Metoda sortiranja karata u oblikovanju sustava navigacije mrežnih stranica knjižnice FFOS

Dizdarević, Dina

Master's thesis / Diplomski rad

2012

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:094631

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek

zir.nsk.hr

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
Filozofski fakultet
Diplomski studij informatologije

Dina Dizdarević

Metoda sortiranja karata u oblikovanju sustava navigacije mrežnih stranica Knjižnice FFOS

Diplomski rad

Mentor: doc. dr. sc. Boris Badurina
Sumentor: doc. dr. sc. Boris Bosančić

Osijek, 2012.

Sadržaj

1. Uvod 4
2. O informacijskoj arhitekturi 5
2.1. Općenito o informacijskoj arhitekturi mrežnih stranica 5
2.2. Što je informacijska arhitektura 6
2.3. Osnovni principi informacijske arhitekture 9
2.4. Općenito o metodama informacijske arhitekture 11
3. Metoda sortiranja karata u oblikovanju sustava navigacije mrežnih stranica 12
3.1. Sustav navigacije mrežnih stranica 12
3.1.2. Vrste navigacijskih sustava 12
3.2. Metoda sortiranja karata 14
3.2.1. Općenito o metodi sortiranja karata 14
3.2.2. Vrste sortiranja karata 15
3.2.3. Provedba metode sortiranja karata 17
4. Istraživanje 19
4.1. O mrežnim stranicama Knjižnice FFOS 19
4.2. Ciljevi, metodologija i terminologija u istraživanju 19
4.3. Opis i provedba istraživanja 20
4.4. Analiza navigacijskih sustava mrežnih stranica hrvatskih fakultetskih knjižnica 21
4.4.1. Analiza kategorija 23
4.4.2. Analiza koncepata 26
4.5. Analiza rezultata metode sortiranja karata 32
4.6. Usporedba rezultata metode sortiranja karata s postojećim navigacijskim sustavom Knjižnice FFOS 40
5. Zaključak 41
6. Literatura 42
7. Prilozi 44

Sažetak

U radu je dan prikaz istraživanja u kojem se koristila metoda sortiranja karata za potrebe preoblikovanja sustava navigacije mrežnih stranica knjižnice Filozofskog fakulteta u Osijeku prema korisničkim potrebama. U teorijskom dijelu rada najprije se govori općenito o informacijskoj arhitekturi mrežnih stranica te daje pregled njezinih definicija. Nadalje, daje se prikaz osnovnih principa informacijske arhitekture koji se odnose na organizaciju, davanje nazivlja, navigaciju i pretraživanje informacija. U istom dijelu rada obrađuje se i sustav navigacije mrežnih stranica, razmatraju njegove vrste, dok se u njegovu posljednjem dijelu definira i opisuje sama metoda sortiranja karata, prednosti i nedostaci pojedine vrste metode te njezina provedba. Istraživački dio rada najprije je obuhvaćao analizu globalnih i lokalnih sustava navigacije zastupljenih na mrežnim stranicama fakultetskih knjižnica u Republici Hrvatskoj, a što je rezultiralo utvrđivanjem najčešće korištenih kategorija i koncepata (poveznica) u njima. U nastavku, na osnovi dobivenih najčešće korištenih kategorija i koncepata u sustavima navigacije provela se metoda sortiranja karata, a kao sudionici metode odabrani su studenti informatologije Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku. Dobiveni rezultati istraživanja mogu se koristiti u svrhu poboljšanja postojeće strukture navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice Filozofskog fakulteta u Osijeku.

Ključne riječi: informacijska arhitektura, sustav navigacije mrežnih stranica, metoda sortiranja karata, Knjižnica FFOS

1. Uvod

Informacije koje se svakim danom gomilaju na mreži potrebno je organizirati kako bi ih korisnici bili u stanju pronaći na što brži i jednostavniji način. Put ka traženim informacijama na mrežnim stranicama određuje informacijska arhitektura, relativno novo znanstveno područje koje se može na više načina definirati. Dio informacijske arhitekture su i navigacijski sustavi mrežnih stranica koji se u izvedbenom obliku na mrežnim stranicama prepoznaju kao izbornici (kategorije) s određenim brojem poveznica (linkova ili koncepata). Svrha ovog rada je iznalaženje smjernica odnosno prijedloga za preoblikovanje postojećeg navigacijskog sustava mrežnih stranica knjižnice FFOS prema korisničkim potrebama. Prijedlog će se zasnivati na rezultatima provedbe metode sortiranja karata koja se temelji na utvrđivanju najzastupljenijih sadržajnih kategorija i koncepata dobivenih analizom navigacijskih sustava mrežnih stranica fakultetskih knjižnica u RH.

Prvi dio rada bavi se općenito informacijskom arhitekturom objašnjavajući zašto je ona potrebna, te ujedno daje pregled njezinih definicija objašnjavajući fokus na korisnike, sadržaj i kontekst. Drugi dio rada iznosi osnovne principe informacijske arhitekture koji uključuju organizaciju, davanje nazivlja, navigaciju i pretraživanje informacija. Treći dio rada fokusira se na definiranje samog sustava navigacije mrežnih stranica razrađujući vrste navigacijskih sustava. Nakon toga govori se o samoj metodi sortiranja karata, te se posebno opisuju njezine različite vrste, i njezina provedba. Istraživački dio rada započinje opisom svrhe, ciljeva i metodologije istraživanja. U ostvarenju svrhe rada provest će se analiza mrežnih stranica hrvatskih fakultetskih knjižnica, koja će uključivati izdvajanje najzastupljenijih sadržajnih kategorija i koncepata iz navigacijskih sustava mrežnih stranica hrvatskih fakultetskih knjižnica. Rezultati analize naknadno će poslužiti kao temelj za provedbu metode sortiranja karata. Potonja će se provesti *online* upitnikom i u kojoj će sudjelovati studenti informatologije.

2. O informacijskoj arhitekturi

2.1. Općenito o informacijskoj arhitekturi mrežnih stranica

Osnovna pokretačka snaga informacijskog doba u kojem živimo je internet koji, osim što predstavlja jedan od najvećih izvora informacija, nastavlja se širiti velikom brzinom. Količina informacija koja se objavljuje putem mrežnih stranica povećava se svakim danom. Velik i ubrzan protok mrežnih informacija zahtijeva njihovu organizaciju, zaključuje R. S. Wurman[1] govoreći o informacijskoj eksploziji, valovima nepovezanih rastućih podataka koji dolaze nekontrolirano i neorganizirano putem weba, te potrebi njihove organizacije i jasnog prezentiranja korisnicima. J. Nielsen[2] zaključio je da korisnici na mrežne stranice prvenstveno dolaze kako bi dobili potrebnu informaciju. Slično njemu, R. Koman[3] iznosi činjenicu da dvije trećine korisnika traži specifičnu informaciju na mrežnim stranicama. Istraživanja su pokazala da su korisnici nestrpljivi kada pretražuju informacije na mrežnim stranicama, i da će većina njih potrošiti 5-10 sekundi kako bi pronašli informaciju koja im je potrebna.[4] Stoga, važno je da mrežne stranice ostave pozitivan dojam u navedenom vremenskom okviru, prije nego korisnici odluče krenuti u potragu za drugim mrežnim stranicama kako bi zadovoljili svoje informacijske potrebe. M. Harley, J. C. McCarthy i R. K. Souza[5] zaključili su da mrežne stranice mogu izgubiti 50% potencijalnih korisnika ukoliko korisnici nisu u mogućnosti pronaći ono što traže. Navedeni autori smatraju da se čak 40% korisnika neće vratiti na stranicu ukoliko je prvo iskustvo susreta sa stranicom bilo negativno. J. Spool[6] tvrdi da su mrežne stranice značajne za korisnika sukladno korisničkom uspjehu u pronalaženju informacija na njima. Na put ka traženim informacijama na mrežnim stranicama u bitnome može utjecati informacijska arhitektura istih. Sva mrežna mjesta i informacijski sustavi posjeduju

[1] Usp. Wyllys, Ronald E.... [et al]. Information architecture, 2001. URL: http://www.ischool.utexas.edu/~l38613dw/readings/InfoArchitecture.html (2012-11-05).
[2] Usp. Gullikson, Shelley... [et al.]. The impact of information architecture on academic web site usability. // The Electronic Library 17, 5(1999). URL: https://www.unc.edu/~acrystal/110-117/gullikson.pdf (2012-11-06). Str. 293. Citirano prema: Nielsen, J. User interface directions for the web.Communications of the ACM 42, 1 (1999). Str. 65- 72.
[3] Usp. Isto. Str. 293. Citirano prema: Koman, R. Helping users find their way by making your site 'smelly,', 1998. URL: http://webreview.com/wr/pub/98/05/15/feature/index.html
[4] Usp. Mvungi, Susan H.; Jager, Karin de; Underwood, Peter G. An evaluation of the information architecture of the UCT Library web site. // African journal of library & information science 74, 2(2008). Academic search complete. URL: http://search.ebscohost.com/ (2012-11-02). Str. 171.
[5] Usp. Gullikson, Shelley... [et al.]. Nav. dj. Str. 293. Citirano prema: Harley, M., McCarthy, J. C. & Souza, R. K. Why most Web sites fail.// Interactive Technology Series 3, 7(1998).
[6] Usp. Isto. Str. 294. Citirano prema: Spool, J…[et al]. Web Site Usability: A Designer's Guide. San Francisco: Morgan Kaufman, 1998.

informacijsku arhitekturu bilo da su toga svjesni ili ne. Informacijska arhitektura određuje ne samo hoće li korisnik na mrežnoj stranici pronaći ono što mu je potrebno, nego i hoće li biti zadovoljan i vratiti se na nju ponovno. Informacijska arhitektura je umjetnost i znanost organiziranja i označavanja informacija. Ona je područje koje se bavi sažimanjem i organiziranjem postojećeg informacijskog kaosa, te prezentiranjem informacija na jasan i estetski ugodan način.[7]

2.2. Što je informacijska arhitektura

Termin 'informacijska arhitektura' prvi je upotrijebio R. S. Wurman 1976. godine na nacionalnoj konferenciji *American Institute of Architects* na kojoj je 'informacijsku arhitekturu' odabrao za temu konferencije.[8] Kao arhitekt i grafički dizajner, R. S. Wurman je 1960-ih počeo istraživati interakciju između zgrada, prometa, ljudi i ostalih sastavnica urbane okoline. To ga je dovelo do razvoja daljnjih interesa o načinima na koje se informacije o urbanoj okolini mogu okupiti, organizirati i prezentirati na smislen način arhitektima, inženjerima prometa itd. Primijetio je da su problemi okupljanja, organiziranja i prezentiranja informacija analogni problemima s kojima se arhitekti susreću u projektiranju zgrada koje trebaju služiti potrebama svojih stanara. Sukladno s tim, zaključio je da arhitekt mora utvrditi potrebe stanara (prikupiti informacije o potrebama), organizirati te potrebe na uzorku i dizajnirati zgradu koja će pomoću svojih prostorija, instalacija, različitih mehanizama, potrebnih materijala itd. susresti potrebe stanara. Okupljanje, organiziranje i prezentiranje informacija koje služe svrsi ili skupu svrha definirao je kao arhitektonski zadatak. U skladu s tim, R. S. Wurman[9] informacijsku arhitekturu promatra kao znanost i umjetnost stvaranja uputa za organiziranje prostora. Također, definira ju i kao strukturu ili mapu informacija koja omogućuje drugima pronaći vlastite putove do znanja.[10] Pojam informacijske arhitekture popularizirali su tek kasnije P. Morville i L. Rosenfeld[11] [12] poistovjećujući ga s planom za organizaciju informacija i pristup mrežnim stranicama. Taj plan uključuje klasifikacijsku

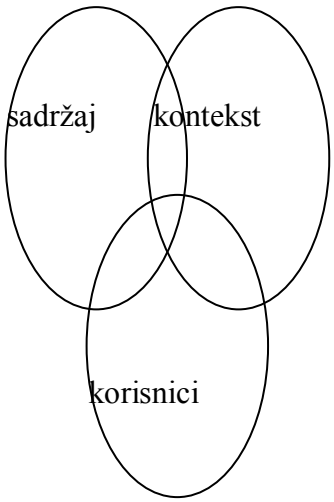
[7] Usp. Mvungi, Susan H.; Jager, Karin de; Underwood, Peter G. Nav. dj. Str. 172.
[8] Usp. Wyllys, Ronald. Nav. dj.
[9] Usp. Isto.
[10] Usp. Gullikson, Shelley... [et al.]. Nav. dj. Str. 294.
[11] Usp. Toms, Elaine G. Information interaction: providing a framework for information architecture. // Journal of the american society for information science & technology 53, 10(2002). Business source complete. URL: http://search.ebscohost.com/ (2011-04-21). Str. 855.
[12] Rosenfeld, Louis; Morville, Peter. Information architecture for the world wide web. 2. izd. Beijing: O'Reilly & Associates, Inc., 2002.

strukturu, davanje nazivlja komponentama unutar navedene strukture, navigaciju te sustave za pretraživanje. U svojoj osnovi informacijska arhitektura je klasifikacijska shema koja uključuje sadržajne kategorije, podkategorije i koncepte koji su organizirani hijerarhijski, tako da svaka kategorija dijeli iste ili slične atribute i obilježja. U idealnom slučaju, svaka je sadržajna kategorija predstavljena nedvosmislenim oznakama i kontroliranim leksičkim odnosima.[13] Sličan zaključak iznosi E. G. Toms[14] koji informacijsku arhitekturu gleda kao uspostavljanje kategorija na makro i mikro razini što stvara strukturu i omogućuje prepoznavanje sadržaja. Informacijska arhitektura je relativno novo područje koje je široko definirano. Za J. J. Garetta[15] informacijska arhitektura je strukturalno osmišljavanje informacijskog prostora kako bi se olakšao intuitivni pristup sadržaju. Slično njemu, B. Tony[16] informacijsku arhitekturu definira kao umjetnost i znanost strukturiranja, organiziranja i označavanja informacija, tako da vlasnici sadržaja mogu upravljati s njima na bolji način, a korisnici učinkovitije pronaći ono što traže. Informacijska arhitektura je proces korisničke komunikacije sa sadržajem informacijskog sustava koji predstavlja bitnu podršku u informacijskoj interakciji. T. H. Davenport[17] informacijsku je arhitekturu poistovjetio sa jednostavnim skupom pomagala koji odgovara korisničkim potrebama za informacijskim izvorima. Pošto je informacijska arhitektura interdisciplinarno područje, teško je opisati čime se konkretno bavi, stoga ne čudi postojanje brojnih definicija, a što upućuje da dogovor oko jedinstvene definicije nije jednostavan. Jedan od novijih pokušaja definiranja informacijske arhitekture dogodio se na konferenciji pod nazivom *„ASIS Summit 2000: Defining Information Arhitecture“* održanoj 2000.[18] Sudionici konferencije su u pokušaju definiranja informacijske arhitekture dali svoje prijedloge i mišljenja. Predsjednik konferencije, L. Rosenfeld[19] naveo je da informacijska arhitektura dolazi iz različitih područja ljudskog znanja kao što su pretraživanje informacija, knjižničarstvo, antropologija, grafički dizajn, označavanje i modeliranje podataka, računalna znanost, interakcijski dizajn i mnoga druga. Jedan je od zaključaka konferencije da između informacijske arhitekture i srodnih disciplina postoji

[13] Usp. Gullikson, Shelley... [et al.]. Nav. dj. Str. 294.
[14] Usp. Toms, Elaine G. Nav. dj. Str. 860.
[15] Usp. Mvungi, Susan H. Nav. dj. Str. 172. Citirano prema: Garrett, J.J. 2000. The elements of user experience: user-centered design for the web, 2008. URL: http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf (2012-11-07).
[16] Usp. Isto. Str. 172. Citirano prema: Tony, B. 2004. Enterprise information architecture. //EContent. 27,5(2008). Academic search complete. URL: http://search.ebscohost.com/(2012-11-08).
[17] Toms, Elaine G. Nav. dj. Str. 855. Citirano prema: Davenport, T.H. Information ecology: Mastering the information and knowledge environment. New York: Oxford University Press, 1997.
[18] Usp. Peek, Robin. ASIS Summit 2000: defining information architecture. // Information today 17, 6(2000). Academic search complete. URL: http://search.ebscohost.com/ (2011-04-21). Str. 14.
[19] Usp. Isto. Str. 16.

tanka granica. Pošto je ispreplitanje sa srodnim područjima neminovno, postavlja se pitanje je li informacijska arhitektura grana određenog područja ili zasebno područje. Neki stručnjaci poput J. Fleminga[20] tvrde da je područje informacijskog dizajna i informacijske arhitekture, zapravo, jedno te isto. D. A. Norman[21], pak, čini razliku između ova dva područja, te navodi kako mrežna stranica može biti vizualno privlačna, ali i dalje neupotrebljiva s korisničke strane. Slično njemu, J. Spool[22] u svom istraživanju korisnika komercijalnih mrežnih stranica govori o tome da iako grafika može imati važan marketinški učinak i vizualni utjecaj na korisnika, elementi grafičkog dizajna nemaju nikakvu korelaciju sa korisničkim uspjehom u pronalaženju informacija. Različite definicije informacijske arhitekture pomažu u razvijanju njezinog razumijevanja i sveukupno se mogu sažeti u potrebu za dobro strukturiranim planom informacijskog okoliša i standardiziranim načinom organiziranja i označavanja mrežnih stranica.

