

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

KORISNIČKO OZNAČIVANJE TEKSTUALNIH I VIZUALNIH INFORMACIJA – ŠTO MOGU OČEKIVATI AKM USTANOVE?

Sonja Špiranec

Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti,
Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Information and Communication
Sciences,
University of Zagreb
sspiran@ffzg.hr

Tomislav Ivanjko

Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske i komunikacijske znanosti,
Sveučilište u Zagrebu

Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Information and Communication
Sciences,
University of Zagreb
tivanjko@ffzg.hr

Sažetak

Koncept društvenog označivanja u posljednjem je desetljeću privukao pažnju informacijske zajednice i pokrenuo široku lepezu istraživanja koja preispituju različite aspekte označivanja poput prednosti i nedostataka folksonomija, novih vrsta oznaka ili navika korisnika u označivanju. Iako su takva istraživanja nesumnjivo relevantna, AKM zajednica trebala bi odgovoriti na neka specifičnija pitanja o korisničkom označivanju s obzirom na građu u arhivima, knjižnicama i muzejima.

U ovome će se radu pokušati odgovoriti na pitanje koje se posebno nameće AKM ustanovama u kontekstu društvenog označivanja. Autori će pokušati utvrditi sličnosti i razlike u korisničkom označivanju vizualnih (slike) i tekstualnih informacijskih izvora. Na uzorku ispitanika u kojem su proporcionalno zastupljeni početnici i napredni korisnici sustava za društveno označivanje provedena je kvantitativna, lingvistička i semantička analiza oznaka koje su ispitanici dodijelili

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

vizualnom (fotografiji) i tekstualnom informacijskom izvoru (znanstvenom članku). Iz ispitanih sličnosti i razlika pokušat će se utvrditi razlike u mogućoj primjeni koncepta društvenog označivanja u različitim AKM ustanovama poput knjižnica u kojima će dominantan se oblik označivanja odnositi na tekst ili muzeja u kojima će korisnici uglavnom označivati izvore primarno vizualnog sadržaja.

Ključne riječi: organizacija informacija, folksonomije, korisničke oznake/tagovi, korisničko jamstvo, analitički model, istraživanje

Abstract

In the last decade, social/collaborative tagging has caught the attention of information professionals and gave impulse to a wide range of different studies concentrating on different aspects of this new user-generated metadata, such as advantages and disadvantages of folksonomies, the structure and type of tags or tagging behavior of users. Although such research is valuable and relevant, the ALM community should focus on more specific issues regarding tagging sources in the ALM environment.

This paper will address the issue of user tagging in the ALM community. The authors will try to determine differences and similarities in tagging visual (images) and textual information sources. The study consists of a quantitative, linguistic and semantic analysis of tags added to visual (image) and textual sources (scholarly paper) by both novices and advanced users of social tagging systems. Based on similarities and differences in the results the authors will try to identify potential differences in approaches to user tagging between different ALM institutions, like libraries where tagging activities will predominantly refer to textual resources, or museums where the majority of users will tag visual resources.

Key words: organization of information, folksonomies, user tagging, collaborative tagging, social tagging, user warrant, survey

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

1.0 Uvod

Kvaliteta korištenja informacijskih izvora i zbirki u baštinskim je ustanovama oduvijek ovisila o primjeni različitih sustava za organizaciju znanja i postupaka označivanja. Pojavom Weba 2.0 baštinskim se ustanovama pružila prilika da svoje zbirke približe korisnicima primjenom inovativnih mogućnosti prezentacije, pristupa i organizacije informacija te njihovog označivanja. Najveću novinu u tom kontekstu zacijelo predstavlja koncept društvenog označivanja i njegovog rezultata, folksonomija, koje predstavljaju svojevrsnu protutežu tradicionalnim modelima organizacije informacija. Riječ je o skupini usluga koja korisnicima omogućuje da po vlastitom nađenju odabranim informacijskim izvorima dodjeljuju oznake (*tags*), i to *ad hoc* i bez konzultiranja nekog postojećeg uređenog ili kontroliranog rječnika.¹ Mogućnosti koje nudi takav novi i alternativni pristup problematici organizacije informacija nisu zanemarive i glavni su pokretač rasprava koje su se intenzivno počele voditi oko pitanja do koje mjere društveno označivanje može doprinijeti poboljšanju predmetnog označivanja i organizacije informacija te na taj način usavršiti postojeće sustave za pretraživanje i pristup informacijama.² Zanimanje informacijske zajednice iskazuju se kroz brojna istraživanja koja preispituju različite aspekte označivanja poput prednosti i nedostataka folksonomija,³ nove vrste označitelja koje dodjeljuju korisnici⁴ ili navika korisnika u označivanju⁵. No, za istraživanje stvarnih potencijala koje donosi

¹ Špiranec, Sonja; Mihaela Banek Zorica. Web 2.0 i Semantički web: ista ili različita odredišta? / 11. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnost suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / Willer, Mirna (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2008. Str. 27-43.

