

INFORMACIJSKA PISMENOST I DIPLOMANTSKA ZAPOŠLJIVOST

INFORMATION LITERACY AND GRADUATE EMPLOYABILITY

*Vjeran Bušelić*¹

Tehničko veleučilište u Zagrebu
vbuselic@tvz.hr

Mihaela Banek Zorica

Filozofski fakultet u Zagrebu
mbanek@ffzg.hr

UDK / UDC [021.2:001.102-028.31:004]: 331.5
Izvorni znanstveni rad / Original scientific paper
Primljeno / Received: 30. 6. 2020.
Prihvaćeno / Accepted: 6. 10. 2020.

Sažetak

Cilj. Cilj je istraživanja ukazati na razliku u znanstvenom diskursu koji vlada u domenama informacijske pismenosti i diplomantske zapošljivosti. Uvažavajući prethodne rezultate istih autora o vrlo slabom preklapanju domena informacijske pismenosti i one zapošljivosti, u ovom istraživanju preko pojmova *vještine* i *kompetencije* valja utvrditi zašto ta dva vrlo izražena pojma iz konteksta zapošljivosti ne doprinose povezanosti informacijske pismenosti i problematike zapošljivosti mladih.

Metodologija. Mapiranje i vizualizacija domena istraživanja provedena je bibliometrijskom analizom supojavnosti riječi nad skupovima dokumenata izdvojenih iz citatne baze Scopus. Analiza je provedena uporabom VOSviewer programa razvijenog na leidenskom sveučilišnom Centru za znanost i tehnologiju.

¹ Članak je baziran na dijelu bibliometrijskih istraživanja provedenih tijekom izrade doktorske disertacije autora Vjerana Bušelića, napisane pod mentorskim vodstvom prof. dr. sc. Mihaele Banek Zorica. Usp. Bušelić, V. Znanstveni diskurs informacijske pismenosti i zapošljivosti diplomiranih: doktorska disertacija. Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2018.

Rezultati. Konstruiranjem modela domena informacijske pismenosti i domene zapošljivosti, vizualnim mapiranjem ključnih pojmova pokazana je razlika koja vlada u njihovu diskursu. Analiza je izvršena preko pojmova *vještine* i *kompetencije*, koji su karakteristični pojmovi vezani uz diplomantsku zapošljivost. Iz njihova položaja u domeni informacijske pismenosti vidljivo je da se nalaze na rubu klastera informacijske pismenosti, u okruženju i kontekstu stjecanja vještina i kompetencija koje se vrlo općenito odnose na postizanje informacijske pismenosti, nevezano uz problematiku rada i/ili zapošljivosti. U domeni zapošljivosti, nasuprot tomu, vidljivo je da se nalaze u središtu klastera diplomantske zapošljivosti koji obuhvaća s jedne strane rad i zapošljivost, a s druge studente i visokoškolsko obrazovanje. Posebno je indikativno da se u modelu informacijske pismenosti konstruiranom uz minimalne restrikcije ne nalaze pojmovi vezani uz rad, zapošljivost ili zaposlenje, što ukazuje da cjelokupni diskurs domene informacijske pismenosti i nije usmjeren u tom pravcu.

Originalnost. U znanstvenim krugovima do sada nije provedena sveobuhvatna analiza domene zapošljivosti i njezina diskursa u segmentu diplomantske zapošljivosti, a pogotovo ne s aspekta informacijske pismenosti. U ovom je radu prikazan specifičan aspekt koji ukazuje zašto je diskurs tih dviju domena različit iako se u obje aktivno spominju pojmovi vještina i kompetencija vrlo upotrebljivi u diskursu zapošljivosti. Uporabom metoda i alata vizualnog mapiranja rezultati su predočeni vrlo intuitivno, jasno i jednostavno.

Ključne riječi: bibliometrijska analiza supojavnosti riječi, diplomantska zapošljivost, diskurs, informacijska pismenost, vizualno mapiranje domena, zapošljivost

Abstract

Objective. The aim of the research is to point out the differences in the scientific discourse that prevail in the domains of information literacy and graduate employability. The previous research results of the two authors of this paper have shown a very weak overlap between the domains of information literacy and employability. In this research, through the analysis of the notions of skill and competence, the authors have tried to determine why these two very important notions from the context of employability do not contribute to the stronger connection between information literacy and the issue of youth employability.

Methodology. The mapping and visualization of the domain of research was done by performing a bibliometric co-word analysis over the sets of documents extracted from the Scopus citation base. The analysis was carried out using the VOSviewer software developed at the Center for Science and Technology Studies in Leiden.

Results. By constructing the model of the domains of information literacy and employability, the visual mapping of the key concepts has shown the differences that prevail in their discourse. The analysis was carried out through the concepts of skills and competences, which are characteristic terms related to graduate employability. From

their position in the information literacy domain, it is evident that they are on the edge of the cluster of ‘information literacy’, in the environment and context of ‘acquiring skills and competencies’ that are very generally related to acquiring information literacy, regardless of work and/or employability. However, in the domain of employability, it is evident that they are at the center of the cluster of ‘graduate employability’, which embraces ‘work and employability’ on the one hand, and ‘students and higher education’ on the other hand. It is especially indicative that in the information literacy model constructed with minimal restrictions, there are no concepts related to work, employability or employment, which indicates that the entire discourse of the domain of information literacy is not oriented in that direction.

Originality. So far, no comprehensive analysis of the employability domain and its discourse in the graduate employability segment has been carried out, especially from the information literacy point of view. This paper presents a specific aspect which suggests why the discourse of these two domains is different, although both terms of skills and competences are actively present. By using the methods and tools of visual mapping, the results are presented very intuitively, in a clear and easy manner.

Keywords: bibliometric co-word analysis, discourse, information literacy, graduate employability, visual mapping of domains

1. Uvod

Zapošljivost mladih jedan je od glavnih prioriteta međunarodne zajednice. Iako mladi čine tek četvrtinu globalne radnosposobne populacije, udio u ukupnoj nezaposlenosti nerazmjern je i dostiže 40 %. Što se nezaposlenosti tiče, vjerojatnost da budu nezaposleni gotovo im je tri puta veća nego starijima, govore podaci „Skills for Employment“², javno-privatne platforme za razmjenu znanja o vještina za zapošljavanje, pokrenute od strane Međunarodne organizacije rada ILO. U Europi je taj omjer nešto niži jer najnoviji podaci Europske komisije o stopi nezaposlenosti, iako pokazuju sustavan trend smanjenja još od 2013. godine, jasno ukazuju da je omjer nezaposlenosti mladih u odnosu na ukupnu nezaposlenost u cijelom razdoblju konstantan i veći oko 2,2 puta³.

Istovremeno smo, prvenstveno u zemljama razvijene ekonomije, svjedoci trenda prebacivanja s proizvodne na uslužnu ekonomiju. Tako je prema podacima Ministarstva rada Sjedinjenih Američkih Država u razdoblju 1939. – 2018. omjer uslužne nasuprot proizvodnoj ekonomiji s 1,7 : 1 (63,1 % : 37,2 %) narastao na

² Skills for employment. Youth employability. [citirano: 2018-11-20]. Dostupno na: <https://www.skillsforemployment.org/KSP/en/Issues/Disadvantagedyouth/index.htm>.

