

# Informacijsko ponašanje studenata pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija

---

**Đurđević, Katarina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*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:142:584267>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-30**



*Repository / Repozitorij:*

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku  
Filozofski fakultet Osijek  
Preddiplomski studij informatologije

Katarina Đurđević

**Informacijsko ponašanje studenata pri pretraživanju znanstvenih  
i stručnih informacija**

Završni rad

Mentorica: doc. dr. sc. Anita Papić

Osijek, 2018.

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet Osijek

Odsjek za informacijske znanosti

Preddiplomski studij informatologije

Katarina Đurđević

**Informacijsko ponašanje studenata pri pretraživanju znanstvenih  
i stručnih informacija**

Završni rad

Područje društvenih znanosti, informacijske i komunikacijske znanosti, grana  
informacijski sustavi i informatologija

Mentorica: doc. dr. sc. Anita Papić

Osijek, 2018.

## Sažetak

Informacijsko ponašanje studenata podrazumijeva smisleno pretraživanje informacija koje su im potrebne radi završavanja određenih zadataka tijekom studija. Dva bitna čimbenika kod informacijskog ponašanja studenata su razina informacijske i informatičke pismenosti. Nadalje, studenti informacije najčešće pretražuju korištenjem internetskih tražilica, pretraživanjem OPAC-a i baza podataka te korištenjem digitalne knjižnice. Važnu ulogu kod studenata koji pretražuju znanstvene i stručne informacije imaju sveučilišne knjižnice. Kako bi se olakšalo razumijevanje procesa pretraživanja informacija, razvijeni su takozvani ISP modeli koji objašnjavaju korake koje osoba koja pretražuje informacije treba poduzeti, a dva najpoznatija su Kuhlthau te Ellisov model. Baza podataka je organizirana i uređena cjelina međusobno povezanih podataka spremljenih bez nepotrebne redundancije. Postoje tri vrste baze podataka – bibliografske, citatne i s cjelovitim tekstom. Dok pojedine baze podataka preko svojih sučelja nude pristup drugim bazama podataka, postoje i one koje imaju svoja vlastita sučelja za pretraživanje. Postoji nekoliko načina za pojednostavljivanje pretraživanja – Booleovi operatori, znakovi za kraćenje ili zamjenski znakovi i predmetno označivanje. Iako postoje brojne baze podataka, studenti informacijskih znanosti najčešće koriste baze podataka *EBSCO*, *EmeraldInsight*, *Inspec*, *Scopus* te *Web of Science*. Osim baza podataka, studenti često pretražuju i online kataloge (OPAC), zatim Google Scholar te naposljetku i digitalne knjižnice. U radu su prikazani rezultati istraživanja provedenog među studentima Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku na temu informacijskog ponašanja studenata pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija.

*Ključne riječi:* informacijsko ponašanje, studenti, pretraživanje, znanstvene informacije, stručne informacije, baze podataka

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Informacijsko ponašanje .....	3
2.1. Određenje pojma informacijsko ponašanje .....	3
2.2. Informacijsko ponašanje studenata.....	4
2.3. Uloga sveučilišnih knjižnica u podizanju informacijske pismenosti studenata .....	6
2.4. <i>Information Search Process</i> modeli .....	7
3. Pretraživanje znanstvenih i stručnih informacija .....	9
3.1. Baze podataka.....	9
3.1.1. Načini pretraživanja baze podataka .....	10
3.1.2. Najpopularnije baze podataka .....	11
3.2. Online knjižnični katalozi (OPAC) .....	13
3.3. Google Scholar .....	13
3.4. Digitalne knjižnice.....	14
4. Istraživanje informacijskog ponašanja studenata pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija .....	15
4.1. Cilj i svrha istraživanja .....	15
4.2. Metode istraživanja.....	16
4.3. Rezultati i rasprava .....	16
5. Zaključak.....	27
6. Literatura .....	29

## 1. Uvod

Glavna tema ovoga rada je informacijsko ponašanje studenata pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija. Rad se sastoji od dva dijela – teorijskog te prikaza rezultata istraživanja provedenog među studentima s Odsjeka informacijskih znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku. U prvom dijelu rada razriješit će se terminologija vezano uz pojam informacijskog ponašanja. Navest će se najuvrježenije definicije informacijskog ponašanja te objasniti neke od najvažnijih čimbenika koji utječu na informacijsko ponašanje pojedinca te način na koji ti čimbenici utječu na onoga koji traži informacije, ali i na sam proces traženja informacija. Nadalje, objasnit će se utjecaj informacijske i informatičke pismenosti te koja je njihova uloga u informacijskom ponašanju studenata. Također će se objasniti i razlika između ova dva termina koja je prije svega potrebno znati razlikovati. Opisat će se razvoj i sami počeci zanimanja za informacijsko ponašanje studenata te će se navesti najčešći informacijski resursi koje studenti koriste za pretraživanje. Nadalje, objasnit će se razlog zašto su studenti skloniji online pretraživanju, posebice pretraživanju putem najpopularnije internetske tražilice Google s obzirom da postoje brojne druge kvalitetnije metode koje studenti mogu koristiti kod pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija. Nakon toga, navest će se razlozi zbog kojih studenti najčešće tragaju za znanstvenim i stručnim informacijama te objasniti kako neki od čimbenika kao što su studentove vanjske i unutarnje karakteristike, motivacija, stupanj obrazovanja i slično utječu na njihovo informacijsko ponašanje. Na taj dio nadovezat će se i uloga sveučilišnih knjižnica u informacijskom ponašanju studenata, koje posljedice razvoj tehnologije donosi poslovanju sveučilišne knjižnice te će se navesti moguća rješenja kojima bi sveučilišni knjižničari trebali privući studente da samoinicijativno krenu s pretraživanjem baza podataka na koje je knjižnica pretplaćena te pretraživanjem OPAC-a. Nakon dijela o utjecaju sveučilišnih knjižnica na informacijsko ponašanje studenata slijedi dio o *Information Search Process* (ISP) modelima koji objašnjavaju korake koje svaki student, odnosno pojedinac općenito mora poduzeti pri pretraživanju informacija. Predstaviti će se dva takva modela – model koji je razvila Carol Kuhlthau te model Davida Ellisa. Ukratko će se opisati načela i koraci svakog od ovih modela te opisati u kojem dijelu procesa pretraživanja studenti najčešće griješe.

Drugo poglavlje teorijskog dijela ovoga rada odnosi se na pretraživanje znanstvenih i stručnih informacija te će se u ovome dijelu predstaviti najčešći informacijski resursi koje studenti koriste pri pretraživanju informacija. Prvo će se opisati razvoj baza podataka kroz povijest u svijetu i u Hrvatskoj te njihova uloga u visokoškolskom obrazovanju danas. Navest

će se preduvjeti koje je potrebno ispuniti kako bi im se uopće moglo pristupiti te opisati najčešći načini pretraživanja – Booleovi operatori, zamjenski znakovi ili znakovi za kraćenje te predmetno označivanje. Nadalje, ukratko će se opisati i navesti najvažnije karakteristike baza podataka kojima studenti najčešće pristupaju. Nakon baza podataka, opisan će se razvoj i uloga online kataloga u sveučilišnim knjižnicama te Google Scholar. Na kraju ovog poglavlja opisan će se razvoj digitalnih knjižnica u svijetu te kako su studenti prihvatili ovaj novi oblik knjižnice. U drugom dijelu završnoga rada bit će prikazani rezultati istraživanja provedenog među studentima Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku. Istraživanjem se nastojalo ukazati na trenutno informacijsko ponašanje studenata informacijskih znanosti, propitati načine na koje pretražuju znanstvene i stručne informacije te na koje poteškoće nailaze u procesu traženja informacija. U istraživanju se također nastojalo propitati učestalost i zadovoljstvo pri pretraživanju različitih baza podataka. Ispitalo se koje baze podataka studenti najčešće koriste te njihovo viđenje o prednostima i nedostacima pri pretraživanju baza podataka. Na kraju istraživanja studenti su iznijeli vlastite stavove ponajprije o važnosti izobrazbe studenata o osnovnim tehnikama pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija.

## 2. Informacijsko ponašanje

### 2.1. Određenje pojma informacijsko ponašanje

Razvojem digitalne tehnologije došlo je do bitnih promjena kada je riječ o pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija. Osim što je promijenjen način pretraživanja istih, također je došlo do bitnih promjena kod informacijskog ponašanja studenata. Prije svega potrebno je znati što je zapravo informacijsko ponašanje, a za ovaj pojam postoji više definicija. Prema Wilsonu (1999) te Pettigrewu, Fidelu & Bruceu (2001) informacijsko ponašanje može se definirati kao proučavanje načina na koji ljudi trebaju, pretražuju, koriste i daju na korištenje informacije u različitim kontekstima, uključujući radno mjesto te svakodnevni život.<sup>1</sup> Nadalje, Ikoja-Odonoga Kakaki te Kigongo-Bukenya (2004) osim definicije informacijskog ponašanja općenito, također su definirali i pojam informacijskog ponašanja studenata. Dok su informacijsko ponašanje opisali jednostavno kao ponašanje pojedinca prilikom pretraživanja informacija, informacijsko ponašanje studenata podrazumijeva smisleno pretraživanje informacija koje su im potrebne radi završavanja određenih zadataka tijekom studija – bilo da je riječ o seminaru, različitim tečajevima i radionicama ili pak istraživačkim i znanstvenim radovima.<sup>2</sup>