² Špiranec, Sonja; Tomislav Ivanjko. Predmetni jezici s korisničkim jamstvom: što možemo naučiti od folksonomija? // 15. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / Hassenay, D. ; Krtalić, M. (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2012. Str. 57-72

³ Usp. Rolla, Peter J. User tags versus subject headings : can user-supplied data improve subject access to library collections? // *Library Resources & Technical Services* 53, 3(2009), 174-184; Thomas, Marliese; Dana M. Caudle; Cecilia M. Schmitz. To tag or not to tag? // *Library Hi Tech* 27, 3(2009), 411-434..

⁴ Usp. Kipp, Margaret E.I. @toread and cool : tagging for time, task and emotion. 2006 [citirano: 2013-03-15].

Dostupno na: <http://eprints.rclis.org/13909/1/mkipp-sigcrposter-ASIST2006.pdf>; Golder, Scott A.; Bernardo A. Huberman. Usage patterns of collaborative tagging systems. // *Journal of Information Science* 32, 2(2006), 198-208.;

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

korisničko označivanje nije dovoljno ostati na generičkim studijama, već je potrebno problematiku korisničkog označivanja specificirati i sagledati u svjetlu građe AKM zajednice. Stoga će se autori u nastavku rada prvo osvrnuti na teorijske razlike u semantičkoj interpretaciji tekstualnih i vizualnih izvora, a potom prikazom provedenog istraživanja razlike preispitati u kontekstu procesa korisničkog označivanja takvih izvora.

2.0 Semantičke razine interpretacije tekstualnih i vizualnih informacija: „slika govori tisuću riječi“

Djelatnost baštinskih ustanova u posljednjem su desetljeću obilježili značajni i opsežni projekti digitalizacije građe, čija je svrha, između ostalog, poboljšati pristup i pretraživanje rezultata projekata digitalizacije, tj. zbirkama. U svrhu postizanja takvih ciljeva, projekte digitalizacije obično prate opsežni postupci označivanja koje provode informacijski stručnjaci iz AKM zajednice, primjenjujući tradicionalne postupke, standarde i kontrolirane rječnike. Ipak, učinkovitost i djelotvornost takvih pristupa postaju upitni, prvo zbog sve veće količine izvora koje je potrebno označiti i učiniti pretraživima, sve heterogenije populacije korisnika koji imaju pristup izvorima i u konačnici zbog samih izvora koji u sve većoj mjeri vizualnog tipa, te zahtijevaju posebne pristupe u analizi i indeksiranju.

Iako su pitanja osobitosti označivanja vizualnih izvora aktualizirana intenzivnim razvojem u području digitalizacije, ona su u knjižničarstvu i informacijskim znanostima problematizirana već

Munk, Timme B.; Kristian Mork. Folksonomies, tagging communities, and tagging strategies : an empirical study. // Knowledge Organization 34, 3(2007), 115-127.

⁵ Lee, Chei S.; Dion H-L. Goh; Khasfariyati Razikin., Alton Y.K. Chua, Tagging, sharing and the influence of personal experience. // Journal of Digital Information, 10, 1(2009). Dostupno na: <http://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/275/275>; Tsai, L. C., Sheue-Ling Hwang and Kuo-Hao Tang, Analysis of keyword-based tagging behaviours of experts and novices. // Online Information Review, 35, 2(2011), 272-290; Špiranec, Sonja; Borovac, Mislav. Expert vs. novices dimensions of tagging behaviour in an educational setting. // Information World. 13, 1(2012), 1-16.

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

1980-ih,⁶ pri čemu je posebnu pozornost privukao analitički pristup koji je predložio E. Panofsky⁷. U području informacijskih znanosti, osobito muzejske dokumentacije i knjižničarstva spomenuti pristup čini prihvaćeno polazište za sadržajnu analizu u postupcima označivanja vizualnih izvora.