³ European Commission, Employment, Social Affairs & Inclusion. Employment and Social Development in Europe: Quarterly Review, September 2018. [citirano: 2018-11-20]. Dostupno na: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8130&furtherPubs=yes>.

današnjih 6,2 : 1.⁴ To znači da je danas u Sjedinjenim Američkim Državama šest puta više ljudi zaposleno u uslužnoj nego proizvodnoj industriji. Istražujući razlike tih dviju industrija, Shek, Chung i Leung⁵ ističu da su „(.)... konceptualno, ta dva gospodarstva povezana s različitim proizvodnim karakteristikama, organizacijskim strukturama i željenim atributima radnika i vođa“. Jasno je stoga da se vještine i kompetencije samih zaposlenika sustavno mijenjaju. Druga velika promjena dolazi sve većom penetracijom digitalne tehnologije u sve industrije, uključujući i one proizvodne. Po procjenama stručnjaka iz McKinsey & Company⁶, jedne od vodećih svjetskih poslovnih konzultantskih korporacija, tek smo na početku tog vala transformacije. Po njihovim procjenama prosječna digitalna penetracija danas iznosi tek nešto iznad trećine – 37 %. Od 31% u proizvodnji pakirane potrošačke robe (engl. *Consumer packaged goods*) sve do 62 % u industriji medija i zabave (engl. *Media and entertainment*).

Zbog toga je realno očekivati sukladno povećanje značaja i uloge discipline informacijske pismenosti zato da bi osnažila pojedinačni kapacitet za uporabu informacijskih alata te tako postala primarni izvor rješavanja problema, baš kako je to još u sedamdesetim godinama prošlog stoljeća isticao Paul Zurkowski, čelnik američke Udruge informacijskih industrija (engl. *Information Industry Association*), tvorac pojma informacijske pismenosti. Još je, danas vrlo davne, 1998. godine na godišnjoj konferenciji Međunarodne udruge tehnoloških sveučilišnih knjižnica IATUL (engl. *International Association of Technological University Libraries*) u izlaganju znakovita naziva „Information Literacy: the key competency for the 21st century“⁷, australski knjižničar Alan Bundy tvrdio da se u nadolazećem XXI. stoljeću dvije stvari sa sigurnošću mogu predvidjeti: stalne promjene i obilje podataka i informacija.

Iako ju i dalje brojni znanstvenici vide i zagovaraju kao ključnu kompetenciju XXI. stoljeća, informacijska je pismenost danas iznenađujuće slabo povezana s problematikom zapošljivosti mladih, i to onih visoko obrazovanih za koje se s pravom očekuje da će preuzeti i stvoriti poslove budućnosti.

⁴ Mislinski, J. Secular trends in employment: goods producing vs. services providing. Apr. 9, 2018. [citirano: 2018-11-20]. Dostupno na: <https://seekingalpha.com/article/4161898-secular-trends-employment-goods-producing-vs-services-providing>.

⁵ Shek, D. T. L.; P. P. Y. Chung; H. Leung. Manufacturing economy vs. service economy: implications for service leadership. // *International Journal on Disability and Human Development* 14, 3(2015), 205–215. DOI: <http://doi.org/10.1515/ijdh-2015-0402>

⁶ Bughin, J.; L. LaBerge; A. Mellbye. The case for digital reinvention. // *McKinsey Quarterly* 2(2017), 1–15.

⁷ Bundy, A. Information literacy: the key competency for the 21st century. // *Annual Conference of the International Association of Technological University Libraries*, Pretoria, South Africa, 1998. [citirano: 2020-10-06]. Dostupno na: <http://core.ac.uk/download/pdf/10238427.pdf>.

O tome detaljnije svjedoči istraživanje „Information Literacy Quest. In Search of Graduate Employability“ koje su 2018. godine proveli autori ovog članka⁸. U njemu su bibliometrijskom analizom podataka citatne baze Clarivate Analytics Web of Science ustanovili vrlo slabo preklapanje domena informacijske pismenosti i zapošljivosti. Domene su određene vrlo široko, izdvajanjem radova kojima se među ključnim riječima, u naslovu ili u sažetku nalaze pojmovi *Information Literacy* koji određuje domenu informacijske pismenosti i *Employability* koji definira domenu zapošljivosti. Iz izdvojenog skupa od 2975 radova domene informacijske pismenosti i 2819 zapošljivosti, tek ih 15 istovremeno eksplicitno spominju oba pojma, što čini zanemarivih 0,5 %.

Primarni interes autora veza je informacijske pismenosti i diplomantske zapošljivosti (engl. *Graduate Employability*) koja podrazumijeva trenutno studiranje ili završetak dodiplomskih ili diplomskih studija u cilju potencijalnog zaposlenja. Preciznije rečeno zapošljivosti – potencijala da se zaposli ili pokrene vlastiti posao. No budući da je izravna povezanost informacijske pismenosti i zapošljivosti zanemariva, u ovom se radu analizira širi diskurs, onaj koji vlada u te dvije domene, usmjeren na klastere koji govore o obrazovanju, sveučilištu, karijeri te poglavito o vještinama i kompetencijama, pojmovima koji posebno karakteriziraju osobu koja je zapošljiva⁹.

2. Analize i vizualizacija domena

Kad god je potrebno izvršiti analizu pojmova i diskursa koji vlada u nekoj domeni, među sugeriranim metodama Hjørland ističe i upotrebu bibliometrijskih analiza¹⁰. Pogotovo stoga što one kao značajnu karakteristiku uključuju primarno kvantitativno proučavanje svojstava zapsanog diskursa. U tom su slučaju znanstvene publikacije osnovni izvori podataka, a u samoj analizi koriste se bibliografskim metapodacima poput imena autora, adrese ustanova, časopisa (koji indicira područje i status), citiranih radova, ključnih riječi i slično. Budući da se analize obavljaju nad što većim obuhvatom podataka i to kroz što duže razdoblje, jedan

⁸ Bušelić, V.; M. Banek Zorica. Information literacy quest: in search of graduate employability. // *Information Literacy in the Workplace / 5th European Conference, ECIL 2017, Saint Malo, France, September 18-21, 2017* ; editors Serap Kurbanoğlu , Joumana Boustany, Sonja Špiranec , Esther Grassian, Diane Mizrachi, Lorie Roy. Springer, Cham, 2018., str. 98–108. DOI: http://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-74334-9_11

⁹ Europska Komisija kroz Europe 2020 strategiju u cilju lakše zapošljivosti još od 2017. godine pokreće višejezični projekt ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) identifikacije i klasifikacije primarno vještina i kompetencija, ali i formalnih kvalifikacija i zanimanja, ne samo za razvoj europskog tržišta rada nego i povezivanja i usmjeravanja s nacionalnim sustavima treninga i obrazovanja.

