

Bibliotečka i informacijska nauka u digitalnom habitatu: istraživački trendovi na osnovu analize članaka u Scopusu (januar 2019 – maj 2024)

ALMA MEŠIĆ¹

ANIDA IBRIČIĆ²

DALILA MIROVIĆ³

Univerzitet u Sarajevu – Filozofski fakultet

Bosna i Hercegovina

Sažetak: Cilj: U radu su analizirani ključni trendovi u bibliotečkoj i informacijskoj nauci (*Library and Information Science*, LIS) u posljednjih pet godina, na temelju članaka objavljenih u bazi podataka *Scopus*. *Metodologija:* U istraživanju je korištena kombinacija bibliometrijske analize, kvantitativnih metoda i kvalitativne sadržajne analize. *Rezultati:* Nalazi ukazuju na to da je najfrekventnija ključna riječ *visokoškolske biblioteke (Academic Libraries)*, te da se prevalentne teme tiču svega *digitalnog* (digitalnih zbirki, biblioteka, tehnologija), zatim otvorenog pristupa i otvorene nauke, informacijske pismenosti, bibliotečkih usluga te naučnog komuniciranja. *Diskusija:* LIS istraživanja se sve više bave naučnim komuniciranjem i inovativnim uslugama koje dolaze s novim tehnologijama, a ne tradicionalnim bibliotečkim temama i disciplinama. *Originalnost:* Originalni doprinos ovog rada leži u tome što daje prikaz najrecentnijih trendova u LIS-u.

Ključne riječi: LIS, visokoškolske biblioteke, otvorena nauka, otvoreni pristup, digitalne tehnologije, digitalna humanistika

1. Uvod

Digitalno stanje u kojem se nalazimo u posljednje dvije decenije nužno je zahvatilo i biblioteke, bibliotekarstvo – kao jednu od najstarijih kulturnih profesija (Tadić, 1993), ali i bibliotečku i informacijsku nauku (engl. *Library and Information Science*, LIS), koja se, uz muzeologiju i arhivistiku, izučava i kao dio *informacijskih nauka (Information Sciences)*. Suočena s

1 alma.mesic@fpn.unsa.ba

2 anidaibricic@iis.unsa.ba

3 dalila.mirovic@gmail.com

novim izazovima, naučna i stručna bibliotečka zajednica kontinuirano redefiniira mjesto i ulogu svoje discipline u procesima informatizacije, digitalne transformacije, (tehno)kulturnog razvoja, fenomena otvorene nauke i otvorenog pristupa, a s obzirom na to da je ovo nauka sa širokim istraživačkim poljem postoje i brojne prilike za transdisciplinarnu saradnju, kao u slučaju *digitalne humanistike*, koja se nalazi na razmeđu digitalnih tehnologija i humanističkih nauka. Pa ipak, to *digitalno stanje* nije nešto što je LIS-u kao nauci predstavljalo problem, naprotiv, digitalni habitat je prirodni habitat informacijskih nauka s kojima je, kako navodi Saračević (1999), informacijska tehnologija neraskidivo povezana; taj je tehnološki imperativ istovremeno i pokreće, ali i ograničava u razvoju, no povezana je i s razvojem informacijskog društva u cjelini.

Napredak tehnologije omogućio je realizaciju dugogodišnjeg sna bibliotekara/ki o slobodnom i neograničenom pristupu informacijama, što je dodatno podržano upravo konceptom otvorenog pristupa i otvorene nauke, ali i izmijenio potrebe korisnika/ca te doveo do proliferacije digitalnih izvora. Stoga, za praktičare/ke, istraživače/ice i edukatore/ice i jest bitno biti informisan o trenutnim trendovima i novim temama unutar bibliotečke i informacijske nauke. Za potrebe ovog rada odabrali smo koristiti termin *bibliotečka i informacijska nauka* (LIS), koja, prema definiciji Bawden i Robinson (2016: 3), predstavlja „akademska disciplinu koja proučava sve aspekte kreiranja, organizacije, upravljanja, komuniciranja i korištenja zabilježenih informacija“, imajući u vidu da je istraživanje ograničeno samo na bibliotečki aspekt informacijskih nauka, dakle da ne uključuje arhivistiku i muzeologiju.

