mihaela Banek Zorica. Web 2.0 i semantički web : ista ili različita odredišta? // 11. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji / ur. Mirna Willer. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2008., Str. 35 ; Zauder, Krešimir. Web 2.0 : mrežno suradničko elektroničko okruženje // 11. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji / ur. Mirna Willer. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2008., Str. 47.; Chan, Lois Mai. Social bookmarking and subject indexing. // IFLA Satellite Pre-Conference of the Classification and Indexing Section. Florence, Italy, 20-21 August 2009., 2. [citirano: 2010-12-01]. Dostupno na: <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting2/program/assets/Chan.pdf>

² Noruzi, Alireza. Folksonomies : Why do we need controlled vocabulary? // Webology 4, 2(2007), 1. [citirano: 2010-12-03]. Dostupno na :<http://www.webology.ir/2007/v4n2/editorial12.html>. ; Banek Zorica, Mihaela; Sonja Špiranec; Krešimir Zauder. Collaborative Tagging : Providing User Created Organizational Structure for Web 2.0 // 1st International Conference INFUTURE 2007, Zagreb, Croatia, November 7-9, 2007., Str. 195 [citirano: 2010-12-10]. Dostupno na : <http://infoz.ffzg.hr/INFUTURE/2007/ConferenceProgram.aspx>

³ Hayman, Sarah; Nick Lothian. Taxonomy directed folksonomies : integrating user tagging and controlled vocabularies for Australian education networks. // 73rd IFLA General Conference, Durban, South Africa, August 19-23, 2007. Str. 10. [citirano: 2010-12-15]. Dostupno na : http://archive.ifla.org/IV/ifla73/papers/157_Hayman_Lothian-en.pdf

zbirdama, te mu dodavati ili mijenjati oznake. Takvo označivanje omogućuju službe kao što su Delicious, Library Thing, CiteULike itd. S druge strane, ukoliko vlasnik zbirke isključivo sam označava svoju zbirku, bez dopuštenja drugima da to čine, radi se o “korisniku koji označava”, a ne o suradničkom označivanju (npr., služba YouTube). Između ovih dvaju načina označivanja, kao njihov hibrid, postoji i drugi, mnogo rjeđi oblik suradničkog označivanja u kojem je izvor smješten samo u zbirci jednog korisnika koji je dao dopuštenje pojedinim ili svim korisnicima te službe da mijenjaju oznake (npr., služba Flickr).⁴

Vrijednost društvenog/suradničkog označivanja leži u činjenici da će isti izvor označiti mnogo korisnika. Smatra se da što je više dodijeljenih oznaka to će sadržaj biti bolje iskazan i lakše pretraživ. Dok kod tradicionalnoga predmetnog označivanja, brojnost oznaka predstavlja opterećenje za uređenje i održavanje sustava, te povećanje troška, kod folksonomije je to obrnuto proporcionalno, tj. dobrodošlo.⁵ Uspoređujući dalje ta dva sustava označivanja, u prvi mah nam se može učiniti da je predmetno označivanje u prednosti jer ga obavlja za to školovana osoba (predmetni ili informacijski stručnjak), no neosporna je činjenica da i krajnji korisnik može raspolagati sa svim tim, pa i većim, znanjima i sposobnostima.

Glavna razlika između predmetnog i društvenog označivanja nalazi se u samoj analizi sadržaja, te njegovom iskazivanju. Dok predmetni stručnjaci iskazuju predmet dokumenta, korisnici iskazuju niz koncepata (predmet, autorstvo, porijeklo, namjenu, mišljenje itd).⁶ Osobito je značajna činjenica da korisnik može iskazati svoj odnos prema dokumentu, oblikujući ga prema svojim potrebama. Iznoseći svoje mišljenje i ocjene o dokumentu, on ujedno stvara i dodatnu vrijednost za sebe, te ostale korisnike u sustavu.

Mnoštvo mrežnih službi različitih namjena i svrha koristi se društvenim označivanjem kao jednom od zadataka u bilježenju i organizaciji metapodataka. Tu su u prvom redu *bookmark* službe poput Delicious, Furl, Simply, CiteULike, Connotea, Technocrati, Stumbleupon koje omogućuju pohranjivanje, pretraživanje, zajedničko korištenje i organiziranje omiljenih poveznica *link*,

⁴ Banek Zorica, Mihaela; Sonja Špiranec; Krešimir Zauder. Nav. dj., 199.

⁵ Shirky, Clay. Ontologija je precijenjena : kategorije, veze i oznake. // Gordogan, 10(2006), 58.

⁶ Banek Zorica, Mihaela; Sonja Špiranec; Krešimir Zauder. Nav. dj., 196.

bookmark, zatim službe YouTube i Flickr namijenjene multimedijalnim datotekama (online fotografije, video zapisi), služba Library Thing za knjige i dr.

Mnoge su knjižnice, svjesne promjena koje je donijelo novo informatičko doba, na svoje platforme implementirale pomagala za društveno označivanje, te će o nekima od njih u drugom dijelu rada biti više riječi.

2. Oznake, označivanje i folksonomija

2.1. Oznake

Oznake (tagovi) su nestrukturirane, nehijerarhijske, slobodne forme koje stvaraju i definiraju krajnji korisnici kako bi identificirali izvore za pretraživanje, te ih kasnije lakše pronalazili. Pojavljuju se u obliku oblaka oznaka (*tag cloud*) (učestalost upotrebe iskazana je grafički uz pomoć veličine slova, fonta i boje), u obliku liste oznaka (*tag roll*) (učestalost upotrebe iskazana je brojčanim podacima), te kao skupina oznaka/kategorija (*tag bundles*) (npr., autor, mjesto, vrijeme, žanr, jezik, oblik).

Oznake dodijeljene nekom dokumentu imaju više zadataka: 1. identificirati o kome ili čemu je riječ (opće imenice različitih razina specifičnosti, te vlastita imena osoba, ustanova, organizacija); 2. identificirati koja je to vrsta djela (npr., knjiga, članak, blog); 3. identificirati tko je vlasnik omiljene poveznice, tj. tko je autor oznaka; 4. izraziti mišljenje autora oznaka o djelu (npr., smiješno, zastrašujuće, glupo) i 5. izraziti odnos autora oznaka prema djelu (npr., moje, posuditi, mamin dar, poslati Petru).⁷

Oznaka u isto vrijeme ima obilježja metapodatka, naziva kategorije, te navigacijskog pomagala. Osobito je važna sposobnost korisnika da znanje organizira pomoću njegove kategorizacije, što je prema modernoj kognitivnoj znanosti u današnje vrijeme u središtu čovjekova razmišljanja. Budući da se postupak kategoriziranja ne uči, lakoća njegove primjene mogla bi biti glavni razlog zašto je označivanje toliko popularno.⁸

⁷ Golder A. Scott ; Huberman A. Bernardo. Usage patterns of collaborative tagging systems. // Journal of Information Science, 32, 2 (2006), 203 [citirano: 2010-12-13]. Dostupno na : http://www.jasonmorrison.net/.../Golder_usage_patterns_collaborative_tagging.pdf

⁸ Banek Zorica, Mihaela; Sonja Špiranec; Krešimir Zauder. Nav. dj., 195.