¹⁰ Hjørland, B. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. // *Journal of Documentation* 58, 4(2002), 422–462. DOI: <http://doi.org/10.1108/002204102110431136>.

od najvažnijih čimbenika uspjeha odabir je stabilnih izvora podataka. Za bibliometrijske analize to su u pravilu citatne baze, ovisno o području koje se analizira. Domene informacijske pismenosti i zapošljivosti potpuno su nespecifične, vrlo široke, pa u obzir dolaze samo WoS ili Scopus citatne baze, primarno zbog širine obuhvata te, naravno, provjerljivosti i raspoloživosti.

2.1. Mapiranje strukture domena

Mapiranje struktura domena istraživanja pojednostavljeno možemo nazvati proces vizualizacije bibliometrijskih mreža, najčešće dokumenata, prvih autora ili pojmova.

Danas se, prvenstveno zahvaljujući široko dostupnim programskim alatima, taj proces rabi vrlo učinkovito, često i ekstenzivno. Stoga Kevin W. Boyack, autor jedne od prvih globalnih karata znanosti, jedan od vodećih kontributora i promotora te tehnike, govori o potrebama što kvalitetnijeg pristupa mapiranju. On ističe kako je mapiranje znanosti prestiglo točku akademskog poduzetništva te je danas poticano i rabi se prvenstveno u praktične svrhe. Iako su mapiranja često izjednačena s vizualnim prikazima strukture znanosti, vizualni prikazi samo su odraz rasporeda i podjele bibliografskih jedinica (npr. dokumenata, riječi, autora, časopisa) koji su primarni rezultat matematike koja se krije iza kartografskog prikaza. Sami odjeljci, s pripadajućim detaljnim analizama, obično su puno više zanimljivi donositeljima odluka nego vizualne strukture. Stoga točnost izdvojenih odjeljaka/particija postaje vrlo važna, osobito kada se te karte rabe za probleme u stvarnom svijetu planiranja ili evaluacije istraživanja¹¹. S druge je strane, kako ističe u drugom članku,

„(.) ... osnovna svrha mapiranja domena znanja pružiti nam znanje o domeni ili odgovoriti na naša pitanja o njoj. Mapiranje je korisno i za predmetne stručnjake i laike. Za laike mapiranje nudi ulazne točke u razumijevanje domene, kao sredstvo stjecanja znanja na makro i mikro razini. Za stručnjake ono omogućava provjeru vlastite percepcije i sredstvo je za brzo istraživanje trendova i novih informacija. Ponekad čak i predmetni stručnjaci mogu biti iznenađeni razvojem na periferiji svoje percepcije. Mapiranje i interaktivno istraživanje nude kontekst takvim iznenađenjima“¹².

Mapiranje strukture analiziranih domena radi se tehnikom kocitatnih analiza. Za razliku od citatnih analiza, u kojima je odnos među promatranim elemen-

¹¹ Boyack, K. W.; R. Klavans. Co-citation analysis, bibliographic coupling, and direct citation: which citation approach represents the research front most accurately? // *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 61, 12(2010), 2389–2404. DOI: <http://doi.org/10.1002/asi>.

¹² Boyack, K. W. Mapping knowledge domains: characterizing PNAS. // *Proceedings of the National Academy of Sciences* 101, Supplement 1(2004), 5192–5199. DOI: <http://doi.org/10.1073/pnas.0307509100>

tima proizvoljan, ulančan i u pravilu asimetričan, bit kocitatnih analiza simetričnost je analiziranih elemenata – radova, autora ili pojmova. Analiziraju se i broje elementi koji su u uzajamnom odnosu. Pritom se ističu dvije temeljne pretpostavke kocitativne analize: kad se dva rada citiraju zajedno trećim, postoji kognitivni odnos među njima i snaga njihova odnosa razmjerna je učestalosti (tj. brojem) radova koji ih citiraju. Stoga se, prema još jednom doajenu bibliometrije, utemeljitelju sustava citatnih baza Eugenu Garfieldu¹³, baš tehnike kocitatnih analiza rabe za mapiranje različitih značajki, uključujući strukturu istraživačkih područja ili specijalnosti, komunikaciju između polja ili specijalnosti i, rabeći vremenske serije, razvoj aktivnih istraživačkih fronti ili povijesni razvoj određenog područja znanja.

Za ovu analizu, analizu diskursa, odabrana je analiza supojavnosti riječi¹⁴ (engl. *co-word analysis*). Analiza supojavnosti riječi istražuje zajedničke pojave ključnih riječi i pojmova izdvojenih iz naslova, sažetka ili pak cjelovitog teksta. Pokazatelj supojavnosti riječi (engl. *co-words*) pokazuje učestalost kojom se dvije riječi u određenom znanstvenom području zajedno rabe. Za svaku riječ analizira se i njezina učestalost i pojava zajedno s drugom riječi. Riječi su u pravilu specifične u odnosu na svaku istraživačku temu i odabiru ih stručnjaci (engl. *field experts*). Pretpostavka koja se temelji na metodi jest da se riječi koje se zajedno pojavljuju mogu rabiti za prepoznavanje i prikazivanje specifičnih mreža određene domene, s ciljem proučavanja njihovih odnosa. Dobivene matrice supojavnosti riječi dodatno se istražuju klusterskom analizom, višedimenzionalnim skaliranjem i mrežnom analizom radi finalne vizualizacije.

Klasteri tako povezanih, odnosno srodnih radova najčešće se konstruiraju za pojmove koji prijeđu određeni kocitatni prag (engl. *threshold*), a odnosi među njima prostorno se prikazuju uporabom tehnika višedimenzionalnog skaliranja. Klasteri predstavljaju specijalitete ili istraživačka polja, dok veze među njima otkrivaju interdisciplinarne odnose.

3. Istraživanje

Cilj je istraživanja ukazati na razliku u diskursu koji vlada u domenama informacijske pismenosti i zapošljivosti. Uvažavajući prethodne rezultate istih autora o vrlo slabom preklapanju domena informacijske pismenosti i zapošljivosti, u ovom

¹³ Garfield, E. *Citation indexing: its theory and applications in science, technology, and humanities*. New York: Wiley, 1979.

¹⁴ Metodologija je razvijena u Centru za sociološke inovacije (fr. Centre de Sociologie de l'Innovation) CSI u Parizu osamdesetih godina prošlog stoljeća. Analizira se skup dokumenata i procjenjuje njihova povezanost ovisno o tom u kojoj mjeri dijele važne ključne riječi ili pojmove. Autorima začetnicima smatraju se Serge Bauin, Michel Callon i Jean-Pierre Courtial.

istraživanju preko pojmova *vještine* i *kompetencije* valja utvrditi zašto ta dva vrlo izražena pojma konteksta zapošljivosti ne doprinose povezanosti informacijske pismenosti i problematike diplomantske zapošljivosti.