Informacijska arhitektura je fokusirana na kontekst, sadržaj i korisnike koji predstavljaju dijelove svojevrsne 'informacijske ekologije'.[23] Dizajniranje dobre informacijske arhitekture mrežnih stranica proizlazi iz dobrog poznavanja ove tri komponente.



Slika 1. Međuodnos sadržaja, konteksta i korisnika unutar 'informacijske ekologije'.

[20] Usp. Isto. Str. 18.
[21] Usp. Gullikson, Shelley... [et al.]. Nav. dj. Str. 294. Citirano prema: Norman, D.A. Design of Everyday Things. NewYork: Doubleday, 1988.
[22] Usp. Isto. Str. 294. Citirano prema: Spool, J…[et al]. Web Site Usability: A Designer's Guide. San Francisco: Morgan Kaufman, 1998.
[23] Usp. Rosenfeld, Louis; Morville, Peter. Information architecture for the world wide web. 2. izd. Beijing: O'Reilly & Associates, Inc., 2002. Str. 23.

Sve mrežne stranice postoje unutar posebnog poslovnog ili organizacijskog konteksta. Kontekst definira samu namjenu mrežnog sjedišta i obuhvaća razumijevanje poslovnog okruženja organizacije koja je vlasnik mrežne stranice. Svaka organizacija ima svoje poslanje, ciljeve, strategiju, osoblje, procese i procedure, fizičku i tehnološku strukturu organizacije i slično. Iz toga proizlazi da je informacijska arhitektura mrežnih stranica svake organizacije jedinstvena, i prema tome, mora odgovarati kontekstu u kojem nastaje.[24]

Informacijska arhitektura treba biti usklađena i sa sadržajem mrežnih stranica koji obuhvaća dokumente, aplikacije, usluge i metapodatke koje korisnici trebaju pronaći ili koristiti.[25] Sadržaj bi trebao biti predstavljen na način da potiče nesmetano odvijanje komunikacije korisnika s informacijskim sustavom za potrebe pretraživanja, pregledavanja, upita i traženja odgovora.[26] Kontekst i sadržaj potrebno je prilagoditi ciljanoj skupini korisnika pri čemu je nužno utvrditi njihove informacijske potrebe. [27] Navedene tri komponente 'informacijske ekologije' osnova su za izgradnju osnovnih principa informacijske arhitekture mrežnih stranica.

2.3. Osnovni principi informacijske arhitekture

Prema L. Rosenfeldu i P. Morvilleu,[28] osnovni principi informacijske arhitekture su:

- organizacija informacija
- označavanje ili davanje nazivlja (engl. *labeling*) informacijama
- pregledavanje ili navigiranje (engl. *navigation*) informacijama i
- pretraživanje informacija

Općenito, organizacija informacija potrebna je kako bi korisnici informacije razumjeli i kontrolirali. Način na koji su informacije organizirane vezan je uz način na koji ih ljudi primaju i razumijevaju. Cilj informacijske arhitekture mrežnih stranica trebao bi biti primjena organizacije informacija koja ima smisla za korisnike. Ona predstavlja glavni čimbenik u određivanju uspjeha korisničkog pretraživanja mrežnih stranica. Problemi organiziranja informacija su brojni: dvosmislenost, heterogenost, razlike u pogledima itd. Organizacija informacija obuhvaća

[24] Usp. Farnum, Chris. Nav. dj. Str. 39.
[25] Usp. Isto.
[26] Usp. Toms, Elaine G. Nav. dj. Str. 860.
[27] Usp. Farnum, Chris. Nav. dj. Str. 39.
[28] Usp. Rosenfeld, Louis; Morville, Peter. Nav. dj. Str. 20.

organizacijske sheme i organizacijske strukture.[29] Organizacijske sheme definiraju zajedničke karakteristike sadržaja i predmeta, te utječu na logičko grupiranje tih stavki. Postoje dvije skupine organizacijskih shema. U jednu skupinu ulaze abecedna, kronološka i geografska organizacijska shema[30] koje se koriste u slučajevima kada korisnik zna konkretnu informaciju koja mu je potrebna. U drugu skupinu ulaze predmetna, korisnički orijentirana, zadatkom orijentirana, metaforička i hibridna organizacijska shema[31] koje se koriste u slučajevima kada korisnik ne zna konkretnu informaciju koja mu je potrebna. Organizacijske strukture definiraju vrste odnosa između jedinica i sadržaja. Organizacijske strukture dijele se na tabličnu ili strukturu baze podataka, hijerarhijsku i mrežnu.[32] Organizacija mrežnih stranica usko je vezana uz navigaciju, davanje nazivlja i indeksiranje.

Davanje nazivlja informacijama oblik je predstavljanja sadržaja korisnicima. Kao što koristimo izgovorene riječi kako bi predstavili svoje misli, tako koristimo i nazive kako bi predstavili informacijske „atome“ (engl. *chunks*), najmanje značenjske jedinice, na mrežnim stranicama. Cilj davanja nazivlja informacijama je informiranje korisnika i predstavljanje sadržaja na učinkovit način. Način na koji se informacija predstavlja korisnicima je važan, i govori puno o organizaciji mrežnih stranica. Glavna opasnost u načinu predstavljanja informacija korisnicima je davanje nazivlja iz subjektivne perspektive, što znači da se stvarne potrebe korisnika zanemaruju.

Upravo zbog toga mrežne stranice ne mogu biti uporabljive za široki krug korisnika. Nazivlje bi trebalo biti dobro isplanirano, jednoznačno i jasno kako se ne bi dogodilo da je razumljivo samo uskom krugu korisnika. Također, terminologija, vokabular i stil predstavljanja sadržaja trebaju biti u skladu s profilima i zahtjevima mrežnih korisnika. Nazivi mogu biti u tekstualnom ili slikovnom formatu. Obično ih nalazimo u obliku poveznica ili sadržajnih koncepata koji vode na druge mrežne stranice, te u obliku izbornika ili sadržajnih kategorija.[33]

Pregledavanje informacija jedan je od ključnih elemenata svake mrežne stranice koji nudi pristup različitim dijelovima sadržaja. Navigacijski sustav treba osigurati kretanje mrežnim sjedištem, biti korisnikov vodič i predstavljati put za lako pronalaženje informacija. Sastoji se od više elemenata koji, u izvedbenom smislu, mogu biti predstavljeni na više načina.

[29] Usp. Isto. Str. 21.
[30] Usp. Isto. Str. 24-26.
[31] Usp. Isto. Str. 29-32.
[32] Usp. Isto. Str. 33-37.
[33] Usp. Isto.Str. 76-77.

Za razliku od pregledavanja informacija koje je usko povezano uz navigacijske sustave mrežnih stranica, pretraživanje informacija predstavlja omiljeni alat za korisnike koji pomoću vlastitih ključnih riječi dolaze do informacija koje su im potrebne. Sustavi za pretraživanje informacija obično su integrirani unutar mrežnih stranica koje imaju puno sadržaja i koji se mijenja velikom brzinom. Sustav za pretraživanje je koristan onim korisnicima koji traže konkretnu informaciju, a imaju poteškoća u pronalaženju iste. Sučelje za pretraživanje može varirati od jednostavnog – tekstualnog, do onog za napredno pretraživanje, koji nudi odabir sadržajnih kategorija te nudi ograničavanje pretraživanja.[34]

2.4. Općenito o metodama informacijske arhitekture

U procesu istraživanja i oblikovanja kontekstualnih, sadržajnih i korisničkih komponenti informacijske arhitekture koriste se različite metode. Neke od kontekstualno orijentiranih metoda su pozadinsko istraživanje (eng.*background research*), istraživački sastanci (eng. *research meeting*s) i tehnološka procjena (eng. *technology assessment*). U korisnički orijentirane metode ubrajaju se heuristička evaluacija (eng. *heuristic evaluation*), sadržajna analiza (eng. *content analysis*), sadržajno mapiranje (eng. *content mapping*) i *benchmarking*. Neke od korisnički orijentiranih metoda su statistička upotreba (eng. *usage statistics*), kontekstualni upiti (eng. *contextual inquiry*), fokus grupe (eng. *focus groups*), sortiranje karata (eng. *card sorting*), testiranje korisnika (eng. *user testing*) itd.[35]

[34] Usp. Farnum, Chris. Nav. dj. Str. 38.
[35] Usp. Rosenfeld, Louis; Morville, Peter. Nav. dj. Str. 213-242.

3. Metoda sortiranja karata u oblikovanju sustava navigacije mrežnih stranica

3.1. Sustav navigacije mrežnih stranica

Sustav navigacije predstavlja način pomoću kojega je korisnicima omogućeno pregledavanje informacija i kretanje unutar mrežnog sjedišta. Navigacijski sustavi su elementi mrežnih stranica koji pomažu korisnicima da znaju gdje se trenutno nalaze, gdje su bili, gdje mogu otići i što im je na raspolaganju na mrežnim stranicama.[36] To su putokazi i 'autokarte' koje im pomažu 'putovati', bilo žele li ostvariti određeni cilj pretraživanja ili samo pregledavati sadržaj mrežne stranice. Navigacijski sustavi su tu da smanje dezorijentiranost i omoguće nesmetanu informacijsku interakciju između sadržaja i korisnika. Sustav navigacije mrežnih stranica treba odražavati informacijsku arhitekturu na jasan i dosljedan način te ukazivati na korisnikovu trenutnu lokaciju.[37]

3.1.2. Vrste navigacijskih sustava

Navigacijski sustavi dijele se na integrirane i dopunske sustave navigacije.[38] Globalni, lokalni i kontekstualni navigacijski sustavi spadaju u integrirane jer su integrirani unutar mrežnih stranica. Oni omogućuju kontekst i fleksibilnost pomažući korisnicima da shvate gdje se nalaze i gdje mogu ići. Uz integrirane, postoje i dopunski navigacijski sustavi. To su mape weba, vodiči i indeksi. Oni pružaju drugačije načine pristupa informacijama.[39]

Većina mrežnih stranica sadrži sva tri integrirana sustava navigacije. Kako bi dizajnirali uspješnu mrežnu stranicu, važno je razumjeti prirodu ovih sustava i načine kako funkcioniraju zajedno u omogućavanju konteksta i fleksibilnosti. Globalni navigacijski sustav trebao bi biti prisutan na svakoj mrežnoj stranici. Obično je implementiran unutar navigacijskog izbornika na vrhu svake stranice u horizontalnom položaju. Globalni navigacijski sustavi dolaze u svim oblicima i veličinama, i između ostalog, obavještavaju korisnika o tome gdje se nalazi. Jedan od izvedbenih oblika globalnog navigacijskog sustava je *breadcrumb trail* koji prikazuje hijerarhijski položaj mrežne stranice, na kojoj se trenutno nalazi korisnik unutar mrežnog sjedišta. Većina globalnih

[36] Usp. Mvungi, Susan H. Nav. dj. Str. 172.
[37] Usp. Isto. Str. 110.
[38] Usp. Rosenfeld, Louis; Morville, Peter. Nav. dj. Str. 213-242.
[39] Usp. Isto. Str. 107.

navigacijskih izbornika pruža poveznicu na 'početnu stranicu' (eng. *home page*). Na mnogim mrežnim stranicama globalni navigacijski sustav je dopunjen jednim ili više lokalnih navigacijskih sustava.[40] Lokalni navigacijski sustav obično je smješten sa strane u okomitom položaju, ali može biti implementiran i u obliku padajućih izbornika. Lokalni navigacijski sustav govori korisniku što je u blizini, i usklađen je s korisničkim informacijskim potrebama. I globalni i lokalni navigacijski sustavi mogu se sastojati od sadržajnih kategorija (izbornika) i pripadajućih koncepata (poveznica). Poveznice koje se ne mogu smjestiti unutar strukturiranih kategorija globalnog ili lokalnog navigacijskog sustava smještaju se unutar kontekstualnog navigacijskog sustava. Kontekstualni navigacijski sustav reprezentira poveznice u samom tekstu mrežne stranice. Ova vrsta navigacijskog sustava ukazuje na ono što je srodno nečemu što se upravo prikazuje.[41]

Dopunski navigacijski sustavi uključuju mape weba, indekse i vodiče koji predstavljaju dopunski način za pronalazak sadržaja. Oni mogu biti glavni faktori i olakšanog snalaženja na velikim mrežnim sjedištima. Mape weba pružaju „ptičji pogled“ na sadržaj mrežnog sjedišta, navigiraju korisnike i daju pregled sadržaja prikazujući ga u obliku hijerarhijskih razina. Upravo su svojstvene mrežnim stranicama koje imaju hijerarhijsku organizaciju. Prije odluke o implementiranju mape weba potrebno je utvrditi veličinu mrežnog mjesta. Za manja mrežna mjesta koja imaju samo dvije ili tri hijerarhijske razine, mapa weba je u većini slučajeva nepotrebna.[42] Indeksi pružaju direktan pristup sadržaju i većinom predstavljaju ključne riječi ili fraze abecedno bez prikazivanja njihove hijerarhije.[43] Indeksima se služe korisnici koji znaju naziv onoga što traže. Velika i kompleksna mrežna mjesta obično zahtijevaju implementaciju oba dopunska navigacijska sustava, i mape weba i indeksa. Mape weba učvršćuju hijerarhiju i potiču korisničko istraživanje, dok indeksi zaobilaze hijerarhiju i olakšavaju pronalaženje već znanih stavki. Za manja mrežna mjesta, indeksi mogu biti dovoljni. Vodiči nadopunjavaju postojeći način navigacije i razumijevanje sadržaja mrežne stranice. Često služe kao korisni alati za upoznavanje novih korisnika sa sadržajem i funkcionalnošću mrežne stranice. Pri dizajniranju vodiča treba paziti na to da budu kratki, te da korisnik u svakom trenutku bude u mogućnosti izaći iz vodiča. Nadalje, navigacija koja vodi na prethodnu, početnu i slijedeću stranicu treba biti smještena na istom mjestu na svakoj stranici, kako bi se korisnici mogli lako vratiti natrag ili nastaviti pregledavati vodič. Također, vodič treba biti

[40] Usp. Isto. Str.113.
[41] Usp. Isto. Str. 114 - 115.
[42] Usp. Isto. Str. 121-123.
[43] Usp. Isto. Str. 123-125.

dizajniran tako da odgovara na korisnička pitanja, treba biti jasan, nedvosmislen i ukazivati na detalje ključnih značajki. Ako vodič uključuje više od nekoliko stranica potrebno je da posjeduje vlastitu tablicu sadržaja.[44]

3.2. Metoda sortiranja karata

3.2.1. Općenito o metodi sortiranja karata

Pomoć u kreiranju i oblikovanju navigacijskih sustava nudi jedna od metoda informacijske arhitekture – metoda sortiranja karata, koja predstavlja korisnički orijentiranu metodu, koja se koristi za klasifikaciju ili kategorizaciju sadržaja, objekata, slika, zadataka i sl., slaganjem u stvarne ili virtualne skupine koje su povezane na određeni način.[45] C. Ebenezer[46] navodi da je metoda veoma korisna za orijentaciju i ispitivanje informacijske arhitekture mrežnih stranica. Gledano u kontekstu uporabljivosti mrežnih stranica, sortiranje karata je istraživačka metoda koja daje uvid u korisnički način razmišljanja i omogućuje veću pronalazivost (engl. *findability*) sustava.[47] P. Morville i L. Rosenfeld[48] u svojoj knjizi *Information Architecture for the World Wide Web* navode da sortiranje karata može pružiti uvid u korisničke misaone modele, osvjetljavajući put kojim oni često prešutno grupiraju, sortiraju i označavaju sadržaj u vlastitim glavama. Razumijevanje korisničkog načina razmišljanja može poboljšati snalaženje u sustavu, što mrežnu stranicu čini jednostavnijom za korištenje.

Metoda sortiranja karata služi kao polazna točka za proces kreiranja i redizajniranja informacijske arhitekture, te kao evaluacijska tehnika kod ukupne procjene uporabljivosti mrežne stranice.[49] Kao i bilo koja druga metoda, sortiranje karata ima svoje prednosti i nedostatke.

---

[44] Usp. Isto. Str.125-127.
[45] Usp. Spencer, Donna. Card sorting: designing usable categories. New York: Rosenfeld Media, 2009. Str. 10.
[46] Usp. Ebenezer, C. Usability evaluation of the South London and Maudsley NHS Trust Library web site. London: University College, 2003. Str. 2.
[47] Usp. Spencer, D. Card sorting: a definite guide, Boxes and arrows, 2004. URL: http://www.boxesandarrows.com/view/card_sorting_a_definitive_guide,stranice (2012-11-10)
[48] Usp. Rosenfeld, Louis; Morville, Peter. Nav. dj. Str.235.
[49] Usp. Ebenezer, C. Nav. dj. Str. 3.

Neke od prednosti [50] uključuju:

- jednostavnost (lakoću u organiziranju metode)
- brzu provedbu koja pruža značajnu količinu dobivenih podataka
- povoljnost (korištenje jeftinih materijala kod tradicionalne provedbe metode)
- pouzdanost
- uključenost korisnika (rezultati se temelje na korisničkom mišljenju, a ne na mišljenju dizajnera ili informacijskog arhitekta)
- dobar temelj za strukturu mrežne stranice ili proizvoda.

Uz prednosti metode, također postoje i neki njezini nedostatci[51] kao što su:

- realni korisnički zadaci se ne moraju uzeti u obzir (sortiranje karata je sadržajno centrirana tehnika što može voditi do informacijske arhitekture koja nije korisna u ispunjavanju stvarnih korisničkih potreba)
- rezultati mogu varirati
- relativno dugotrajna analiza podataka (kod tradicionalne provedbe metode).