Cilj ovog istraživanja je identifikacija istraživačkih tema i trendova u člancima indeksiranim u bazi podataka *Scopus*, jednoj od najvećih i najpouzdanijih baza podataka za naučne publikacije (kao i autora/ica s najvećim doprinosom), čiji su predmet istraživanja *bibliotečka i informacijska nauka*, odnosno LIS, a koji su objavljeni na engleskom jeziku u periodu od januara 2019. do maja 2024. godine u indeksiranim časopisima, kao temeljnim nositeljima formalne naučne komunikacije, čime će se zorno prikazati tehnologijom i umreženošću zauvijek izmijenjen habitat bibliotečkih i informacijskih nauka, koji je od sada nužno digitalni. U radu će se koristiti bibliometrija, kao primarna istraživačka metoda, kvalitativna analiza sadržaja članaka, te kvantitativna metoda za analizu ključnih riječi. Analiza prevalencije specifičnih ključnih riječi u naučnoj

literaturi pruža dragocjene uvide u trendove u istraživanju i pomaže u identifikiranju područja za koja postoji rastući interes, odnosno u kojima je povećana istraživačka aktivnost, dok se procesi i promjene u bibliotečkoj i informacijskoj nauci najadekvatnije mogu pratiti kroz naučnoistraživačku djelatnost.

Istraživačka pitanja su:

- IP1: Kakav je trend objavljivanja članaka u području bibliotečke i informacijske nauke u posljednjih pet godina?
- IP2: Ko su autori/ce s najvećim brojem objavljenih članaka?
- IP3: Koji su časopisi najuticajniji i kako se njihova važnost odražava kroz H-index (Hiršov indeks) i Impact Factor (Faktor odjeka)?
- IP4: Kakva je geografska distribucija autora/ica koji objavljuju radove u LIS-u, odnosno iz kojih zemalja dolazi najviše autora/ica?
- IP5: Koji su najcitiraniji radovi u LIS-u i koje teme pokrivaju?
- IP6: Koje su najfrekventnije ključne riječi u LIS člancima?
- IP7: Koje su ključne tematske kategorije istraživačkih radova u LIS-u?

2. Pregled literature

Prethodno je obavljen značajan broj sličnih, kako teoretskih tako i empirijskih istraživanja (Tuoamaala *et al.*, 2014) o trendovima u bibliotečkoj i informacijskoj nauci. Ta su se istraživanja uglavnom fokusirala na određeni period, oblik građe ili državu/regiju. Najčešće korištene metode su bibliometrijska analiza i kvalitativna sadržajna analiza članaka. Neka od najrelevantnijih istraživanja su serijska istraživanja Järvelin i Vakkari (1990, 1993, 2021), zatim *Analysis of a Decade in Library Literature: 1994–2004* (Blessinger i Frasier, 2007), kao i *Evolution of Library and Information Science, 1965–2005: Content Analysis of Journal Articles* (Tuoamaala *et al.*, 2014), te *The Evolution of LIS Research Topics and Methods From 2006 to 2018: A Content Analysis* (Ma i Lund 2020), dok su neka od najrecentnijih: *Research Productivity of Pakistani Female LIS Authors, 1977 to 2020: A Bibliometric Analysis* (Siddique *et al.*, 2023) i *A Bibliometrics Study of Library and Information Science Doctoral Dissertations in China from 2011 to 2020* (Wang *et al.*, 2022).