2.2. Označivanje: nedostaci i prednosti⁹

Označivanje (tagiranje) može se definirati kao organizacijska metoda i postupak dodjeljivanja oznaka, tj. za tu svrhu od korisnika stvorenih ključnih riječi iskazanih prirodnim jezikom, određenom izvoru informacija kako bi ih se organiziralo u korisnikovu specifičnu zbirku.¹⁰

Najveći nedostatak označivanja je nepostojanje nadzora rječnika. Više oznaka koristi se za isti pojam – sinonimi (npr., mladež, adolescenti, omladina), te višejezični sinonimi (npr., more, mehr, sea, mare), ista oznaka koristi se u različitom značenju – homonimi (npr., jaguar – i za životinje i za automobile), koriste se različiti oblici složenica, sa ili bez razmaka, za iste pojmove koristi se u isto vrijeme i veliko i malo slovo, množina i jednina, akronimi. Zamjetan problem čine i pravopisne pogreške, kao i spamovi, šatrovačke riječi, pa i vulgarizmi. Neki korisnici stvaraju samo njima ili možda užoj skupini povezanih korisnika razumljive kovanice, koje široj zajednici nisu od koristi. Nedostatak predstavlja i manjak definiranja hijerarhijskih odnosa između oznaka. Postoji i problem različite razine iskazivanja specifičnosti sadržaja, što je posljedica korisnikove subjektivnosti, njegova predznanja, te njegovih potreba (npr., različiti pristup pri označivanju svojih i tuđih dokumenata). Osim toga, korisnici ne rade razliku između predmeta (o čemu je riječ u dokumentu) i njegova oblika (npr., fotografija, video zapis i sl.). Nedostatak je i često korištenje strojno predloženih najpopularnijih oznaka bez obzira na njihovu stvarnu značajnost, tzv. *tyranny of the majority* čime se zanemaruju informacijom bogatije i korisnije oznake.

Prednosti označivanja velikim dijelom proizlaze iz gore navedenih njegovih nedostataka. Naime, nepostojanje nadzora rječnika znači da korisnik može označivati bez zahtjevne pripreme, na vrlo jednostavan način i, budući da se radi o volonterskom radu, bez troška. Mnogo učesnika u mogućnosti je obraditi mnogo jedinica digitalne građe/dokumenata, te im dodijeliti mnogo oznaka što, kao što je već gore spomenuto, povećava njihovu dostupnost. Također, uključivanjem krajnjih korisnika, smanjuje se vrijeme od kada je djelo publicirano na mreži do njegove obrade. Analize dodijeljenih oznaka

⁹ Peters, Isabela. *Folksonomies. Indexing and retrieval in Web 2.0*. Berlin : De Gruyter/Saur, 2009. Str. 411 [citirano: 2010-12-23]. Dostupno na : <http://books.google.hr/books> ; Chan, Lois Mai. Nav. dj., 5-7 ; Hayman, Sarah; Nick Lothian. Nav. dj., 13-16.; Banek Zorica, Mihaela; Sonja Špiranec; Krešimir Zauder. Nav. dj., 196-199.

¹⁰ Isto, 195.

pokazale su da se korisnici služe suvremenim i sebi bliskim nazivljem, uvelike koriste oznake za oblik i žanr, te otkrivaju percepciju predmetnog označivanja i pretraživanja krajnjih korisnika, što može biti od velike koristi za teoretičare predmetnih sustava.



My LibraryThing Tag Cloud

Primjer 1 – Folksonomija pojedinog korisnika

2.3. Folksonomija

Kao rezultat označivanja nastaje folksonomija tj. skup svih dodijeljenih oznaka. Možemo govoriti o tri tipa folksonomija: 1. folksonomija cijele zbirke (npr., privatna zbirka, fond knjižnice) ili neke službe (npr., Delicious), 2. folksonomija pojedinog dokumenta, 3. folksonomija pojedinog korisnika *personomija*.¹¹ Njihov prikaz može (ali i ne mora) biti u obliku oblaka u kojem je vizualno istaknuta najčešće korištena oznaka i (sve) ostale proporcionalno kako slijede. Neke službe ograničavaju broj dodijeljenih oznaka (npr., Flickr

¹¹ Banek Zorica, Mihaela; Sonja Špiranec; Krešimir Zauder. Nav. dj., 201.

propisuje maksimalno 75 oznaka).¹² Klikanjem na određenu oznaku (npr., Zagreb), dobivaju se svi dokumenti unutar neke zbirke ili usluge koji su njime označeni, te time i sadržajno povezani. Klikanjem na naslov nekog dokumenta dobivamo folksonomiju tog dokumenta nastalu označivanjem svih korisnika. Folksonomija dokumenta najrazličitija je budući da postoji mnogo različitih dokumenata. Klikanjem na ime pojedinog korisnika dobiva se njegova folksonomija po kojoj ostali korisnici iste službe dolaze do saznanja o njegovim interesima, te, ukoliko se poklapaju, pruža mogućnost suradnje razmjenom mišljenja i samih dokumenata. Sam prikaz oznaka moguće je učiniti potpuno dostupnim za sve korisnike neke službe (javne oznake), a također i potpuno nedostupnim osim za potrebe njihovih autora (privatne oznake), te djelomično dostupnim za odabranu skupinu korisnika. Ponekad folksonomija pojedinog korisnika ima status potpune dostupnosti, no u njoj su korištene “šifrirane” oznake razumljive samo užoj skupini korisnika. Kao što je već spomenuto, u suradničkom označivanju korisnicima je dopušteno označivati dokumente koji su se izvorno našli u tuđim zbirkama, te mogu mijenjati i brisati postojeće oznake.