3.2.2. Vrste sortiranja karata

Sortiranje karata može se provoditi na dva načina što ukazuje na postojanje dvije vrste ove metode. Prva vrsta je otvoreno sortiranje karata kod kojeg sudionici dobivaju kartice koje prikazuju koncepte unaprijed utvrđenih kategorija tog sadržaja. Sudionici sortiraju kartice u skupine ili sadržajne kategorije dodjeljujući im imena prema vlastitom nahođenju. Otvoreno sortiranje karata nosi takav naziv jer sudionici stvaraju vlastite kategorije za razliku od zatvorenog sortiranja karata u kojem sudionici sortiraju kartice u već unaprijed definirane kategorije. Otvoreno sortiranje karata je korisno kao početna točka za kreiranje informacijske arhitekture na novim ali i na već postojećim mrežnim stranicama ili proizvodima.[52] Otvoreno sortiranje karata može se provoditi pojedinačno ili u grupi.

[50] Usp. Spencer, D. Card sorting: a definite guide, Boxes and arrows, 2004. URL: http://www.boxesandarrows.com/view/card_sorting_a_definitive_guide,stranice (2012-11-10)
[51] Usp. Isto.
[52] Usp. Spencer, Donna. Card sorting: designing usable categories. Str. 22.

U slučaju provedbe metode sortiranja karata u grupi, sudionicima je omogućeno slušanje grupne rasprave zajedno sa obrazloženjem više sudionika o tome zašto i kako su smjestili i grupirali kartice, a što predstavlja stanovitu prednost ovakvog pristupa provedbi metode. Nedostatak ovakvog pristupa je u tome što rezultati sortiranja odražavaju grupni a ne pojedinačan način razmišljanja o sadržaju. U skladu s tim, J. Ross[53] daje zanimljiv prijedlog o kombiniranju ova dva pristupa dajući svakom sudioniku da ponaosob sortira kartice. Nakon toga, on predlaže da se sudionici skupe i pokrenu raspravu u kojoj će svaki od njih iznijeti svoj tok misli u trenutku grupiranja kartica sa sadržajem i davanja nazivlja kategorijama. Kao što je već rečeno, otvoreno sortiranje karata pruža uvid u korisnički način razmišljanja o sadržaju[54] i uključuje slijedeće:

- korisnički misaoni model sadržaja
- intuitivno grupiranje sadržaja
- alternativne metode grupiranja ili pristupa sadržaju
- nazive kategorija i koncepata
- odnose između predmeta koji mogu biti korisni u određivanju srodnih poveznica i preporuka.

Druga vrsta metode je zatvoreno sortiranje karata koja je slična prethodno navedenoj metodi s razlikom da sudionici umjesto stvaranja kategorija prema vlastitom nahođenju, organiziranju kartice u već stvorene sadržajne kategorije. U praktičnom smislu to znači da sudionici dobivaju kartice koje prikazuju dijelove sadržaja koji trebaju biti sortirani u već utvrđene kategorije. Ovo je idealan način da se vidi u kojim dijelovima postojeća struktura sadržaja, predstavljena u obliku kategorija, ne odgovara očekivanjima i načinima razmišljanja korisnika. Navedena vrsta sortiranja karata korisna je prilikom dodavanja novih sadržaja već postojećoj informacijskoj arhitekturi mrežnih stranica. Zatvoreno sortiranje karata[55] uključuje slijedeće:

- jednostavan i brz način evaluacije postojeće organizacijske strukture
- jasan prikaz stavki koje se ne uklapaju u postojeću organizaciju sadržaja i mogući smještaj istih
- laku interpretaciju dobivenih rezultata.

[53] Usp. Ross, J. Comparing user research methods for information arhitecture, 2011. URL: http://www.uxmatters.com/mt/archives/2011/06/comparing-user-research-methods-for-information-architecture.php (2012-11-11)
[54] Usp. Ross, J. Nav. dj.
[55] Usp. Isto.

L. Rosenfeld i P. Morville[56] u svom radu govore o mogućnosti kombiniranja otvorene i zatvorene metode sortiranja karata. Nakon provedbe otvorene metode koja je istraživački orijentirana, i koja se koristi u ranim fazama kreiranja mrežnih stranica, može se provesti zatvorena metoda kako bi se dobila povratna informacija koja služi za provjeru prethodno postavljene informacijske arhitekture mrežnih stranica. U istraživačkom dijelu rada rabi se jedna od kombinacija ove dvije vrste metoda. Primarno koristi se metoda zatvorenog sortiranja karata, ali s mogućnošću stvaranja kategorija od strane sudionika, ukoliko koncept ne bi završio ni u jednoj od ponuđenih kategorija.

3.2.3. Provedba metode sortiranja karata

D. Spencer u svojoj knjizi *Card sorting: designing usable categories*[57] navodi sljedeće korake u provedbi metode sortiranja karata:

1. Odluči što želiš istražiti provedbom metode
2. Odaberi vrstu sortiranje karata (otvoreno ili zatvoreno)
3. Odaberi prikladan sadržaj
4. Odaberi i pozovi sudionike
5. Provedi sortiranje (osobno ili *online*)
6. Analiziraj rezultate
7. Integriraj rezultate

Prvi korak u provedbi metode sortiranja karata ujedno je i najvažniji. D. Spencer[58] u jednom intervjuu govori o tome kako je metoda sortiranja karata u teoriji vrlo jednostavna, ali u provedbi nailazi na mnoge prepreke. Najveća prepreka vezana je uz prvu točku provedbe o kojoj mnogi ne razmišljaju i preskaču ju. Potrebno je razmisliti o tome što se želi istražiti, i osigurati način da se taj cilj postigne. Nadalje, postavlja se pitanje što učiniti s podacima, i na koji način iz dobivenih podataka dobiti pravi uvid u ono što se očekuje. Kod odabiranja vrste sortiranja karata potrebno je razmotriti njihove prednosti i nedostatke, te usklađenost s prvotnim ciljevima istraživanja. Kod odabira prikladnog sadržaja potrebno je izvući sadržajne koncepte koji će pokrivati buduću

[56] Usp. Rosenfeld, Louis; Morville, Peter. Nav. dj. Str.235.
[57] Usp. Spencer, Donna. Card sorting: designing usable categories. Str. 29.
[58] Usp. Baty, Steve. All about card sorting: An intervju with Donn Spencer, 2009. URL: http://www.uxmatters.com/mt/archives/2009/05/all-about-card-sorting-an-interview-with-donna-spencer.php (2012-11-11)

sadržajnu strukturu mrežne stranice. Potrebno je paziti na broj kartica (koncepata i kategorija) kojima će se rukovati. On ne treba biti ni prevelik ni premalen. Previše kartica može zastrašiti i zbuniti sudionike, dok premalo njih može dati malo prostora za strukturiranje. Kartice trebaju biti prikladne veličine kako bi sudionici mogli s njima rukovati bez problema.[59] Nadalje, postojeći nazivi sadržajnih kategorija ili koncepata na karticama trebaju biti jasni, nedvosmisleni i neutralni. Odabir sudionika treba biti usklađen sa ciljevima istraživanja. Potrebno je znati koji su potencijalni korisnici mrežne stranice kako bi provedba metode bila učinkovita. Preporuča se testiranje 20 do 30 ispitanika da bi se dobili zadovoljavajući rezultati[60] dok neki izvori navode da je dovoljno svega 15 ispitanika.[61] Provedba sortiranja može biti tradicionalna ili *online*. Jedan od *online* načina provedbe i analize podataka moguć je putem *online* alata za provedbu metode sortiranja karata pod nazivom „*WebSort*“.[62]

Online sortiranje karata pruža sljedeće prednosti:[63]

- ne postoje mjesna ograničenja (sudionici mogu biti na različitim mjestima u isto vrijeme)
- sudjelovanje gotovo neograničenog broj sudionika
- sudionici mogu izvršiti sortiranje prema vlastitom planiranju vremena
- analiziranje i prezentacija dobivenih podataka istraživanja kroz različite korisne vizualizacije
- ušteda vremena.

Rezultate istraživanja potrebno je analizirati i predstaviti na smislen način. Jedna od metoda prezentiranja informacija je tablični oblik koji daje prikaz odnosa kategorija i koncepata. Nedostatak ovakvog prikaza je taj što ne daje jasnu sliku o strukturi sadržaja. Rezultati se mogu prikazati i u grafičkom obliku, u obliku dijagrama ili nekog drugog vizualnog oblika što omogućava veću preglednost rezultata.[64]

[59] Usp. Robertson, J. Nav. dj.
[60] Usp. Tullis, T.; Wood, L. How Many Users Are Enough for a Card-Sorting Study?. Minneapolis: Proceedings UPA'2004, 2004. Str. 10.
[61] Usp. Nielsen J. Card Sorting: How Many Users to Test, Jakob Nielsen's Alertbox, 2004. URL: http://www.useit.com/alertbox/20040719.html (2012-11-11)
[62] WebSort: Online card sorting. URL: http://uxpunk.com/websort/ (2012-11-11)
[63] Usp. Robertson, J. Nav. dj.
[64] Usp. Isto.

4. Istraživanje

4.1. O mrežnim stranicama Knjižnice FFOS

Organizacije i ustanove koriste mrežne stranice kako bi se približile ostvarenju svog poslanja, ciljeva i vizije. Knjižnice su ustanove čiji je glavni cilj služiti svojim korisnicima i zadovoljiti njihove informacijske potrebe. U tu svrhu koriste i mrežne stranice putem kojih predstavljaju svoje zbirke i usluge, informiraju i educiraju korisnike itd. Sustavu navigacije knjižničnih mrežnih stranica u tome pripada važna uloga. Svrha ovoga rada usmjerena je na iznalaženje prijedloga za poboljšanje navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice Filozofskog fakulteta u Osijeku (Knjižnice FFOS).[65] Sama knjižnica ne posjeduje vlastito mrežno sjedište nego se pojavljuje kao koncept, odnosno poveznica unutar lokalnog navigacijskog sustava mrežnog sjedišta Filozofskog fakulteta u Osijeku. Navigacijski sustav mrežnih stranica Knjižnice FFOS organiziran je u obliku izbornika (kategorija) unutar kojih je smješten određen broj poveznica (koncepata). Mrežne stranice Knjižnice FFOS imaju svoju jedinstvenu informacijsku arhitekturu koju je moguće poboljšati, odnosno redizajnirati kako bi korisnici bili još uspješniji u pretraživanju, pregledavanju i pronalaženju potrebnih informacija. O ovome najzad ovisi i zadovoljstvo korisnika samom knjižnicom.

4.2. Ciljevi, metodologija i terminologija u istraživanju

Svrha ovoga rada tiče se korištenja metode sortiranja karata u preoblikovanju navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS prema korisničkim potrebama. Iz navedene svrhe proizašli su sljedeći ciljevi. Prvi cilj je analiza globalnih i lokalnih sustava navigacije mrežnih stranica fakultetskih knjižnica u Republici Hrvatskoj, čime se kvantitativnim putem nastojalo doći do najzastupljenijih kategorija i koncepata u njima. Drugi cilj se odnosi na utvrđivanje najpoželjnijih kategorija i koncepata između onih dobivenih prethodnim ciljem u knjižničnom navigacijskom sustavu na osnovi razmišljanja konkretne korisničke skupine (studenti informatologije). Treći cilj vezan je uz usporedbu rezultata dobivenih ostvarenjem drugog cilja sa svrhom mogućeg poboljšanja postojeće strukture navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS.

[65] Knjižnica Filozofskog fakulteta u Osijeku. URL: http://web.ffos.hr/knjiznica/ (2012-12-01)

Metode koje se koriste u istraživanju su metoda analize, metoda sortiranja karata i metoda usporedbe. Metoda analize korištena je za ostvarenje prvog cilja, izdvajanja najzastupljenijih kategorija i koncepata sa mrežnih stranica fakultetskih knjižnica u Republici Hrvatskoj (RH). U ostvarenju drugog cilja koji obuhvaća utvrđivanje najpoželjnijih kategorija i koncepata u navigacijskom sustavu Knjižnice FFOS na osnovu razmišljanja studenata informatologije, koristi se metoda sortiranja karata. U ostvarenju trećeg navedenog cilja, poboljšanja postojeće strukture navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS, koristi se metoda usporedbe.

Prije opisa i provedbe samog istraživanja potrebno je reći nešto i o rabljenoj terminologiji u istraživačkom dijelu rada. Ukoliko je naziv na mrežnoj stranici poveznica, a ujedno se pod njom otvaraju druge poveznice, tada naziv predstavlja ujedno i kategoriju i koncept. Ukoliko naziv nije poveznica, nego se pod njim otvaraju ostale poveznice, tada naziv predstavlja kategoriju, a poveznice koje se nalaze pod njim predstavljaju koncepte. Ako pod nazivom nema koncepata, nego je sam naziv poveznica koja vodi na novu stranicu, tada naziv predstavlja koncept.

4.3. Opis i provedba istraživanja

Prvi korak u istraživanju odnosi se na analizu navigacijskih sustava dostupnih mrežnih stranica fakultetskih knjižnica u RH. Popis mrežnih stranica preuzet je s mrežnog sjedišta Knjižnice Instituta Ruđer Bošković.[66] U trenutku istraživanja popis je obuhvaćao 61 fakultetsku knjižnicu, zajedno s ponuđenim poveznicama na njihove mrežne stranice. Iznimke s ovoga popisa uključuju Knjižnicu Visoke učiteljske škole u Čakovcu i Knjižnicu Visoke učiteljske škole u Gospiću kod kojih poveznice na mrežne stranice nisu navedene, što je onemogućilo analizu njihovih navigacijskih sustava. Nadalje, ustanovljeno je da navigacijski sustavi mrežnih stranica Knjižnice i čitaonice Elektrotehničkog fakulteta u Osijeku, Knjižnice Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Knjižnice Pomorskog fakulteta u Splitu, i Knjižnice Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu ne posjeduju kategorije i koncepte zbog čega također nisu uključene u analizu. Istraživanjem su obuhvaćene i mrežne stranice Knjižnice FFOS koja nije navedena na spomenutom popisu fakultetskih knjižnica u RH.[67] Analizom su izdvojene

[66] Knjižnica Instituta Ruđer Bošković. URL: http://lib.irb.hr/web/hr/oznake/itemlist/category/36-fakultetske_knjiznice.html (2012-15-10)
[67] Navedeni podatak ukazuje na činjenicu da je možda riječ o zastarjelome i neažuriranom popisu fakultetskih knjižnica u RH.

najzastupljenije kategorije i koncepti koji se nalaze na mrežnim stranicama spomenutih fakultetskih knjižnica.

Drugi korak u istraživanju nastavio se na dobivene rezultate analize. Kategorije i koncepti za koje se utvrdilo da su najzastupljeniji u navigacijskim sustavima hrvatskih fakultetskih knjižnica, odabrani su kao predstavnički oblici kategorija i koncepata za provedbu metode sortiranja karata. Iako se ova metoda tradicionalno provodi sortiranjem papirića (kartica) na kojima su već ispisani, ili na koje ispitanici naknadno ispisuju nazive kategorija i koncepata, te ih grupiraju prema značenju, zbog vremenske i mjesne ograničenosti ovakav oblik provedbe nije bio moguć. Jedan od netradicionalnih alata provedbe metode koji rješava vremensku i mjesnu ograničenost je *online* aplikacija *Websort.*[68] Međutim, radi se o komercijalnoj tvrtci koja svoje usluge naplaćuje te iz toga razloga nije bila korištena u istraživanju. Za provedbu metode sortiranja karata, stoga, odabran je *online* upitnik koji se pokazao najpogodnijim za ovo istraživanje. *Online* upitnik kreiran je na temelju liste predstavničkih oblika kategorija i koncepata dobivenih analizom navigacijskih sustava mrežnih stranica hrvatskih fakultetskih knjižnica u alatu otvorenog koda *LimeSurvey*[69].

U trećem koraku istraživanja, rezultati dobiveni u drugom koraku metodom sortiranja karata uspoređeni su s postojećim navigacijskim sustavom Knjižnice FFOS. Kao rezultat provedene usporedbe nastao je određen broj smjernica, odnosno prijedloga za poboljšanje postojećeg navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS.