Sustav interpretacije slikovnog materijala E. Panofskog upućuje na mogućnost analize na 3 razine, preikonografskoj, ikonografskoj i ikonološkoj. Na prvom nivou preikonografske deskripcije opisuje se primarno, činjenično, objektivno i ekspresivno značenje. Za ovu su razinu dovoljni iskustva i znanja iz svakodnevnog života. Ikonografska se razina odnosi na sekundarna značenja, svijet anegdota i alegorija, za koju je već potrebno imati kulturno i društveno iskustvo. Treća razina, ikonološka, je razina stvarnog i istinskog sadržaja, bazirana na subjektivnoj interpretaciji i stručnom znanju. Na slici 1 prikazan je primjer kojim možemo ilustrirati različitost pojmova koje nastaju semantičkom interpretacijom prema Panofskom⁸. Na preikonografskoj razini prikazanu sliku možemo opisati pojmovima koji izražavaju činjenice koje vidimo na slici: ocean, kip, kamen, crno-bijelo. Opis na ikonografskoj razini uključuje i određeno prethodno znanje gdje u same pojmove uključujemo i svoje znanje o samoj slici: Mala sirena, Kopenhagen. Treća, ikonološka razina zahtijeva ne samo znanje i iskustvo već i mogućnost interpretacije dodajući pojmove kao što su melankolija, usamljenost, itd.

Slika 1. Kip Male sirene u Kopenhagenu – primjer semantičke interpretacije prema Panofskom

⁶ Shatford, Sara. Analyzing the subject of a picture: a theoretical approach. // *Cataloging & Classification Quarterly* 6, 3(1986), 39-62.

⁷ Panofsky, Erwin. *Meaning in the visual arts*. Penguin, 1970.

⁸ Prema Thorgesen, Rasmus. Crowdsourcing for image metadata: a comparison between game-generated tags and professional descriptors. 2012 [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na: <https://oda.hio.no/jspui/handle/10642/1267>

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79



Opisana trirazinska shema semantičke interpretacije vizualnog materijala razlikuje se od koncepta sadržajne analize informacijskih izvora tekstualnog tipa, iako određene podudarnosti, prikazane u Tablici 1, postoje. Prema Shatford⁹ i Lancaster¹⁰, preikonografska razina odgovara utvrđivanju konkretnih likova, objekata ili događaja te odgovara na pitanje što je *predočeno* (ofness), za razliku od sljedeće razine koja odgovara na pitanje *što predstavlja*

SLIKA	TEKST
Primarni sadržaj: pre-ikonografska razina <ul style="list-style-type: none">• Identificiranje predmeta i izraza, nije potrebno prethodno znanje	Primarni sadržaj: ofnes <ul style="list-style-type: none">• Identificiranje predmeta, izraza; što je konkretno predočeno
Sekundarni sadržaj: ikonografska razina <ul style="list-style-type: none">• Identificiranje konteksta, dodana vrijednost putem iskustava i znanja	↑ ↓ Sekundarni sadržaj: aboutness <ul style="list-style-type: none">• Tema, predmet, očemnost
Simbolička značenja: ikonološka razina <ul style="list-style-type: none">• Zahtijeva interpretaciju, dublje razumijevanje izvora	

Tablica 1. Sličnosti i razlike u sadržajnoj analizi vizualnih i tekstualnih izvora

⁹ Shatford, Sara. Analyzing the subject of a picture: a theoretical approach. // *Cataloging & Classification Quarterly* 6, 3(1986), 39-62.

¹⁰ Lancaster, Frederic W. *Indexing and abstracting in theory and practice*. Facet, 2003. Publishing.

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

Kao što je vidljivo iz Tablice 1, pristupi analize slikovnih i tekstualnih izvora podudarni su samo na drugoj razni, razini sekundarnog sadržaja, dok se primarni sadržaj (*ofness*) u tekstualnim izvorima rijetko posebno i eksplicitno zahvaća već se objedinjuje s drugom semantičkom razinom, očemnosti. Treća semantička razina simboličke prirode nije obuhvaćena analizom tekstualnih izvora.