Istraživanja koja su proveli Järvelin i Vakkari (1990, 1993, 2021) dala su pregled dugoročnih trendova u bibliotečkoj i informacijskoj nauci kroz analizu promjena u temama i metodama istraživanja zastupljenim u relevantnim časopisima. Oni su analizirali radove objavljene u periodu od 1960-ih do početka 2020-ih u preko trideset bibliotečkih naučnih časopisa ukazujući na promjene u dominantnim temama istraživanja, pa je tako njihova analiza iz 2021. godine, pod nazivom *LIS Research Across 50 Years: Content Analysis Of Journal Articles*, pokazala da je interesovanje naučne zajednice za bibliotečke i informacijske usluge, kao i za pohranjivanje i pretraživanje informacija značajno opalo, dok je naučna komunikacija postajala sve popularnija tema. Istraživanje *Analysis of a Decade in Library Literature: 1994–2004* (Blessinger & Frasier, 2007) obuhvatilo je period od deset godina i analiziralo sadržaj bibliotečkih časopisa, identificirajući ključne teme u oblasti LIS-a: bibliotečki poslovi (katalogiziranje, referalne usluge, educiranje korisnika/ca), istraživanja u LIS-u (pronalaženje informacija, korisničke potrebe, teorija LIS-a), bibliotekarstvo kao profesija, te tehnologije (internet, automatizacija) i izdavaštvo.

U *Evolution of Library and Information Science, 1965–2005: Content Analysis of Journal Articles* (Tuoamaala et al., 2014) istraživači su primijenili sadržajnu analizu na članke objavljene tokom četiri decenije, analizirajući promjene u temama, metodama i geografskim regijama koje su dominirale LIS istraživanjima. Ovaj rad pružio je duboki uvid u transformaciju LIS-a u globalnom kontekstu. Njihovo istraživanje pokazalo je da je interesovanje LIS istraživača/ica za temu bibliotečkih i informacijskih usluga opalo nakon 1985. godine, dok je poraslo interesovanje za oblast traženja informacija, ali i naučne komunikacije. Istraživanje *The Evolution of LIS Research Topics and Methods From 2006 to 2018: A Content Analysis* (Ma & Lund, 2020) također se koristi sadržajnom analizom, ali se fokusira na noviji period u LIS istraživanjima. Analizom su obuhvaćeni članci objavljeni u vodećim međunarodnim časopisima. Ovaj rad otkrio je da se u tom periodu desio pomak ka većem interesovanju za naučno komuniciranje i traženje informacija / ponašanje korisnika/ca, dok su teme vezane za bibliotečke i informacijske usluge bile manje zastupljene.

Novija istraživanja, poput *Research Productivity of Pakistani Female LIS Authors, 1977 to 2020: A Bibliometric Analysis* (Siddique et al., 2023), koristila su se bibliometrijskom analizom kako bi kvantifikovala i analizirala produktivnost ženskih istraživača u oblasti LIS-a u Pakistanu tokom više

od četiri decenije. Ovaj rad ukazuje na značajan porast u broju publikacija istraživačica u posljednjim godinama. Slično tome, rad *A Bibliometrics Study of Library and Information Science Doctoral Dissertations in China from 2011 to 2020* (Wang *et al.*, 2022) koristi se bibliometrijskom analizom da istraži teme doktorskih disertacija u oblasti LIS-a u Kini. Analizom je otkriveno da se istraživači/ce uglavnom bave istraživanjima o *online* ponašanju korisnika/ca, kao i o *online* uslugama, što je direktno povezano s razvojem novih tehnologija.

Ovakav raspon tema, te učestalo mijenjanje fokusa istraživača/ica s jedne oblasti na drugu koje je primjetno u dosadašnjim sličnim istraživanjima potvrđuju mišljenje Ma i Lund (2020) da je LIS dinamično istraživačko polje. LIS se stalno prilagođava novim tehnologijama, promjenama u društvenim potrebama te globalnim izazovima, prelazeći iz tradicionalnih pristupa u bibliotečkim uslugama i upravljanja informacijama prema savremenim temama kao što su digitalizacija, vještačka inteligencija i upravljanje podacima. Pa ipak, konstanta u svim istraživanjima ostaje sve jači fokus na izučavanje LIS-a u kontekstu naučnog komuniciranja, što je potvrđeno i našim istraživanjem.