Postoji nekoliko čimbenika koje treba uzeti u obzir s obzirom na njihov utjecaj na informacijsko ponašanje pojedinca. Neki od najvažnijih čimbenika su napor koje pojedinac ulaže u sam postupak pretraživanja, sučelje informacijskog sustava, pretraživačke sposobnosti te, možda i najvažnije, da treba razumjeti da nemaju svi jednake sposobnosti kod pretraživanja informacija. Konkretni primjer zadnjeg čimbenika navode Jamali i Nicolas (2008) te Catalno (2013), navodeći da se ne mogu mjeriti sposobnosti i znanje profesora sa studentima diplomskog studija ili pak studentima preddiplomskih studija koji, zbog toga što nisu stekli obrazovanje niti iskustvo, ne mogu imati jednake sposobnosti kao profesori ili stariji studenti. Osim toga, važnu ulogu igra i studij koji student studira – ukoliko student studira informacijske

---

<sup>1</sup> Usp. Furi, Ivana; Petr Balog, Kornelija. Information seeking behaviour in the digital environment: information science vs. non-information science students. // Knjižnica 60, 1(2016), str. 62. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=116783429&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-16)

<sup>2</sup> Usp. Baro, Emmanuel E.; Onyenania, George O.; Osaheni, Oni. Information seeking behaviour of undergraduate students in the humanities in three universities in Nigeria. // South African Journal of Libraries & Information Science 76, 2(2010), str. 109. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=59782996&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-16)



ili tehničke znanosti, za očekivati je i da će imati više znanja i sposobnosti kod pretraživanja informacija.<sup>3</sup>

## 2.2. Informacijsko ponašanje studenata

Informatička i informacijska pismenost dva su vrlo bitna čimbenika koja bi svaki student trebao uzeti u obzir kako bi uopće mogao i započeti samostalno pretraživati informacije putem novih tehnologija. Informacijska pismenost se u svijetu prvi put počela spominjati sedamdesetih godina prošloga stoljeća kada počinje ubrzani razvoj informacijske tehnologije. S obzirom da je već tada bilo potrebno znati kako postupati s informacijama, danas, u vrijeme kada se tehnologija razvija enormnom brzinom te količina informacija raste iz sata u sat, za studenta je osim znanja u procjeni kvalitete i vjerodostojnosti informacija potrebno i znanje u korištenju računala.<sup>4</sup> Iako mnogi smatraju ove dvije vrste pismenosti sinonimima te ne znaju prepoznati razliku, važno je znati da su ova dva, iako srodna i djelomično međusobno ovisna pojma, zapravo različita: „Informacijska pismenost se odnosi na sposobnost prikupljanja, prijenos, obradu i evoluiranje određenih podataka i korištenje informacija koji trebaju za određene svrhe upravljanja, dok je informatička pismenost općenita sposobnost rada s računalom.“<sup>5</sup> Jednostavno rečeno, osoba koja je informacijski pismena može imati vještine kod pretraživanja i vrednovanja različitih informacijskih izvora, ali može imati poteškoće kada je u pitanju korištenje računala i tehnologije općenito.<sup>6</sup>

Zanimanje za fenomen informacijskog ponašanja studenata počinje sve više rasti devedesetih godina prošloga stoljeća usporedo s rastom broja studenata širom svijeta te napora knjižničara da prepoznaju njihove potrebe. Postoji mnogo provedenih istraživanja o informacijskom ponašanju studenata.<sup>7</sup> Današnji studenti koji uglavnom pripadaju tzv. net

---

<sup>3</sup> Usp. Liyana, S.; Noorhidawati, A. How graduate students seek for information: Convenience or guaranteed result? // Malaysian Journal of Library & Information Science 19, 2 (2014), str. 1-2. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=98392258&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-16)

<sup>4</sup> Usp. Jokić, Andrea; Koljenik Dragana; Faletar Tanacković, Sanjica; Badurina, Boris. Vještine informacijske i informatičke pismenosti studenata informacijskih znanosti u Osijeku: pilot-istraživanje. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 59, 3-4(2017), str. 65-68. URL: <https://hrcak.srce.hr/187610> (2018-03-19)

<sup>5</sup> Nadrljanski, Đorđe. Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja. // Informatologia 39, 4(2006), str. 263. URL: <https://hrcak.srce.hr/9254> (2018-03-19)

<sup>6</sup>Usp. Jokić, Andrea; Koljenik Dragana; Faletar Tanacković, Sanjica; Badurina, Boris. Vještine informacijske i informatičke pismenosti studenata informacijskih znanosti u Osijeku: pilot-istraživanje. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 59, 3-4(2017), str. 68. URL: <https://hrcak.srce.hr/187610> (2018-03-19)

<sup>7</sup> Usp. Rubinić, Dora. Informacijsko ponašanje studenata: pregled literature. // Libellarium: časopis za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova 7, 1(2015), str. 105-106. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=202157](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=202157) (2018-03-19)

generaciji, informacije najčešće pretražuju na četiri osnovna načina: korištenjem internetskih tražilica kao što su Google, Yahoo! i sl., pretraživanjem OPAC-a, odnosno online knjižničnih kataloga, pretraživanjem baza podataka te u novije vrijeme korištenjem digitalne knjižnice. Mnoga istraživanja, među njima i istraživanje Julienu i Barkera iz 2009. godine pokazala su da studenti danas prilikom pretraživanja informacija kao osnovni informacijski resurs uglavnom koriste internet i online pretraživanje zbog niza prednosti koje im ova vrsta pretraživanja pruža. Neke od tih prednosti su jednostavnost i brzina pretraživanja, besplatni pristup raznim cjelovitim tekstovima te za studente možda i najprimamljivije to što pretraživanje mogu vršiti kod kuće te ne moraju odlaziti u knjižnicu. Studenti danas uglavnom vrše pretraživanje putem najpopularnije internetske tražilice Google unatoč tome što postoje adekvatniji i bolji pristupi pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija koje nude baze podataka, online katalogi, Google Scholar i razni drugi portali. Kao razlog za pribjegavanje korištenju internetske tražilice Google studenti najčešće navode nedostatke u mogućnostima naprednijeg pretraživanja online kataloga te to što digitalne knjižnice i online baze podataka uglavnom ne omogućuju besplatan pristup te im je moguće pristupiti jedino na fakultetu ukoliko je isti pretplaćen na gore navedene informacijske resurse.<sup>8</sup> Iako tražilica Google i internet danas dominiraju u slučaju kada studenti pretražuju informacije, veći dio studenata ipak i dalje osim pretraživanja na internetu pretražuju kataloge i police knjižnica, konzultiraju se s kolegama i profesorima te pretražuju članke u znanstvenim i stručnim časopisima koje naposljetku samostalno vrednuju na osnovu vlastitih potreba.

Najčešći razlozi zbog kojih studenti pretražuju znanstvene i stručne informacije jesu zbog potrebe studija. U to se ubrajaju osim seminara, završnih i diplomskih radova i različiti radovi i zadaci u sklopu određenog kolegija, zatim ispitna literatura, razna čitanja, raspravišta i slično.<sup>9</sup>

Na informacijsko ponašanje studenta prilikom citiranja, prema Carlsonovu istraživanju iz 2002. godine, utječu tri bitna čimbenika: godina studija, studij koji student studira te akademski stupanj. Neki od rezultata navedenog istraživanja pokazuju da akademski stupanj

---

<sup>8</sup> Usp. Liyana, S.; Noorhidawati, A. How graduate students seek for information: Convenience or guaranteed result? // Malaysian Journal of Library & Information Science 19, 2 (2014), str. 3-4. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=98392258&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-19)

<sup>9</sup> Baro, Emmanuel E.; Onyenania, George O.; Osaheni, Oni. Information seeking behaviour of undergraduate students in the humanities in three universities in Nigeria. // South African Journal of Libraries & Information Science 76, 2(2010), str. 109-111. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=59782996&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-28)

ima snažniji utjecaj na citiranje izvora od same godine studija, zatim da sa svakom višom godinom studenti navode i više citiranih izvora te naposljetku da citiranost izvora također ovisi i o studiju na kojemu student studira.<sup>10</sup>

Prema nekim istraživanjima, jedan od bitnijih čimbenika kod informacijskog ponašanja studenata su i studentove pojedine vanjske i unutarnje karakteristike kao što su osobine, motivacije, rasa i sl. Mnogi znanstvenici tu ističu studentove kognitivne sposobnosti pri traženju informacija. Prema studiji Heinström iz 2002. godine, na traženje informacija bitno utječu osobnost studenta i njegovi osjećaji. Najčešći osjećaj koje studente uhvati već na samom početku pretraživanja jest osjećaj anksioznosti koji itekako može negativno utjecati na sam proces pretraživanja. Osim osobnosti, ova studija ističe i pristup učenju, odnosno traženju informacija kao važan čimbenik koji se treba uzeti u obzir kada se razmatra informacijsko ponašanje studenata.<sup>11</sup>

### **2.3. Uloga sveučilišnih knjižnica u podizanju informacijske pismenosti studenata**

Važnu ulogu kod studenata koji pretražuju znanstvene i stručne informacije imaju osim profesora te ostalog akademskog osoblja i sveučilišne knjižnice, odnosno njihovi knjižničari. U mnogim slučajevima, profesor će uglavnom uputiti studenta dajući mu određene smjernice na koji način i gdje bi trebao tražiti informacije, odnosno kvalitetnu literaturu za svoj rad. Iako bi svaki student trebao biti svjestan da na ovoj razini obrazovanja treba koristiti samo kvalitetne izvore informacija, mnogi imaju problem kod pronalaženja i prepoznavanja istih što se može povezati s nedostatnom informatičkom i informacijskom pismenošću. Osim kod profesora, svaki student bi trebao znati da, ako nije sposoban sam pronaći literaturu koja mu je potrebna, pomoć može uvijek potražiti kod sveučilišnog knjižničara koji mu je dužan pružiti smjernice, ali i objasniti kako se koristiti različitim informacijskim resursima koje knjižnica posjeduje – online katalogom, različitim bazama podataka, znanstvenim portalima i sl. Prema T. D. Wilsonu informacijsko ponašanje može podijeliti na četiri segmenta – informacija, traženje informacija, pretraživanje informacija te korištenje informacija. Sveučilišni knjižničar bi trebao znati prepoznati svaki od ovih segmenata te isto tako znati im pristupiti na najbolji mogući način. Postoje tri stavke pomoću koje će svakom sveučilišnom knjižničaru pomoći prepoznati