Prema Kellogg Smith, u informacijskoj su zajednici na teorijskom planu osnažile predodžbe o pretraživanju vizualnih izvora obzirom na razine semantičke interpretacije.¹¹ Primjerice, korisnici koji nisu stručnjaci pretraživati će vizualne izvore na razini predočenog sadržaja (*ofness*, preikonografska razina), budući da su manje upućeni i imaju manje znanja potrebnog za pretraživanje prema pojmovima karakterističnima za drugu i treću razinu. Kellogg Smith dalje tvrdi da u provedenim studijama i projektima korisničkog označivanja vizualnih izvora doista prevladavaju pojmovi karakteristični za pre-ikonografsku ili predodžbenu razinu, no studije posjetitelja muzeja pokazuju da oni iskazuju potrebu za kontekstualnim informacijama svojstvene za ikonografsku razinu.¹² Takve su studije iznimno vrijedne u određenju informacijske zajednice prema konceptu korisničkog označivanja, no ne govore mnogo o konkretnim razlikama u označivanju pojedinih tipova izvora, iz čega bi se dalje mogle izvesti razlike u primjeni korisničkog označivanja u različitim ustanovama AKM zajednice.

3.0 Istraživanje

Cilj provedenog istraživanja odgovoriti je na pitanja koje se posebno nameću AKM ustanovama u kontekstu društvenog označivanja, gdje se pokušalo utvrditi sličnosti i razlike u korisničkom označivanju vizualnih (fotografija) i tekstualnih (znanstveni članak) informacijskih izvora. Iz ispitanih sličnosti i razlika pokušale su se utvrditi razlike i potencijal moguće primjene koncepta

¹¹ Kellogg Smith, Martha. Viewer tagging in art museums : comparisons to concepts and vocabularies of art museum visitors. // Proceedings of the 17th Annual ASIS&T SIG/CR Classification Research Workshop / eds. Jonathan Furner and Joseph Tennis [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na: <https://http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/105154/1/smith.pdf>

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

društvenog označivanja u različitim AKM ustanovama poput knjižnica u kojima će dominantan se oblik označivanja odnositi na tekst ili muzeja u kojima će korisnici uglavnom označivati materijale primarno vizualnog sadržaja, kao što su fotografije ili digitalizirani muzejski izložci. Uz knjižnice i muzeje, arhivi sklopu pohranjivanja i obrade arhivskog gradiva susreću obje vrste informacijskih izvora, kako vizualne (fotografije, karte, plakati, itd.) tako i tekstualne (spisi, isprave, poslovne knjige itd.). Neka istraživanja¹³ u području arhiva pokazala su potencijal društvenog označivanja arhivskog gradiva, kao i potrebu daljnjih istraživanja načina i metoda uključivanja korisničkih oznaka u standardni arhivski opis.

3.1 Uzorak, metoda i ograničenja istraživanja

Istraživanje je uključivalo uzorak od 40 studenata preddiplomskog te 40 studenata diplomskog studija informacijskih i komunikacijskih znanosti koji su dodali korisničke oznake vizualnom izvoru (fotografiji) i tekstualnom izvoru (znanstvenom članku). Znanstveni članak bio je iz područja informacijskih znanosti, na engleskom jeziku i duljine pet stranica¹⁴, dok je fotografija izabrana iz zbirke fotografija Toše Dabca, prikazujući total Trga bana Josipa Jelačića u Zagrebu u crno-bijeloj boji snimljen 1930-ih (Slika 2)

Slika 2. Fotografija iz ciklusa “Ljudi s ulice” (1932.-1940.) Toše Dabca

¹² Nav. dj.

¹³Edmunson-Morton, Tiah. Talking and Tagging: Using CONTENTdm and Flickr in the Oregon State University Archives [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na: <http://interactivearchivist.archivists.org/case-studies/flickr-at-osu/>

¹⁴ Članak dostupan na: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751608000183>

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79



Na uzorku ispitanika u kojem su proporcionalno zastupljeni početnici (preddiplomski studenti) i napredni korisnici (diplomski studenti) sustava za društveno označivanje provedena je kvantitativna, lingvistička i semantička analiza dodijeljenih oznaka. Takav uzorak izabran je kako bi se umanjile moguće razlike u poznavanju principa dodavanja kontroliranih termina, što se pokazalo kao važna komponenta u ranije provedenom istraživanju¹⁵, kao i različitih smjerova studiranja uključenih studenata. Ograničenje studije odnosi se na malen broj materijala na kojem je označivanje provedeno, gdje je moguće da specifičnosti svakog od izabranih izvora utječu na dobivene rezultate.

3.2 Rezultati i rasprava

U prvom dijelu analize provedena je kvantitativna analiza prikupljenih oznaka prikazana u Tablici 1. Podaci pokazuju kako je 80 ispitanika dodalo ukupno 1144 oznake, s prosječnim brojem oznaka dodanih fotografiji 6,65, dok je znanstvenom članku dodano u prosjeku 7,65 oznaka.