Folksonomiji se često predbacuje da je u neredu, neprecizna i dvosmislena. Nastojanje da se folksonomija donekle strukturira, vidljivo je u stvaranju oblaka oznaka, te postojanju zadaće preporučenih oznaka. Preporučene oznake mogu se iskazati kao one koje se najčešće koriste (najpopularnije), te kao srodne oznake (*related tags*) (npr., Java, programiranje, računalni programski jezici). U novije vrijeme, rade se mnoga istraživanja s ciljem usavršavanja algoritama uz pomoć kojih bi se folksonomija automatski restrukturirala. Npr., služba Flickr osigurava zadaću automatskog grupiranja kako bi se razlikovali homonimi (fotografije Geralda Forda odvojene su od fotografija automobila marke Ford).¹³ Osim ovakvog pristupa, postoji i mogućnost manualnog rukovanja oznakama. Npr., služba Delicious ima snopove oznaka (*tag bundles*) koji nastaju kao rezultat ručnog grupiranja oznaka ispod različitih naslova dokumenata.¹⁴

¹² Hayman, Sarah. Folksonomies and tagging : new developments in social bookmarking. // Ark Group Conference : Developing and Improving Classification Schemes, Sydney, June 27-29., 2007., 2 [citirano: 2010-11-10]. Dostupno na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.138.8884>.

¹³ Isto, 11-12.

¹⁴ Peters, Isabella; Katrin Weller. Tag gardening for folksonomy enrichment and maintenance. // Webology, 5, 3(2008), 8 [citirano: 2010-11-09]. Dostupno na: <http://webology.ir/2008/v5n3>.

3. Utjecaj taksonomije na folksonomiju

U proteklom su desetljeću u teorijskim raspravama informacijski stručnjaci zastupali različite stavove o značaju i mogućem utjecaju folksonomije i taksonomije jedne na drugu. Clay Shirky smatrao je 2005. da taksonomija više nije potrebna budući da u digitalnom svijetu više nema polica, pa shodno tome nema ni potrebe za uređenim skupovima podataka.¹⁵ I dok je takvo razmišljanje, u vrijeme kada je izneseno, imalo jakog odjeka, ono je danas prevladano i sve se više razmišlja o folksonomiji na koju utječe taksonomija.

U daljnjem izlaganju poslužit ćemo se sintagmom vrtlarenje oznakama (*tag gardening*) koja je danas popularna, a uz to i dosta zorna, kada se govori o oblikovanju, uređivanju, upravljanju i organizaciji oznaka.¹⁶ Vrt u prenesenom značenju predstavlja zbirku dokumenata indeksiranu oznakama, pri čemu je svaka pojedina oznaka cvijet. Kako bi se u vrtu napravilo reda, potrebne su četiri aktivnosti: 1. *weeding* – plijevljenje, 2. *seeding* – sijanje, 3. *landscape architecture* – oblikovanje krajolika i 4. *fertilizing* – gnojenje. Prve dvije aktivnosti mogu se ostvariti automatski, dok je za druge dvije potrebno zalaganje korisnika.

Pod *plijevljenjem* se podrazumijeva postupak uklanjanja spamova, korigiranja pravopisnih pogrešaka, oblikovanja višedijelnih riječi, te korištenja jednine i množine, što se može provesti automatski uz pomoć metoda Natural Language Processing. Nedostatak je, međutim, što se mnoge riječi koje korisnici upisuju ne nalaze u tim (višejezičnim) tezaurusima ili rječnicima, te takva “nepoznata oznaka” ne može biti uređena prema navedenim metodama. Ponekad, problem čini i sama identifikacija “korova” budući da nešto može biti korov za određeni dokument, ali ne i za cijelu zbirku.

Pod *sijanjem* se podrazumijeva postupak preporuke rijetko korištenih, specifičnih oznaka s ciljem da se u pretraživanju dobije precizniji i korisniji odaziv od onoga koji se obično dobiva izborom predloženih najpopularnijih oznaka. U oblaku oznaka rijetko korištene oznake prikazuju se inverzno, kao velike, otisnute masnim slovima.

Nakon rješavanja nedostataka oblikovanja oznaka, slijedi rješavanje nedostataka uzrokovanih nepostojanjem nadzora rječnika (homonimi, sinonimi, hijerarhija). Sljedeće dvije aktivnosti u vrtlarenju oznakama *oblikovanje vrta* i *gnojenje* podrazumijevaju postupak dodavanja strukture i omogućivanje iskazivanja semantičkih odnosa.

¹⁵ Shirky, Clay. Nav. dj., 56-60.

¹⁶ Vidi: Peters, Isabella; Katrin Weller. Nav. dj.; Peters, Isabella. Nav. dj.

U folksonomiji, sinonimi mogu biti detektirani tako da ih se usporedi s tezaurusima ili leksičkim bazama podataka. Pri samom indeksiranju, sustav može u pozadini provjeriti oznake, te ukoliko je korišteno više sinonima, o tome može obavijestiti korisnika, te ga pitati želi li da oni budu povezani zajedno. Postoji i mogućnost da korisnik koristi svoj preferirani naziv, a da sustav automatski dodaje identificirane sinonime. Na taj način korisnik koristi isključivo svoju folksonomiju, no istovremeno je omogućeno drugim korisnicima da dođu do dokumenata pomoću drugih pristupnih točaka.

Pod *gnojenjem* se podrazumijeva interakcija folksonomije s drugim, složenijim sustavima organizacije znanja. Pri indeksiranju i pretraživanju, korisniku se preporučuje oznaka iz nadziranog rječnika. Uz nju mogu biti preporučeni i viši pojmovi, te sinonimi. Folksonomija, čije su osnovne karakteristike slaba struktura i velika prilagodljivost, na taj se način obogaćuje, gnoji, te se povećava njena ekspresivnost i kvaliteta indeksiranja. S druge strane, i složeniji sustavi organizacije znanja, koji imaju čvrstu strukturu i jaku ekspresivnost, gnoje se zahvaljujući folksonomiji. Uz njenu pomoć povećava se broj pristupnih točaka dokumentima, te unošenjem suvremenih riječi bliških korisnicima obogaćuje nadzirani rječnik.