---

<sup>10</sup>Usp. Rubinić, Dora. Informacijsko ponašanje studenata: pregled literature. // Libellarium: časopis za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova 7, 1(2015), str. 111-112. URL:

[https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=202157](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=202157) (2018-03-27)

<sup>11</sup> Usp. Isto, str. 110.

studenta kao tražitelja informacija – prva stavka jest da knjižničar bude sposoban prepoznati kako i zašto studenti odlučuju pristupiti i tražiti pomoć knjižničara, druga stavka je da knjižničar treba znati prepoznati što student smatra korisnim i bitnim te djelovati u tom smjeru i posljednja, treća stavka, gdje knjižničari trebaju naučiti kako pojedini studenti traže informacije te razumjeti njihov način razmišljanja i način na koji provode svoje pretraživanje. Nadalje, mnoge studije ukazuju na dužnost knjižnica da otvore nove usluge u smislu omogućavanja pristupa kvalitetnim izvorima informacija, kako u tradicionalnom formatu tako i na webu. Isto tako, studije ističu važnost knjižnica kao pokretača i organizatora tečajeva informatičke i informacijske pismenosti. No isto tako ne smije se zanemariti da ukoliko student sam ne pokaže interes i želju za kvalitetnijim izvorima informacija, sav napor sveučilišnog knjižničara te uvođenje novih usluga koje bi im trebali olakšati sam postupak i pronalaženje informacijskih izvora može biti uzaludan. Većina sveučilišnih knjižničara u svijetu je prepoznala gore navedeni problem te da sa svakom novom generacijom studenata dolaze i još više tehnologiji privrženiji studenti te rade na tome kako bi ih uspješno educirali o razlikama u kvaliteti informacije koju pronadu samostalno putem tražilice Google i onih koje nudi knjižnica u bazama podataka.

#### **2.4. Information Search Process modeli**

Kako bi se olakšalo razumijevanje procesa pretraživanja informacija, postoji nekoliko tzv. ISP (*Information Search Process*) modela koji objašnjavaju korake koje osoba koja pretražuje informacije treba poduzeti. ISP model opisuje korisnikovo iskustvo prilikom pretraživanja informacija za svoj rad. Postoji nekoliko takvih modela, među kojima je najistaknutiji Kuhlthau model iz 2005. godine. Prema Kuhlthau, proces traženja informacija prije svega započinje odlukom da se pokrene istraživanje, odnosno rad te se odabire tema istraživanja. Nakon odabira teme, korisnik se mora usredotočiti te početi s konkretnim pretraživanjem informacija tako što će prije svega formulirati svoje pretraživanje (odrediti ključne riječi, predmetnice...), a tek nakon toga slijedi prikupljanje informacija te naposljetku pisanje samoga rada. Prema informacijskim stručnjacima Kennedyju, Coleu i Carteru (1999), mnogi studenti izbjegavaju neke od ključnih faza u Kuhlthau modelu kako bi izbjegli preopterećenje informacijama. Korak gdje studenti najčešće griješe jest u tome što već nakon odabira teme i nakon prvih koraka u pretraživanju smatraju da su pronašli adekvatnu literaturu te na taj način preskaču cijelu fazu u kojoj bi trebali formulirati svoje pretraživanje tako što će odrediti ključne riječi, predmetne

odrednice i slično.<sup>12</sup> Osim što Kuhlthau model donosi konkretne procese u postupku pretraživanja, Kuhlthau je također predstavila i najčešće osjećaje odnosno reakcije studenata na svaki pojedini proces pretraživanja. Tako na samom početku procesa pretraživanja informacija student prvotno osjeća strah zbog neizvjesnosti, nakon čega slijede optimističnost te moguća anksioznost. Kako se približava kraj pretraživanja, student počinje imati više sigurnosti te sam kraj pretraživanja rezultira studentovim zadovoljstvom ili suprotno.<sup>13</sup>

Osim Kuhlthau modela procesa pretraživanja informacija, postoji i Ellisov ISP model iz 1989. godine te se pretraživanje informacija sastoji od šest manjih procesa – pokretanja, povezivanja, pregledavanja, razlikovanja, praćenja te izvlačenja informacija. Prvi proces, pokretanje, počinje odabiranjem polaznih točaka i materijala potrebnih za pretraživanje. Što se tiče drugog procesa, povezivanja, Ellis je predstavio dva tipa – povezivanje prema nazad (pretraživanje prema već nekom poznatom izvoru) i povezivanje prema naprijed (traženje novih izvora). Idući proces je pregledavanje te se odnosi na pronalaženje novih informacija koje su od interesa za onoga koji vrši pretraživanje. Nadalje, slijedi proces razlikovanja, za koji se može reći da je jedan od važnijih procesa u postupku pretraživanja informacija jer u njemu korisnik razlikuje izvore informacija prema kvaliteti, relevantnosti i drugim karakteristikama. Posljednja dva procesa u Ellisovu modelu su praćenje, odnosno ažurnost informacija na određenu temu te naposljetku izvlačenje informacija koje se konkretno odnosi na analizu pronađenih informacijskih izvora.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Usp. Isto, str. 106-107.

<sup>13</sup> Usp. Furi, Ivana; Petr Balog, Kornelija. Information seeking behaviour in the digital environment: information science vs. non-information science students. // Knjižnica 60, 1(2016), str. 63. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=116783429&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-28)

<sup>14</sup> Usp. Baro, Emmanuel E.; Onyenania, George O.; Osaheni, Oni. Information seeking behaviour of undergraduate students in the humanities in three universities in Nigeria. // South African Journal of Libraries & Information Science 76, 2(2010), str. 110-111. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=59782996&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-28)

### 3. Pretraživanje znanstvenih i stručnih informacija

#### 3.1. Baze podataka

Prve baze podataka pojavile su se 1960.-ih godina u Sjedinjenim Američkim Državama u svrhu razvoja NASA-inog programa letova u svemir te u svrhu naoružavanja. Osim profitnih organizacija i neprofitne su ubrzo prihvatile i pokrenule razvoj vlastitih baza podataka koje su pokrivala određena znanstvena područja. Neke od najpoznatijih tadašnjih baza podataka su MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System) koja je nastala od strane Nacionalne medicinske knjižnice u SAD-u te CBAC (Chemical and Biological Activities). Nadalje, u Hrvatskoj se baze podataka počinju razvijati 1970.-ih i 1980.-ih godina te su se tada pojavljivale na magnetnim vrpcama. Najpoznatije baze podataka nastale su od strane Referalnog centra Sveučilišta u Zagrebu (Chemical Abstract) te Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (Current Content). Prve baze podataka na magnetskim vrpcama imale su veliku manu što se tiče pohrane podataka, a kasnijim razvojem diskova te na posljetku pojavom interneta baze podataka doživljavaju svoj procvat. Već 80-ih godina prošloga stoljeća broj baza podataka se u Europi sve više povećava te se počinju razlikovati s obzirom na sadržaj koji nude, odnosno znanstvena područja koja pokrivaju. Nadalje, s daljnjim razvojem interneta i tehnologije 1990.-ih godina, povećava se i broj informacija što je uzrokovalo da sve više sveučilišta i drugih akademskih ustanova diljem svijeta krenu s pretplaćivanjem na baze podataka. Za Hrvatsku je tada svakako najznačajniji bio razvoj projekta CARNet (Croatian Academic and Research Network) te baze podataka postaju neizostavan trend i rješenje za prikupljanje znanstvenih i stručnih informacija.<sup>15</sup>

Jedna od definicija baze podataka jest da je to organizirana i uređena cjelina međusobno povezanih podataka spremljenih bez nepotrebne redundancije.<sup>16</sup> Zahvaljujući razvoju informacijske tehnologije i interneta, danas se razvijaju brojni sustavi koji korisniku pružaju traženu informaciju u izrazito brzom vremenu, a možda i najbitnije je to što ti sustavi nastoje pružiti sveobuhvatne i provjerene informacije. Baze podataka, kao jedna vrsta od takvih sustava specifične su po tome što sadrže veliki broj članaka iz različitih znanstvenih i stručnih časopisa, zbornika i slično. Postoje tri vrste baza podataka s obzirom na sadržaj koji donose. Prva vrsta su bibliografske baze podataka koje sadrže podatke o radovima koji su objavljeni u različitim

---

<sup>15</sup> Usp. Frigo-Haltrich, Irena. Elektroničke baze podataka u društvenim i humanističkim znanostima. // Politička misao: časopis za politologiju 39, 1(2002), str. 167-169. URL: <https://hrcak.srce.hr/24308> (2018-03-30)