Same domene definirane su vrlo široko, upravo kako bi se obuhvatila što šira baza znanstvenih radova koji se bave informacijskom pismenošću, odnosno zapošljivošću. Istraživanje je provedeno nad podacima citatne baze Scopus¹⁵. Karakterizirajući citatnu bazu Scopus, Meho i Sugimoto¹⁶ ističu njezinu širu pokrivenost (naravno, ovisno o pojedinom znanstvenom području) na uštrb veće dubine WoS-a. Ta dva čimbenika imaju puno veću težinu u analizama na razini časopisa, konferencijskih zbornika ili institucija, dok su kod bibliometrijskih analiza disciplina, domena ili zemalja zahvaljujući reprezentativnosti publikacija rezultati podjednaki. Stoga se rezultati prethodnog istraživanja istih autora provedenog nad WoS-podacima, npr. razdoblje početka pojačanog interesa za navedene teme od 1999. godine, mogu rabiti kao valjane pretpostavke za ovo istraživanje¹⁷.

3.1. Metodologija istraživanja

Ekstrakcija i priprema podataka provedena je 18. prosinca 2016. godine nad podacima citatne baze Scopus. Za analizu domene informacijske pismenosti izdvojeni su zapisi svih tipova koji sadrže termin *Information Literacy* u naslovu, sažetku ili među ključnim riječima, dok je za analizu domene zapošljivosti po istim uvjetima pretraživan pojam *Employability*. Na taj je način izdvojeno 5017 radova koji reprezentiraju domenu informacijske pismenosti i njih 4164 za domenu zapošljivosti.

Za svako modeliranje i bibliometrijsku analizu nakon odabira osnovnog skupa podataka potrebno je provesti preliminarne analize kako bi se količina podataka i njihovih odnosa svela na razumnu mjeru, a da bi odabir bio dovoljno reprezentativan i dobiveni model dovoljno jednostavan i intuitivan. U ovoj je analizi prvi kriterij bio vremensko razdoblje objavljenih radova. Kako je istraživanje nad

¹⁵ Scopus je citatna baza pokrenuta 2004. godine u vlasništvu tvrtke Elsevier. Po vlastitim navodima raspolaže zbirkom od 22 794 recenzirana časopisa od kojih je 3643 otvorenog pristupa, 34 000 knjiga iz 562 serijskih kolekcija i 145 000 individualnih primjeraka, gotovo 8 milijuna konferencijskih članaka s više od 100 000 konferencijskih događanja te 28 milijuna patenata.

¹⁶ Meho, L. I.; C. R. Sugimoto. Assessing the scholarly impact of information studies: a tale of two citation databases – Scopus and Web of Science. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 60, 12(2009), 2499–2508. DOI: <http://doi.org/10.1002/asi.21165>

¹⁷ Do istog je uz detaljnu usporedbu baza WoS i Scopus za te dvije konkretne domene došao je i prvi autor u svojoj doktorskoj disertaciji (Bušelić, 2018), uz napomenu da je baza Scopus opsežnija jer sadrži znatan postotak (32,40 %) radova iz područja zdravstva, koje nije relevantno za ovo istraživanje.

WoS-bazom¹⁸ pokazalo pojačan broj izdvojenih radova tek od 1999. godine, isto je razdoblje uporabljeno i u ovoj analizi.

Sljedeći je korak provođenje bibliometrijske analize supojavnosti riječi. Kroz tu se analizu pronalaska riječi koje se češće zajedno pojavljuju prepoznaju i prikazuju njihovi mrežni odnosi u svrhu proučavanja diskursa koji predstavljaju. S obzirom na neujednačenu terminologiju među izdvojenim podacima za sve važnije i/ili učestalije izraze, stvoren je lokalni tezaurus u kojem su pojmovi izjednačeni u daljnjem značenju. To se odnosi na primjerice englesko-američke inačice riječi rad (engl. *labour/labor*), kao i pojavljivanja riječi u jednini/množini (engl. *skill/skills*, *student/students*) ili uporabom istoznačnica (engl. *competence/competency*).

Nakon toga identificirano je 13 363 jedinstvenih ključnih riječi koje karakteriziraju domenu informacijske pismenosti i njih 10 496 za domenu zapošljivosti. Nad njima su provedene dvije analize s dva različita skupa inicijalnih parametara kako bi se izgradila mreža međusobnih odnosa, odnosno model koji u pojmovnom smislu predstavlja domene i diskurs koji u njima vlada.

Od zaista velikog izbora alata koji mogu na zadovoljavajući način ispuniti postavljene ciljeve istraživanja rukovodeći se istraživanjem „Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools“¹⁹, nakon testiranja osnovnih funkcionalnosti odabran je VOSViewer²⁰, besplatan programski alat koji su razvili Nees Jan van Eck i Ludo Waltman s leidskog sveučilišnog Centra za znanost i tehnologiju - CWTS.

VOSviewer²¹ je programski alat za izgradnju i vizualizaciju bibliometrijskih mreža s posebnom pozornošću na grafički prikaz takvih karata. Mreže se mogu graditi na temelju najrazličitijih citatnih odnosa poput bibliografskog uparivanja, kocitatnih analiza dokumenata, autora, časopisa ili supojavnosti riječi. Za izradu elemenata na karti rabi VOS-tehniku mapiranja razvijenu baš u tu svrhu²². VOS-tehnika gradi matricu sličnosti iz matrice supojavljivanja pomoću mjere slič-

¹⁸ Bušelić, V.; M. Banek Zorica. Nav. dj.

¹⁹ Cobo, M. J.; A. G. Lopez-Herrera; E. Herrera-Viedma; F. Herrera. Science mapping software tools: review, analysis, and cooperative study among tools. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 62, 7(2011), 1382–1402. DOI: <http://doi.org/10.1002/asi.21525>

²⁰ Van Eck, N. J.; L. Waltman. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. // *Scientometrics* 84, 2(2010), 523–538. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

²¹ U radu je uporabljena inačica 1.6.7. VOSviewer programa, besplatno preuzeta sa stranica centra CWTS <http://www.vosviewer.com/download>

²² Van Eck, N. J.; L. Waltman; R. Dekker; J. van den Berg. A comparison of two techniques for bibliometric mapping: multidimensional scaling and VOS. // *Journal of the Association for Information Science and Technology* 61, 12(2010), 2405–2416.

nosti pod nazivom snaga udruživanja (engl. *association strength*)²³. Dvodimenzionalna karta izgrađuje se tako da udaljenost između bilo kojeg para predmeta odražava njihovu sličnost što je točnije moguće. Nakon izgradnje karte VOSviewer nudi četiri različita tipa pogleda, koji uključuje i klusterski prikaz. Svi algoritmi prikaza također su posebno razvijeni u CWTS-centru, kao i sam algoritam klasteriranja²⁴ (engl. *modularity based clustering*).

4. Prikaz rezultata

Provedene su dvije analize nad istim skupovima identificiranih ključnih riječi u domenama, ali s različitim parametrima praga njihova pojavljivanja. Prag pojavljivanja određuje se eksperimentom, ovisno o cilju analize. Nizak prag daje velik broj pojmova koji se analiziraju grupiranjem u klastere, dok je kod većeg praga razlučivost pojmova puno veća i mogu se promatrati i individualni odnosi.