4.4. Analiza navigacijskih sustava mrežnih stranica hrvatskih fakultetskih knjižnica

Analiza sustava navigacije provedena je na uzorku od 56 mrežnih stranica hrvatskih fakultetskih knjižnica.[70] Utvrđeno je da promatrane knjižnice ne posjeduju vlastito mrežno sjedište, nego se pojavljuju unutar kategorija mrežnih sjedišta fakulteta pod kojima se nalaze, ili su predstavljene kao zasebni koncepti na naslovnoj stranici mrežnog sjedišta. Mrežne stranice fakultetskih knjižnica strukturirane su na različite načine. Većina ih je organizirana kroz kategorije i koncepte pripadnih navigacijskih sustava. Ukupan broj kategorija navigacijskih sustava sadrži 48,25% kategorija koje su ujedno i koncepti. Navedenu tvrdnju objašnjava činjenica da su na

[68] WebSort: Online card sorting. URL: http://uxpunk.com/websort/ (2012-11-11)
[69] LimeSurvey: the open source survey application…refreshingly easy and free. URL: http://www.limesurvey.org/ (2012-15-12)
[70] Pogledaj Prilog 1.

nekima od promatranih mrežnih stranica u okviru lokalne navigacijske trake zatečeni koncepti podređeni u odnosu na već promatrani koncept. Ovako visokom postotku najviše je pridonijela činjenica da je u istraživanju sudjelovalo 10 knjižnica koje su dio mrežnog sjedišta SZI (Sustava znanstvenih informacija RH). Neke od knjižnica ovog mrežnog sjedišta su Bibliotečno informacijski centar Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu, Središnja knjižnica Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u Zagrebu, knjižnica Hrvatskih studija u Zagrebu, Knjižnica Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu, Knjižnica Medicinskog fakulteta u Splitu itd. Svaka od nabrojanih knjižnica posjeduje sadržaj strukturiran unutar sljedećih pet istoimenih koncepata koji su ujedno i kategorije: 'O nama', 'Katalozi/baze', 'Edukacija', 'Usluge', i 'Novosti'. Ovi nazivi predstavljaju poveznice koje vode na nove sadržaje, te ujedno otvaraju i nove nizove koncepata. Također, postoje slučajevi u kojima promatrani koncept vodi na novu mrežnu stranicu s novim konceptima, a koji se, onda, mogu nazvati 'podkonceptima'; u tim slučajevima i 'podkoncepti' su uvršteni u tabličnu listu koncepata. Ovakvi slučajevi javljaju se unutar navigacijskih sustava mrežnih stranica Knjižnice Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Knjižnice Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu, Knjižnice Filozofskog fakulteta u Rijeci, Knjižnice Građevinsko-arhitektonskog fakulteta u Splitu, Knjižnice Medicinskog fakulteta u Rijeci itd. Analizom navigacijskih sustava zapaženo je da na mrežnim stranicama fakultetskih knjižnica također postoje koncepti koji vode na stranice izvan mrežnog sjedišta, a zbog čega su zanemareni u istraživanju. Ovakvu vrstu koncepata možemo vidjeti na mrežnim stranicama Središnje medicinske knjižnice Medicinskog fakulteta u Zagrebu. Tamo nailazimo na koncepte 'Hrčak', 'PubMed', 'Current Contents', 'Web of Knowledge', 'Scoups', 'Ovid', 'Ebsco' koji vode na portale znanstvenih časopisa ili baze podataka koje se ne nalaze unutar promatranog mrežnog sjedišta. Još jedna od iznimki koju valja spomenuti jesu koncepti unutar navigacijskih sustava mrežnih stranica koji vode na mrežne stranice sa zanemarivim sadržajem. Primjeri ovakve vrste koncepata su 'Budućnost', 'Svi ocjenski radovi', 'Malo statistike', Dinamička meteorologija 2 i 3', 'Teme' i 'Novosti' koji se nalaze na mrežnim stranicama Knjižnice Geofizičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu. Osim toga, analizom navigacijskih sustava zapažen je velik broj mrežnih stranica fakultetskih knjižnica organiziranih na kaotičan način. To se može zaključiti na osnovi neujednačenosti u nazivima kategorija i koncepata, što može zbuniti korisnike tijekom pregledavanja i pretraživanja mrežnih stranica. Kao primjer kaotičnosti u organizaciji informacija, izdvojena je mrežna stranica Knjižnice Šumarskog fakulteta u Zagrebu i njena kategorija 'Katalozi/baze' koja se sastoji od šesnaest koncepata a što se općenito čini

prevelikim brojem poveznica za jedan izbornik. Neki od ovih koncepata su 'Doktorske disertacije Birotehničko znanstveno područje Znanstvena polja šumarstvo i drvna tehnologija iz RH u knjižnici', 'Digitalizirana šumarska baština :: Biblioteka HŠD :: Šumarski list & šumarska biblioteka', 'Knjižnice u Republici Hrvatskoj ::' itd. Vidljivo je da navedeni koncepti u svom nazivlju i sadržaju čak ni ne pripadaju kategoriji u kojoj se nalaze. Nadalje, zapaženo je da su pojedine mrežne stranice organizirane sukladno sa svojim poslanjem. Tako, npr. na mrežnim stranicama Knjižnice Medicinskog fakulteta nailazimo na velik broj informacija vezanih uz medicinsku struku. Zbog raznolikosti poslanja ustanova pod kojima se knjižnice nalaze, kategorije i koncepti na mrežnim stranicama koji nisu prepoznati kao generalno upotrebljivi za sve mrežne stranice fakultetskih knjižnica, zanemareni su u istraživanju. Tijekom analize zapaženo je da mrežne stranice sadrže pomoćna kazala kategorija koja pomažu u snalaženju na stranicama, kao i *breadcrumb trail* koji se nalazi unutar globalnih sustava navigacije. Također, na mrežnim je stranicama primijećena prisutnost zatipaka i neujednačenosti izraza. Najčešća neujednačenost događa se kod izraza *'online'* koji se navodi i kao *'on-line'* i *'on line*'.

4.4.1. Analiza kategorija

Analizom navigacijskih sustava mrežnih stranica fakultetskih knjižnica u RH izdvojene su najzastupljenije kategorije koje su vidljive u Tablici 1. Sinonimni i varijantni oblici kategorija okupljeni su u skupine, zajedno s brojem pojavljivanja pojedinog oblika. Oblici koji se pojavljuju najviše puta unutar određene skupine kategorija istog ili sličnog značenja, izabrani su kao predstavnički oblici kategorija. Tako se npr. kategorije 'Usluge' i 'Usluge knjižnice' prepoznaju kao sinonimi koji su okupljeni u jednu skupinu kategorija istog ili sličnog značenja. Kategorija 'Usluge' pojavljuje se 8 puta, a 'Usluge knjižnice' 2 puta u sustavima navigacije. Iz razloga što se kategorija 'Usluge' pojavljuje više puta od kategorije 'Usluge knjižnice' u sustavima navigacije, ona se odabire kao predstavnički oblik kategorije koji će biti zastupljen u metodi sortiranja karata. Također, postoje i skupine sinonimnih kategorija u kojima se svi njihovi oblici pojavljuju samo jednom u sustavima navigacije. U tom slučaju svaka od kategorija potencijalno može zauzeti predstavnički oblik skupine. Npr. 'Elektronički časopisi' i 'On-line časopisi' pojavljuju se samo jednom u sustavima navigacije, i u tom slučaju odabir prikladne kategorije mora se događati na subjektivnoj razini. Oblici kategorija koji se pojavljuju samo jednom u sustavima navigacije, i koji nemaju svoj

sinoniman par zanemareni su u ovom istraživanju te se ne navode u Tablici 1. Primjer takvih kategorija su 'Knjižnica i izdavaštvo', 'Dodatno', 'Knjižničarstvo na internetu', 'SMK odabire', 'Najnovije', 'Statistika', 'Čitaonica dnevnog tiska', 'Aktivnosti', 'Ostalo', 'Iz ljetopisa' itd. Još jedan oblik kategorija koji se pojavljuje tijekom istraživanja su kategorije koje predstavljaju kombinaciju dvaju različitih kategorija. To su kategorija 'Baze podataka/e-časopisi' koja se pojavljuje samo jednom u sustavima navigacije, pa je iz tog razloga zanemarena, te kategorija 'Katalozi/baze' koja se pojavljuje 11 puta. Ova kategorija nalazi se u čak 10 sustava navigacije mrežnih stranica, a koje su dio mrežnog sjedišta SZI, što vjerojatno upućuje na razlog njezine iznimne zastupljenosti. Uz navedenu kategoriju, na popisu u Tablici 1. postoje i kategorije koje se sadržajno preklapaju s njom. To su kategorija 'Katalozi' koja se pojavljuje ukupno 10 puta, i kategorija 'Baze podataka' koja se pojavljuje 4 puta. Sukladno s 'kvantitativnim načelom' odlučeno je da se za konačan odabir predstavničkih oblika kategorija koje će biti zastupljene u metodi sortiranja karata odaberu kategorije 'Katalozi' i 'Baze podataka', pošto je njihov ukupan zbroj pojavljivanja veći od broja pojavljivanja mješovite kategorije 'Katalozi/baze'. Još jedna od iznimaka je kategorija 'Galerija' koja se pojavljuje dva puta u sustavima navigacije. Ova se kategorija na mrežnim stranicama navodi u obliku podnaslova koji nudi slike knjižnica, različitih manifestacija itd. te zbog toga nije odabrana za predstavničku kategoriju. Također je ustanovljeno da je kategorija 'Elektronički izvori' nepotrebna kao predstavnička kategorija pošto postoji puno veći broj koncepata koji sadržajno odgovaraju nazivu kategorije. Nadalje, na osnovi velikog broja sadržajno srodnih koncepata koji su pronađeni u navigacijskim sustavima, pokazala se potreba za ustanovljenjem kategorije 'Časopisi' koja inače ne posjeduje brojčanu osnovu na temelju koje bi se uvrstila kao predstavnička kategorija za metodu sortiranja karata. Naime, postoje koncepti koji su vezani uz predloženu kategoriju (npr. 'Domaći časopisi', 'Strani časopisi'). Na temelju nove ustanovljene kategorije 'Časopisi', postojeće kategorije 'Elektronički časopisi' i 'On-line' časopisi ustanovljene su kao nepotrebne, i zanemaruju se u daljnjem istraživanju. Najzad, kao rezultat analize sustava navigacije predložene su sljedeće predstavničke kategorije koje će se koristiti u metodi sortiranja karata: 'O nama', 'Katalozi', 'Baze podataka', 'Edukacija', 'Usluge', 'Novosti' i 'Linkovi' i 'Časopisi'.

Tablica 1. Analiza kategorija u sustavima navigacije mrežnih stranica

KATEGORIJE	BROJ POJAVLJIVANJA U SUSTAVIMA NAVIGACIJE HRVATSKIH FAKULTETSKIH KNJIŽNICA	PREDSTAVNIČKA KATEGORIJA U METODI SORTIRANJA KARATA
O nama	10	**O nama**
O knjižnici	8	
Knjižnica	9	
Katalozi/baze	11	Katalozi/baze
Katalozi	5	**Katalozi**
Katalog knjižnice	2	
Online katalog	1	
On line katalog	1	
Online katalozi	1	
Baze podataka	4	**Baze podataka**
Elektronički izvori	3	Elektronički izvori
E-izvori	2	
Edukacija	10	**Edukacija**
Usluge	8	**Usluge**
Usluge knjižnice	2	
Novosti	11	**Novosti**
Galerija	2	Galerija
Linkovi	2	**Linkovi**
Elektronički časopisi	1	Moguće sve navedene kategorija
On-line časopisi	1	
		Časopisi

4.4.2. Analiza koncepata

Analizom navigacijskih sustava mrežnih stranica fakultetskih knjižnica u RH izdvojeni su i najzastupljeniji koncepti koji su vidljivi u Tablici 2. Kao i u slučaju kategorija, sinonimni i varijantni oblici koncepata okupljeni su u skupine, zajedno s brojem pojavljivanja pojedinog oblika. Oblici koji se pojavljuju najviše puta unutar određene skupine koncepata istog ili sličnog značenja, izabrani su kao predstavnički oblici koncepata. Tako se npr. koncepti 'Posudba' i 'Pravila posudbe' prepoznaju kao sinonimni oblici koji su okupljeni u jednu skupinu kategorija istog ili sličnog značenja. Koncept 'Posudba' pojavljuje se sveukupno 7 puta, a koncept 'Pravila posudbe' 3 puta u sustavima navigacije. Iz razloga što se koncept 'Posudba' pojavljuje više puta u sustavima navigacije, on se odabire kao predstavnički oblik koncepta koji će biti zastupljen u metodi sortiranja karata.

U Tablici 2. vidimo da se u pojedinim skupinama svi koncepti pojavljuju samo jednom u sustavima navigacije što znači da je kvantitativno teško izdvojiti predstavnički oblik pojedine skupine. Tako se npr. koncepti 'Priručnik za pretraživanje', 'Upute za pretraživanje', 'Kako do knjige', 'Strategija pretraživanja' i 'O bazama i pretraživanju' pojavljuju jednom u sustavima navigacije, što znači da je svaki navedeni koncept moguće uzeti kao predstavnički oblik skupine. Ovakvi slučajevi razriješeni su u samoj provedbi metode sortiranja karata na način da su korisnici dobili mogućnost odabrati sinonimni izraz koncepta koji smatraju najprikladnijim. Još jedan slučaj prikazan u Tablici 2. tiče se koncepata 'Obavijesti' i 'Obavijesti knjižnice' koji su zajedno okupljeni kao sinonimi, a u sustavima navigacije pojavljuju se po 2 puta. Budući da kvantitativno nije bilo moguće utvrditi predstavnički koncept, ovaj slučaj je također ostavljen korisnicima na izbor unutar metode sortiranja karata. Nadalje, oblici koncepata koji se pojavljuju samo jednom u sustavima navigacije, a nemaju svoj sinonimni par, kao i u slučaju kategorija, zanemareni su u ovome istraživanju i ne navode se u Tablici 2. Kao i u slučaju kategorija, postoje koncepti koji predstavljaju kombinaciju dva koncepta: 'Baze i katalozi', 'Magistarske i doktorske radnje', 'Posudba i korištenje', 'Povijest i fond knjižnice', 'Lokacija i radno vrijeme', 'Kontakt i lokacija', 'Radno vrijeme i kontakti', 'Radno vrijeme i djelatnici', 'Odjeli i osoblje', 'E-knjige i časopisi', 'Elektronički časopisi i portali', 'Katalozi i bibliografije', 'Online baze i elektronički časopisi', te 'Baze podataka/e-časopisi'. Ovi koncepti pojavljuju se po jednom u sustavima navigacije, pa su iz tog razloga zanemareni u daljnjem tijeku istraživanja. Koncept 'Katalozi/baze' koji je ujedno i kategorija, razmatran je u poglavlju

4.4.1. Koncepti iz Tablice 2. koji su po svom sadržaju i obliku jednaki nekima od predstavničkih kategorija u Tablici 1 su: 'Linkovi', 'O knjižnici', 'Baze podataka', 'Katalozi', 'Usluge', 'Časopisi', 'Edukacija'. Oni su zanemareni kako ne bi došlo do supostojanja koncepata i kategorija istih naziva u navigacijskom sustavu. Jedna od iznimki s ovog popisa je koncept 'Linkovi' koji se pojavljuje ukupno 8 puta u sustavima navigacije. Nalazi se u skupini zajedno sa svojom varijantom 'Korisni linkovi' koja se pojavljuje 3 puta. Iz razloga što predstavnički koncept 'Linkovi' nije prikladan za uvrštavanje u navigacijski sustav jer već postoji istoimena kategorija, brojčano najbliža varijantna kombinacija je koncept 'Korisni linkovi'.

Tablica 2. Analiza koncepata u sustavima navigacije mrežnih stranica

KONCEPTI	**BROJ POJAVLJIVANJA U SUSTAVIMA NAVIGACIJE HRVATSKIH FAKULTETSKIH KNJIŽNICA**	**PREDSTAVNIČKI KONCEPT U METODI SORTIRANJA KARATA**
Linkovi	8	**Korisni linkovi**
Korisni linkovi	3	
O knjižnici	19	O knjižnici
O nama	12	
Knjižnica	9	
Baze podataka	14	Baze podataka
Online baze	3	
Centar za online baze podataka	3	**Centar za online baze podataka**
Bibliografske baze podataka	3	**Bibliografske baze podataka**
Bibliografske baze	2	
Citatne baze podataka	3	**Citatne baze podataka**
Katalozi/baze	12	Katalozi/baze
Katalozi	6	
Katalog	2	

KONCEPTI	BROJ POJAVLJIVANJA U SUSTAVIMA NAVIGACIJE HRVATSKIH FAKULTETSKIH KNJIŽNICA	PREDSTAVNIČKI KONCEPT U METODI SORTIRANJA KARATA
Katalog knjižnice	3	Katalozi
Katalog	2	
Katalog knjižnice	3	
Online katalog	3	
Katalog knjiga, časopisa i ocjenskih radova	2	
Online pretraživanje	2	
Katalozi drugih knjižnica	6	**Katalozi drugih knjižnica**
Katalozi knjižnica	2	
E-knjige	8	**E-knjige**
E-časopisi	7	E-časopisi
Elektronički časopisi	2	
Časopisi	7	Časopisi
Domaći časopisi	2	**Domaći časopisi**
Strani časopisi	2	**Strani časopisi**
Knjižnične usluge	3	Usluge
Usluge knjižnice	4	
Usluge	23	
Informacijske usluge	2	
Izdavačka djelatnost	3	**Izdavačka djelatnost**
Međuknjižnična posudba	9	**Međuknjižnična posudba**
Međubibliotečna posudba	2	
Novosti	19	**Novosti**
Arhiva novosti	9	**Arhiva novosti**
Citiranje	3	**Citiranje**
Citiranje literature	2	

KONCEPTI	BROJ POJAVLJIVANJA U SUSTAVIMA NAVIGACIJE HRVATSKIH FAKULTETSKIH KNJIŽNICA	PREDSTAVNIČKI KONCEPT U METODI SORTIRANJA KARATA
Povijest	6	**Povijest**
Povijest knjižnice	5	
Radno vrijeme	8	**Radno vrijeme**
Osoblje	4	**Osoblje**
Osoblje knjižnice	2	
Djelatnici	4	
Edukacija	12	Edukacija
Izobrazba korisnika	3	
Kontakt	9	**Kontakt**
Kontakti	2	
Lokacija	2	**Lokacija**
Cjenik	2	**Cjenik**
Bilten prinova	3	**Bilten prinova**
Nove knjige	2	
Fond	5	**Fond**
Galerija	4	**Galerija**
Pitajte knjižničara	4	**Pitajte knjižničara**
Obavijesti	2	**Obavijesti ili Obavijesti knjižnice**
Obavijesti knjižnice	2	
Posudba	7	**Posudba**
Pravila posudbe	3	
Rezervacija knjiga	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Rezervacija literature	1	
Rezervacija knjiga putem elektroničke pošte	1	
Vodič za korisnike	2	**Vodič za korisnike**