<sup>16</sup> Poropat, Goran; Marušić, Martina; Štimac, Davor. Sustavno pretraživanje baza podataka. // Medicina Fluminensis 53, 4(2017), str. 455. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=276247](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=276247) (2018-03-30)

publikacijama, a glavna im je svrha da korisnicima omoguće jednostavnije pretraživanje i pristup traženim izvorima informacija. Osim bibliografskih, postoje i citatne baze podataka koje su zapravo vrsta bibliografskih baza podataka jer osim što pružaju uvid o radovima, pružaju i uvid u literaturu koju su autori koristili u svojim radovima. Ova vrsta baze podataka razvijena je sa svrhom da pruža uvid u određeno znanstveno područje i slično. Baze podataka s cjelovitim tekstovima, posljednja su vrsta baza podataka te se može reći da su njima studenti najviše naklonjeni jer pružaju cjelovite tekstove članaka koji su najčešće u HTML ili PDF formatu.<sup>17</sup>

Baze podataka jedan su od informacijskih resursa koje studenti najčešće koriste prilikom pretraživanja informacija. Prije samoga korištenja, odnosno pretraživanja online baza podataka, student mora ostvariti određene preduvjete kako bi im mogao pristupiti, a neki od njih su imati računalo s pristupom internetu, imati pristup traženoj bazi podataka te naravno imati osnovnu razinu informatičke pismenosti. Nakon što su preduvjeti za pristup ispunjeni, student se odlučuje za bazu podataka koja će mu pružiti članke koji su u njegovu području interesa te otvoriti sučelje za pretraživanje iste. Dok pojedine baze podataka, kao što su Ovid i EBSCO preko svojih sučelja nude pristup drugim bazama podataka, postoje i baze podataka koje imaju svoja vlastita sučelja za pretraživanje.<sup>18</sup> Što se tiče samog pretraživanja, prije svega potrebno je da student logički pristupi samom procesu pretraživanja. Brza i nedovoljno temeljita pretraga, kakvu studenti najčešće i prakticiraju, naravno ne mogu uvijek dovesti do traženih rezultata. S druge strane, pozitivna stvar je ta što će uglavnom ići logičkim putem te pretraživati one baze podataka i časopise za koje smatraju da bi im najprije mogle pružiti potrebne informacije, odnosno članke. Za samo pretraživanje vrlo je važno da student zna prepoznati ključne riječi, odnosno predmet koji je u domeni njegova područja interesa. Prepoznavanjem ključnih riječi student si može itekako olakšati i ubrzati postupak pretraživanja informacija.<sup>19</sup>

### **3.1.1. Načini pretraživanja baze podataka**

Za pretraživanje online bazi podataka danas, vrlo je korisno znati koristiti Booleove operatore. Booleova logika uključuje tri osnovna operatora – AND, OR i NOT kojima se nastoji što preciznije postaviti upit tako što se povezuju odnosno izbacuju ključne riječi i termini koje je

---

<sup>17</sup> Usp. Isto, str. 455-456.

<sup>18</sup> Usp. Stojanovski, Jadranka. Online baze podataka – priručnik za pretraživanje. Zagreb: CARNet, 2007. Str. 23-24. URL: [http://www.carnet.hr/crepozitorij/prirucnik\\_online-baze.pdf](http://www.carnet.hr/crepozitorij/prirucnik_online-baze.pdf) (2018-03-30)

<sup>19</sup> Usp. Poropat, Goran; Marušić, Martina; Štimac, Davor. Sustavno pretraživanje baza podataka. // Medicina Fluminensis 53, 4(2017), str. 455-458. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=276247](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=276247) (2018-04-02)

korisnik, a u ovom slučaju student izabrao. Vrlo je bitno da student zna razlikovati navedena tri operatora jer svaki imaju svoju svrhu – operator AND kod pretraživanja služi kako bi sustav prikazao rezultate koji sadrži sve zadane ključne riječi koje je korisnik postavio, operator OR pretražuje prema bilo kojoj ključnoj riječi koju je korisnik postavio te samim time i proširuje opseg pretraživanja te vraća više rezultata te operator NOT, kojim je moguće isključiti neku ključnu riječ iz pretraživanja.<sup>20</sup>

Osim Booleovih operatora, postoje i takozvani znakovi za kraćenje ili zamjenski znakovi kojima je moguće ključnu riječ kratiti na njen osnovni dio te na taj način tražilica uzima u obzir sve moguće gramatičke oblike tražene riječi, bez obzira na broj, padeže, sufikse, prefikse i slično. Ti znakovi za kraćenje poznati su i pod nazivom *wildcard*. Svaka baza podataka može koristiti svoje znakove za kraćenje, ali najčešća dva znaka su \* ili \$.<sup>21</sup>

Predmetno označivanje također predstavlja jedan način kojim se olakšava pretraživanje baza podataka. Predmetno označivanje najčešće obavljaju indekseri, no često se dešava da taj postupak rade autori svojih radova. Indekseri kod postupka predmetnog označivanja koriste tezaurese koji se sastoje od predmetnica vezanih za određeno znanstveno područje, a svaka predmetnica u tezaurusu sadrži detaljan opis, pripadajuće sinonime, srodne izraze te podređene i nadređene pojmove. Na taj način student kod pretraživanja ne mora poznavati stručnu terminologiju jer će tražilica povezati postavljeni upit s predmetnicama iz tezaurusa.<sup>22</sup>

### 3.1.2. Najpopularnije baze podataka

Iako postoje brojne baze podataka, studenti informacijskih znanosti najčešće koriste baze podataka *EBSCO*, *EmeraldInsight*, *Inspec*, *Scopus* te *Web of Science*.

Baza podataka *EBSCO* najpoznatija je po tome što se preko njezinog sučelja može pristupiti drugim bazama podataka, kao što su *Academic Search Premier*, *Library, Information Science & Technology Abstract* i tako dalje. Kao i sve druge naprednije baze podataka, *EBSCO* nudi mogućnost jednostavnog i naprednog pretraživanja te pretraživanje prema određenom polju (prema autoru, naslovu, predmetu, časopisu...). Nadalje, *EBSCO* također korisniku daje mogućnost da svoje pretraživanje ograniči prema određenim segmentima. Neki od njih mogu

---

<sup>20</sup> Stojanovski, Jadranka. Online baze podataka – priručnik za pretraživanje. Zagreb: CARNet, 2007. Str. 27-28. URL: [http://www.carnet.hr/crepozitorij/prirucnik\\_online-baze.pdf](http://www.carnet.hr/crepozitorij/prirucnik_online-baze.pdf) (2018-04-02)

<sup>21</sup> Usp. Isto, str. 25.

<sup>22</sup> Usp. Isto, str. 29-30.



biti vrsta rada, vrijeme objavljivanja, pretraživanje radova koji sadrže poveznicu na cjeloviti tekst i slično. Nakon što korisnik, odnosno student pronađe radove koji su mu potrebni u određene svrhe, *EBSCO* nudi mogućnost tiskanja rada, slanja rada elektroničkom poštom te pohranu rada na računalo.<sup>23</sup>

Baza podataka koja je posebno poznata kod studenata informacijskih znanosti je i *EmeraldInsight*. Ova baza podataka osnovana je 1967. godine te je sve do 2001. godine bila poznata pod nazivom *MCB Univerity Press*.<sup>24</sup> Nadalje, *EmeraldInsight* baza je podataka koja sadrži poveznice na cjelovite tekstove iz 155 časopisa iz područja knjižničarstva, tehnologije, ekonomije i menadžmenta, a od 2006. godine ju održava *Emerald Group Publishing Limited*.<sup>25</sup>

Jedna od baza podataka koja pokriva informacijsku tehnologiju jest *Inspec*. *Inspec* je bibliografska baza podataka koju od 1969. godine održava *Institute of Electrical Engineers*. Karakteristična je i prema tome što sadrži tezaurus te što su radovi dodatno indeksirani. Ova baza podataka sadrži članke od preko 3850 časopisa te 2200 knjiga, a važno je napomenuti da ova brojka neprestano raste iz godine u godinu.<sup>26</sup>

Jedna od najvećih baza podataka koja sadrži sažetke i indekse jest baza podataka *Scopus*. To je ujedno i citatna i bibliografska baza podataka koju od 1966. godine održava *Elsevier*.<sup>27</sup> Karakteristična je po jednostavnom korisničkom sučelju te korisnik ne mora posjedovati posebne vještine pretraživanja kako bi došao do željenih rezultata iz bilo kojeg područja znanosti. Kao i *EBSCO*, omogućava korisniku da koristi osnovni i napredni način pretraživanja te pretraživanje prema određenim poljima. Jedna od glavnih prednosti, posebice za studente, je to što knjižnice mogu definirati i dodavati poveznice koje vode dalje do bilo kojeg izvora kojeg korisnik zatraži.<sup>28</sup>

*Web of Sciences* još jedna je u nizu popularnih baza podataka među studentima. Kao i *Scopus*, ovo je vrsta citatnih i bibliografskih baza podataka te obuhvaća časopise iz svih područja znanosti. Karakteristična je i prema tome što objedinjuje radove triju citatnih baza podataka (*Science Citation Index*, *Social Sciences Citation Index* te *Arts & Humanities Citation Indeks*).

---

<sup>23</sup> Usp. Isto, str. 45-51.

<sup>24</sup> Usp. Isto, str. 92.

<sup>25</sup> Usp. Isto, str. 22.

<sup>26</sup> Usp. Isto, str. 21.

<sup>27</sup> Usp. Isto, str. 22.