U prvoj analizi eksperimentalno je utvrđen prag od samo pet pojavljivanja riječi kako bi se mogle uvidjeti pojavnosti i učestalosti velikog broja pojmova i njihovo povezivanje u klastere, dok je druga provedena radi analize odnosa pojmova vještine i kompetencije. U tom je slučaju minimalni prag pojavljivanja riječi određen kao minimalni broj pojavljivanja obaju pojmova u obje domene i iznosi 35 pojavljivanja. Drugi je model bitno jednostavniji i intuitivniji tako da je u njemu lakše sagledati položaj odabranih pojmova i njihov odnos s drugim blisko povezanim pojmovima.

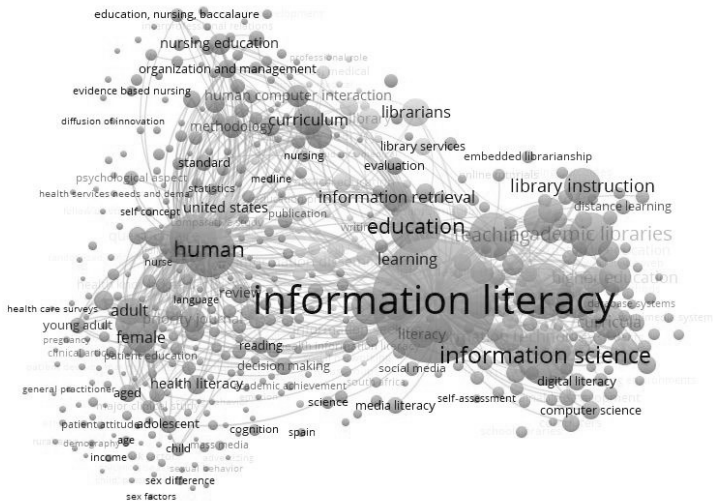
4.1. Analiza domena s pragom od pet pojavljivanja riječi

Od 10 496 pojmova domene informacijske pismenosti, prag od pet pojavljivanja ispunilo je njih 1083, a od 13 363 pojmova domene zapošljivosti njih 1414. Radi smislenijeg prikaza odabrano je po 500 najučestalijih.

Svaki od 500 izdvojenih termina opisan je s više parametara, od kojih su za našu analizu interesantna dva osnovna – broj pojavljivanja (engl. *Occurrences*), proporcionalan veličinom prikazanog kruga i fonta u nazivu te ukupna snaga povezanosti s drugim terminima (engl. *Total link strength*), temeljom čega je provedeno grupiranje u klastere.

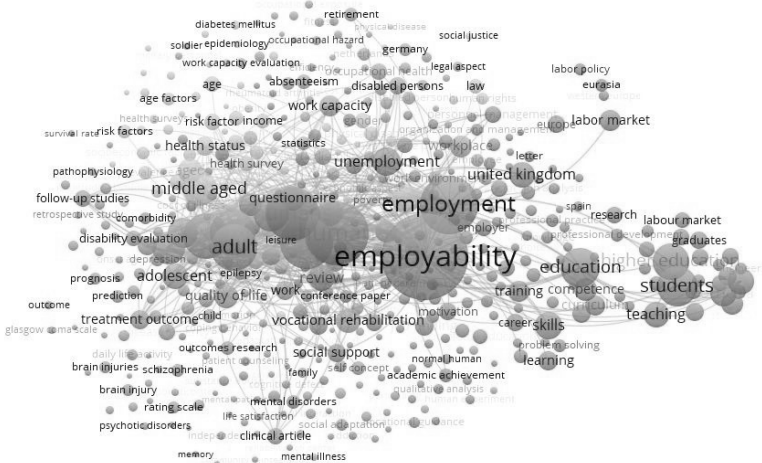
²³ Van Eck, N. J.; L. Waltman. Bibliometric mapping of the computational intelligence field. // *International Journal of Uncertainty Fuzziness and Knowledge-Based Systems* 15, 5(2007), 625–645. DOI: <http://doi.org/Doi 10.1142/S0218488507004911>

²⁴ Waltman, L.; N. J. van Eck; E. C. M. Noyons. A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. // *Journal of Infometrics* 4, 4(2010), 629–635. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.joi.2010.07.002>



Slika 1. Supojavnost riječi domene informacijske pismenosti (min. 5 pojavnosti)

U ovoj analizi formirano je pet klastera, sa 197, 139, 110, 53 i samo jednim pojmom, od kojih je za naše istraživanje bitan drugi najveći sa 139 članova/pojmova, prikazan na slici 1. u zelenoj boji. U njemu, osim pojma informacijska pismenost s 2641 pojavljivanja, po učestalosti slijede informacijske znanosti (573), student(i) (535), obrazovanje (456), podučavanje (347) i akademske knjižnice (320).



Slika 2. Supojavnost riječi domene zapošljivosti (min. 5 pojavnosti)

Riječi *domene zapošljivosti* formirale su šest klastera, sa 140, 128, 98, 67, 64 i samo tri člana/pojma. Za analizu je značajno istaknuti da se u domeni zapošljivosti najveći klaster sa 140 članova, na slici 2. obojan u crveno, upravo „bavi“ diplomantskom zapošljivošću. Vidi se to iz visoke zastupljenosti pojmova *studenti* i *visoko obrazovanje*. Osim zapošljivosti s 1717 pojavljivanja, najučestaliji su pojmovi zapošljavanje (786), student(i) (371), obrazovanje (349), visoko obrazovanje (307) i nezaposlenost (188).

4.2. Usporedba učestalosti i odnosa

Nad ovako suženom skupu pojmova (1083) napravljena je dodatna klasifikacija pojava oblika pojmova kojima se diskurs diplomantske zapošljivosti karakterizira, poput rada, zapošljavanja ili zapošljivosti, karijere, vještina, kompetencija, obrazovanja i sveučilišta.

Tablica 1. Učestalost pojmova vezanih uz diskurs diplomantske zapošljivosti

Pojmovi	Zapošljivost	Informacijska pismenost
rad	785	
zapošljivost/zapošljavanje	2747	
karijera	201	
vještine	351	128
kompetencije	174	141
obrazovanje	1144	1491
sveučilište	79	148

Iz tablice 1. jasno se ističe ključna razlika u uporabi riječi vezanih uz odnos prema radu i zapošljavanju. Naime pojmovi iz domene zapošljivosti vezani uz rad, zapošljavanje ili karijeru²⁵ uopće se ne spominju u domeni informacijske pismenosti.

Za bolji uvid u oblike pojavljivanja analiziranih pojmova u tablici 2. prikazani su oblici pojavljivanja pojmova *vještine* i *kompetencije*. Pojmova koji su dio diskursa diplomantske zapošljivosti, a nalaze se u obje domene²⁶.

²⁵ Rad se pojavljuje kroz čak 17 varijacija - od radnog mjesta (engl. *workplace*) sa 113 pojavljivanja do radnog rasporeda (engl. *work schedule*) s 14. Zapošljavanje, odnosno zapošljivost, također ima šest varijacija, među kojima je interesantna vještina zapošljivosti (engl. *employability skills*) sa 112 pojava, dok ih karijera ima također pet.