Tijekom 2007. i 2008., u sklopu projekta Enhancing Social Tagging for Discovery (skraćeno EnTag), koji je pokrenuo Joint Information Systems Committee (JISC), provedeno je istraživanje kojemu je glavni zadatak bio usporediti “jednostavno” društveno označivanje i društveno označivanje “poboljšano” prijedlozima iz nadziranog rječnika.¹⁷ U istraživanju su učestvovali krajnji korisnici, tj. 28 studenata političkih znanosti i 10 autora samih djela koji su svoje radove pohranili u repozitorij Science and Technology Facilities Council repository. Za njih su osmišljeni i posebni demonstratori (za studente – Intute demonstrator, a za autore – STFC demonstrator) što je omogućilo usporedbu na razini tih dviju korisničkih zajednica, sučelja, digitalnih zbirki, te nadziranih rječnika. Korisnicima – čitaocima ponuđen je nadzirani rječnik Dewey Decimal Classification, dok je korisnicima – autorima ponuđen nadzirani rječnik ACM Computing Classification Scheme. Analizom brojčanih podataka zaključeno je da su oznake krajnjih korisnika (i one nastale kao rezultat “jednostavnog” označivanja i one nastale kao rezultat “poboljšanog” označivanja) pronađene u 64 posto obrađenih dokumenata (točnije, u njihovu

¹⁷ Vidi: Golub, Koraljka et al. Enhanced Tagging for Discovery (EnTag) [citirano: 2010-12-28]. Dostupno na: <http://www.ukoln.ac.uk/projects/enhanced-tagging/dissemination/entag-jcdl09.pdf>

opisu 63,3 posto, naslovu 48,3 posto i poveznici 18,4 posto) kao već postojeće pristupne točke. Iz toga proizlazi, da je ostalih 36 posto dokumenata baš uz pomoć korisnikovih oznaka dobilo dodatne pristupne točke.¹⁸ Uspoređujući nadalje “jednostavno” i “poboljšano” označivanje na primjeru dokumenta o ratu u Afganistanu, ustanovljeno je da je kod “jednostavnog” označivanja šest korisnika dodijelilo samo jednu oznaku (Afganistan), dok je kod “poboljšanog” označivanja dodijeljeno više različitih oznaka (Afghan War, 2001- , Afganistan – 20th century, Afganistan – Politics and government – 1973 -). To pokazuje da su prijedlozi dani korisnicima za “poboljšano” označivanje omogućili opis dokumenta s više faseta : vrijeme (20. st., 2001.-), specifični događaj (Rat u Afganistanu), tema (politika i vlada), čime je povećana iscrpnost opisa, tj. broj pristupnih točaka.¹⁹ Rezultati istraživanja pokazali su važnost prijedloga iz nadziranih rječnika i to kako u vrijeme indeksiranja, tako i u vrijeme pretraživanja. Zaključeno je da prijedlozi trebaju biti usmjereni korisnički kako bi uz njihovu pomoć korisnik mogao lakše naći žarište označivanja, doći do zamisli koje oznake koristiti (vezano uz razinu specifičnosti, pristupa i aktualnosti), te kako bi se osigurala konzistentnost i pretraživost dodijeljenih oznaka.²⁰

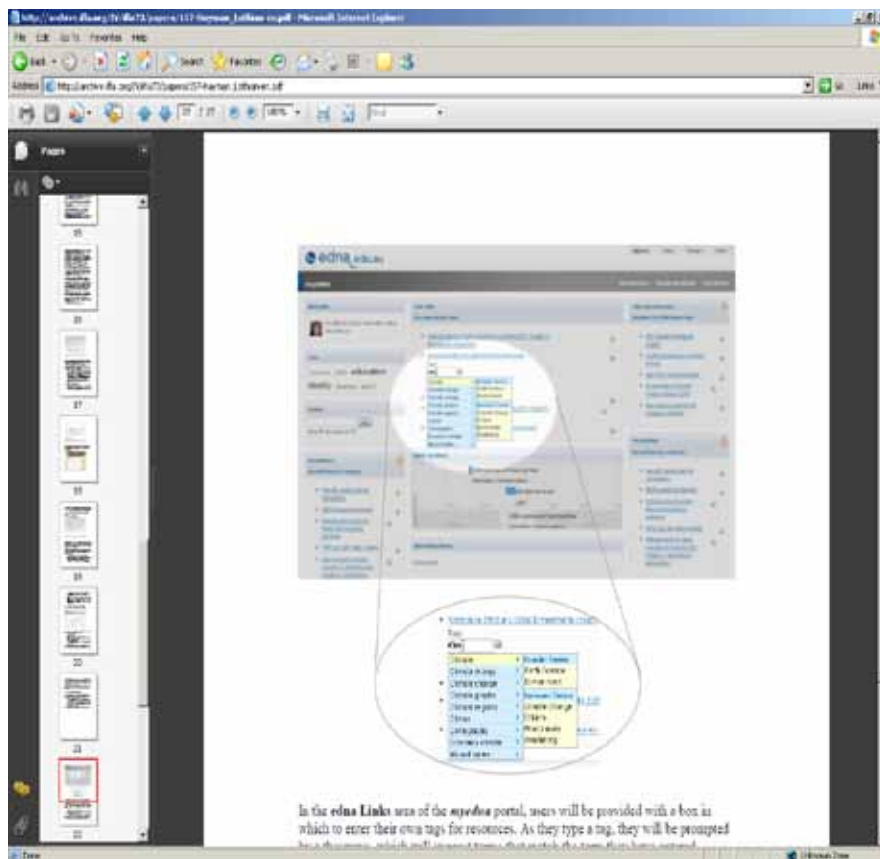
Osim teorijskih promišljanja i na njima zasnovanih istraživačkih projekata, u novije se vrijeme sve više radi i na samom razvoju posebnih pomagala za folksonomiju upravljane taksonomijom. Takvo je pomagalo razvijeno (uz potrebu daljnje razrade algoritama) unutar Education Network Australia (www.edna.edu.au) za portal *myedna*. Prema zamisli, korisnik u okvir upisuje svoju oznaku, na koju će mu kao odgovor sustava biti ponuđene oznake iz nadziranog rječnika (sam bira određeni nadzirani rječnik), te se može odlučiti za jednu od njih. Bit će mu ponuđeni viši i niži pojmovi, a predviđa se da će korisniku, tijekom vremena, biti ponuđene i detaljnije informacije o samoj oznaci kao što su napomene, te upute o njenoj upotrebi. Korisniku i dalje ostaje mogućnost dodjeljivanja vlastitih oznaka, te će se oni ravnopravno pojaviti zajedno s oznakama izabranima iz nadziranog rječnika.²¹

¹⁸ Isto, 6.

¹⁹ Isto, 7.

²⁰ Isto, 4.

²¹ Hayman, Sarah; Nick Lothian. Nav. dj., 20-25.; Hayman, Sarah. Nav. dj., 15-16.



Primjer 2 – Primjer iz online kataloga *myedna* projekta

4. Knjižnice i društveno označivanje

U proteklom desetljeću, mnoge su knjižnice na svoje platforme implementirale pomagala za društveno označivanje. Kako bi se korisnici lakše snašli, na njihovim se stranicama redovito nalaze upute (u pisanom i/ili u video obliku) kako označivati, te odgovori na najčešća pitanja.²²

²² Npr. Digitalna knjižnica Slovenije svoje je upute za dodjeljivanje oznaka u Deliciousu ponudila korisnicima u obliku videa na Facebooku. Dostupno na: <http://www.dlib.si>. Škotske knjižnice izradile su upute za dodjeljivanje oznaka u Flickru – Slainte Tagging Guidelines [citirano: 2010-12-28]. Dostupno na: www.slainte.org.uk/files/pdf/slic/web2/tagging.pdf.