<sup>28</sup> Usp. Ivakić, Marija; Pašagić, Blanka. Baza podataka Scopus. // *Polimeri: časopis za plastiku i gumu* 26, 2(2005), str. 69-71. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?id\\_clanak=1583&show=clanak](https://hrcak.srce.hr/index.php?id_clanak=1583&show=clanak) (2018-04-02)

Do pojave baze podataka *Scopus* 2004. godine, *Web of Science* bila je jedina globalna citatna baza podataka.<sup>29</sup>

### 3.2. Online knjižnični katalozi (OPAC)

OPAC (*Online Public Access Catalog*) jedan je od informacijskih resursa gdje studenti mogu pretraživati radove u kojima će pronaći potrebne znanstvene i stručne informacije. Razvili su se 1990.-ih godina usporedo s razvojem interneta te ga danas gotovo svaka sveučilišna knjižnica posjeduje. Ovi katalozi omogućavaju korisniku da samostalno pretražuje građu koja je u posjedu knjižnice, a da pritom ne mora nužno pretraživanje vršiti u knjižnici. Kako bi katalog bio kvalitetan i jednostavan za pretraživanje, potrebno ga je redovito održavati prema sljedećim koracima: redovno istraživanje korisnikovih potreba; određivanje karakteristika online kataloga; planiranje izvedbe te razvoja i održavanja online kataloga; utvrđivanje načina vrednovanja i samovrednovanje online kataloga. Kako bi knjižnice izradile kvalitetan online katalog, prije svega moraju istražiti postojeće informacijske sustave, biti sposobni procijeniti koje su njihove vrline i mane te komunicirati s ostalim stručnim osobljem i voditeljima kako bi se online katalog kvalitetno održavao, a u slučaju sveučilišnih knjižnica i s odjelima na fakultetu u kojem se knjižnica nalazi. Nadalje, vrlo je bitno da knjižničari educiraju svoje korisnike, odnosno studente o korištenju online kataloga kako bi što prije počeli samostalno pretraživati isti.<sup>30</sup>

### 3.3. Google Scholar

Već je navedeno kako studenti najviše traže znanstvene i stručne informacije putem najpopularnije internetske tražilice Google, iako su svjesni da to često nije i najpametniji put do informacije čija je kvaliteta stavljena pod upitnikom. Google je stoga osmislio uslugu Google Scholar (u hrvatskoj poznata i pod imenom Google Znalac) koja će studentima, znanstvenicima i ostalim stručnjacima omogućiti dostupnost informacija koje mogu pronaći u različitim bazama podataka i knjižnicama. Google Scholar se može definirati kao web tražilica

---

<sup>29</sup> Usp. Poropat, Goran; Marušić, Martina; Štimac, Davor. Sustavno pretraživanje baza podataka. // *Medicina Fluminensis* 53, 4(2017), str. 456. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=276247](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=276247) (2018-04-02)

<sup>30</sup> Usp. Barbarić, Ana; Golub, Koraljka. Istraživanje upravljanja WebPAC-om u fakultetskim knjižnicama Sveučilišta u Zagrebu. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* (2002), str. 2-6. URL: <http://koraljka.info/publ/2002VBH.pdf> (2018-04-02)

koja pretražuje znanstvenu te akademsku literaturu. Važno je znati da Google Scholar ne pruža jednak opseg članaka i izvora kao što to rade pojedine baze podataka i knjižnice te često sadrži tek poveznice na puni tekst koji se uglavnom nalaze u bazama podataka. Kod pisanja znanstvenog rada i slično ipak se ne preporučuje isključivo korištenje izvora pronađenih putem ove tražilice. Što se tiče samog pretraživanja, Google Scholar je jednostavan za pretraživanje kao i Google te rezultate vraća na isti način – prije svega vraća najrelevantnije rezultate izabrane prema određenom kriteriju (cjelovitost teksta, autor, citiranju i slično).<sup>31</sup>

### **3.4. Digitalne knjižnice**

Iako su digitalne knjižnice u Hrvatskoj još uvijek samo u planovima za budući razvoj knjižničnog sustava, u svijetu su one itekako poznate. Prve digitalne knjižnice pojavile su se krajem 20. stoljeća s razvojem informacijske tehnologije i interneta. Ovaj oblik knjižnice gdje su potrebe korisnika s jedne, a informacijska tehnologija koja radi s velikom količinom podataka s druge strane, korisniku pruža razne mogućnosti kao što su učenje na daljinu te komunikacija s ostalim korisnicima. Prema Sandusky, šest glavnih značajki digitalne knjižnice su korisnici, institucija, pristup, sadržaj, usluge te oblikovanje i razvoj. Ove značajke mogu biti korisne u smislu osmišljavanja načina povezivanja digitaliziranih zbirki te sustava za učenje u elektroničkom okruženju, a knjižnice bi imale ulogu posrednika između korisnika i dostupne građe. Prema izvješću Ken Easona s konferencije o digitalnim knjižnicama, studenti itekako podržavaju razvoj knjižnice u ovome smjeru gdje će im biti omogućeno da samostalno pretražuju građu te prilagođavaju njezin oblik prema svojim potrebama.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Sam Houston State University. What is Google Scholar and how do I use it? URL: <http://library.shsu.edu/research/guides/tutorials/googlescholar/index.html> (2018-04-02)

<sup>32</sup> Vrana, Radovan. Knjižnice u 21. stoljeću: jamstvo kvalitete i podrška učenju u elektroničkom okruženju. // Časopis Edupoint 4, 29(2004), str. 14-16. URL: [http://eprints.rclis.org/5772/1/Vrana\\_Edupoint\\_29.pdf](http://eprints.rclis.org/5772/1/Vrana_Edupoint_29.pdf) (2018-04-02)

## **4. Istraživanje informacijskog ponašanja studenata pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija**

### **4.1. Cilj i svrha istraživanja**

Cilj ovoga istraživanja je prikazati informacijsko ponašanje studenata Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku. Istraživanjem se nastojalo ispitati kako se studenti informacijskih znanosti, pod pretpostavkom da imaju veće sposobnosti od studenata drugih studija i područja znanosti, snalaze pri procesu pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija. Prije konkretnih pitanja vezanih uz navedenu problematiku, prikazani su demografski podaci ispitanih studenata (dob, spol te godina studija). U prvom dijelu istraživanja ispitalo se preferiraju li studenti više tradicionalne metode pretraživanja (odlazak u knjižnicu i sl.) ili korištenje novih tehnologija te jesu li se tijekom studija upoznali s različitim bazama podataka na koje je fakultet pretplaćen, Google Scholarom i drugim informacijskim resursima na mreži u svrhu pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija, odnosno literature za rad koji moraju izraditi (seminari, završni radovi, osvrti itd.). Nadalje, morali su procijeniti uspješnost vlastitog pretraživanja te na koje načine su do sada usvajali vještine pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija (samostalno, uz pomoć kolega, u knjižnici ili na obaveznom/izbornom kolegiju). U sljedećem dijelu istraživanja prije svega su se ispitali početni koraci koje studenti informacijskih znanosti prakticiraju pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija – studenti su ispitani pretražuju li prvo pomoću tražilice Google, koriste li knjižničnu uslugu Pitajte knjižničara ili odmah pristupaju bazama podataka. Nadalje, ispitalo se koliko studenti vremena utroše na pretraživanje te znaju li sami procijeniti relevantnost i vjerodostojnost pronađenih informacija. U ovome dijelu istraživanja ispitalo se također i vole li studenti više samostalno pretraživati informacije ili pak preferiraju pretraživanje uz pomoć kolega, profesora i slično. S obzirom na trenutno popularnost tražilice Google, studenti su odgovorili koliko su uspješni kod pretraživanja informacija putem ove tražilice te što čine ukoliko su nezadovoljni krajnjim rezultatima istraživanja. U trećem dijelu istraživanja propitali su se stavovi studenata informacijskih znanosti o pretraživanju baza podataka – koje su prednosti i mane te ulogu različitih tehnika pretraživanja u uspješnosti njihova pretraživanja. Također, ispitalo se smatraju li radove u bazama podataka kvalitetnijim od radova pronađenih pomoću tražilice Google. Nadalje, ispitalo se koje su baze podataka studenti upoznali u okviru studiju te koje baze podataka najviše preferiraju pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija. Na kraju

istraživanja, studenti su iznijeli vlastite stavove o tome treba li svaki studij imati obvezni kolegij koji bi omogućio studentima da se upoznaju s osnovnim tehnikama pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija.

#### **4.2. Metode istraživanja**

U istraživanju o informacijskom ponašanju studenata pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija nastojali su se ispitati svi studenti od prve godine preddiplomskog studija do druge godine diplomskog studija Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku. Istraživanje se provodilo putem online anketnog upitnika u ožujku i travnju 2018. godine kako bi odziv bio što veći te kako bi se što vjerodostojnije moglo prikazati trenutno stanje navedene problematike među studentima informacijskih znanosti. Ovaj oblik istraživanja putem online anketnog upitnika se naposljetku pokazao itekako uspješnim jer je odziv bio velik (101 prikupljeni odgovor) te su gotovo svi ciljani studenti ispunili anketni upitnik. Uzorak je izabran s ciljem da otkrije informacijske kompetencije studenata informacijskih znanosti za koje se pretpostavlja da imaju izraženije sposobnosti kod pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija u smislu bržeg, kvalitetnijeg i stručnijeg pronalaženja traženih informacija u odnosu na studente drugih smjerova i studija.

#### **4.3. Rezultati i rasprava**

U prvom dijelu anketnog upitnika prikupljeni su demografski podaci studenata koji su popunili upitnik. U istraživanju se prikupio 101 odgovor, od čega 80.2% čine studentice, a 19.8% studenti. Studenti koji su popunili upitnik imaju od 18 do 28 godina te je 74.3% studenata trenutno na preddiplomskom studiju informatologije, dok je preostalih 25.7% studenata na diplomskom studiju (informatologija – informacijska tehnologija, informatologija – nakladništvo i informacijska tehnologija – nakladništvo).