²⁶ Zbog jezičnih specifičnosti pojmovi nisu prevedeni, već su ostavljeni u izvornoj pojavnosti.

Tablica 2. Oblici pojavljivanja pojma vještina

Vještina	Zapošljivost	Informacijska pismenost
skill/skills	179	54
employability skills	112	
generic/transfereable skills	60	
information skills		42
research skills		22
communication skill		10
Ukupno	351	128

Iz tablice 3. vidljiv je kontekst, tako da kad god se u diskursu informacijske pismenosti specificiraju vještine, to podrazumijeva informacijske, istraživačke ili komunikacijske vještine, dok se u domeni zapošljivosti govori o vještinama zapošljivosti ili generičkim, odnosno prenosivim vještinama. Također je vidljivo da je njihova učestalost znatno češća u diskursu zapošljivosti nego u onom informacijske pismenosti (2,74 puta).

Tablica 3. Oblici pojavljivanja pojma kompetencije

Kompetencije	Zapošljivost	Informacijska pismenost
competence(s)/competency	119	35
professional competence	31	55
clinical competence	24	17
information competencies		24
competency-based education		10
Ukupno	174	141

Iz tablice 3. vidljivo je da su kompetencije gotovo ravnopravno uporabljene u oba diskursa (tek ih je 23,40 % više u diskursu zapošljivosti), sa specifičnim oblicima koji se pojavljuju u informacijskoj pismenosti poput informacijske kompetencije ili obrazovanja temeljenog na kompetencijama²⁷.

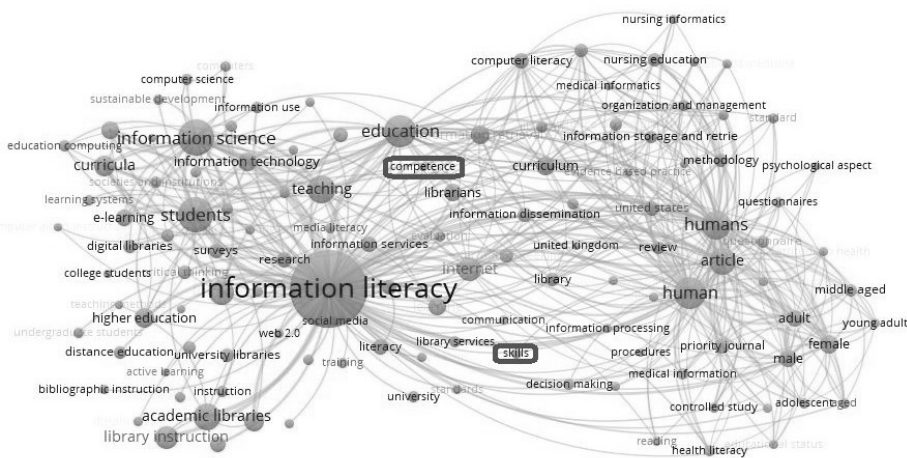
²⁷ Iz Tablice 4. vidljiva je značajna zastupljenost radova iz područja medicine u bazi Scopus, kao i da se kliničke kompetencije nalaze u domeni informacijske pismenosti, što bi mogao biti indikator zastupljenosti informacijske pismenosti u medicini. U kojoj je to mjeri, to bi također moglo biti interesantno istraživanje.

4.3. Analiza domena s pragom od 35 pojavljanja riječi

Prag od 35 pojavljanja određen je jednostavno. To je najmanji zajednički broj pojavljanja pojmova *vještine* i *kompetencije* u obje domene. Tako postavljenim pragom domenu informacijske pismenosti predstavljaju 123 pojma, dok ih je u domeni zapošljivosti ipak nešto više – 159.

Neovisno o smanjenju broja pojmova za analizu, učestalost najzastupljenijih pojmova ostala je ista, ali je bitno drugačija povezanost nego u prethodnoj analizi, pa su i klasteri drugačije oblikovani. Cilj je ove analize istražiti klustersku pripadnost pojmova vještine i kompetencije te koji su im pojmovi bliski, poglavito u domeni zapošljivosti.

Izravna povezanost linijama predstavlja njihovu zajedničku uporabu u analiziranom tekstu (ključne riječi, naslov i sažetak), debljina linije ukazuje na učestalost, dok je blizina upravo proporcionalna zajedničkoj učestalosti. Blizina u ovim analizama indicira supojavnost, što implicira da se bliski pojmovi u analiziranom tekstu češće nalaze zajedno.



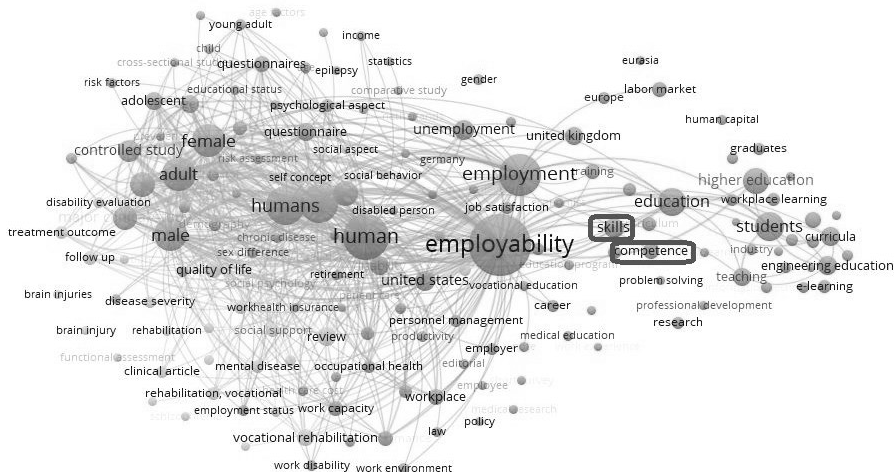
Slika 3. Supojavnost riječi domene informacijske pismenosti (min. 35 pojavnosti)

Domenu informacijske pismenosti oblikuju tri klastera sa 63, 31 i 29 pojmova. Pojmovi vezani uz informacijsku pismenost nalaze se u prvom, najvećem klasteru (63), koji je na slici 3. prikazan u crvenoj boji. Najučestaliji su pojmovi isti kao i u analizi s minimalnim pragom, što sugerira da pojednostavljenje modela nije značajno utjecalo na formiranje klastera informacijske pismenosti. Informacijska pismenost u njemu se spominje 2641 puta, slijede informacijske znanosti (573), student(i) (535), obrazovanje (456) podučavanje (347) i akademske knjižnice (320).