KONCEPTI	BROJ POJAVLJIVANJA U SUSTAVIMA NAVIGACIJE HRVATSKIH FAKULTETSKIH KNJIŽNICA	PREDSTAVNIČKI KONCEPT U METODI SORTIRANJA KARATA
Fotokopiranje	2	**Fotokopiranje**
Referentna zbirka	4	**Referentna zbirka**
Bibliografije	3	**Bibliografije**
Digitalne zbirke	2	**Digitalne zbirke**
Pretraživanje baza podataka	3	**Pretraživanje baza podataka**
Knjige	3	**Knjige**
Pravila korištenja knjižnice	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Pravila ponašanja u knjižnici	1	
Ponašanje u prostoru Knjižnice i čitaonice	1	
Pravila korištenja	1	
Kućni red knjižnice	1	
Pravilnik o radu	2	**Pravilnik o radu**
Ocjenski radovi	3	**Ocjenski radovi**
Diplomski radovi	2	
Info	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Opći podaci	1	
Opće informacije	1	
Osnovne informacije	1	
Računala u knjižnici	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Računalna čitaonica	1	
Računalna oprema	1	
Izložbe	2	**Izložbe**
Ustroj	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Ustrojstvo	1	
Rad u čitaonici	2	**Rad u čitaonici**

KONCEPTI	BROJ POJAVLJIVANJA U SUSTAVIMA NAVIGACIJE HRVATSKIH FAKULTETSKIH KNJIŽNICA	PREDSTAVNIČKI KONCEPT U METODI SORTIRANJA KARATA
Za knjižničare	3	**Za knjižničare**
Za studente	2	**Za studente**
Doktorske disertacije	3	**Doktorske disertacije**
Magistarske radnje	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Magistarski radovi	1	
E-knjižnica	3	**E-knjižnica**
Internet izvori	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Izvori na internetu	1	
Mrežni izvori	1	
Članstvo	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Upis u knjižnicu	1	
Učlanjenje	1	
Priručnik za pretraživanje	1	**Mogući svi navedeni koncepti**
Upute za pretraživanje	1	
Kako do knjige	1	
Strategija pretraživanja	1	
O bazama i pretraživanju	1	
Poslanje	2	**Poslanje**

Najzad, kao rezultat analize sustava navigacije predloženi su sljedeći predstavnički koncepti, a koji će se dalje koristiti u metodi sortiranja karata: 'Korisni linkovi', 'Centar za online baze podataka', 'Bibliografske baze podataka', 'Citatne baze podataka', 'Katalozi drugih knjižnica', 'E-knjige', 'Domaći časopisi', 'Strani časopisi', 'Međuknjižnična posudba', 'Novosti', 'Arhiva novosti', 'Citiranje', 'Povijest', 'Radno vrijeme', 'Osoblje', 'Kontakt', 'Lokacija', 'Cjenik', 'Bilten prinova', Fond', 'Galerija', 'Pitajte knjižničara', 'Posudba', 'Vodič za korisnike', 'Fotokopiranje', 'Referentna zbirka', 'Bibliografije', 'Pretraživanje baza podataka', 'Izdavačka djelatnost', 'Knjige', 'Pravilnik o radu', 'Ocjenski radovi', 'Izložbe', 'Rad u čitaonici', 'Za knjižničare', 'Za studente', 'Doktorske disertacije', 'E-knjižnica', 'Poslanje'. Koncepti čiji će prikladan oblik biti izabran od strane ispitanika provedbom metode sortiranja karata su: 'Magistarski radovi ili Magistarske radnje', 'Članstvo ili Upis u knjižnicu ili Učlanjenje', 'Priručnik za pretraživanje ili Upute za pretraživanje ili Kako do knjige ili Strategija pretraživanja ili O bazama i pretraživanju', 'Internet izvori ili Mrežni izvori ili Izvori na internetu', 'Rezervacija knjiga ili Rezervacija literature ili Rezervacija knjiga putem elektroničke pošte', 'Pravila korištenja knjižnice ili Pravila ponašanja u knjižnici ili Ponašanje u prostoru knjižnice i čitaonice ili Pravila korištenja ili Kućni red knjižnice', 'Info ili Opći podaci ili Opće informacije ili Osnovne informacije', 'Računala u knjižnici ili Računalna oprema', 'Obavijesti ili Obavijesti knjižnice', 'Ustroj ili Ustrojstvo', 'Osoblje ili Djelatnici'.

4.5. Analiza rezultata metode sortiranja karata

Kao rezultat analize sustava navigacije mrežnih stranica hrvatskih fakultetskih knjižnica, s popisa iz Tablice 1 i Tablice 2 vidljivi su kategorije i koncepti koji predstavljaju temelj provedbe metode sortiranja karata. Kao što je već prije navedeno, metoda je provedena *online* putem, u obliku upitnika, koji je kreiran po uzoru na njenu tradicionalnu inačicu. Anketa je provedena na uzorku od 40 ispitanika. Ispitivanjem je obuhvaćen reprezentativan uzorak koji predstavlja populaciju studenata informatologije Filozofskog fakulteta u Osijeku, koji su ujedno i korisnici knjižnice navedenog fakulteta.

Na početku upitnika dano je objašnjenje koje sadrži svrhu istraživanja, kratak opis metode sortiranja karata i upute kako u njoj sudjelovati. S obzirom na moguće nejasnoće u pogledu značenja pojma 'koncept', on je zamijenjen pojmom 'link' koji je više u uporabi od strane ispitanika. Radi lakšeg ispunjavanja ankete i sveopćeg dojma preglednosti, upitnik je osmišljen u obliku 5 grupa

'pitanja' unutar kojih su smješteni koncepti. Svaka grupa sadrži 10 vertikalno poredanih koncepata koje ispitanici prema vlastitom nahođenju trebaju smjestiti u jednu od 8 horizontalno smještenih kategorija koje se ponavljaju unutar svake grupe koncepata. Također, oblikovana je i dodatna kategorija pod nazivom 'Nešto drugo' koju ispitanici odabiru ukoliko određeni koncept ne mogu smjestiti u jednu od ponuđenih kategorija. U tu svrhu, na kraju upitnika kreirano je polje u koje su ispitanici mogli upisati naziv nove kategorije u koju bi smjestili koncept. Ukoliko je mišljenje ispitanika takvo da neke koncepte smatraju nepotrebnim, takve koncepte mogli su smjestiti u dodatnu kreiranu kategoriju 'Link nije potreban'. Dodatne kategorije smještene su u horizontalnom nizu zajedno s ostalim kategorijama. Unutar četvrte i pete grupe 'pitanja', pored uobičajenih koncepata, smješteni su i koncepti označeni zvjezdicom. Oni predstavljaju skupine koncepata iz Tablice 2 kod kojih kvantitativno nije bilo moguće odrediti predstavnički oblik. Odabirom jednog od ovih koncepata, ispod određene grupe 'pitanja' otvarao se obrazac s ponuđenim varijantama sinonimnih izraza koncepata, pa su ispitanici, prema vlastitom nahođenju, mogli odabrati najprikladniji.

I. GRUPA LINKOVA
Sortirajte vertikalno poredane linkove (Korisni linkovi, itd.) u odgovarajuće horizontalno poredane kategorije (O nama, itd.) prema njihovu značenju!

	O NAMA	BAZE PODATAKA	KATALOZI	ČASOPISI	EDUKACIJA	USLUGE	NOVOSTI	LINKOVI	NEŠTO DRUGO	LINK NIJE POTREBAN
Korisni linkovi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Centar za online baze podataka	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Bibliografske baze podataka	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Citatne baze podataka	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Katalozi drugih knjižnica	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E-knjige	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Strani časopisi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Domaći časopisi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Međuknjižnična posudba	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Novosti	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Slika 2.Prva grupa 'pitanja' upitnika

Na temelju dobivenih podataka ankete, u programu *Microsoft Excel* funkcijom COUNTIF[71] zbrojeni su koncepti koji se pojavljuju unutar određene kategorije, na temelju čega je kreirana Tablica 3. koja prikazuje njihov odnos.

Analizom svake od kategorija u Tablici 3, iščitavamo koji su koncepti prema odabiru ispitanika brojčano najzastupljeniji u njima. Tako su npr. u kategoriji 'O nama' prema odgovorima ispitanika najviše zastupljeni koncepti 'Kontakt' i 'Poslanje' koje je u navedenu kategoriju smjestilo čak 35 od 40 ispitanika. Nadalje, brojčano ih slijede koncepti 'Radno vrijeme', 'Lokacija' i 'Ustroj' od kojih se svaki pojavljuje 34 puta unutar navedene kategorije. Slijede ih 'Osoblje (ili djelatnici)'(33), 'Povijest' i 'Info (ili opći podaci) (30), 'Pravilnik o radu' (22), 'Galerija' (20), 'Cjenik' (19), 'Izdavačka djelatnost' (18), 'Fond' (16) i 'Pravila (korištenja ili ponašanja)' (14). U kategoriji 'Baze podataka' koncepti s najvećim brojem zastupljenosti su 'Centar za online baze podataka', 'Bibliografske baze podataka', 'Citatne baze podataka' od kojih se svaki pojavljuje 31 put, te 'Pretraživanje baza podataka' koji se pojavljuje 16 puta unutar navedene kategorije. Kategorija 'Katalozi' prema broju zastupljenosti koncepata nudi sljedeći poredak: 'Katalozi drugih knjižnica' (31), 'Bilten prinova', 'Referentna zbirka' i 'Bibliografije' (17), 'Knjige' (16), 'Digitalne zbirke' (12), 'Doktorske disertacije' i 'Magistarski radovi (ili radnje) svaki po 11 puta te 'Ocjenski radovi' (8). Kod kategorije 'Časopisi' najzastupljeniji koncepti su 'Strani časopisi' i 'Domaći časopisi' od kojih se svaki pojavljuje 27 puta. U kategoriji 'Edukacija' najviše su zastupljeni 'Citiranje' (20), 'E-knjige', 'Vodič za korisnike' od kojih sve svaki pojavljuje 16 puta te 'Priručnik za pretraživanje (ili upute za pretraživanje)' (14). Kategorija 'Usluge' nudi sljedeći poredak prema zastupljenosti koncepata: 'Fotokopiranje' i 'Rezervacija' koji se pojavljuju svaki po 33 puta, 'Pitajte knjižničara' (31), 'Posudba' (30), 'Međuknjižnična posudba' (29), 'Rad u čitaonici' (24), 'Računala u knjižnici (ili Računalna oprema)' (23), 'E-knjižnica' (18), 'Za studente' (12) i 'Za knjižničare' (10). Nadalje, kategorija 'Novosti' prikazuje najveću zastupljenost koncepata 'Obavijesti (ili obavijesti knjižnice)' (33), 'Novosti' (32), 'Arhiva novosti' (31), i 'Izložbe' (11). Kod kategorije 'Linkovi' najzastupljeniji koncepti su 'Korisni linkovi' (27), 'Internet izvori (ili mrežni izvori)' (23).

Promatrajući Tablicu 3 jasno vidimo koliko se puta promatrani koncept pojavljuje unutar pojedine kategorije. Ipak, valja skrenuti pozornost na neke od dobivenih rezultata metode sortiranja karata. Pa tako, koncept 'E-knjige' svrstan je čak 16 puta unutar kategorije 'Edukacija' što predstavlja možda neočekivan podatak, a što može biti od velike pomoći kod eventualnog preoblikovanja

[71] Funkcija COUNTIF prebrojava ćelije unutar raspona koji ispunjava određeni kriterij

navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS. Nadalje, koncepti 'Strani časopisi' i 'Domaći časopisi' smješteni su čak svaki po 27 puta unutar kategorije 'Časopisi' što opravdava kreiranje navedene predstavničke kategorije u Tablici 1. Koncepti 'Novosti' i 'Arhiva novosti' pojmovno su veoma slični sa kategorijom 'Novosti' što su ispitanici i prepoznali, o čemu svjedoči podatak da je čak 32 odnosno 31 ispitanik smjestio ove koncepte u navedenu kategoriju. 'Citiranje' je koncept koji čak troje ispitanika nije smjestilo u niti jednu od kategorija. Nadalje, primijećeno je da kategorija 'Edukacija' posjeduje najveći broj pojavljivanja navedenog koncepta 'Citiranje'. Ovaj podatak može ukazivati na činjenicu koja se tiče samih ispitanika, i koji sâm pojam citiranja vjerojatno promatraju kao bitan dio edukacije na svom fakultetu. U nastavku analize Tablice 3 primijećeno je da je 14 od sveukupno 50 koncepata najvećim brojem odabira smješteno unutar kategorije 'O nama'. Navedeni koncepti su slijedeći: 'Povijest', 'Radno vrijeme', 'Kontakt', 'Pravilnik o radu', 'Info (ili opći podaci)', 'Osoblje (ili djelatnici)', 'Ustroj (ili ustrojstvo)', 'Lokacija', 'Cjenik', 'Fond', 'Galerija', 'Izdavačka djelatnost', 'Poslanje' i 'Pravila (korištenja ili ponašanja)'. Nadalje, izdvojeni su koncepti oko kojih su se ispitanici najviše dvoumili u vezi smještaja u neku od kategorija. Radi se o sljedećim konceptima: 'Cjenik' koji se unutar kategorije 'O nama pojavljuje' ukupno 19 puta, ali se također pojavljuje 14 puta unutar kategorije 'Usluge', što ukazuje na to da ispitanici navedeni koncept smještaju podjednako unutar obje kategorije. Također, tu je i koncept 'Fond' koji se unutar kategorije 'O nama' pojavljuje ukupno 16 puta, ali se pojavljuje i unutar kategorije 'Katalozi' 14 puta. Dvojba oko smještaja unutar dvije od ponuđenih kategorija događa se i kod koncepta 'Pravila (korištenja ili ponašanja)' koji se 14 puta pojavljuje unutar kategorije 'O nama', te 10 puta unutar kategorije 'Edukacija'. Daljnjom analizom primijećeno je da je 11 od ukupno 50 koncepata prema najvećem broju odabira ispitanika smješteno unutar kategorije 'Usluge'. Radi se o sljedećim konceptima: 'Međuknjižnična posudba', 'Rad u čitaonici', 'Pitajte knjižničare', 'Posudba', 'Fotokopiranje', 'Članstvo (ili upis u knjižnicu', 'Za knjižničare', 'Za studente', 'E-knjižnica', 'Rezervacija (knjiga ili literature)', 'Računala u knjižnici (ili računalna oprema)'. Koncepti na navedenom popisu oko kojih su se ispitanici najviše dvoumili kod smještanja u ponuđene kategorije su 'Članstvo (ili 'Upis u knjižnicu') koji se pojavljuje 17 puta unutar kategorije 'Usluge' ali također i 14 puta unutar kategorije 'O nama'. Nadalje, tu je koncept 'Za knjižničare' koji se pojavljuje 10 puta unutar kategorije 'Usluge' i 7 puta unutar kategorije 'Edukacija' te njemu sličan koncept 'Za studente' koji se pojavljuje 12 puta unutar kategorije 'Usluge' i 8 puta unutar kategorije 'Edukacija'. Navedeni koncepti u svom nazivlju nemaju točno određeno značenje pa se to možebitno odrazilo i

na postupak sortiranja. Ovu tvrdnju također potvrđuju i podaci koji govore da je sveukupno 5 ispitanika koncept 'Za knjižničare' svrstalo unutar kategorije 'Nešto drugo', 3 ispitanika je navedeni koncept svrstalo unutar kategorije 'Link nije potreban', te dvoje ispitanika koncept nije smjestilo u niti jednu od ponuđenih kategorija. Nadalje, potvrdu nalazimo i kod koncepta 'Za studente' kojeg je 5 ispitanika svrstalo unutar kategorije 'Nešto drugo', dok dvoje ispitanika za dani koncept nije izabralo niti jednu od ponuđenih kategorija. Analiza rezultata *online* upitnika pokazuje da su određeni koncepti bili vrlo problematični za smještanje unutar neke od ponuđenih kategorija, što potvrđuju podaci o pojavljivanju određenog koncepta unutar ponuđenih kategorija. Sukladno s navedenim, primijećeno je da se koncept 'Izložbe' pojavljuje 11 puta unutar kategorije 'Novosti', 8 puta unutar kategorije 'Usluge', te 4 puta unutar kategorije 'Linkovi'. Također, tu je i koncept 'Referentna zbirka' koji se pojavljuje ukupno 17 puta unutar kategorije 'Katalozi', te 11 puta unutar kategorije 'Usluge'. Ovaj koncept troje ispitanika nije smjestilo u neku od ponuđenih kategorija, što ukazuje na moguću zbunjenost ispitanika u pogledu smještaja ovog koncepta unutar danih kategorija. Ovu tvrdnju potkrepljuje i podatak da je dvoje ispitanika smatralo kako navedeni koncept treba smjestiti u neku od kategorija koja nije ponuđena. Koncept 'Knjige' predstavlja jedan od koncepata koji prema mišljenju ispitanika nije najprikladniji izbor za uvrštavanje u navigacijski sustav uopće, što pokazuju i podaci prema kojima je navedeni koncept smješten unutar većine kategorija, osim u kategorijama 'Časopisi' i 'Novosti'. Ovakav rezultat može se uzeti kao moguća potvrda o suvišnosti ponuđenog koncepta u sustavima navigacije. Još jedan od mogućih suvišnih koncepata je 'Ocjenski radovi' koji se pojavljuje 8 puta unutar kategorije 'Katalozi', po 6 puta unutar kategorija 'Link nije potreban' i 'Nešto drugo', te čak 4 puta unutar kategorije 'Prazno'. Ovakve rezultate upotpunjuju prijedlozi koje je dvoje ispitanika navelo u zadnjem pitanju a koje nudi prazno polje u kojem je moguće navesti prijedlog nove kategorije za izabrani koncept. Oba odgovora vezana su uz neprikladnost navedenog naziva 'Ocjenski radovi' kao koncepta i prijedlog da se on uvrsti kao kategorija u koju se mogu smjestiti koncepti 'Doktorske disertacije' i 'Magistarski radovi (ili radnje)'.