U drugom dijelu anketnog upitnika prikupljene su osnovne informacije o informacijskom ponašanju studenata pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija. Studenti su upitani preferiraju li više tradicionalne metode u smislu odlazaka u knjižnicu ili pak korištenje novih tehnologija. Kao što je i očekivano, digitalno doba utjecalo je na to da studenti promijene svoje navike te 90.1% ispitanih studenata danas više preferira korištenje novih

tehnologija nego primjerice odlazak u knjižnicu koji je prije bio najčešći način pronalaženja znanstvenih i stručnih informacija među studentima.

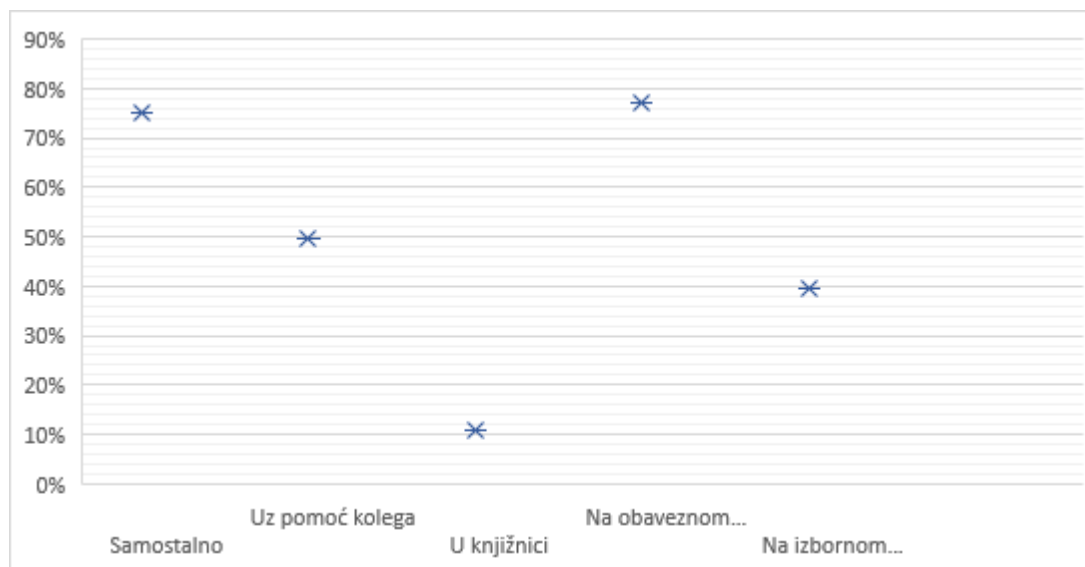
S obzirom da većina studenata više preferira korištenje novih tehnologija pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija, istraživanjem se također saznalo i jesu li tijekom studija ikada koristili baze podataka na koje je fakultet pretplaćen, Google Scholar i slično u svrhu pretraživanja informacija, odnosno literature za vlastiti rad. Većina je studenata (89.1%) na ovo pitanje odgovorilo potvrdno. Iako je 10.9% studenata odgovorilo da nije do sada koristilo gore navedene informacijske resurse, treba uzeti u obzir da mlađi studenti (studenti prve i druge godine preddiplomskog studija) nemaju još dovoljno razvijene sposobnosti za naprednije oblike pretraživanja te upravo to može biti razlog što su odgovorili negativno na ovo pitanje. Studenti koji su odgovorili potvrdno na ovo pitanje, u sljedećem su pitanju morali ocijeniti uspješnost vlastitoga pretraživanja te su rezultati vidljivi u Grafičkom prikazu 1.



Grafički prikaz 1. Uspješnost vlastitog pretraživanja

Na Grafičkom prikazu 2 vidljivo je na koje su sve načine studenti do sada usvajali vještine pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija. Veći dio studenata (75.2%) odgovorio je da su naučili samostalno pretraživati informacije, dok ih je 77.2% odgovorilo da je vještine pretraživanja usvojilo na obaveznom kolegiju, odnosno 39.6% na izbornom kolegiju. Ovaj podatak bio je i očekivan s obzirom da se radi o studentima informacijskih znanosti. Nadalje, jedna polovina studenata odgovorila je da je vještine usvajala pomoću kolega što je pozitivno s obzirom da to može značiti da su naklonjeni timskom radu, ali ipak poražavajući podatak da je

tek 10.9% studenata usvajalo vještine pretraživanja u knjižnicama kroz različite tečajeve i slično dovodi u pitanje jesu li knjižnice dovoljno otvorene prema korisnicima i trebaju li poraditi na uslugama kojima bi upoznali svoje korisnike, odnosno studente uveli u osnove pretraživanja informacija putem tehnologije, osobito onih studenata koji studiraju nešto drugo.



Grafički prikaz 2. Načini usvajanja vještina pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija

Sljedeći dio istraživanja donosi stavove studenata o osnovnim koracima, prednostima i poteškoćama na koje nailaze za vrijeme pretraživanja te su ih ocjenjivali na skali od 1 do 5, gdje je ocjena 1 značila da se uopće ne slažu s tvrdnjom, a ocjena 5 da se u potpunosti slažu s istom. Prva tri pitanja ovoga tipa odnose se na početni korak pri pretraživanju informacija – pretražuju li studenti prvo pomoću tražilice Google, šalju li prvo upit na uslugu Pitajte knjižničara ili odmah kreću s pretraživanjem relevantne baze podataka. Većina studenata (79.2%) složilo se s tvrdnjom da pretraživanje započinju pomoću tražilice Google te je po ovom rezultatu vidljivo da je informacijsko ponašanje studenata informacijskih znanosti slično informacijskom ponašanju studenata diljem svijeta. Što se tiče usluge Pitajte knjižničara, tek se 15.8% ispitanih studenata složilo s tvrdnjom da će pretraživanje započeti pomoću navedene usluge. Ovaj podatak može se protumačiti na pozitivnu stranu jer znači da su studenti informacijskih znanosti ipak skloniji samostalnom pretraživanju što je ipak i cilj ovoga studija. Nadalje, 63.4% studenata složilo se s tvrdnjom da će pretraživanje započeti pretraživanjem relevantnih baza podataka jer pružaju mnoštvo znanstvenih članaka. Jedna četvrtina studenata ostalo je suzdržano, odnosno nije ni potvrdilo, ni opovrglo navedenu tvrdnju. Ovim rezultatima ukazano je da su studenti Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku

spremni samostalno započeti pretraživanje, a činjenica je da će sa sve većim stupnjem obrazovanja studenti više uzimati u obzir pretraživanje relevantnih baza podataka i slično.

U sljedećem Grafičkom prikazu 3 vidljivi su rezultati odgovora na tvrdnju koja je glasila da pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija ispitanici uglavnom potroše puno vremena jer nisu upoznat s naprednim tehnikama pretraživanja. Zanimljiva je činjenica da se tek 6% studenata složilo s ovom tvrdnjom, iako je veći dio ispitanih studenata na preddiplomskoj razini. Ovaj rezultat znači da se studenti već na samom početku studija uče brzim i jednostavnim načinima pretraživanja.



Grafički prikaz 3. Tvrdnja: Pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija uglavnom potrošim puno vremena jer nisam upoznat/a s naprednim tehnikama pretraživanja

Iduća tvrdnja glasila je da student ne zna sam procijeniti jesu li pronađene informacije relevantne i pouzdane te se niti jedan student nije u potpunosti složio s ovom tvrdnjom. Studenti se uglavnom nisu složili sa ovom tvrdnjom – 72.3% odgovorilo je s 1 ili 2 (uopće se ne slažem/ne slažem se). Ovaj podatak vrlo je bitan jer je za studente važno da znaju prepoznati relevantne i pouzdane informacije koje su im potrebne za određeni rad, ali i kasnije u njihovoj profesiji informacijskih stručnjaka. Rezultati odgovora na ove tvrdnje vidljivi su u Grafičkom prikazu 4.





Grafički prikaz 4. Tvrdnja: Pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija ne znam sam procijeniti jesu li pronađene informacije relevantne i pouzdane

Studenti su u sljedećoj tvrdnji morali odgovoriti preferiraju li više samostalno pretraživanje informacije ili pretraživanje uz pomoć druge osobe (kolege, knjižničara, profesora...). Ova je tvrdnja zanimljiva zbog činjenice da se mogu predvidjeti sklonosti studenata prema timskom, odnosno samostalnom radu na temelju njihova odgovora. Dok se 20.8% studenata nije složilo s ovom tvrdnjom, 57.4% je izrazilo da više voli samostalno pretraživati informacije nego uz pomoć druge osobe. Preostalih 21.8% studenata nije se ni složilo ni opovrglo tvrdnju što je vidljivo u Grafičkom prikazu 5.