3. Metodologija

Za potrebe istraživanja trendova u LIS-u odabran je period od januara 2019. do maja 2024. godine. Iako se analizirani period mogao ograničiti na kraj 2023. godine radi uključivanja najrecentnijih članaka u ovo istraživanje, iz baze su ipak povučeni podaci zaključno sa 6. majem 2024. Ovo se može činiti kao kratak period za mapiranje trenutnog stanja u ovoj oblasti, no Ma i Lund (2020) zapravo preporučuju kraće intervale za ove vrste istraživanja imajući u vidu velike promjene do kojih je u LIS-u došlo za samo dvije decenije, a naročito u posljednje dvije godine s proliferacijom vještačke inteligencije i velikih jezičnih modela kako u ovoj oblasti tako i šire. Ovi autori navode da velike, nagle i česte promjene u području LIS-a ukazuju na to da je to disciplina koja se ubrzano razvija te da se uzorkovanjem trendova u kraćim razdobljima mogu bolje iskazati promjene do kojih je došlo (Ma & Lund, 2020).

3.1. Prikupljanje podataka

Podaci su prikupljeni iz baze podataka *Scopus*, a za pretraživanje su korištene specifične ključne riječi i filteri kako bi se osigurala relevantnost prikupljenih članaka. Pretraga je obuhvatila članke objavljene u periodu od januara 2019. do maja 2024. na engleskom jeziku, ograničene na finalne verzije članaka objavljene u časopisima unutar kategorije društvenih nauka. Istraživački korpus čine 183 članka.

3.2. Analize

3.2.1. Bibliometrijska analiza

Bibliometrijska analiza provedena je kako bi se identificirali ključni trendovi o broju objavljenih članaka, citiranost, autori/ce s najvećim brojem članaka te najuticajniji časopisi.

- *Trend objavljivanja*: analiziran je broj članaka po godinama kako bi se identificirali trendovi u objavljivanju. Ova analiza pružila je uvid u rast ili pad interesa za LIS teme tokom vremena.
- *Citiranost*: identificirani su najcitiraniji članci kako bi se razumio njihov uticaj na oblast bibliotečkih i informacijskih nauka. Citiranost je važan indikator uticaja članka unutar akademske zajednice.
- *Autorilce s najvećim brojem članaka*: analizirani su podaci o autorima i autoricama kako bi se identificirali istraživači/ce s najvećim brojem objavljenih radova, što pomaže u prepoznavanju ključnih doprinositelja/ica u određenoj oblasti.
- *Najuticajniji časopisi*: istraženi su časopisi u kojima je objavljeno najviše radova kako bi se identificirale publikacije koje imaju ključnu ulogu u diseminaciji LIS istraživanja.

3.2.2. Kvantitativna analiza

Kvantitativna analiza provedena je na temelju učestalosti ključnih riječi, a analizirane su one koje su autori i autorice naveli u svojom člancima kako bi se otkrile dominantne teme u LIS istraživanjima.

3.2.3. Kvalitativna analiza

Kvalitativna sadržajna analiza uključivala je tematsku kategorizaciju članaka prema njihovom naslovu i ključnim riječima, a obavljena je dvojako, na osnovu:

- *Dopunjene klasifikacijske sheme* koju su 1990. godine predložili Järvelin & Vakkari (2021), a koja je korištena u većini prethodnih istraživanja (između ostalih: Tuomaala, 2014; Ma & Lund, 2020 kako bi rezultati ovog istraživanja bolje i jednostavnije mogli biti upoređeni s prethodnim, ali i budućim sličnim istraživanjima. Svaki od članaka bio je svrstan u samo jednu kategoriju.
- *Vlastitim rasuđivanjem apstrahovanih kategorija*, što je omogućilo dublje razumijevanje istraživačkih tema i identificiranje novih trendova. U ovoj je kategorizaciji jedan članak mogao biti svrstan u više od jedne kategorije.