Još jedan od načina prikaza rezultata istraživanja metodom sortiranja karata predstavlja i tablica dobivena analizom pojedinačnih odgovora ispitanika i odnosa koncepata a koja se nalazi u Prilogu 2. Ova tablica jasno prikazuje koji koncepti prema mišljenju ispitanika trebaju biti smješteni u iste kategorije u okviru navigacijskog sustava. Pritom, nazivi kategorija se zanemaruju. Pa tako, primjerice, koncept 'Poslanje' i 'Kontakt' završavaju zajedno u istoj kategoriji u 90% slučajeva.

Nadalje, 'Kontakt' i 'Radno vrijeme' završavaju zajedno u istoj kategoriji u 88% slučajeva. U jednakom postotku slučajeva završavaju i 'Ustrojstvo' i 'Radno vrijeme', te 'Osoblje ili djelatnici' i 'Ustroj ili Ustrojstvo' itd. U prilogu 3, pak, nalazi se grafičko stablo (engl. *tree graph*) koje je dobiveno uvođenjem podataka istraživanja u program SPSS[72]. Na njemu je u grafičkom obliku vidljivo međusobno grupiranje koncepata s obzirom da se pojavljuju u istim kategorijama, ali bez navođenja naziva kategorija.

Tablica 3. Odnos predstavničkih oblika kategorija i koncepata

KONCEPTI	KATEGORIJE										
	O NAMA	BAZE PODATAKA	KATALOZI	ČASOPISI	EDUKACIJA	USLUGE	NOVOSTI	LINKOVI	NEŠTO DR.	LINK NIJE POTREBAN	PRAZNO
KORISNI LINKOVI	3		1	1	6			27		1	1
CENTAR ZA ONLINE BAZE PODATAKA	1	31	2	1	1	2		2			
BIBLIOGRAFSKE BAZE PODATAKA		31	4	2		2					1
CITATNE BAZE PODATAKA		31	4	1	2	1					1
KATALOZI DRUGIH KNJIŽNICA			31	2	1	1		4			1
E-KNJIGE		2	2	1	16	8		6	2	1	2
STRANI ČASOPISI		3		27	4		3	2			1
DOMAĆI ČASOPISI		1		27	6	1	1	3			1
MEĐUKNJIŽNIČNA POSUDBA			3		5	29		1	2		
NOVOSTI	1				3	1	32		1	2	
ARHIVA NOVOSTI	3	1	1		2		31			1	1
CITIRANJE		2	2	2	20	2	1		5	3	3
POVIJEST	30	2		2	3	1		1			1
RADNO VRIJEME	34		1		1	1	1	1			1
RAD U ČITAONICI	11		1	1	1	24	1				1
KONTAKT	35		1	1	1	1					1
LOKACIJA	34		1	3							2
CJENIK	19		3		1	14			1		2
BILTEN PRINOVA	1	1	17	3	1	7	7	1			2
FOND	16	1	14	1		4		1			3
GALERIJA	20			1		1	7	3	5	1	2
PITAJTE KNJIŽNIČARE	1	2			1	31	1	3			1
IZLOŽBE	4	1	2	1	4	8	11	4	2	1	2
POSUDBA	1	2	1	1	1	30	1			1	2
FOTOKOPIRANJE	1	1		1	2	33					2
REFERENTNA ZBIRKA		2	17	2	2	11		1	2		3
BIBLIOGRAFIJE		4	17		3	9	2	2	1		2

[72] Statistical Package for the Social Sciences je program za statističku obradu podataka

KONCEPTI	KATEGORIJE										
	O NAMA	BAZE PODATAKA	KATALOZI	ČASOPISI	EDUKACIJA	USLUGE	NOVOSTI	LINKOVI	NEŠTO DR.	LINK NIJE POTREBAN	PRAZNO
PRETRAŽIVANJE BAZA PODATAKA		16	2		7	10		3	1		1
IZDAVAČKA DJELATNOST	18		1	1	2	10	1	1	5		1
KNJIGE	1	3	16		5	8		1	2	2	2
OCJENSKI RADOVI	1	3	8		4	3	2	3	6	6	4
DOKTORSKE DISERTACIJE	1	6	11	2	3	3	2	3	8		1
MAGISTARSKI RADOVI (ILI RADNJE)		8	11	2	4	3		4	7		1
ČLANSTVO (ILI UPIS U KNJIŽNICU)	14			2	3	17	1	1			2
PRIRUČNIK ZA PRETRAŽIVANJE (ILI UPUTE ZA PRETRAŽIVANJE)		4	3	2	14	11		4	1		1
DIGITALNE ZBIRKE		5	12		3	9		7	1	1	2
ZA KNJIŽNIČARE	3	1	1	1	7	10	3	4	5	3	2
ZA STUDENTE	3		2		8	12	3	4	5	1	2
E-KNJIŽNICA	3	4	3		1	18		7	1	1	2
INTERNET IZVORI (ILI MREŽNI IZVORI)	1	2	3		2	4		23	2	2	1
POSLANJE	35		1			2					1
REZERVACIJA (KNJIGA ILI LITERATURE)	4	1		1		33					1
PRAVILA (KORIŠTENJA ILI PONAŠANJA)	14	3	2	1	10	4		3	2		1
VODIĆ ZA KORISNIKE	4		6		16	8		4	1		1
PRAVILNIK O RADU	22			4	4	1		5	2		2
INFO (ILI OPĆI PODACI)	30		1	1	3		2			1	2
RAČUNALA U KNJIŽNICI (ILI RUČUNALNA OPREMA)	6		2	1	2	23	1			2	3
OBAVIJESTI (ILI OBAVIJESTI KNJIŽNICE)	3			1	1	1	33				1
USTROJ (ILI USTROJSTVO)	34			1	1			2			2
OSOBLJE (ILI DJELATNICI)	33			1	1	1		1		2	1

Iz Tablice 4. iščitavamo podatke koji govore o najzastupljenijim sinonimnim oblicima koncepata. Izrazi koji su najviše preferirani od strane ispitanika su slijedeći: 'Mrežne izvore' izabralo je 29 ispitanika, 'Upute za pretraživanje' (31), 'Magistarske radove' (35), 'Članstvo' (14), 'Rezervaciju

knjiga' (21), 'Pravila ponašanja u knjižnici' (17), 'Opće podatke' (12), 'Računalnu opremu' (28), 'Obavijesti' (23), 'Ustroj' (25), i 'Djelatnike' (25).

Tablica 4. Zastupljenost sinonimnih oblika koncepata

INTERNET IZVORI ILI IZVORI NA INTERNETU ILI MREŽNI IZVORI? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	INTERNET IZVORI 3	IZVORI NA INTERNETU 5	MREŽNI IZVORI 29			PRAZNO 3
PRIRUČNIK ZA PRETRAŽIVANJE ILI UPUTE ZA PRETRAŽIVANJE ITD.? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	PRIRUČNIK ZA PRETRAŽIVANJE 5	UPUTE ZA PRETRAŽIVANJE 31	KAKO DO KNJIGE 2	STRATEGIJA PRETRAŽIVANJA 1	O BAZAMA I PRETRAŽIVANJU 0	PRAZNO 1
MAGISTARSKI RADOVI ILI MAGISTARSKE RADNJE? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	MAGISTARSKI RADOVI 35	MAGISTARSKE RADNJE 4				PRAZNO 1
ČLANSTVO ILI UPIS U KNJIŽNICU ILI UČLANJENJE? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	ČLANSTVO 14	UPIS U KNJIŽNICU 11	UČLANJENJE 13			PRAZNO 2
REZERVACIJA KNJIGA ILI REZERVACIJA LITERATURE ITD.? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	REZERVACIJA KNJIGA 21	REZERVACIJA LITERATURE 12	REZERVACIJA KNJIGA PUTEM ELEKTRONIČKE POŠTE 6			PRAZNO 1
PRAVILA KORIŠTENJA KNJIŽNICE ILI PRAVILA PONAŠANJA U KNJIŽNICI ITD.? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	PRAVILA KORIŠTENJA KNJIŽNICE 7	PRAVILA PONAŠANJA U KNJIŽNICI 17	PONAŠANJE U PROSTORU KNJIŽNICE I ČITAONICE 5	PRAVILA KORIŠTENJA 2	KUĆNI RED KNJIŽNICE 8	PRAZNO 1
INFO ILI OPĆI PODACI ITD.? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	INFO 8	OPĆI PODACI 12	OPĆE INFORMACIJE 8	OSNOVNE INFORMACIJE 7		PRAZNO 5
RAČUNALA U KNJIŽNICI ILI RAČUNALNA OPREMA? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	RAČUNALNA OPREMA 28	RAČUNALA U KNJIŽNICI 6				PRAZNO 6
OBAVIJESTI ILI OBAVIJESTI KNJIŽNICE? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	OBAVIJESTI 23	OBAVIJESTI KNJIŽNICE 16				PRAZNO 1
USTROJ ILI USTROJSTVO? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	USTROJ 25	USTROJSTVO 12				PRAZNO 3
OSOBLJE ILI DJELATNICI? (KOJI IZRAZ VIŠE PREFERIRATE?)	OSOBLJE 12	DJELATNICI 25				PRAZNO 3

Analiza i prikaz rezultata metode sortiranja karata koja je provedena putem *online* upitnika predstavlja početnu točku u mogućem preoblikovanju navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS. Tablica 3 koja prikazuje kategorije u kojima je brojčano prikazan broj zastupljenih koncepata u pojedinoj kategoriji, te grafovi koji prikazuju odnose grupiranja koncepata ne predstavljaju prikaz nekog idealnog navigacijskog sustava, nego prijedlog koji može poslužiti kao moguća smjernica i pomoć u kreiranju novog ili redizajnu postojećeg navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS. Oblikovanje navigacijskog sustava Knjižnice FFOS moguće je provesti usporedbom postojećih kategorija i koncepata navigacijskog sustava sa rezultatima metode sortiranja karata vidljivima u Tablici 3 i 4, te Prilogu 2 i 3.

4.6. Usporedba rezultata metode sortiranja karata s postojećim navigacijskim sustavom Knjižnice FFOS

Postojeći navigacijski sustav mrežnih stranica Knjižnice FFOS pokazuje relativnu usklađenost s rezultatima provedenog istraživanja. Usklađenost se događa prvenstveno na razini zastupljenosti nekih od istoimenih oblika kategorija. Jedino odstupanje događa se kod oblika kategorija 'Knjižnica' i 'O nama', a koje predstavljaju varijantne oblike kategorija istog sadržaja. Na razini koncepata uvrštenih u kategorije navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS, primijećeno je da su koncepti kategorije 'Knjižnica' najusklađeniji sa konceptima kategorija 'O nama' vidljivim u Tablici 3. Jedna od primijećenih razlika tiče se koncepata 'Usluge', 'Linkovi' i 'Baze podataka' navigacijskog sustava Knjižnice FFOS, čiji su istoimeni oblici u provedenom istraživanju izabrani kao kategorije. Mogući prijedlog redizajna dijela navigacijskog sustava Knjižnice FFOS, odnosi se na koncepte koji pripadaju kategoriji 'Baze podataka' u promatranom navigacijskom sustavu. Ovime se sugerira drugačija struktura koncepata navedene kategorije koju je moguće uskladiti na temelju najzastupljenijih koncepata istoimene kategorije 'Baze podataka' koji su navedeni u analizi rezultata metode sortiranja karata.

5. Zaključak

Svrha ovog rada bila je izrada prijedloga odnosno smjernica za preoblikovanje postojećeg navigacijskog sustava mrežnih stranica knjižnice FFOS prema korisničkim potrebama. Prijedlog je zasnovan na rezultatima provedbe metode sortiranja karata koja se temeljila na utvrđenima najzastupljenijima sadržajnim kategorijama i konceptima dobivenima analizom navigacijskih sustava mrežnih stranica fakultetskih knjižnica u RH.

Na početku rada objašnjen je kontekst iz kojeg je proizišla informacijska arhitektura kao relativno novo područje koje se bavi informacijama. Naime, sve veći broj informacija koje se pojavljuju putem mrežnih stranica stvaraju kaotičnost kojoj je potrebna struktura i organizacija. Zaključeno je da mrežne stranice ne ispunjavaju svoju svrhu ukoliko korisnici na njima ne mogu pronaći ono što im je potrebno. Pa tako, put ka traženim informacijama razvija se kroz relativno mladu znanost – informacijsku arhitekturu. Teorijski dio rada ponudio je objašnjenje pojma informacijske arhitekture, njegovog nastanka te brojnih definicija. U radu je objašnjen i fokus informacijske arhitekture na sadržaj, korisnike i kontekst a koji se međusobno isprepliću. Nadalje, u teorijskom dijelu rada dan je prikaz osnovnih principa informacijske arhitekture: organizaciju, davanje nazivlja, pregledavanje i pretraživanje informacija. Nakon toga govori se općenito o metodama informacijske arhitekture čime je napravljen uvod u novo poglavlje koje se bavi definiranjem sustava navigacije mrežnih stranica. Upravo su ovi sustavi značajni pri izradi mrežnog sjedišta koje će na zadovoljavajući način biti korisnikov vodič. U istraživačkom dijelu rada analizirani su globalni i lokalni sustavi navigacije mrežnih stranica fakultetskih knjižnica u RH, čime se kvantitativnom putem nastojalo doći do onih kategorija i koncepata koji su najzastupljeniji u njima. Nadalje, metodom sortiranja karata utvrđene su i najpoželjnije kategorije i koncepti za navigacijski sustav Knjižnice FFOS na osnovi razmišljanja jedne njezine korisničke skupine (studenti informatologije). Dobiveni rezultati mogu poslužiti svrsi mogućeg poboljšanja postojeće strukture navigacijskog sustava mrežnih stranica Knjižnice FFOS.