Služba Delicious, izvornog naziva Del.icio.us (www.delicious.com), jedna je od prvih službi za društveno označivanje, ujedno i jedna od najpopularnijih. Utemeljio ju je 2003. Joshua Schachter kao pomagalo za pohranu korisnikovih omiljenih poveznica koje želi sačuvati, organizirati, pretraživati i/ili dijeliti s drugima. Prije su se ti *bookmarkovi/favoriti* nalazili na radnim površinama osobnih računala, te su na taj način bili dostupni samo njegovu vlasniku, no uz pomoć pomagala Delicious oni postaju dostupni s bilo kojeg računala. Pretraživanje je omogućeno po kronologiji pohrane omiljenih poveznica, po osobama koje su izabrale istu mrežnu stranicu, te po dodijeljenim oznakama. Moguće je vidjeti najčešće korištene oznake, oznake koje su korištene nedavno, također i sve oznake jednog korisnika, kao i popis svih korisnika koji su koristili istu oznaku. Uz to, moguće je uspostaviti dodir s ostalim korisnicima za koje smo ustanovili da imaju iste interese kao i mi, te po njihovim oznakama otkriti nove mrežne stranice. Osim oznaka, korisnici mogu pisati svoje bilješke i komentare. Omiljene poveznice su obično javne, no mogu biti i privatne ili samo djelomično javne, što podrazumijeva dostupnost određenoj skupini ljudi.

Služba Delicious koristi se od 2006. u raznim vrstama knjižnica, a broj im svakim danom sve više raste.²³ Navodimo dva primjera. Stručnjaci knjižnice Sveučilišta u Standfordu napravili su, koristeći se Deliciousom, izbor omiljenih poveznica iz raznih područja za koje su procijenili da mogu biti od koristi njihovim studentima / korisnicima pri učenju i istraživanjima, te su njih korisnici i označivali. Povrh toga, zamolili su korisnike da taj izbor omiljenih poveznica nadopune svojim prijedlozima, te su tako korisnici uključeni, osim u obradu knjižničkog fonda, i u njegovu selekciju, te nabavu.²⁴ Stručnjaci OCLC-a (*Online Computer Library Center*) dodali su 2007. na Delicious 1.000 naslova (različitih izdanja i prijevoda) po njihovu mišljenju intelektualno najvrednijih djela koja se inače nalaze u knjižnicama u više od 110 zemalja, te su ih sami označili oznakama. Ukupno ih je 81 i spadaju u kategoriju teme, jezika, žanra i razdoblja. Sva djela, točnije njih 1.002 označena su oznakama "to read" i "oclc2005top1000".²⁵

²³ Popis knjižnica koje koriste Delicious vidi na: <http://angelacw.wordpress.com/2007/06/04/delicious-libraries/>

²⁴ Green Library Delicious page [citirano: 2011-01-03]. Dostupno na: <http://www.stanford.edu/group/ic/cgi-bin/drupal/delicious>

²⁵ Tips and tricks : A del.icio.us directory [citirano: 2011-01-03]. Dostupno na: <http://www.oclc.org/nextspace/007/tipsandtricks.htm>

Knjižnica Sveučilišta u Pensilvaniji razvila je vlastitu aplikaciju/pomaga-
lo PennTags (www.tags.library.upenn.edu) uz pomoć kojega korisnici dodje-
ljaju oznake dokumentima koji se nalaze na njima omiljenim poveznicama.
Na stranici sa često postavljanim pitanjima dani su savjeti o samom dodje-
ljivanju oznaka. Npr., poželjno je koristiti oznake koje su smislene i jasne,
lako pamtive i pretražive. Složene sadržaje treba prikazati s više jednostavnih
oznaka, te je, zbog konzistentnosti, poželjno koristiti, ukoliko odgovaraju, od
prije dodijeljene oznake (vlastite ili drugih korisnika). Korisnicima su ponu-
đene i druge usluge kao npr., RSS pomoću koje korisnik dobiva obavijest
svaki put kada je na njemu omiljenu poveznicu dodana neka nova objava *post*
i to specificirano kada se radi o nekoj određenoj oznaci ili kada je objava od
neke određene osobe ili neka od kombinacija. Od 2007. korisnici PennTag-
sa svoje oznake mogu upisivati izravno u bibliografske zapise OPAC-a u kojima
se već nalaze odrednice Library of Congress Subject Headings (dalje u tekstu
LCSH) dodijeljene od predmetnih analitičara. Primjer takvoga kombiniranog
pristupa je i baza podataka Electronic Theses and Dissertations pri Sveučilištu
u Montani (<http://etd.montana-edu/etd/view/about.php>),²⁶ kao i knjižnica gra-
da Ann Arbor u državi Michigan (www.aadl.org) koja je integrirala set poma-
gala za društveno umreživanje, te im je katalog poznat pod nazivom SOPAC
(*Social Online Public Access Catalog*). Korisnicima je i ovdje omogućeno da
uz već postojeće LCSH dodaju oznake izravno u bibliografske zapise, zatim
da pregledavaju popise najčešćih dodatnih oznaka, kao i onih najnovijih, te
da pišu razne osvrtne, sažetke i komentare koje potom drugi korisnici mogu
vrednovati. Takve mogućnosti postoje i u knjižnici grada Darien u državi
Connecticut (www.darienlibrary.org/catalog).²⁷ I Češka nacionalna knjižnica,
po uzoru na knjižnicu u Ann Arboru, od 2010. uvodi društveno označivanje.²⁸

Mnoge su knjižnice uočile prednosti službe Library Thing (www.librarything.com) koju je 2005. pokrenuo Tim Spanding kao službu za pohranu i or-
ganiziranje podataka u privatnim knjižnicama, te njihovu razmjenu s drugim

²⁶ Peterson, Elaine. Parallel Systems : the coexistence of subject cataloging and folkso-
nomy. // *Library Philosophy and Practice* (2008), 3 [citirano: 2010-12-26]. Dostupno na: <http://www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/e-peterson3.htm>

²⁷ Mendes, Luiz. H.; Jennie Quiñónez-Skinner; Danielle Skaggs. Subjecting the catalog
to tagging. // *Library Hi Tech* 27, 1(2009), 31 [citirano: 2010-12-15]. Dostupno na: www.emeraldinsight.com/10.1108/07378830910942892