Pojmovi *vještine* i *kompetencije* nalaze se u trećem klasteru (29), prikazanom plavom bojom. Dominantni su pojmovi tog klastera *dohvat informacija* (166), *kurikulum* (152), *knjižničari* (134), *kompjutorska pismenost* (116) i *Sjedinjene Američke Države* (93). Vještine su na 19. mjestu s 54 pojavljivanja, a kompetencije na 29. mjestu s 35 pojavljivanja. Iz prostornog smještaja i povezanosti s drugim pojmovima vidljivo je da nisu u središtu „svog“ klastera. Naprotiv, prilično su bliski s klasterom informacijske pismenosti iako mu ne pripadaju. Štoviše, pojam kompetencija izravno je povezan jedino s pojmom informacijske pismenosti iz klastera 1, a nalazi se u blizini obrazovanja i podučavanja (također iz klastera 1) i knjižničara i dohvata informacija iz svog klastera. Vještine su također izravno povezane s informacijskom pismenošću, ali i pojmom *ljudski* (engl. *human*), koji je ključni pojam klastera 2 (zelenog). U blizini su pojmovi *knjižničarski servisi*, *informacijske vještine*, *komunikacije*, *procesiranje informacija*, *odlučivanje* i *standardi*.

Domena zapošljivosti predstavljena je kroz pet klastera s 54, 42, 33, 32 i samo jednim pojmom. Svi pojmovi vezani uz diplomantsku zapošljivost prikazani u tablici 1 nalaze se u prvom, najvećem klasteru (54). On je na slici 3. prikazan crvenom bojom i, s obzirom na najučestalije pojmove, može se smatrati klasterom diplomantske zapošljivosti.

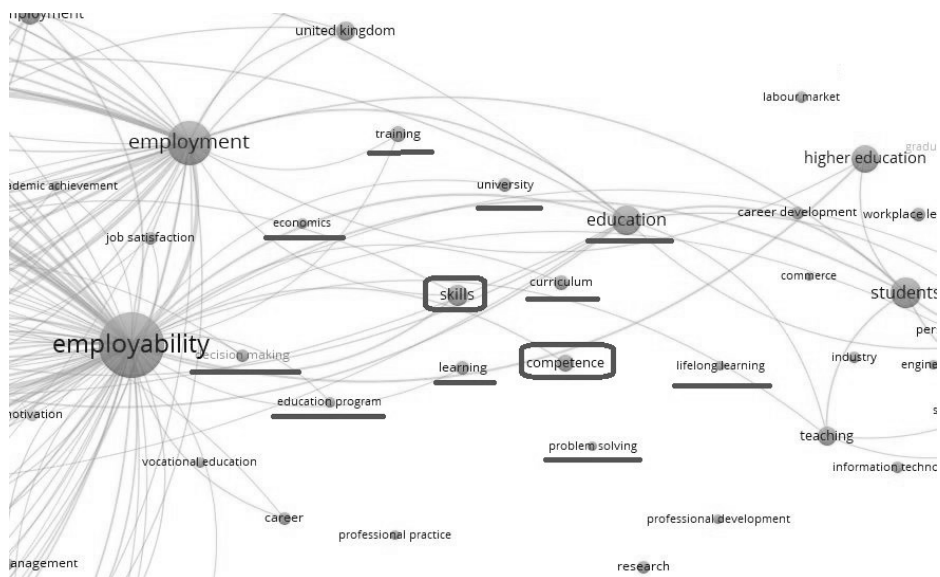
Na prvom je mjestu zapošljivost (1717), pa zapošljavanje (786), student(i) (371), obrazovanje (349) i visokoškolsko obrazovanje (307). Vještine su u klasteru diplomantske zapošljivosti na visokom sedmom mjestu sa 179 pojavljivanja, a kompetencije dvanaeste sa 119.



Slika 4. Supojavnost riječi domene zapošljivosti (min. 35 pojavnosti)

U domeni zapošljivosti već iz slike 4. jasno je vidljivo da se vještine i kompetencije, uz obrazovanje, nalaze u središtu najvećeg klastera, onog diplomantske zapošljivosti. I to upravo kao poveznica svijeta rada i obrazovanja.

Nešto detaljnija analiza njihova odnosa u klasteru diplomantske zapošljivosti vidljiva je tek iz uvećanog prikaza:



Slika 5. Odnos pojmova vještine i kompetencije u domeni zapošljivosti

Pojmovi koji okružuju vještine i kompetencije u tom klasteru (svi su crveni) prije svega su obrazovanje, kurikulum, sveučilište, rješavanje problema, učenje i cjeloživotno učenje. Bliže prema kontekstu zapošljivosti još su i obrazovni programi i trening te ekonomija i odlučivanje.

4.4. Rasprava

Istraživanje provedeno nad podacima citatne baze Scopus nakon provedene bibliometrijske analize supojavnosti riječi iz domena informacijske pismenosti i zapošljivosti, a posebno kroz primjer pojmova *vještine* i *kompetencije* vrlo jasno ukazuje na razliku u diskursu koji vlada u tim domenama.

Najizraženiji rezultat dobiven ovom analizom, koji pojašnjava zašto se domena informacijske pismenosti nedovoljno bavi diplomantskom zapošljivošću, proizlazi iz pripadajućih tabličnih rezultata modela konstruiranog uz minimalne restrikcije, odabirom 500 najučestalijih pojmova dobivenih od riječi koje imaju minimalno pet pojavljivanja. Kao što je istaknuto u tablici 1., riječi kao što su *rad*

ili *zapošljivost*, odnosno *zaposlenje*, nisu prešle ni taj vrlo nisko postavljen prag, što jasno ukazuje da cjelokupni diskurs domene informacijske pismenosti i nije usmjeren u tom pravcu.

Usporedba položaja vještina i kompetencija na slikama 3. i 4. i odnos s bliskim (supojavnim) pojmovima potvrđuje ključne razlike u njihovu kontekstu istaknute i u tablicama 2. i 3.

Iz slike 3. vidljivo je da su u domeni informacijske pismenosti vještine i kompetencije usmjerene kao svojevrsna poveznica klastera informacijske pismenosti prema druga dva klastera: klasteru 2, vrlo općenitog diskursa, karakteriziranom vodećim pojmom *ljudski*, i onom trećem, nešto usmjerenijem k medicinskom području. Diskurs oko njih usmjeren je na informacijsku pismenost po sebi i ne rabi se za povezivanje informacijske pismenosti s problematikom zapošljivosti. Pojmovi koji prevladavaju u tom diskursu vezani uz vještine i kompetencije su informacijska pismenost, ljudski, obrazovanje, podučavanje, knjižničar(i), dohvat informacija, knjižničarski servisi, informacijske vještine, komunikacije, procesiranje informacija, odlučivanje i standardi.

Nasuprot tomu, u domeni zapošljivosti iz slike 4. vidljivo je kako se vještine i kompetencije nalaze u samom središtu klastera diplomantske zapošljivosti. Klastera koji obuhvaća s jedne strane rad i zapošljivost, a s druge studente i visokoškolsko obrazovanje. Pojmovi koji ih obilježavaju su obrazovanje, kurikulum, sveučilište, rješavanje problema, učenje i cjeloživotno učenje, obrazovni programi, trening, ekonomija i odlučivanje.