6. Literatura

1. Baty, Steve. All about card sorting: An intervju with Donn Spencer, 2009. URL: http://www.uxmatters.com/mt/archives/2009/05/all-about-card-sorting-an-interview-with-donna-spencer.php (2012-11-11)
2. Ebenezer, C. Usability evaluation of the South London and Maudsley NHS Trust Library web site. London: University College, 2003.
3. Farnum, Chris. Information architecture: five things information managers need to know. // Information management journal 36, 5(2002). Academic search complete. URL: http://search.ebscohost.com/ (2012-11-07)
4. Gullikson, Shelley... [et al.]. The impact of information architecture on academic web site usability. // The Electronic Library 17, 5(1999). URL: https://www.unc.edu/~acrystal/110-117/gullikson.pdf (2012-11-06)
5. Knjižnica Instituta Ruđer Bošković. URL: http://lib.irb.hr/web/hr/oznake/itemlist/category/36-fakultetske_knjiznice.html (2012-15-10)
6. LimeSurvey: the open source survey application…refreshingly easy and free. URL: http://www.limesurvey.org/ (2012-15-12)
7. Mvungi, Susan H.; Jager, Karin de; Underwood, Peter G. An evaluation of the information architecture of the UCT Library web site. // African journal of library & information science 74, 2(2008). Academic search complete. URL: http://search.ebscohost.com/ (2012-11-02).
8. Nielsen J. Card Sorting: How Many Users to Test, Jakob Nielsen's Alertbox, 2004. URL: http://www.useit.com/alertbox/20040719.html (2012-11-11)
9. Peek, Robin. ASIS Summit 2000: defining information architecture. // Information today 17, 6(2000). Academic search complete. URL: http://search.ebscohost.com/ (2011-04-21).
10. Portal narodnih knjižnica. URL: http://www.knjiznica.hr/home.php (2011-06-08)
11. Robertson, James. Intranet design series: Information design using card sorting, 2001. URL: http://www.steptwo.com.au/files/cardsorting.pdf (2012-11-10)
12. Ross, J. Comparing user research methods for information arhitecture, 2011. URL: http://www.uxmatters.com/mt/archives/2011/06/comparing-user-research-methods-for-information-architecture.php (2012-11-11)

13. Rosenfeld, Louis; Morville, Peter. Information architecture for the world wide web. 2. izd. Beijing: O'Reilly & Associates, Inc., 2002.
14. . Spencer, Donna. Card sorting: designing usable categories. New York: Rosenfeld Media, 2009.
15. Spencer, D. Card sorting: a definite guide, Boxes and arrows, 2004. URL: http://www.boxesandarrows.com/view/card_sorting_a_definitive_guide,stranice (2012-11-10)
16. Spencer, Donna. Card sorting: designing usable categories. Str. 22
17. Toms, Elaine G. Information interaction: providing a framework for information architecture. // Journal of the american society for information science & technology 53, 10(2002). Business source complete. URL: http://search.ebscohost.com/ (2011-04-21).
18. Tullis, T.; Wood, L. How Many Users Are Enough for a Card-Sorting Study?. Minneapolis: Proceedings UPA'2004, 2004.
19. WebSort: Online card sorting. URL: http://uxpunk.com/websort/ (2012-11-11)
20. Wyllys, Ronald E.... [et al]. Information architecture, 2001. URL: http://www.ischool.utexas.edu/~l38613dw/readings/InfoArchitecture.html (2012-11-06)

7. Prilozi

Prilog 1. Popis fakultetskih knjižnica koje su sudjelovale u istraživanju

Redni broj	**Naziv fakulteta i pripadajuće knjižnice**	**URL**
1.	Agronomski fakultet (Zagreb), Središnja agronomska knjižnica	http://www.agr.unizg.hr/cro/ustrojstvo/cak/index.htm
2.	Akademija dramske umjetnosti (Zagreb), Knjižnica	http://www.adu.unizg.hr/biblioteka/
3.	American College of Management and Technology (Dubrovnik), Knjižnica	http://www.acmt.hr/o-acmt-knjiznici/
4.	Ekonomski fakultet (Osijek), Knjižnica	http://www.efos.unios.hr/knjiznica
5.	Ekonomski fakultet (Rijeka), Knjižnica	http://www.efri.uniri.hr/prikaz.asp?cat=4
6.	Ekonomski fakultet (Split), Knjižnica	http://www.efst.hr/content.php?k=biblioteka&p=49
7.	Elektrotehnički Fakultet (Osijek), Knjižnica i čitaonica	http://www.etfos.unios.hr/?knjiznica_etfos
8.	Ekonomski fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://www.efzg.unizg.hr/default.aspx?id=21
9.	Fakultet ekonomije i turizma Dr. Mijo Mirković (Pula)	http://oet.unipu.hr/index.php?id=684
10.	Fakultet elektrotehnike i računarstva (Zagreb), Knjižnica	http://www.fer.unizg.hr/knjiznica?FERweb=6333d3e9f214c36c32d6440b983d8e29

Redni broj	Naziv fakulteta i pripadajuće knjižnice	URL
11.	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (Split)	http://www.fesb.hr/Organizacija/Ostalejedinice/Knjižnica/tabid/104/Default.aspx
12.	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije (Zagreb), Bibliotečno informacijski centar	http://knjiznice.szi.hr/?libid=62&task=nsl
13.	Fakultet organizacije i informatike (Varaždin), Knjižnica	http://www.foi.unizg.hr/knjiznica
14.	Fakultet političkih znanosti (Zagreb), Knjižnica	http://www.fpzg.unizg.hr/
15.	Fakultet strojarstva i brodogradnje (Zagreb), Knjižnica	http://www.fsb.unizg.hr/library/
16.	Fakultet za turistički i hotelski menadžment (Opatija), Knjižnica	http://www.fthm.uniri.hr/index.php?option=com_content&view=category&id=34&Itemid=152
17.	Farmaceutsko-biokemijski fakultet (Zagreb), Središnja knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/?libid=15%20&task=nsl
18.	Filozofski fakultet (Rijeka), Knjižnica	http://www.ffri.uniri.hr/index.php?option=com_content&task=section&id=8&Itemid=62
19.	Filozofski fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://koha.ffzg.unizg.hr/
20.	Filozofski fakultet Družbe Isusove (Zagreb), knjižnica "Juraj Habdelić"	http://www.ffdi.unizg.hr/knjiznica/linkovi.html
21.	Geotehnički fakultet (Varaždin), Knjižnica	http://www.gfv.unizg.hr/hr/knjiznica.html
22.	Grafički fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://knjiznica.grf.unizg.hr/
23.	Hrvatski studiji (Zagreb), Knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/?libid=105&task=nsl
24.	Građevinsko-arhitektonski fakultet (Split), Knjižnica	http://www.gradst.hr/Knjiznica/Novosti/tabid/1217/Default.aspx

Redni broj	Naziv fakulteta i pripadajuće knjižnice	URL
25.	Katolički Bogoslovni Fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://www.kbf.unizg.hr/stranica.aspx?pageID=1
26.	Kemijsko-tehnološki fakultet (Split), Knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/?libid=13&task=nsl
27.	Kineziološki fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://www.kif.unizg.hr/ustroj_fakulteta/knjiznica/o_knjiznici
28.	Medicinski fakultet (Osijek) i Klinička bolnica Osijek, Knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/?libid=4&task=nsl
29.	Medicinski fakultet (Rijeka), Knjižnica	http://www.medri.uniri.hr/knjiznica/index.html
30.	Medicinski fakultet (Split), Knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/index.php?libid=33&task=nsl
31.	Medicinski fakultet (Zagreb), Središnja medicinska knjižnica	http://smk.mef.unizg.hr/index.php/hr/
32.	Metalurški fakultet (Sisak), Knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/?libid=44&task=nsl
33.	Pomorski fakultet (Rijeka), Knjižnica	http://www.pfri.uniri.hr/knjiznica/
34.	Pomorski fakultet (Split), Knjižnica	http://www.pfst.hr/
35.	Pravni fakultet (Osijek), Knjižnica	http://www.pravos.unios.hr/knjiznica/
36.	Pravni fakultet (Rijeka), Knjižnica	http://law.pravri.hr/knjiznica/
37.	Pravni fakultet (Split), Knjižnica	http://www.pravst.hr/fakultet.php?p=0&s=107

Redni broj	Naziv fakulteta i pripadajuće knjižnice	URL
38.	Pravni fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://www.pravo.unizg.hr/biblioteka
39.	Prehrambeno tehnološki fakultet (Osijek), Knjižnica	http://www.ptfos.unios.hr/index.php/knjiznica
40.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://www.pbf.unizg.hr/hr/sluzbe/knjiznica
41.	Prirodoslovno-matematički fakultet (Zagreb), Centralna geografska biblioteka	http://www.pmf.unizg.hr/geog/sredisnja_geografska_knjiznica
42.	Prirodoslovno matematički fakultet (Split), Knjižnica	
43.	Prirodoslovno-matematički fakultet (Zagreb), Knjižnica Geofizičkog odsjeka	http://knjiznice.szi.hr/?libid=133&task=nsl
44.	Prirodoslovno-matematički fakultet (Zagreb), Središnja biološka knjižnica	http://hirc.botanic.hr/sbk/sbk-home.html
45.	Prirodoslovno-matematički fakultet (Zagreb), Središnja geološka knjižnica	http://www.pmf.unizg.hr/geol/knjiznica
46.	Prirodoslovno-matematički fakultet (Zagreb), Središnja kemijska knjižnica	http://www.chem.pmf.hr/chem/skk
47.	Prirodoslovno-matematički fakultet (Zagreb), Središnja knjižnica za fiziku	http://www.knjiznica.phy.pmf.unizg.hr/

Redni broj	Naziv fakulteta i pripadajuće knjižnice	URL
48.	Prirodoslovno-matemetički fakultet (Zagreb), Središnja matematička knjižnica	http://www.math.pmf.unizg.hr/Default.aspx?sec=329
49.	Rudarsko-geološko-naftni fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://www.rgn.hr/Default.aspx?UCID=243
50.	Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar" (Zagreb), Knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/?libid=10&task=nsl
51.	Stomatološki fakultet (Zagreb), Središnja stomatološka knjižnica	http://www.sfzg.unizg.hr/knjiznica_ssk
52.	Strojarski fakultet (Slavonski Brod), Knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/?libid=47&task=nsl
53.	Šumarski fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://knjiznice.szi.hr/?libid=31&task=nsl
54.	Sveučilište u Dubrovniku, Centar za turističku dokumentaciju i informaciju	http://www.unidu.hr/odjeli.php?idizbornik=42
55.	Sveučilište u Dubrovniku, Knjižnica odjela za ekonomiju i poslovnu ekonomiju	http://www.unidu.hr/odjeli.php?idizbornik=41
56.	Sveučilište u Dubrovniku, Knjižnica za tehničke i biotehničke znanosti	http://www.unidu.hr/odjeli.php?idizbornik=40
57.	Tehnički fakultet (Rijeka), Knjižnica	http://www.riteh.uniri.hr/ustroj/knjiznica/index.html
58.	Tekstilno-tehnološki fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://www.ttf.unizg.hr/index.php?str=11
59.	Veterinarski fakultet (Zagreb), Knjižnica	http://web.ffos.hr/knjiznica/
60.	Filozofski fakultet (Osijek), Knjižnica	http://web.ffos.hr/knjiznica/

Prilog 2. Grafički prikaz odnosa grupiranja koncepata u postotcima

	Korisni_linkovi	Centar_za_online_baze_podataka	Bibliografske_baze_podataka	Citatne_baze_podataka	Katalozi_drugih_knjiznica
Korisni_linkovi	-				
Centar_za_online_baze_podataka	5	-			
Bibliografske_baze_podataka	0	78	-		
Citatne_baze_podataka	3	73	83	-	
Katalozi_drugih_knjiznica	5	5	5	5	-
E_knjige	15	10	5	8	10
Strani_casopisi	10	8	5	5	5
Domaci_casopisi	13	5	5	8	3
Međuknjiznicna_posudba	5	0	3	10	3
Novosti	5	0	0	5	0
Arhiva_novosti	3	0	0	5	0
Citiranje	10	8	3	8	0
Povijest	0	5	3	0	3
Radno_vrijeme	5	3	0	0	0
Rad_u_citaonici	5	5	3	3	3
Kontakt	5	3	0	0	5
Lokacija	3	5	3	3	0
Cjenik	3	3	3	3	3
Bilten_prinova	0	5	5	5	45
Fond	3	3	8	10	30
Galerija	10	0	0	0	3
Pitajte_knjiznicare	13	8	3	5	0
Izlozbe	10	0	3	3	5
Posudba	3	3	5	10	0
Fotokopiranje	5	3	3	5	3
Referentna_zbirka	5	5	5	0	38
Bibliografije	8	10	10	8	38
Pretrazivanje_baza_podataka	5	43	43	45	0
Izdavacka_djelatnost	3	0	0	0	0
Knjige	3	5	5	8	35
Ocjenski_radovi	13	8	8	10	18
Doktorske_disertacije	10	15	15	15	28
Magistarski_radovi_ili_radnje	8	23	23	20	30
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu	5	8	5	5	3
Prirucnik_za_pretrazivanje_ili_Upute_za_pretrazivanje	18	15	15	13	8
Digitalne_zbirke	10	15	18	23	30
Za_knjiznicare	8	0	0	5	5
Za_studente	8	3	3	3	5
E_knjiznica	13	10	8	13	8
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori	48	10	5	8	15
Poslanje	3	3	0	3	5
Rezervacija_knjiga_ili_literature	3	5	5	3	0
Pravila_koristenja_ili_ponasanja	13	5	0	3	3
Vodic_za_korisnike	18	10	3	3	5
Pravilnik_o_radu	15	5	3	3	3
Info_ili_Opci_podaci	3	3	0	8	3
Racunala_u_knjiznici_ili_Racunalna_oprema	0	10	5	3	3
Obavijesti_ili_Obavijesti_knjiznice	0	3	3	0	0
Ustroj_ili_Ustrojstvo	3	5	3	0	0
Osoblje_ili_djelatnici	3	8	3	0	0

	E_knjige	Strani_casopisi	Domaci_casopisi	Međuknjiznicna_ posudba	Novosti
Korisni_linkovi					
Centar_za_ online_baze_podataka					
Bibliografske_baze_podataka					
Citatne_baze_podataka					
Katalozi_drugih_knjiznica					
E_knjige	-				
Strani_casopisi	18	-			
Domaci_casopisi	18	85	-		
Međuknjiznicna_posudba	23	3	10	-	
Novosti	5	5	13	13	-
Arhiva_novosti	0	3	5	3	80
Citiranje	30	8	8	8	3
Povijest	5	5	5	3	3
Radno_vrijeme	0	3	0	3	3
Rad_u_citaonici	18	8	3	45	3
Kontakt	3	3	3	3	5
Lokacija	0	0	0	0	3
Cjenik	8	3	3	35	5
Bilten_prinova	15	5	3	18	18
Fond	10	3	3	15	5
Galerija	8	3	0	3	18
Pitajte_knjiznicare	23	5	5	65	3
Izlozbe	15	5	5	25	28
Posudba	18	5	3	68	5
Fotokopiranje	18	0	3	70	3
Referentna_zbirka	13	8	3	28	0
Bibliografije	13	10	3	28	0
Pretrazivanje_baza_podataka	13	3	8	25	3
Izdavacka_djelatnost	13	0	3	35	10
Knjige	23	5	5	28	5
Ocjenski_radovi	13	5	3	13	8
Doktorske_disertacije	13	5	5	18	3
Magistarski_radovi_ili_radnje	13	3	3	15	3
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu	8	3	3	40	5
Prirucnik_za_pretrazivanje_ ili_Upute_za_pretrazivanje	25	13	10	25	3
Digitalne_zbirke	33	5	8	28	5
Za_knjiznicare	15	3	3	25	10
Za_studente	13	3	3	25	10
E_knjiznica	25	5	8	45	8
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori	23	5	5	13	3
Poslanje	3	3	3	3	5
Rezervacija_knjiga_ili_literature	15	3	0	68	0
Pravila_koristenja_ili_ponasanja	3	0	0	15	3
Vodic_za_korisnike	13	5	5	15	0
Pravilnik_o_radu	3	3	0	8	5
Info_ili_Opci_podaci	3	3	5	5	13
Racunala_u_knjiznici_ ili_Racunalna_oprema	25	0	0	50	3
Obavijesti_ ili_Obavijesti_knjiznice	0	5	3	0	73
Ustroj_ili_Ustrojstvo	0	0	3	0	3
Osoblje_ili_djelatnici	0	0	0	0	5

	Arhiva_novosti	Citiranje	Povijest	Radno_vrijeme	Rad_u_citaonici
Korisni_linkovi					
Centar_za_ online_baze_podataka					
Bibliografske_baze_podataka					
Citatne_baze_podataka					
Katalozi_drugih_knjiznica					
E_knjige					
Strani_casopisi					
Domaci_casopisi					
Međuknjiznicna_posudba					
Novosti					
Arhiva_novosti	-				
Citiranje	5	-			
Povijest	10	5	-		
Radno_vrijeme	10	3	73	-	
Rad_u_citaonici	8	8	25	33	-
Kontakt	8	3	75	88	33
Lokacija	8	3	75	83	28
Cjenik	8	5	38	50	48
Bilten_prinova	20	5	3	3	13
Fond	8	8	38	38	23
Galerija	20	5	38	45	23
Pitajte_knjiznicare	5	5	3	5	60
Izlozbe	30	15	13	10	18
Posudba	8	5	5	5	55
Fotokopiranje	5	8	5	5	58
Referentna_zbirka	0	8	8	3	13
Bibliografije	3	5	3	8	13
Pretrazivanje_baza_podataka	3	15	3	8	20
Izdavacka_djelatnost	8	13	40	48	33
Knjige	5	13	8	10	15
Ocjenski_radovi	5	18	0	8	13
Doktorske_disertacije	3	13	3	3	5
Magistarski_radovi_ili_radnje	3	10	10	3	3
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu	8	0	33	43	45
Prirucnik_za_pretrazivanje_ ili_Upute_za_pretrazivanje	0	30	0	0	20
Digitalne_zbirke	3	8	0	0	10
Za_knjiznicare	13	20	5	10	23
Za_studente	13	23	5	8	28
E_knjiznica	5	13	8	8	38
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori	5	8	0	3	5
Poslanje	10	3	75	83	28
Rezervacija_knjiga_ili_literature	0	8	5	5	55
Pravila_koristenja_ili_ponasanja	13	23	40	35	28
Vodic_za_korisnike	5	33	13	13	30
Pravilnik_o_radu	5	10	50	53	25
Info_ili_Opci_podaci	18	5	70	73	23
Racunala_u_knjiznici_ ili_Racunalna_oprema	3	8	15	18	45
Obavijesti_ ili_Obavijesti_knjiznice	73	3	5	13	5
Ustroj_ili_Ustrojstvo	10	0	75	88	28
Osoblje_ili_djelatnici	10	0	73	85	28