²⁸ Balikova, M. Focusing on user needs: new ways of subject access in Czechia. // IFLA
Satellite Pre Conference of the Clasification and Indexing Section, Florence, Italy, August 20.-
21., 2009., 3 [citirano: 2010-12-03]. Dostupno na: <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting2/program/.../Balikova.pdf>

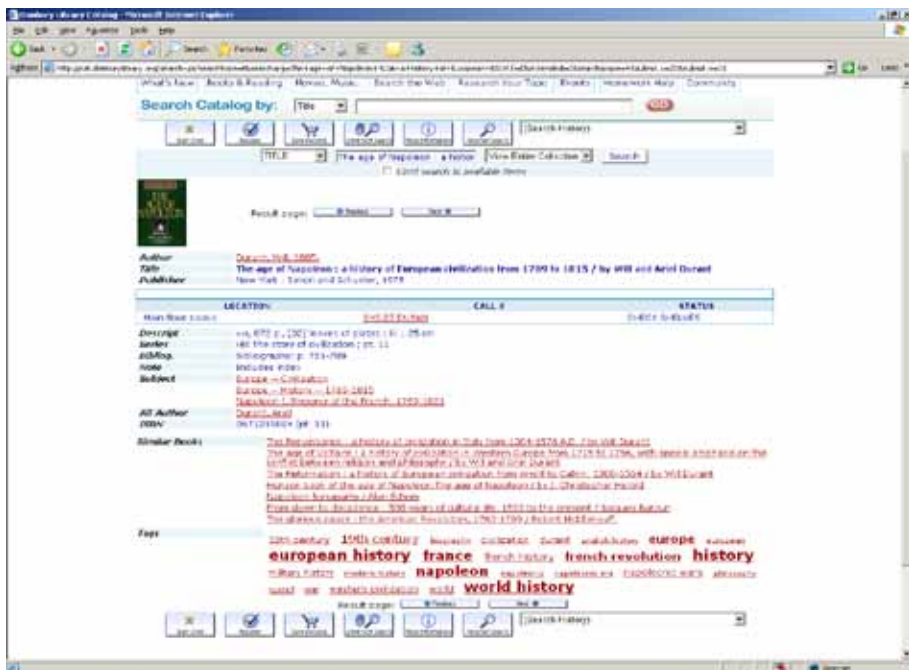
korisnicima. Danas je Library Thing, uz Delicious, jedna od najpopularnijih službi za društveno označivanje s, u vrijeme pisanja rada, preko milijun članova, 54 milijuna katalogiziranih knjiga, te 66 milijuna oznaka. Korisnici svoje knjige mogu katalogizirati tako da podatke u MARC formatu i prema standardu za metapodatke Dublin Core-u preuzmu od izdavača i knjižnica. Uključeno je više od 690 knjižnica, između ostalih i Kongresna knjižnica, Nacionalna knjižnica Australije, Kanadska nacionalna knjižnica, Britanska knjižnica, knjižnica Sveučilišta Yale itd. Korisnici za svoje knjige imaju liste koje sadrže imena autora, naslove, fotografije omota, korisničke oznake (u obliku oblaka), te komentare. Također, korisnici mogu napisati recenziju za neku knjigu, te o njoj raspravljati s drugim članovima skupine koji je posjeduju. O tome da je napisana nova recenzija ili dodana nova knjiga, korisnici saznaju RSS uslugom. Katalog takve privatne knjižnice može ostati privatn, no praksa pokazuje da se većina članova odlučuje za objavljivanje podataka. Moguća je i razmjena knjiga, kao i komentiranje (javno ili privatno) knjižnice drugog člana.

Za potrebe knjižnica, izrađen je poseban proizvod Library Thing for Libraries²⁹ koji su od 2007. za malu naknadu u svoje OPAC-e implementirale mnoge knjižnice, njih više od 1.600.³⁰ Njegovom upotrebom osigurano je mnogo vrijednih podataka za svaku knjigu, a time i više pristupnih točaka. Korisnici tih knjižnica mogu koristiti već spominjanih 66 milijuna oznaka nastalih zalaganjem i znanjem članova Library Thinga (uz iznimku oznaka osobne prirode), mnogo preporuka za srodne oznake pomoću kojih mogu dalje pretraživati, te mnogo preporuka za slične radove označene istom oznakom. Korisnici mogu pisati ocjene djela, te ih rangirati. Pomoću ISBN-a, omogućena je poveznica s drugim izdanjima i prijevodima publikacija. Prva u nizu knjižnica koje su počele koristiti Library Thing bila je javna knjižnica u Danburyju u državi Connecticut, dok je među prvim sveučilišnima bila ona Sveučilišta u San Franciscu.³¹

²⁹ Mendes, Luiz. H.; Jennie Quiñónez-Skinner; Danielle Skaggs. Nav. dj., 30-41.

³⁰ Popis knjižnica koje koriste Library Thing for Libraries nalazi se na www.librarything.com.

³¹ Wenzler, John. LibraryThing and the library catalog : adding collective intelligence to the OPAC. // Workshop on Next Generation Libraries, San Francisco State University CARL NITIG; September 7, 2007. [citirano: 2010-12-15]. Dostupno na: <http://online.sfsu.edu/~jwenzler/research/LTFL.pdf>.



Primjer 3 – Primjer iz online kataloga javne knjižnice u Danburyju

U zapisu se uz LCSH nalaze i oznake iz LibraryThinga, te preporuka za slične publikacije.

Neke su knjižnice, u želji da svoj fond digitalnih fotografija učine što dostupnijim, posegnule za najpopularnijim pomagalom za rukovanje online fotografijama, Flickrcom (www.flickr.com) kojemu je prvotna svrha pohrana, opis i razmjenjivanje fotografija u privatnim zbirkama. Korisnicima Flickra omogućeno je označavanje, pisanje napomena, te komentiranje. Njihove oznake redovito sadrže čitav niz detalja koji inače nisu uključeni u opis fotografije kao npr., doba dana kada je fotografija nastala, boje, vremenske prilike, raspoloženje, opći dojam i sl.