UZORAK	# OZNAKA	PROSJEK	# RAZLIČITIH OZNAKA	UDIO TOP 10 OZNAKA
--------	----------	---------	---------------------	--------------------

¹⁵Špiranec, Sonja i Tomislav Ivanjko. Providing access to textual and image resources: analyzing tagging practices. Rad predstavljen na konferenciji BOBCATSSS2013, Ankara, Turska, 23.-25. siječnja 2013.

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

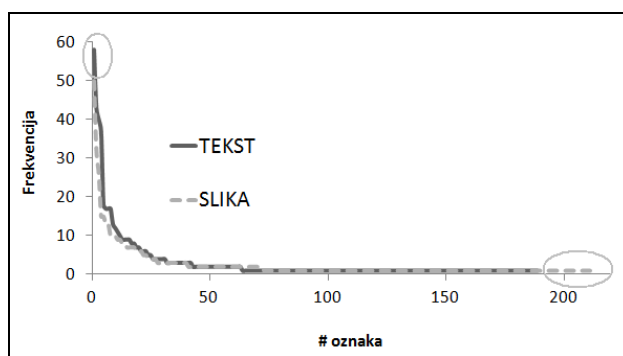
Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

SLIKA	80	532	6,65	211 (40%)	194 (36%)
TEKST	80	612	7,65	189 (31%)	116 (44%)

Tablica 2. Kvantitativna analiza korisničkih oznaka

Kako bi se ispitala konzistentnost rječnika folksonomija kreiranih oko označenih izvora, analiziran je udio različitih oznaka dodanih svakom od izvora u ukupnom broju dodanih oznaka. Drugim riječima, od ukupnog broja dodanih oznaka, izračunat je udio oznaka s frekvencijom pojavljivanja jedan. Pokazalo se kako je kod fotografije, broj jedinstvenih oznaka pokrivaio 40% ukupnog uzorka, dok je taj udio kod članka bio manji, iznoseći 31%. Kada se na isti način analizirao udio deset oznaka s najvećom frekvencijom, pokazalo se kako je deset oznaka s najvećom frekvencijom kod fotografije pokrivalo 36% ukupnih oznaka, dok je taj udio kod članka iznosio 44%. Dobiveni podaci grafički su prikazani na Slici 3, gdje se vidi kako raspodjela oznaka slijedi rezultate prijašnjih opsežnih istraživanja¹⁶ gdje se pokazalo kako raspodjela korisničkih oznaka ima tendenciju distribucije prema *power law* krivulji¹⁷.

Slika 3. Raspodjela korisničkih oznaka prema *power law* krivulji



¹⁶ Halpin, Harry; Robu, Valentin i Hana Shepherd. The Complex Dynamics of Collaborative Tagging. Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.78.5341&rep=rep1&type=pdf>

¹⁷ Distribucija korisničkih oznaka prema *power law* krivulji govori kako će, s dovoljnim brojem dodanih oznaka, postojati mali broj oznaka s visokom frekvencijom (*short head*) i veliki broj oznaka s niskom frekvencijom (*long tail*). Nav. dj.

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

Promotre li se rezultati kvantitativne analize dobivenih folksonomija, mogu se uočiti različiti obrasci opisivanja tekstualnog i slikovnog izvora. Iako je tekstualni izvor opisan većim prosječnim brojem korisničkih oznaka, njihova analiza pokazala je veću konzistentnost. Rezultati su pokazali manji udio jedinstvenih oznaka (s frekvencijom pojavljivanja jedan), te veći udio najčešćih deset oznaka u ukupnom broju oznaka (Tablica 2). Ti podaci pokazuju kako su se ispitanici u većem broju slučajeva složili oko rječničke baze kojom su opisivali tekstualni izvor, dok je folksonomija okupljena oko slikovnog izvora pružila širu rječničku bazu i manju razinu konsenzusa. Rezultati su potvrđeni i grafičkim prikazivanjem distribucije korisničkih oznaka svake od folksonomija (Slika 3) gdje se može vidjeti kako obje folksonomije slijede *power law* krivulju distribucije, s malim brojem oznaka visoke frekvencije i velikim brojem jedinstvenih oznaka. Na grafičkom prikazu može se uočiti kako folksonomija okupljena oko fotografije ima duži rep (*long tail*), tj. više jedinstvenih oznaka, dok folksonomija okupljena oko tekstualnog izvora ima dužu glavu (*long head*) ukazujući na veći broj oznaka s većom frekvencijom pojavljivanja. Daljnja analiza odnosila se na lingvističke aspekte svake od folksonomija. Osim kvantitativnih podataka, prikupljene oznake analizirane su prema nekoliko lingvističkih kategorija (Tablica 3). Kako bi se pokazalo koliko su se u opisivanju izvora koristile fraze a koliko pojedinačne riječi, provedena je analiza prema broju korištenih riječi. Pokazalo se kako se slika u većem broju slučajeva opisivana samo jednom riječju (59% oznaka) dok je tekstualni izvor opisan u većem broju slučajeva složenim izrazom (56% oznaka).