Grafički prikaz 5. Tvrdnja: Pri pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija više volim samostalno pretraživati nego uz pomoć druge osobe

Sljedeće dvije tvrdnje odnose se na pretraživanje pomoću tražilice Google. Tvrdnjama se htjelo provjeriti mogu li studenti pronaći dovoljno znanstvenih i stručnih informacija putem ove tražilice te hoće li u slučaju nezadovoljstva dobivenim rezultatima ipak zatražiti pomoć knjižničara. Što se tiče uspješnosti pretraživanja pomoću tražilice Google (Grafički prikaz 6), studenti su ostali podijeljena mišljenja te 32.6% studenata misli da se ne može pronaći dovoljno znanstvenih i stručnih informacija isključivo pretraživanjem tražilice Google, dok 36.6% studenata ipak smatra da je to moguće. Ovakav rezultat može biti i posljedica toga što su pojedini studenti vještiji u pretraživanju informacija te poznaju napredne tehnike pretraživanja, ali također može značiti da studenti ipak možda ne znaju sami prepoznati koje su informacije relevantne iako je većina njih odgovorila suprotno u prethodnim tvrdnjama. Nadalje, činjenica da 36.7% ispitanih studenata ni nakon pretraživanja pomoću tražilice Google, ukoliko nisu zadovoljni rezultatima, neće i dalje zatražiti pomoć knjižničara ne mora nužno biti loše pod pretpostavkom da se studenti nakon toga odlučuju pretraživati baze podataka koje zasigurno pružaju više relevantnih informacija. Ipak, 46.5% studenata se složilo s tvrdnjom te se nakon neuspješnog pretraživanja pomoću tražilice Google odlučuje zatražiti pomoć knjižničara.



Grafički prikaz 6. Tvrdnja: Pomoću tražilice Google mogu pronaći dovoljno znanstvenih i stručnih informacija za vlastiti rad

Utvrđivanje mogućih poteškoća prilikom pretraživanja baza podataka sljedeće su tvrdnje koje je trebalo ispitati. Prva tvrdnja vezana za baze podataka glasila je da su baze

podataka prilično jednostavne za pretraživanje te da se s lakoćom mogu pronaći tražene informacije. Zanimljiv podatak je da se čak 34.7% studenata nije moglo odlučiti smatra li tvrdnju točnom ili netočnom što se može pripisati činjenici da dugotrajnost i uspješnost pretraživanja ovise i o ozbiljnosti i zahtjevnosti rada zbog kojega se vrši pretraživanje. Dok se skoro polovina studenata (48.5%) složila s tvrdnjom, 16.9% ne smatra baze podataka jednostavnima za pretraživanje što može ovisiti i o godini studija studenata koji su odgovorili ovako s obzirom da još nisu stekli iskustvo u pretraživanju istih. Odgovori studenata na ovu tvrdnju vidljivi su u Grafičkom prikazu 7.



Grafički prikaz 7. Tvrđnja: Baze podataka prilično su jednostavne za pretraživanje te s lakoćom pronalazim tražene informacije

Kao jedan od mogućih razloga zašto studenti ne vole pretraživati informacije u bazama podataka pretpostavilo se da je i taj što su radovi uglavnom objavljeni na stranim jezicima. Manji broj studenata su se složili s ovom tvrdnjom, a kao razlog tome je njihovo (ne)poznavanje stranih jezika točnije engleskog jezika te bi loše poznavanje stranih jezika mogao biti jedan od razloga zašto studenti ne vole pretraživati informacije u bazama podataka. Pozitivna strana je da 43.6% studenata ipak nema problem s time što su radovi objavljeni na stranim jezicima što je vidljivo u Grafičkom prikazu 8.



Grafički prikaz 8. Tvrdnja: Ne volim pretraživati baze podataka jer uglavnom pronalazim izvore na stranim jezicima

Što se tiče naprednih tehnika pretraživanja kao što su Booleovi operatori, pretraživanje po ključnim riječima, frazama i slično, 80.2% studenata odgovorilo je da se upoznao s njima tijekom studija. Preostalih 19.8% studenata, od kojih se 11.9% niti slaže niti ne slaže s prethodnom tvrdnjom, ne treba uzeti kao loš rezultat jer se radi o odgovorima studenata 1. i 2. godine preddiplomskog studija. Idućom tvrdnjom čiji su rezultati vidljivi u Grafičkom prikazu 9 nastojalo se utvrditi koliko studenti smatraju navedene tehnike pretraživanja korisnim pomagalom pri pretraživanju informacija te 73.3% studenata smatra da se pomoću naprednih tehnika za pretraživanje može puno brže doći do traženih informacija, a 20.8% studenata se niti slaže niti ne slaže s navedenom tvrdnjom. Tek 6% studenata smatra da im napredne tehnike ne mogu pomoći da brže i preciznije pretražuju informacije, ali ovaj se podatak može uzeti s rezervom s obzirom da se radi o minimalnom broju studenata koji je opovrglo ovu tvrdnju.



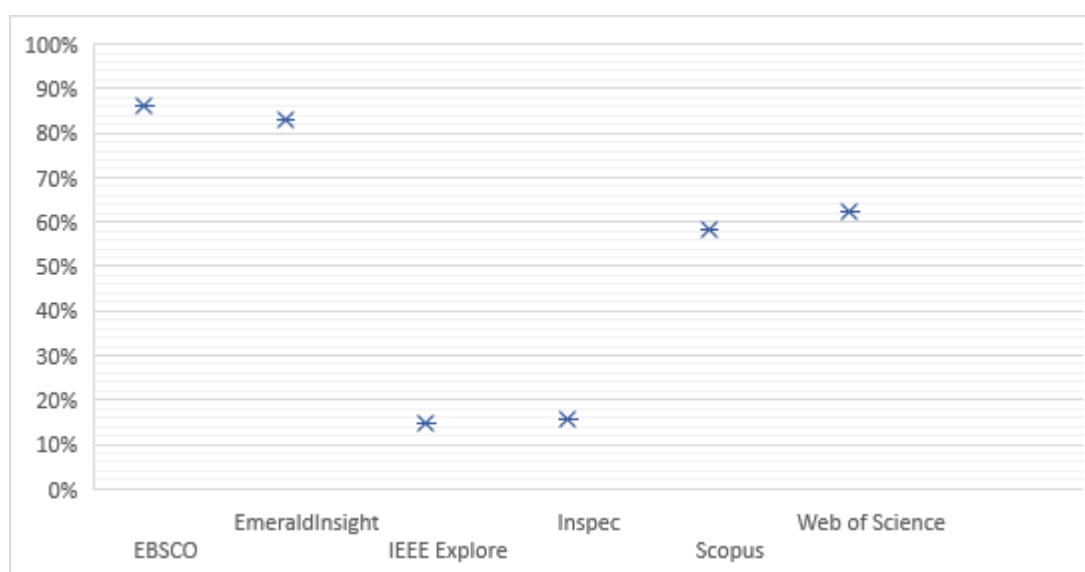
Grafički prikaz 9. Tvrdnja: Pomoću naprednih tehnika za pretraživanje mogu puno brže pronaći tražene informacije

Posljednjom tvrdnjom u ovome dijelu istraživanja nastojalo se utvrditi smatraju li studenti da su radovi objavljeni u bazama podataka kvalitetniji od radova koje pronađu pomoću tražilice Google. Zanimljivo je da je 81.2% studenata odgovorilo potvrdno te se slaže da su radovi pronađeni u bazama podataka kvalitetniji nego radovi koje pronađu putem Google-a, ali im je ipak i dalje prvi korak u procesu pretraživanja traženje informacija pomoću ove tražilice. Ovome može biti razlog što studenti moraju odlaziti u knjižnicu koja je pretplaćena na baze podataka koje žele pretraživati, dok im Google pruža mogućnost besplatnog pretraživanja bez da moraju napuštati svoj dom. Rezultati odgovora na ovu tvrdnju vidljivi su u Grafičkom prikazu 10.



Grafički prikaz 10. Tvrdnja: Smatram da su radovi objavljeni u bazama podataka kvalitetniji od radova koje pronađem pomoću tražilice Google

Ovim istraživanjem također se htjelo utvrditi s kojim su se bazama podataka studenti do sada upoznali te koje baze najviše koriste pri svojim pretraživanjima. Prije svega, htjelo se doznati jesu li se upoznali s nekim suvremenim i najpopularnijim bazama podataka među studentima kao što su EBSCO, EmeraldInsight, IEEE Explore, Inspec, Scopus i Web of Science – gotovo svi studenti upoznali su se s bazama podataka EBSCO i EmeraldInsight (preko 80%), a više od polovine studenata čulo je i za baze podataka Scopus i Web of Science. S kojim su se bazama podataka studenti upoznali vidljivo je u Grafičkom prikazu 11.



Grafički prikaz 11. Baze podataka s kojima su se studenti dosada upoznali

Istraživanjem se također nastojalo saznati koje baze podataka studenti najviše koriste, a među najčešće korištenim bazama podataka su EBSCO (52.5%), EmeraldInsight (55.5%), Library and Information Science Abstracts (27.7%) te Web of Science (18.8%). Studenti su odgovorili da navedene baze podataka koriste često ili uvijek, što i ne čudi s obzirom da navedene baze podataka pokrivaju područje informacijskih znanosti i knjižničarstva.