Kongresna knjižnica krenula je u siječnju 2008. u pilot projekt s Flickrcom poznatim pod nazivom *The Commons* (www.flickr.com/commons).³² Cilj im

³² For the common good : The Library of Congress Flickr pilot project [citirano: 2010-12-29]. Dostupno na: http://www.loc.gov/rr/print/flickr_report_final.pdf

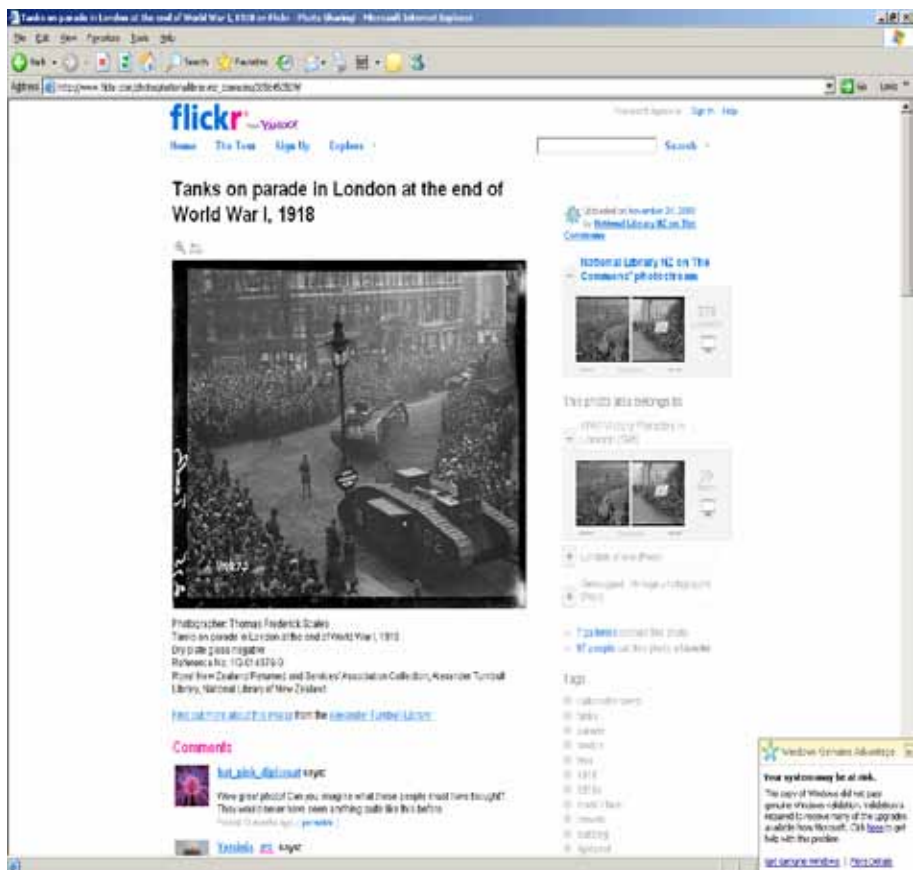
je bio da dio svog fonda od 3.500 digitaliziranih fotografija, inače već dostupnih na službenim stranicama knjižnice, još više populariziraju. U obzir su uzete samo fotografije visoke kvalitete, te one bez autorskih ograničenja. Drugi im je cilj bio da privuku članove Web 2.0 zajednice koji već imaju iskustva s takvim načinom označivanja, što su ovi i učinili odazvavši se iznad svih očekivanja. Prebačene fotografije imale su samo jednu oznaku (za posjedovanje – Kongresna knjižnica), te dvije strojno dodijeljene oznake za svaku fotografiju. Sve ostale oznake dodijelili su korisnici.³³ Analize tih oznaka napravljene u usporedbi s predmetnim odrednicama LCSH i Thesaurus for Graphic Material (TGM) pokazale su da su korisnici uveli mnogo novih pojmova bitno drugačijih od onih uvriježenih u predmetnim katalozima. Npr., pojam *Rosie the Riveter* za jednu je fotografiju uvelo čak 73 korisnika, dok je Kongresna knjižnica koristila predmetnu odrednicu *Women – employment i World War, 1939-1945*.³⁴ Dakle, i iz ovog se primjera može zaključiti da su korisničke oznake pravi odgovor na potrebe korisnika, što je jedno od bitnih obilježja društvenog označivanja.

Uspjeh pilot projekta *The Commons* zainteresirao je i druge knjižnice, muzeje i arhive koji su se potom također priključili.³⁵

³³ Using Flickr to organise a collection of images [citirano: 2010-12-29]. Dostupno na: <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/stillimages/advice/using-flickr-to-organise-a-collection-of-images/>

³⁴ For the common good. Nav. dj., 29.

³⁵ Neki od njih jesu: Powerhouse Museum, Brooklyn Museum, Oregon State University Archives, Scottish Library, Bibliothèque de Toulouse, Swedish National Heritage Board, Biblioteca de Arte-Fundação Calouste Gulbenkian, UW Digital Collections, State Library of Queensland, Australia itd.). Fotografije iz fonda Getty Museum također se nalaze na Flickru, no ne unutar The Commonsa, nego pod nazivom Getty Images Collection.



Primjer 4 – Digitalizirana fotografija iz fonda Nacionalne knjižnice Novog Zelanda mrežno dostupna na Flickru. Uz fotografiju se vidi njezin naziv, oznake i komentari.

5. Zaključak

Možemo zaključiti kako je poželjno da knjižnice prepoznaju i iskoriste mogućnosti koje donosi društveno označivanje. Sve veća količina građe koja se nalazi na mreži, a koja ima svoje možebitne korisnike, predstavlja velik izazov za svaku knjižnicu. Aktivno, volontersko uključivanje krajnjih korisnika koji već imaju iskustva i znanja u označivanju mrežne građe za svoje potrebe, a i same šire zajednice, čini se itekako dobrodošlim. Knjižnice koje su implementirale pomagala za društveno označivanje u svoje sustave, omogućile su korisnicima bolju dostupnost građi budući da se na taj način broj pristupnih točaka dokumentu (uz one informacijskih stručnjaka, sada su tu i oznake) povećao. Informativna vrijednost oznake dokazuje se u broju korisnika koji su tu oznaku dodijelili, iz čega slijedi da je sustav društvenog označivanja to značajniji i bolji što ima više učesnika, tj. njihovih oznaka. Korisnici, osim dodjeljivanja vlastitih oznaka, mogu proučavati oznake drugih korisnika, a time i sadržaje koji se nalaze iza njih, pisati komentare, recenzije i sl. Na taj način postignuta je bolja komunikacija između samih korisnika, kao i između korisnika i knjižnice, što do sada nije bio slučaj. Korisnici mogu ne samo doprinijeti pri obradi postojećeg fonda neke knjižnice, nego mogu utjecati (ukoliko je takva poslovna politika knjižnice) i na selekciju, te nabavu novih mrežnih sadržaja. Same oznake kojima se služe korisnici pri indeksiranju i pretraživanju, pokazuju njihov način razmišljanja i njihove stvarne potrebe, te donose nove, suvremene nazive koje nadzirani rječnici nisu u mogućnosti tako ažurno pratiti. Nedostatke folksonomije, kao što su redundantnost oznaka, nekonzistentnost, manjak strukture i semantičkih odnosa moguće je ublažiti korištenjem oznaka iz nadziranih rječnika. Takve oznake mogu biti predložene korisniku u vrijeme indeksiranja ili uz pomoć posebnih algoritama korisničke oznake mogu biti mapirane s riječima iz nadziranih rječnika.