	JEDNA RIJEČ	SLOŽENI IZRAZI	HRVATSKI	ENGLESKI
SLIKA	316 (59%)	216 (41%)	478 (90%)	53 (10%)
TEKST	267 (44%)	345 (56%)	0 (0%)	612 (100%)

Tablica 3. Lingvistička analiza oznaka

Kako bi se ispitala potencijalna važnost jezika u označivanju tekstualnih izvora, provedena je analiza oznaka prema jeziku. Kako je pruženi znanstveni članak bio na engleskom jeziku,

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

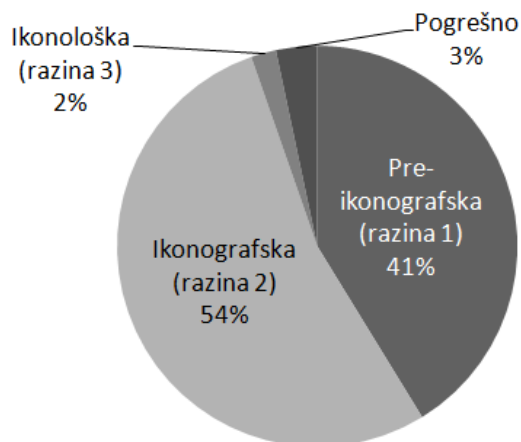
pokazalo se kako su svi ispitanici u označivanju koristili oznake na engleskom jeziku. U slučaju fotografije koja nije imala pridruženi tekst, ispitanici su se u 90% slučajeva odlučili za hrvatski jezik. U klasičnom procesu predmetnog označivanja, predmetne odrednice se dodatno opisuju pododrednicama koje se mogu sastojati od jedne ili više riječi, te se pokušalo utvrditi odnos broja riječi u oznakama dodanim svakom od izvora. I u ovoj analizi folksonomija pokazalo se kako postoji razlika u opisivanju gdje se većina oznaka dodana fotografiji sastojala od samo jedne riječi, dok se veći broj oznaka dodan tekstualnom izvoru sastojao od fraza, tj. dvije ili više riječi. Ti rezultati ukazuju na moguću razliku u pristupu gdje se u slikovnim materijalima veća pažnja posvećuje detaljima, dok je kod tekstualnih izvora prisutan već broj fraza koje imaju složenije značenje. Jedno od pravila predmetne obrade jest i kako se predmetne odrednice i pododrednice uvijek pišu na jeziku i pismu zemlje, bez obzira na jezik i pismo same publikacije. Kako bi se ispitao i taj aspekt pristupa tekstualni izvor pružen je na engleskom jeziku, dok uz fotografiju nije bilo dodatnih tekstualnih podataka. Pokazalo kao su sve oznake dodane tekstualnom izvoru bile jednake jeziku publikacije, tj. na engleskom jeziku, dok je 90% oznaka dodanih fotografiji bilo na hrvatskom jeziku. Ovi rezultati pokazuju kako je jezik samog izvora imao presudni utjecaj na jezik na kojem će ispitanici dodijeliti oznake, te je moguće to očekivati i kod potencijalnog uključivanja korisničkog označivanja u opis zbirke.

Posljednja analiza odnosila se na folksonomiju okupljenu oko slikovnog izvora. Koristeći kategorije semantičke analize slika prema Panofskom, korisničke oznake dodane fotografiji analizirane su prema pripadnosti jednoj od 3 semantičke razine: pre-ikonografskoj, ikonografskoj i ikonološkoj. Slika 4 pokazuje raspodjelu oznaka prema navedenim kategorijama, uz dodatak kategorije pogrešnih oznaka, kao oznaka čije značenje nije vezano uz samu fotografiju.