Zadnji dio ankete bio je otvorenog tipa te su studenti iznijeli svoj stav o tome treba li svaki studij imati obavezni kolegij kojim bi studenti bili upoznati s osnovnim tehnikama pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija. Većina studenata je odgovorilo potvrdno te su pojedini studenti ukratko iznijeli svoje stajalište:

- „Smatram da bi trebalo jer su studenti dio akademske zajednice koji bi trebali koristiti relevantne izvore informacija i ponašati se etički, a ne koristiti Wikipediju kao izvor informacija za pisanje stručnih radova.“
- „Da, jer na svakom studiju postoje kolegiji koji zahtijevaju pisane radove, kao i završne i diplomske radove, dakle studenti će kad tad biti suočeni sa situacijom u kojoj će morati pretraživati literaturu. Žalosno je što danas mnogo kolega s drugih fakulteta nikad nisu ni čuli za postojanje baza podataka i sl.“
- „Mislim da bi svaki studij trebao imati jedan obvezni kolegij u kojemu bi upoznali osnovne tehnike pretraživanja, svaka znanost koristi određenu literaturu, tako da bi i drugi studenti (osim studenata informacijskih znanosti) trebali svakako imati po mogućnosti jedan kolegij gdje bi razvili osnovne vještine pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija.“
- „Da. Ukoliko ne kolegij, onda barem jedno obavezno predavanje u knjižnici za pretraživanje znanstvenih i stručnih informacija te korištenje kataloga. Smatram da bi poznavanje ovakvog pretraživanja olakšalo studentima pisanje seminara i omogućilo pisanje stručnijih radova sa kvalitetnijim referencama.“

Nadalje, bilo je i onih studenata, iako u znatno manjoj mjeri, koji smatraju da nema potrebe za time da svaki studij uvede jedan kolegij kojim bi se studentima olakšalo pretraživanje znanstvenih i stručnih informacija te su i obrazložili svoje stavove:

- „Pa i da i ne. FERIT nema veze s informatologijom (računarstvo, energetika, inženjerstvo...) stoga uopće ne bi trebali znati to. To je posao knjižničara koji rade u knjižnici, čak smatram da je to suvišno i za informatologiju jer se forsira nešto što ni nakon tri godine nećeš shvatiti, a kamoli koristiti u budućem poslu. Uvijek treba postojati neki izbor jer možda nakon tri godine ja ne želim imati veze s knjižnicom!“
- „NE. Studenti bi trebali i sami biti sposobni shvatiti i naučiti kako pretraživati i pronalaziti potrebne informacije. Svakako se mogu shvatiti Boolovi operatori, type:pdf i slično bar za osnovno naprednije pretraživanje što pretežito dovodi do korisnih materijala, a onda dalje isto primijeniti u bazama podataka itd.“
- „Ne, ali smatram kako bi trebao postojati izborni kolegij.“

## 5. Zaključak

S razvojem nove, digitalne tehnologije zadnjih dvadesetak godina događaju se velike promjene kod načina pretraživanja informacija. Za razliku od prije dvadesetak godina kada su se znanstvene i stručne informacije mogle dobiti uglavnom odlazeći u knjižnicu, pretplaćivanjem na određene časopise i slično, danas su one toliko rasprostranjene zahvaljujući internetu i tehnologiji koji omogućavaju dostupnost i otvoreni pristup velikom broju znanstvenih i stručnih časopisa te njihovom sadržaju putem različitih baza podataka, portala časopisa i slično. Iako je internet iz mnogih razloga olakšao i ubrzao dostupnost informacija, važno je znati da na mreži postoji mnogo više nepouzdanih informacijskih izvora od pouzdanih te je za korisnika bitno da bude sposoban prepoznati one informacije koje su za njega i njegov rad relevantne.

Studenti suvremenoga doba, poznati i kao Net generacija, dio su korisnika interneta na koje treba obratiti veliku pozornost kada je riječ o pretraživanju znanstvenih i stručnih informacija. Većina mlađe populacije, kojoj naravno pripadaju i studenti, često ne znaju prepoznati te pronaći informacije i radove koji su im iz određenoga razloga potrebni. Većina studenata u svijetu informacije će prvo tražiti putem tražilice Google te nemaju predodžbu da Google nije ni blizu najprihvatljivijeg medija za pretraživanje informacija, odnosno literature koja im je potrebna za određeni rad, učenje ili slično. Zbog toga je važno da se studenti već na samom početku akademskoga obrazovanja upoznaju s osnovnim tehnikama pretraživanja, ali i da steknu navike pretraživanja kvalitetnih informacijskih resursa kao što su online katalogi, digitalne knjižnice, baze podataka i drugo. Knjižnice, odnosno knjižničari bi u procesu informacijskog opismenjavanja studenata trebali imati vodeću ulogu te biti oni koji će poticati studente na prihvatljivije i kvalitetnije načine pretraživanja organizirajući različite tečajeve, radionice i slično.

Nadalje, provedenim istraživanjem pokazalo se da ni stanje kod studenata informacijskih znanosti nije znatno drugačija situacija. Većina njih i dalje Google koristi kao početni korak u procesu pretraživanja znanstvenih i stručnih informacija, iako bi kao budući informacijski stručnjaci trebali biti oni koji će prvenstveno pretraživati baze podataka, portale znanstvenih i stručnih časopisa, online kataloge i slično. Sami studenti su u istraživanju pokazali da su svjesni da Google nije najprihvatljiviji izvor informacija, ali ipak se sa sigurnošću može reći da imaju više sposobnosti kod pretraživanja informacija na mreži od drugih studenata. Svi studenti, kao budući akademski građani, trebali bi znati pretraživati informacije te razlikovati relevantne od nerelevantnih bez obzira na studij koji studiraju. Primjerice, stručnjaci drugih područja također moraju znati prepoznati te znati kako doći do



informacija, a ne cijeli proces prepustiti u ruke informacijskog stručnjaka koji između ostalog neće uvijek uspjeti pronaći literaturu koju korisnik očekuje. Stoga bi svaki akademski građanin, odnosno student trebao biti upoznat s osnovnim tehnikama i načinima pretraživanja, a najbolji način je da svaki studij studentu to i omogući kroz barem jedan kolegij u tijeku obrazovanja.

## 6. Literatura

[1] Barbarić, Ana; Golub, Koraljka. Istraživanje upravljanja WebPAC-om u fakultetskim knjižnicama Sveučilišta u Zagrebu. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske (2002), str. 1-22. URL: <http://koraljka.info/publ/2002VBH.pdf> (2018-03-05)

[2] Baro, Emmanuel E.; Onyenania, George O.; Osaheni, Oni. Information seeking behaviour of undergraduate students in the humanities in three universities in Nigeria. // South African Journal of Libraries & Information Science 76, 2(2010), str. 109-117. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=59782996&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-01)

[3] Frigo-Haltrich, Irena. Elektroničke baze podataka u društvenim i humanističkim znanostima. // Politička misao: časopis za politologiju 39, 1(2002), str. 166-183. URL: <https://hrcak.srce.hr/24308> (2018-03-05)

[4] Furi, Ivana; Petr Balog, Kornelija. Information seeking behaviour in the digital environment: information science vs. non-information science students. // Knjižnica 60, 1(2016), str. 61-82. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=116783429&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-01)

[5] Ivakić, Marija; Pašagić, Blanka. Baza podataka *Scopus*. // Polimeri: časopis za plastiku i gumu 26, 2(2005), str. 69-73. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?id\\_clanak=1583&show=clanak](https://hrcak.srce.hr/index.php?id_clanak=1583&show=clanak) (2018-03-05)

[6] Jokić, Andrea; Koljenik Dragana; Faletar Tanacković, Sanjica; Badurina, Boris. Vještine informacijske i informatičke pismenosti studenata informacijskih znanosti u Osijeku: pilot-istraživanje. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 59, 3-4(2017), str. 63-92. URL: <https://hrcak.srce.hr/187610> (2018-03-04)

[7] Lacović, Darko. Informacijsko ponašanje studenata i uloga visokoškolske knjižnice. // Libellarium: časopis za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova 7, 1(2015), str. 119-139. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?id\\_clanak\\_jezik=202159&show=clanak](https://hrcak.srce.hr/index.php?id_clanak_jezik=202159&show=clanak) (2018-02-27)

[8] Liyana, S.; Noorhidawati, A. How graduate students seek for information: Convenience or guaranteed result? // Malaysian Journal of Library & Information Science 19, 2 (2014), str. 1-

15. URL:  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=98392258&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-01)
- [9] Nadrljanski, Đorđe. Informatička pismenost i informatizacija obrazovanja. // Informatologia 39, 4(2006), str. 262-266. URL: <https://hrcak.srce.hr/9254> (2018-03-05)
- [10] Poropat, Goran; Marušić, Martina; Štimac, Davor. Sustavno pretraživanje baza podataka. // Medicina Fluminensis 53, 4(2017), str. 454-460. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=276247](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=276247) (2018-03-04)
- [11] Rubinić, Dora. Informacijsko ponašanje studenata: pregled literature. // Libellarium: časopis za povijest pisane riječi, knjige i baštinskih ustanova 7, 1(2015), str. 105-118. URL: [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=202157](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=202157) (2018-02-27)
- [12] Sam Houston State University. What is Google Scholar and how do I use it? URL: <http://library.shsu.edu/research/guides/tutorials/googlescholar/index.html> (2018-03-10)
- [13] Stojanovski, Jadranka. Online baze podataka – priručnik za pretraživanje. Zagreb: CARNet, 2007. URL: [http://www.carnet.hr/crepozitorij/prirucnik\\_online-baze.pdf](http://www.carnet.hr/crepozitorij/prirucnik_online-baze.pdf) (2018-03-04)
- [14] Vinyard, Marc; Mullally, Colleen; Colvin, Jaimie Beth. Why do Students Seek Help in an Age of DIY? Using a Qualitative Approach to Look Beyond Statistics. // Reference & User Services Quarterly 56, 4(2017), str. 257-267. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=123833327&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-01)
- [15] Vrana, Radovan. Knjižnice u 21. stoljeću: jamstvo kvalitete i podrška učenju u elektroničkom okruženju. // Časopis Edupoint 4, 29(2004), str. 14-16. URL: [http://eprints.rclis.org/5772/1/Vrana\\_Edupoint\\_29.pdf](http://eprints.rclis.org/5772/1/Vrana_Edupoint_29.pdf) (2018-04-02)
- [16] Walter, Bobby; Pennavaria, Katherine. College Students' Information-Seeking Behaviours: Where Do Librarians Fit In? // Kentucky Libraries 79, 1(2015), str. 6-8. URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lls&AN=101029637&lang=hr&site=ehost-live> (2018-03-01)