3.3. Proces analize

- *Priprema podataka*: nakon preuzimanja podataka iz *Scopus* baze, podaci su očišćeni i organizovani kako bi se obezbijedila tačnost i konzistentnost. Ovo je uključivalo uklanjanje dupliciranih zapisa, provjeru ispravnosti podataka, kategorizaciju prema relevantnim kriterijima te konsolidovanje direktnih i indirektnih sinonima i varijanti pojmova u ključnim riječima;
- *Analitički alati*: za analizu podataka korišteni su alati kao što su *Microsoft Excel* i *OpenAI-jev Data Analyst*. Kvalitativna sadržajna analiza provedena je ručno kroz pregled i analizu članaka;
- *Vizualizacija rezultata*: rezultati analize prikazani su kroz različite vizualizacije, uključujući stupčaste i linijske dijagrame, kako bi se omogućilo bolje razumijevanje trendova i tema. Ove vizualizacije pomogle su u identifikaciji ključnih nalaza i njihovoj prezentaciji na jasan i pristupačan način.

Kombinovanjem bibliometrijskih, kvantitativnih i kvalitativnih metoda omogućeno je dubinsko razumijevanje LIS trendova u navedenom periodu, te su identificirane ključne teme i izazovi u ovoj oblasti.

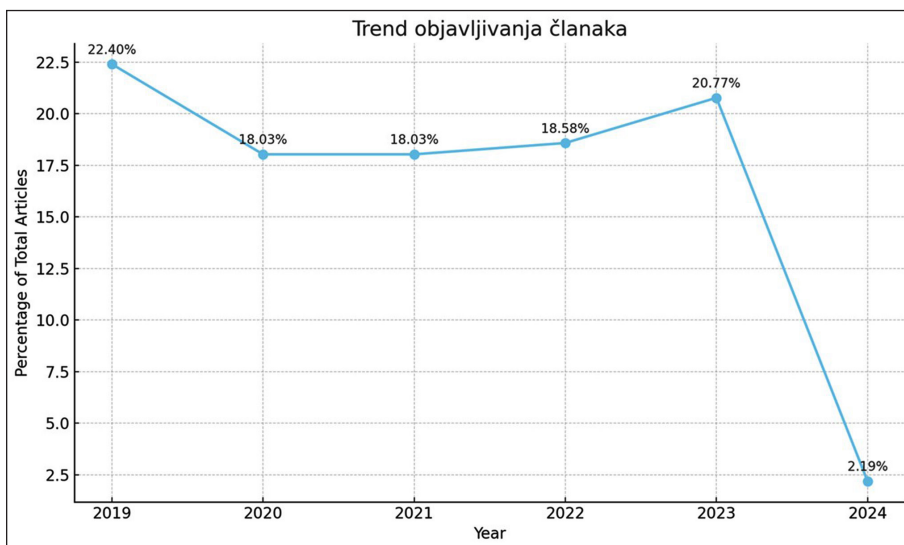
4. Rezultati

4.1. Trend objavljivanja članaka u LIS-u

Ukupno su objavljena 183 članka u ovom periodu, a trend njihovog objavljivanja je sljedeći:

- 2019: 41 članak (22,40%)
- 2020: 33 članka (18,03%)
- 2021: 33 članka (18,03%)
- 2022: 34 članka (18,58%)
- 2023: 38 članaka (20,77%)
- 2024: 4 članka (2,19%)

Slika 1. Broj objavljenih članaka u LIS-u po godinama (januar 2019 – maj 2024)