Slika 4. Raspodjela korisničkih oznaka prema semantički razinama

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79



Analiza je pokazala kako najveći broj oznaka pripada kategoriji ikonografske razine (54%), značajan broj pripada pre-ikonografskoj razini (41%), dok je broj oznaka na ikonološkoj razini neznatan (2%). U ovom dijelu istraživanja pokazalo se kako je najveći broj oznaka pripadao ikonografskoj razini označivanja, na što je vjerojatno utjecao prepoznatljivi prizor na fotografiji (Trg bana Josipa Jelačića u Zagrebu) o kojem je većina ispitanika imala dosta znanja te su mogli dodavati oznake kojima iskazuju prepoznavanje elemenata slike na višoj razini od samo pre-ikonografske.

4.0 Zaključak

Rezultati istraživanja ukazuju kako se i na malom uzorku od samo jednog slikovnog i tekstualnog izvora već mogu uočiti obrasci različitog pristupa svakom od vrsta izvora. Dok tekstualni izvor pruža mogućnost „kopiranja“ s predloška koji se opisuje i time utječe na konzistentnije korištenje vokabulara, slikovni izvor ne nudi takve mogućnosti, već je proces dodavanja oznaka u većoj mjeri prepušten samom ispitaniku i njegovoj sposobnosti izražavanja koncepata prisutnih na fotografiji prirodnim jezikom. Rezultati lingvističke analize ukazuju na moguću razliku u pristupu gdje se u slikovnim materijalima veća pažnja posvećuje detaljima, dok je kod tekstualnih izvora prisutan već broj fraza koje imaju složenije značenje. Također, kod analize jezika oznaka rezultati pokazuju kako je jezik samog izvora imao presudni utjecaj na jezik na kojem će

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

ispitanici dodijeliti oznake, te je moguće to očekivati i kod potencijalnog uključivanja korisničkog označivanja u opis zbirke. Tablica 4 prikazuje sumirane rezultate i razlike u pristupu označivanju tekstualnih i vizualnih informacija.

	SLIKA	TEKST
Prosječan broj oznaka	manji	veći
Širina rječničke baze	veća	manja
Kompaktnost i konzistencija	manja	veća
Korištenje složenih oznaka	manje	veće
“preslikavanje” / jezik oznaka	manje	veće

Tablica 4. Razlike u pristupu označivanju tekstualnih i vizualnih informacija

Na kraju, govoreći o semantičkim razinama oznaka dodanih slikovnom izvoru, rezultati pokazuju kako razina prepoznatljivosti slikovnog materijala ima veliki utjecaj na semantičku razinu korisničkih oznaka koje se mogu očekivati kod opisa zbirke. Ako zbirka fotografija prikazuje općepoznate prizore, ispitanici su motivirani dodavati oznake kojima pridodaju sve informacije koje znaju o prizoru, a ako nemaju specifičnih znanja o prizoru, oznake će dodavati na općenitijoj, pre-ikonografskoj razini.

Sumirajući dobivene rezultate možemo zaključiti kako se i na malom uzorku od samo jednog slikovnog i tekstualnog izvora već mogu uočiti obrasci različitog pristupa svakom od vrsta izvora, od broja oznaka, preko širine rječnika i njegove konzistencije pa do jezika dodijeljenih oznaka za koji je presudni utjecaj imao jezik samog izvora koji se označivao. Možda najzanimljiviji aspekt ovih rezultata je upravo pitanje jezika. Uzmemo li u obzir osnovno pravilo predmetne obrade kako se predmetne odrednice uvijek pišu na jeziku i pismu zemlje, bez obzira na jezik i pismo same publikacije te rezultate istraživanja u kojem su sve oznake dodane tekstualnom izvoru bile jednake jeziku publikacije, tj. na engleskom jeziku, možemo zaključiti da je to moguće očekivati i kod potencijalnog uključivanja korisničkog označivanja u opis zbirke. U

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

današnjoj znanstvenoj, kao i stručnoj komunikaciji engleski jezik praktički je postao *lingua franca*, postavši temelj za svaku vrstu prisutnosti na međunarodnoj sceni. Povećanjem broja digitaliziranih zbirki u Hrvatskoj, kao i njihovo uključivanje u europsku domenu svakako podrazumijeva omogućavanje pristupa hrvatskoj kulturnoj baštini svim zainteresiranim stranama, a ne samo korisnicima koji razumiju hrvatski jezik. U tom svjetlu, višejezičnost ne samo navigacije i eventualnog sučelja, već i predmetnih opisa potrebnih za učinkovitu pretragu jedna je od osnovnih preduvjeta za sudjelovanje u europskom kulturnom prostoru. Iako to nije bio prvotni cilj ovog istraživanja, pokazalo se kako je potencijalna višejezičnost koju bi trebalo razmotriti kod opisa digitalnih zbirki nešto prema čemu će se AKM zajednica morati odrediti tj. razmotriti mogućnost uvođenja korisničkih oznaka na jeziku koji će biti različit od jezika predmetne odrednice, želi li se korištenje određene zbirke proširiti izvan granica hrvatskog govornog područja. Ovakvi rezultati otvaraju mnoga pitanja kojima se trebaju pozabaviti buduća istraživanja, poput analiza koje će obuhvatiti opis cijele zbirke, istraživanja načina motivacije korisnika za dodavanje oznaka te dopune predmetnog opisa građe u AKM ustanovama u svjetlu standardnog opisa kao i moguće uloge korisničkih oznaka u ostvarivanju korisničkog jamstva.