5. Zaključak

Problem zapošljivosti mladih jedan je od glavnih prioriteta međunarodne zajednice. Analize nezaposlenosti na svjetskom ili europskom nivou pokazuju da je, neovisno o stanju i kretanju ekonomije, omjer nezaposlenosti mladih konstantno dva do tri puta veći nego onaj ukupne populacije. Koncept informacijske pismenosti, itekako živ posebno u visokoškolskim obrazovnim institucijama širom svijeta, pojavio se kako bi na praktičan način pomogao rješavanju sveprisutnijeg informacijskog preopterećenja. U trendu povećanog opsega uslužne ekonomije i sve veće penetracije informacijskih usluga i mrežnih alata, potpuno je razumljivo i opravdano očekivanje brojnih informacijskih stručnjaka da se upravo ona treba smatrati ključnom pismenošću XXI. stoljeća. Stoga je realno očekivati povećanu ulogu baš informacijske pismenosti u rješavanju problema zapošljivosti mladih, visokoobrazovanih stručnjaka.

Da tomu još uvijek nije tako, da je informacijska pismenost iznenađujuće slabo povezana s problematikom diplomantske zapošljivosti, svjedoči i istraživanje „Information Literacy Quest. In Search of Graduate Employability“, koje su proveli

autori ovog članka . U njemu su bibliometrijskom analizom podataka citatne baze Clarivate Analytics Web of Science ustanovili vrlo slabo preklapanje domena informacijske pismenosti i zapošljivosti - u iznosu od samo 0,5 %.

Ovo istraživanje nad podacima druge referentne citatne baze, Elsevierova Scopus, provedeno je bibliometrijskom analizom supojavnosti riječi iz domena informacijske pismenosti i zapošljivosti. Analiza konteksta pojmova *vještine* i *kompetencije*, a posebno svih njihovih pojavnih oblika, vrlo jasno ukazuje na razliku u diskursu koji vlada u tim domenama. Konstruiranjem modela dvaju tipova razlučivosti domena i vizualnim mapiranjem ključnih pojmova njihova je razlika i pokazana. U modelu informacijske pismenosti konstruiranom uz minimalne restrikcije (500 pojmova, dobivenih minimalnim broja od pet pojavnosti), pojmovi vezani uz rad, zapošljivost ili zaposlenje nisu se ni kvalificirali, što ukazuje da cjelokupni diskurs domene informacijske pismenosti uopće nije usmjeren u tom pravcu.

Cjelokupni diskurs oko vještina i kompetencija usmjeren je na informacijsku pismenost po sebi, a ne na primjenu u smislu zapošljivosti. Iz rada je također razvidno u kojem se kontekstu nalaze vještine i kompetencije u domeni diplomatske zapošljivosti, kako bi eventualnom promjenom diskursa informacijska pismenost kao disciplina postala relevantnija prema radu i zapošljavanju, poglavito mladih.

Kako je informacijska pismenost sasvim sigurno vrlo važna, ako već ne i ključna kompetencija mladima, pogotovo onima visokog obrazovanja, rezultati oba istraživanja ukazuju na nužnost promjene diskursa informacijske pismenosti ukoliko se želi da ona jednog dana bude i široko percipirana ključnom kompetencijom XXI. stoljeća.

LITERATURA

- Boyack, K. W. Mapping knowledge domains: characterizing PNAS. // Proceedings of the National Academy of Sciences 101, Supplement 1(2004), 5192–5199. DOI: <http://doi.org/10.1073/pnas.0307509100>
- Boyack, K. W.; R. Klavans. Co-citation analysis, bibliographic coupling, and direct citation: which citation approach represents the research front most accurately? // Journal of the American Society for Information Science and Technology 61, 12(2010), 2389–2404. DOI: <http://doi.org/10.1002/asi>
- Bughin, J.; L. LaBerge; A. Mellbye. The case for digital reinvention. // McKinsey Quarterly 2(2017), 1–15.

- Bundy, A. Information literacy: the key competency for the 21st century. // Annual Conference of the International Association of Technological University Libraries, Pretoria, South Africa, 1998. [citirano: 2020-10-06]. Dostupno na: <http://core.ac.uk/download/pdf/10238427.pdf>
- Bušelić, V. Znanstveni diskurs informacijske pismenosti i zapošljivosti diplomiranih: doktorska disertacija. Zagreb: Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2018.
- Bušelić, V.; M. Banek Zorica. Information literacy quest: in search of graduate employability. // Information Literacy in the Workplace / 5th European Conference, ECIL 2017, Saint Malo, France, September 18-21, 2017 ; editors Serap Kurbanoglu , Joumana Boustany, Sonja Špiranec , Esther Grassian, Diane Mizrachi, Loriene Roy. Springer, Cham, 2018., str. 98–108. DOI: http://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-74334-9_11
- Cobo, M. J.; A. G. Lopez-Herrera; E. Herrera-Viedma; F. Herrera. Science mapping software tools: review, analysis, and cooperative study among tools. // Journal of the American Society for Information Science and Technology 62, 7(2011), 1382–1402. DOI: <http://doi.org/10.1002/asi.21525>
- European Commission, Employment, Social Affairs & Inclusion. Employment and Social Development in Europe: Quarterly Review, September 2018. [citirano: 2018-11-20]. Dostupno na: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8130&furtherPubs=yes>
- Garfield, E. Citation indexing: its theory and applications in science, technology, and humanities. New York: Wiley, 1979.
- Hjørland, B. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. // Journal of Documentation 58, 4(2002), 422–462. DOI: <http://doi.org/10.1108/00220410210431136>
- Meho, L. I.; C. R. Sugimoto. Assessing the scholarly impact of information studies: a tale of two citation databases – Scopus and Web of Science. // Journal of the American Society for Information Science and Technology 60, 12(2009), 2499–2508. DOI: <http://doi.org/10.1002/asi.21165>
- Mislinski, J. Secular trends in employment: goods producing vs. services providing. Apr. 9, 2018. [citirano: 2018-11-20]. Dostupno na: <https://seekingalpha.com/article/4161898-secular-trends-employment-goods-producing-vs-services-providing>
- Shek, D. T. L.; P. P. Y. Chung; H. Leung. Manufacturing economy vs. service economy: implications for service leadership. // International Journal on Disability and Human Development 14, 3(2015), 205–215. DOI: <http://doi.org/10.1515/ijdhhd-2015-0402>
- Skills for employment. Youth employability. [citirano: 2018-11-20]. Dostupno na: <https://www.skillsforemployment.org/KSP/en/Issues/Disadvantagedyouth/index.htm>

- Van Eck, N. J.; L. Waltman. Bibliometric mapping of the computational intelligence field. // *International Journal of Uncertainty Fuzziness and Knowledge-Based Systems* 15, 5(2007), 625–645. DOI: <http://doi.org/Doi.10.1142/S0218488507004911>
- Van Eck, N. J.; L. Waltman. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. // *Scientometrics* 84, 2(2010), 523–538. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Van Eck, N. J.; L. Waltman; R. Dekker; J. van den Berg. A comparison of two techniques for bibliometric mapping: multidimensional scaling and VOS. // *Journal of the Association for Information Science and Technology* 61, 12(2010), 2405–2416.
- Waltman, L.; N. J. van Eck; E. C. M. Noyons. A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. // *Journal of Infometrics* 4, 4(2010), 629–635. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.joi.2010.07.002>