	Lokacija	Cjenik	Bilten_prinova	Fond	Galerija	Pitajte_knjiznicare
Korisni_linkovi						
Centar_za_ online_baze_podataka						
Bibliografske_baze_podataka						
Citatne_baze_podataka						
Katalozi_drugih_knjiznica						
E_knjige						
Strani_casopisi						
Domaci_casopisi						
Međuknjiznicna_posudba						
Novosti						
Arhiva_novosti						
Citiranje						
Povijest						
Radno_vrijeme						
Rad_u_citaonici						
Kontakt						
Lokacija	-					
Cjenik	50	-				
Bilten_prinova	3	13	-			
Fond	38	28	33	-		
Galerija	43	30	3	23	-	
Pitajte_knjiznicare	3	35	15	5	5	-
Izlozbe	10	20	13	18	30	18
Posudba	5	35	13	13	5	75
Fotokopiranje	5	38	13	8	5	83
Referentna_zbirka	3	8	33	23	5	18
Bibliografije	0	10	30	20	3	18
Pretrazivanje_baza_podataka	0	15	5	5	0	28
Izdavacka_djelatnost	45	35	10	28	35	23
Knjige	3	10	33	30	5	18
Ocjenski_radovi	3	8	13	10	10	13
Doktorske_disertacije	5	5	10	15	10	10
Magistarski_radovi_ili_radnje	3	3	10	13	5	8
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu	38	43	5	25	20	38
Prirucnik_za_pretrazivanje_ili_ Upute_za_pretrazivanje	3	8	8	13	10	28
Digitalne_zbirke	3	8	15	18	3	23
Za_knjiznicare	10	13	13	13	10	23
Za_studente	5	15	13	13	10	28
E_knjiznica	8	23	18	23	10	45
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori	3	8	10	8	8	13
Poslanje	83	45	10	48	48	0
Rezervacija_knjiga_ili_literature	5	38	15	10	10	75
Pravila_koristenja_ili_ponasanja	35	30	10	30	25	15
Vodic_za_korisnike	13	25	13	13	8	20
Pravilnik_o_radu	63	35	8	30	33	8
Info_ili_Opci_podaci	78	43	5	40	40	3
Racunala_u_knjiznici_ili_ Racunalna_oprema	18	33	8	18	18	50
Obavijesti_ili_Obavijesti_knjiznice	10	8	13	5	18	0
Ustroj_ili_Ustrojstvo	88	48	3	38	43	3
Osoblje_ili_djelatnici	83	43	3	38	43	5

	Izlozbe	Posudba	Fotokopiranje	Referentna_zbirka	Bibliografije	Pretrazivanje_ baza_podataka
Korisni_linkovi						
Centar_za_ online_baze_podataka						
Bibliografske_baze_podataka						
Citatne_baze_podataka						
Katalozi_drugih_knjiznica						
E_knjige						
Strani_casopisi						
Domaci_casopisi						
Međuknjiznicna_posudba						
Novosti						
Arhiva_novosti						
Citiranje						
Povijest						
Radno_vrijeme						
Rad_u_citaonici						
Kontakt						
Lokacija						
Cjenik						
Bilten_prinova						
Fond						
Galerija						
Pitajte_knjiznicare						
Izlozbe	-					
Posudba	20	-				
Fotokopiranje	20	80	-			
Referentna_zbirka	13	25	25	-		
Bibliografije	15	25	23	73	-	
Pretrazivanje_baza_podataka	8	25	25	10	18	-
Izdavacka_djelatnost	20	28	28	20	18	20
Knjige	5	20	20	50	50	18
Ocjenski_radovi	15	10	10	28	23	13
Doktorske_disertacije	15	5	8	33	30	10
Magistarski_radovi_ili_radnje	13	5	5	33	30	18
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu	23	45	45	8	18	15
Prirucnik_za_pretrazivanje_ ili_Upute_za_pretrazivanje	25	28	23	23	18	33
Digitalne_zbirke	15	20	23	23	28	10
Za_knjiznicare	33	25	23	13	15	15
Za_studente	35	25	28	13	15	20
E_knjiznica	23	45	40	8	8	23
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori	10	8	8	5	10	8
Poslanje	18	3	0	0	0	0
Rezervacija_knjiga_ili_literature	20	75	83	28	25	25
Pravila_koristenja_ili_ponasanja	25	15	15	10	10	8
Vodic_za_korisnike	23	18	20	10	10	20
Pravilnik_o_radu	15	8	8	8	8	0
Info_ili_Opci_podaci	15	5	8	3	0	0
Racunala_u_knjiznici_ ili_Racunalna_oprema	20	55	53	23	18	18
Obavijesti_ ili_Obavijesti_knjiznice	25	0	0	0	8	3
Ustroj_ili_Ustrojstvo	10	3	3	0	3	8
Osoblje_ili_djelatnici	10	3	5	0	3	5

	Izdavacka_djelatnost	Knjige	Ocjenski_radovi	Doktorske_disertacije	Magistarski_radovi_ili_radnje
Korisni_linkovi					
Centar_za_ online_baze_podataka					
Bibliografske_baze_podataka					
Citatne_baze_podataka					
Katalozi_drugih_knjiznica					
E_knjige					
Strani_casopisi					
Domaci_casopisi					
Međuknjiznicna_posudba					
Novosti					
Arhiva_novosti					
Citiranje					
Povijest					
Radno_vrijeme					
Rad_u_citaonici					
Kontakt					
Lokacija					
Cjenik					
Bilten_prinova					
Fond					
Galerija					
Pitajte_knjiznicare					
Izlozbe					
Posudba					
Fotokopiranje					
Referentna_zbirka					
Bibliografije					
Pretrazivanje_baza_podataka					
Izdavacka_djelatnost	-				
Knjige	30	-			
Ocjenski_radovi	20	33	-		
Doktorske_disertacije	13	33	53	-	
Magistarski_radovi_ili_radnje	13	33	53	80	-
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu	28	13	5	5	10
Prirucnik_za_pretrazivanje_ ili_Upute_za_pretrazivanje	8	13	13	25	20
Digitalne_zbirke	5	23	18	25	25
Za_knjiznicare	25	20	25	18	20
Za_studente	25	18	23	18	20
E_knjiznica	30	18	20	18	18
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori	10	15	18	13	20
Poslanje	45	3	0	3	0
Rezervacija_knjiga_ili_literature	30	20	8	5	5
Pravila_koristenja_ili_ponasanja	25	8	15	15	15
Vodic_za_korisnike	18	13	18	15	15
Pravilnik_o_radu	33	5	8	10	10
Info_ili_Opci_podaci	45	3	3	0	0
Racunala_u_knjiznici_ ili_Racunalna_oprema	35	15	13	10	13
Obavijesti_ ili_Obavijesti_knjiznice	8	3	3	8	5
Ustroj_ili_Ustrojstvo	45	8	5	5	8
Osoblje_ili_djelatnici	45	10	8	5	5

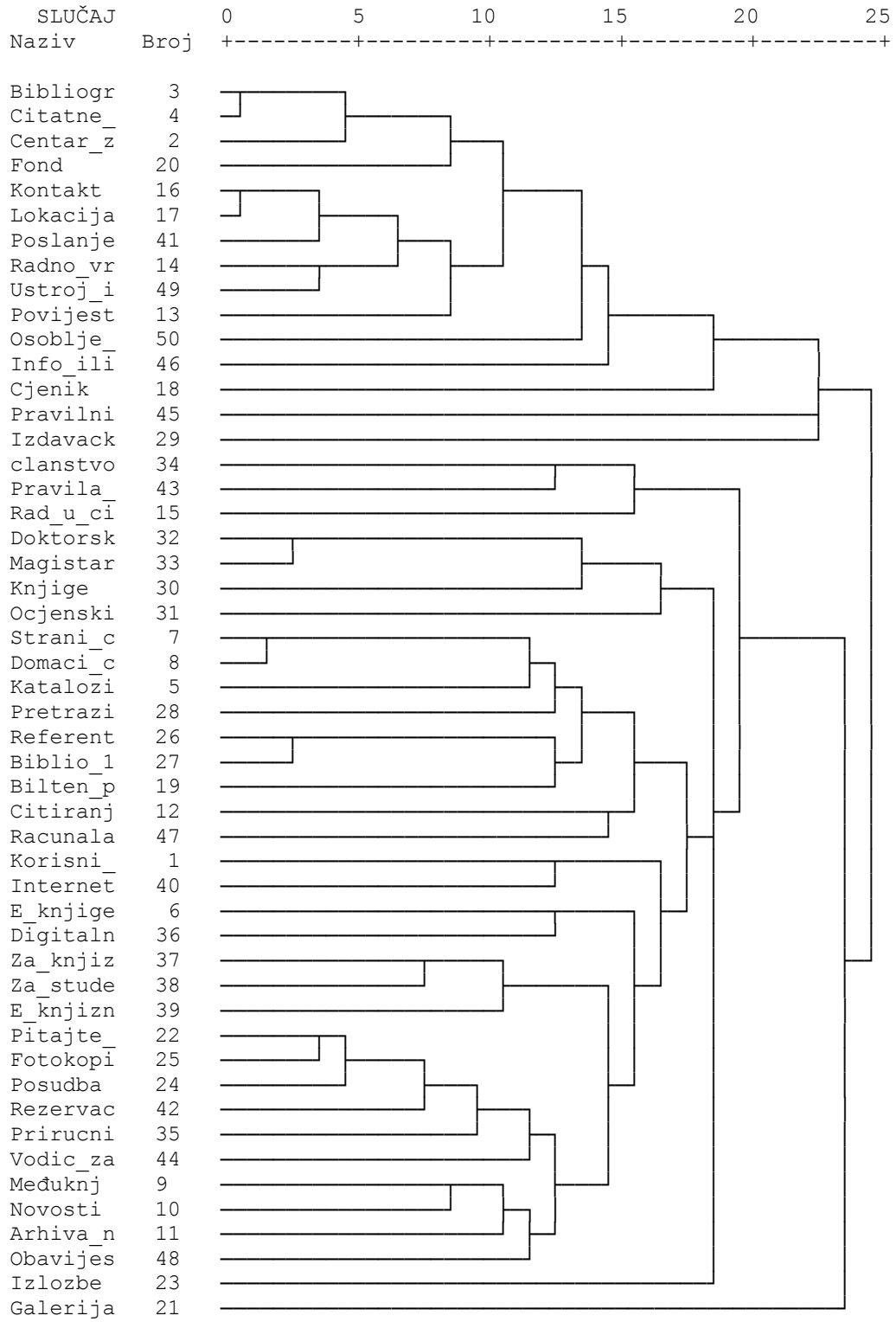
	Clanstvo_ili_ Upis_u_knjiznicu	Prirucnik_za_pretrazivanje _ili_ Upute_za_pretrazivanje	Digitalne_zbirke	Za_knjiznicare	Za_studente
Korisni_linkovi					
Centar_za_ online_baze_podataka					
Bibliografske_baze_podataka					
Citatne_baze_podataka					
Katalozi_drugih_knjiznica					
E_knjige					
Strani_casopisi					
Domaci_casopisi					
Međuknjiznicna_posudba					
Novosti					
Arhiva_novosti					
Citiranje					
Povijest					
Radno_vrijeme					
Rad_u_citaonici					
Kontakt					
Lokacija					
Cjenik					
Bilten_prinova					
Fond					
Galerija					
Pitajte_knjiznicare					
Izlozbe					
Posudba					
Fotokopiranje					
Referentna_zbirka					
Bibliografije					
Pretrazivanje_baza_podataka					
Izdavacka_djelatnost					
Knjige					
Ocjenski_radovi					
Doktorske_disertacije					
Magistarski_radovi_ili_radnje					
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu	-				
Prirucnik_za_pretrazivanje_ ili_Upute_za_pretrazivanje	15	-			
Digitalne_zbirke	15	20	-		
Za_knjiznicare	23	25	13	-	
Za_studente	28	28	10	83	-
E_knjiznica	30	25	35	38	35
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori	5	10	28	23	18
Poslanje	35	5	5	13	10
Rezervacija_knjiga_ili_literature	45	25	18	23	30
Pravila_koristenja_ili_ponasanja	38	23	10	30	28
Vodic_za_korisnike	25	38	15	30	38
Pravilnik_o_radu	30	15	5	23	18
Info_ili_Opci_podaci	38	0	8	10	8
Racunala_u_knjiznici_ ili_Racunalna_oprema	35	23	20	23	20
Obavijesti_ ili_Obavijesti_knjiznice	15	3	0	13	13
Ustroj_ili_Ustrojstvo	40	3	0	10	8
Osoblje_ili_djelatnici	43	3	0	8	10

	E_knjiznica	Internet_izvori_ ili_mrezni_izvori	Poslanje	Rezervacija_knjiga_ ili_literature	Pravila_koristenja_ ili_ponasanja
Korisni_linkovi					
Centar_za_ online_baze_podataka					
Bibliografske_baze_podataka					
Citatne_baze_podataka					
Katalozi_drugih_knjiznica					
E_knjige					
Strani_casopisi					
Domaci_casopisi					
Međuknjiznicna_posudba					
Novosti					
Arhiva_novosti					
Citiranje					
Povijest					
Radno_vrijeme					
Rad_u_citaonici					
Kontakt					
Lokacija					
Cjenik					
Bilten_prinova					
Fond					
Galerija					
Pitajte_knjiznicare					
Izlozbe					
Posudba					
Fotokopiranje					
Referentna_zbirka					
Bibliografije					
Pretrazivanje_baza_podataka					
Izdavacka_djelatnost					
Knjige					
Ocjenski_radovi					
Doktorske_disertacije					
Magistarski_radovi_ili_radnje					
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu					
Prirucnik_za_pretrazivanje_ ili_Upute_za_pretrazivanje					
Digitalne_zbirke					
Za_knjiznicare					
Za_studente					
E_knjiznica	-				
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori	33	-			
Poslanje	15	8	-		
Rezervacija_knjiga_ili_literature	38	10	5	-	
Pravila_koristenja_ili_ponasanja	25	8	38	13	-
Vodic_za_korisnike	28	15	13	20	50
Pravilnik_o_radu	15	5	55	5	43
Info_ili_Opci_podaci	10	5	78	5	38
Racunala_u_knjiznici_ ili_Racunalna_oprema	35	13	15	50	20
Obavijesti_ ili_Obavijesti_knjiznice	3	3	8	0	5
Ustroj_ili_Ustrojstvo	8	3	83	3	33
Osoblje_ili_djelatnici	8	3	80	5	33

	Vodic_za_ korisnike	Pravilnik_o_ radu	Info_ili_ Opci_podaci	Racunala_u_knjiznici_ ili_Racunalna_oprema	Obavijesti_ili_ Obavijesti_knjiznice	Ustroj_ili_ Ustrojstvo	Osoblje_ili_ djelatnici
Korisni_linkovi							
Centar_za_ online_baze_podataka							
Bibliografske_baze_podataka							
Citatne_baze_podataka							
Katalozi_drugih_knjiznica							
E_knjige							
Strani_casopisi							
Domaci_casopisi							
Međuknjiznicna_posudba							
Novosti							
Arhiva_novosti							
Citiranje							
Povijest							
Radno_vrijeme							
Rad_u_citaonici							
Kontakt							
Lokacija							
Cjenik							
Bilten_prinova							
Fond							
Galerija							
Pitajte_knjiznicare							
Izlozbe							
Posudba							
Fotokopiranje							
Referentna_zbirka							
Bibliografije							
Pretrazivanje_baza_podataka							
Izdavacka_djelatnost							
Knjige							
Ocjenski_radovi							
Doktorske_disertacije							
Magistarski_radovi_ili_radnje							
clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu							
Prirucnik_za_pretrazivanje_ ili_Upute_za_pretrazivanje							
Digitalne_zbirke							
Za_knjiznicare							
Za_studente							
E_knjiznica							
Internet_izvori_ili_mrezni_izvori							
Poslanje							
Rezervacija_knjiga_ili_literature							
Pravila_koristenja_ili_ponasanja							
Vodic_za_korisnike	-						
Pravilnik_o_radu	28	-					
Info_ili_Opci_podaci	13	50	-				
Racunala_u_knjiznici_ ili_Racunalna_oprema	20	15	18	-			
Obavijesti_ ili_Obavijesti_knjiznice	3	10	13	3	-		
Ustroj_ili_Ustrojstvo	10	58	75	18	13	-	
Osoblje_ili_djelatnici	13	55	73	18	13	88	-

Prilog 3.

Grafičko stablo grupiranja koncepata dobiveno metodom sortiranja karata



Skraćen naziv	Puni naziv
Arhiva_n	Arhiva_novosti
Biblio_1	Bibliografije
Bibliogr	Bibliografske_baze_podataka
Bilten_p	Bilten_prinova
Centar_z	Centar_za_online_baze_podataka
Citatne_	Citatne_baze_podataka
Citiranj	Citiranje
clanstvo	clanstvo_ili_Upis_u_knjiznicu
Digitaln	Digitalne_zbirke
Doktorsk	Doktorske_disertacije
Domaci_c	Domaci_casopisi
E_knjizn	E_knjiznica
Fotokopi	Fotokopiranje
Info_ili	Info_ili_Opci_podaci
Internet	Internet_izvori_ili_mrezni_izvori
Izdavack	Izdavacka_djelatnost
Katalozi	Katalozi_drugih_knjiznica
Korisni_	Korisni_linkovi
Magistar	Magistarski_radovi_ili_radnje
Međuknj	Međuknjiznicna_posudba
Obavijes	Obavijesti_ili_Obavijesti_knjiznice
Ocjenski	Ocjenski_radovi
Osoblje_	Osoblje_ili_djelatnici
Pitajte_	Pitajte_knjiznicare
Pravila_	Pravila_koristenja_ili_ponasanja
Pravilni	Pravilnik_o_radu
Pretrazi	Pretrazivanje_baza_podataka
Prirucni	Prirucnik_za_pretrazivanje_ili_Upute_za_pretrazivanje
Racunala	Racunala_u_knjiznici_ili_Racunalna_oprema
Rad_u_ci	Rad_u_citaonici
Radno_vr	Radno_vrijeme
Referent	Referentna_zbirka
Rezervac	Rezervacija_knjiga_ili_literature
Strani_c	Strani_casopisi
Ustroj_i	Ustroj_ili_Ustrojstvo
Vodic_za	Vodic_za_korisnike
Za_knjiz	Za_knjiznicare
Za_stude	Za_studente