I na kraju, društveno označivanje ne može zamijeniti postojeća strukovna pomagala i metode organizacije znanja, ali ih može nadopuniti, te tako doprinijeti boljoj organizaciji i dostupnosti sadržaja na mreži.

LITERATURA³⁶

Balikova, M. Focusing on user needs : new ways of subject access in Czechia. // IFLA Satellite Pre Conference of the Classification and Indexing Section, Florence, Italy, 20-21 August 2009., Str. 3 [citirano: 2010-12-03]. Dostupno na: <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting2/program/.../Balikova.pdf>

Banek Zorica, Mihaela; Sonja Špiranec; Krešimir Zauder. Collaborative tagging : providing user created organizational structure for Web 2.0. // 1st International Conference INFUTURE 2007, Zagreb, Croatia, 7-9 November 2007., Str. 193-202 [citirano: 2010-12-10]. Dostupno na: <http://infoz.ffzg.hr/INFUTURE/2007/ConferenceProgram.aspx>

Chan, Lois Mai. Social bookmarking and subject indexing. // IFLA Satellite Pre-Conference of the Classification and Indexing Section. Florence, Italy, 20-21 August 2009. [citirano: 2010-12-01]. Dostupno na: <http://www.ifla2009satelliteflorence.it/meeting2/program/assets/Chan.pdf>

For the common good : The Library of Congress Flickr pilot project [citirano: 2010-12-29]. Dostupno na: http://www.loc.gov/rr/print/flickr_report_final.pdf

Golder, A. Scott; Bernardo A. Huberman. Usage patterns of collaborative tagging systems. // Journal of Information Science, 32 (2006), 2, 198-208 [citirano: 2010-12-13]. Dostupno na: http://www.jasonmorrison.net/.../Golder_usage_patterns_collaborative_tagging.pdf

Golub, Koraljka et al. Enhanced Tagging for Discovery (EnTag) [citirano: 2010-12-28]. Dostupno na: <http://www.ukoln.ac.uk/projects/enhanced-tagging/dissemination/entag-jcdl09.pdf>

Green Library Delicious page [citirano: 2011-01-03]. Dostupno na: <http://www.stanford.edu/group/ic/cgi-bin/drupal/delicious>

Hayman, Sarah. Folksonomies and tagging : new developments in social bookmarking. // Ark Group Conference : Developing and Improving Classification Schemes, Sydney, June 27-29, 2007. [citirano: 2010-11-10]. Dostupno na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.138.8884>.

³⁶ Kao polazište za daljnje čitanje, vidi bibliografiju radova na temu društvenog označivanja i folksonomije: Trant, Jennifer. Studying social tagging and folksonomy : a review and framework. // Journal of Digital Information 10, 1(2009) [citirano: 2011-01-05]. Dostupno na: <http://journals.tdl.org/jodi/article/view/269/278>

Hayman, Sarah; Nick Lothian. Taxonomy directed folksonomies : integrating user tagging and controlled vocabularies for Australian education networks. // 73rd IFLA General Conference, Durban, South Africa, August 19-23, 2007. [citirano: 2010-12-15]. Dostupno na: http://archive.ifla.org/IV/ifla73/papers/157_Hayman_Lothian-en.pdf

Mendes, Luiz. H., Jennie Quiñónez-Skinner; Danielle Skaggs. Subjecting the catalog to tagging. // *Library Hi Tech* 27, 1(2009), 30-41 [citirano: 2010-12-15]. Dostupno na: <http://www.emeraldinsight.com/10.1108/07378830910942892>

Noruzi, Alireza. Folksonomies : Why do we need controlled vocabulary? // *Webology* 4, 2(2007) [citirano: 2010-12-03]. Dostupno na: <http://www.webology.ir/2007/v4n2/editorial12.html>.

Peters, Isabella; Katrin Weller. Tag gardening for folksonomy : enrichment and maintenance. // *Webology*, 5 (2008), 3 [citirano: 2010-11-09]. Dostupno na: <http://webology.ir/2008/v5n3>

Peters, Isabella. Folksonomies. Indexing and retrieval in Web 2.0. Berlin : De Gruyter/Saur, 2009. Str. 411 [citirano: 2010-12-23]. Dostupno na: <http://books.google.hr/books>

Peterson, Elaine. Parallel systems : the coexistence of subject cataloging and folksonomy. // *Library Philosophy and Practice* (2008) [citirano: 2010-12-26]. Dostupno na: <http://www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/e-peterson3.htm>

Shirky, Clay. Ontologija je precijenjena : kategorije, veze i oznake. // *Gordogan*, 10(2006), 49-60.

Slainte Tagging Guidelines [citirano: 2010-12-28]. Dostupno na: <http://www.slainte.org.uk/files/pdf/slic/web2/tagging.pdf>

Špiranec, Sonja; Mihaela Banek Zorica. Web 2.0 i semantički web : ista ili različita odredišta? // 11. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji / ur. Mirna Willer. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2008., Str. 27-42.

Tips and Tricks : A de.licio.us directory. // *Next space* 7(2007) [citirano: 2011-01-03]. Dostupno na: <http://www.oclc.org/nextspace/007/tipsandtricks.htm>;

Trant, Jennifer. Studying social tagging and folksonomy : a review and framework. // *Journal of Digital Information* 10, 1(2009) [citirano: 2011-01-05]. Dostupno na: <http://journals.tdl.org/jodi/article/view/269/278>

Using Flickr to organise a collection of images [citirano: 2010-12-29]. Dostupno na: <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/stillimages/advice/using-flickr-to-organise-a-collection-of-images/>

Wenzler, John. LibraryThing and the library catalog : adding collective intelligence to the OPAC. // Workshop on Next Generation Libraries, San Francisco State University CARL NITIG; September 7, 2007. [citirano: 2010-12-15]. Dostupno na: <http://online.sfsu.edu/~jwenzler/research/LTFL.pdf>.

Zauder, Krešimir. Web 2.0 : mrežno suradničko elektroničko okruženje. // 11. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji / ur. Mirna Willer. Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2008. Str. 43-49.