LITERATURA

Edmunson-Morton, Tiah. Talking and Tagging: Using CONTENTdm and Flickr in the Oregon State University Archives [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na:
<http://interactivearchivist.archivists.org/case-studies/flickr-at-osu/>

Golder, Scott A.; Bernardo A. Huberman. Usage patterns of collaborative tagging systems. // Journal of Information Science 32, 2(2006), 198-208

Halpin, Harry; Robu, Valentin i Hana Shepherd. The Complex Dynamics of Collaborative Tagging. // Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na:
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.78.5341&rep=rep1&type=pdf>

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

Kellogg Smith, Martha. Viewer tagging in art museums : comparisons to concepts and vocabularies of art museum visitors. // Proceedings of the 17th Annual ASIS&T SIG/CR Classification Research Workshop / eds. Jonathan Furner and Joseph Tennis [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na:
<https://http://arizona.openrepository.com/arizona/bitstream/10150/105154/1/smith.pdf>

Kipp, Margaret E.I. @toread and cool : tagging for time, task and emotion. 2006 [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na: <http://eprints.rclis.org/13909/1/mkipp-sigcrposter-ASIST2006.pdf>

Lancaster, Frederic W. Indexing and abstracting in theory and practice. Facet, 2003.

Lee, Chei S.; Dion H-L. Goh; Khasfariyati Razikin., Alton Y.K. Chua, Tagging, sharing and the influence of personal experience. // Journal of Digital Information, 10, 1(2009). Dostupno na: <http://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/275/275>

Munk, Timme B.; Kristian Mork. Folksonomies, tagging communities, and tagging strategies : an empirical study. // Knowledge Organization 34, 3(2007), 115-127.

Panofsky, Erwin. Meaning in the visual arts. Penguin, 1970.

Rolla, Peter J. User tags versus subject headings : can user-supplied data improve subject access to library collections? // Library Resources & Technical Services 53, 3(2009), 174-184

Shatford, Sara. Analyzing the subject of a picture: a theoretical approach. // Cataloging & Classification Quarterly 6, 3(1986), 39-62.

Špiranec, Sonja; Mihaela Banek Zorica. Web 2.0 i Semantički web: ista ili različita odredišta? / 11. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnost suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / Willer, Mirna (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2008. Str. 27-43.
Špiranec, Sonja; Borovac, Mislav. Expert vs. novices dimensions of tagging behaviour in an educational setting. // Information World. 13, 1(2012), 1-16

Špiranec, Sonja; Tomislav Ivanjko. Predmetni jezici s korisničkim jamstvom: što možemo naučiti od folksonomija? // 15. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture / Hassenay, D. ; Krtalić, M. (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2012. Str. 57-72

Thomas, Marliese; Dana M. Caudle; Cecilia M. Schmitz. To tag or not to tag? // Library Hi Tech 27, 3(2009), 411-434

This is a preprint version of a published paper. For citing purposes please use:

Špiranec, Sonja; Ivanjko, Tomislav. Korisničko označivanje tekstualnih i vizualnih informacija: što mogu očekivati AKM ustanove? // 16. seminar Arhivi, knjižnice, muzeji : mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske strukture : zbornik radova / Tomašević, Nives ; Despot, Ivana (ur.). Zagreb : Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2013. 66-79

Thorgesén, Rasmus. Crowdsourcing for image metadata: a comparison between game-generated tags and professional descriptors. 2012 [citirano: 2013-03-15]. Dostupno na: <https://oda.hio.no/jspui/handle/10642/1267>

Tsai, L. C., Sheue-Ling Hwang and Kuo-Hao Tang, Analysis of keyword-based tagging behaviours of experts and novices. // *Online Information Review*, 35, 2(2011), 272-290