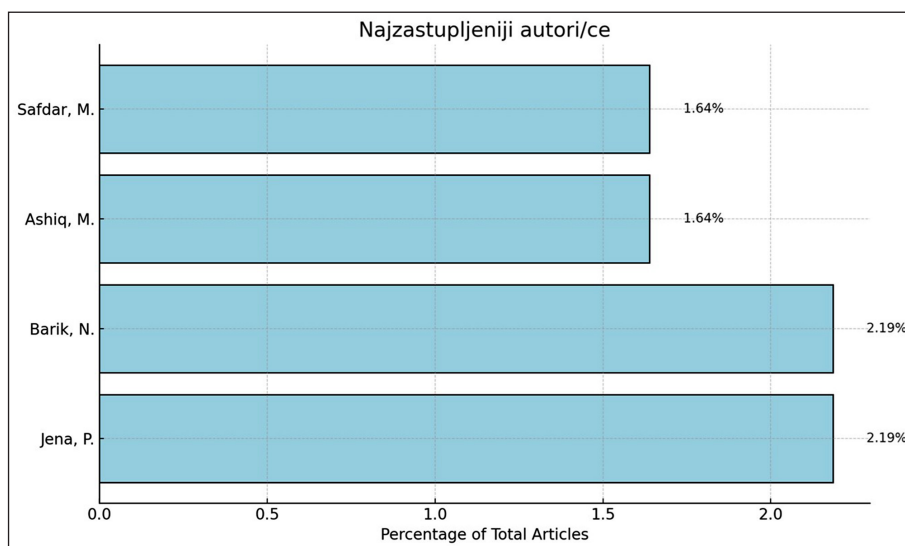


4.2. Autori/ce s najvećim brojem objavljenih članaka

Autori s najvećim brojem objavljenih članaka u analiziranom razdoblju su:

- **Jena, P.:** 4 članka (2,19%)
- **Barik, N.:** 4 članka (2,19%)
- **Ashiq, M.:** 3 članka (1,64%)
- **Safdar, M.:** 3 članka (1,64%)

Slika 2. Autori/ce s najvećim brojem objavljenih članaka (januar 2019 – maj 2024)

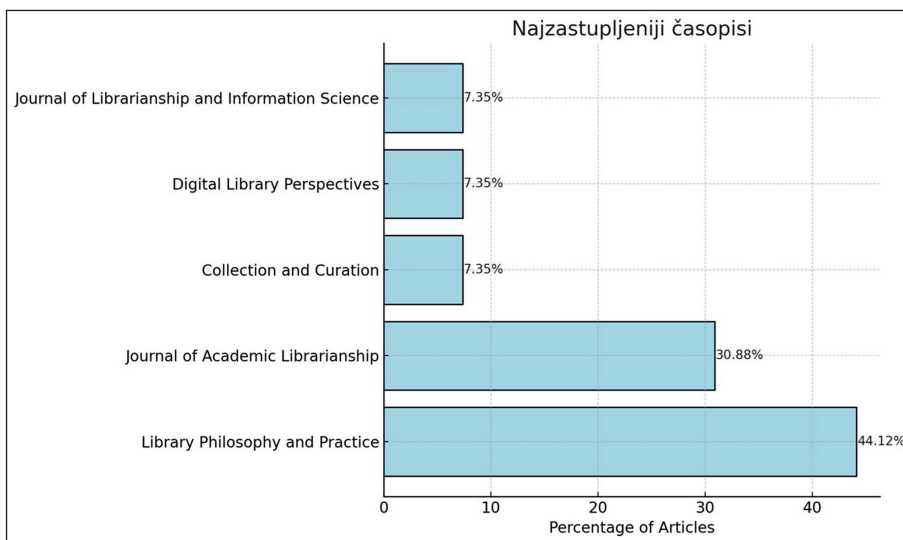


4.3. Najzastupljeniji časopisi

Najzastupljeniji časopisi prema broju objavljenih članaka su:

- **Library Philosophy and Practice:** 30 članaka (44,12%)
- **Journal of Academic Librarianship:** 21 članak (30,88%)
- **Collection and Curation:** 5 članaka (7,35%)
- **Digital Library Perspectives:** 5 članaka (7,35%)
- **Journal of Librarianship and Information Science:** 5 članaka (7,35%)

Slika 3. Najzastupljeniji časopisi prema broju objavljenih članaka (januar 2019 – maj 2024)

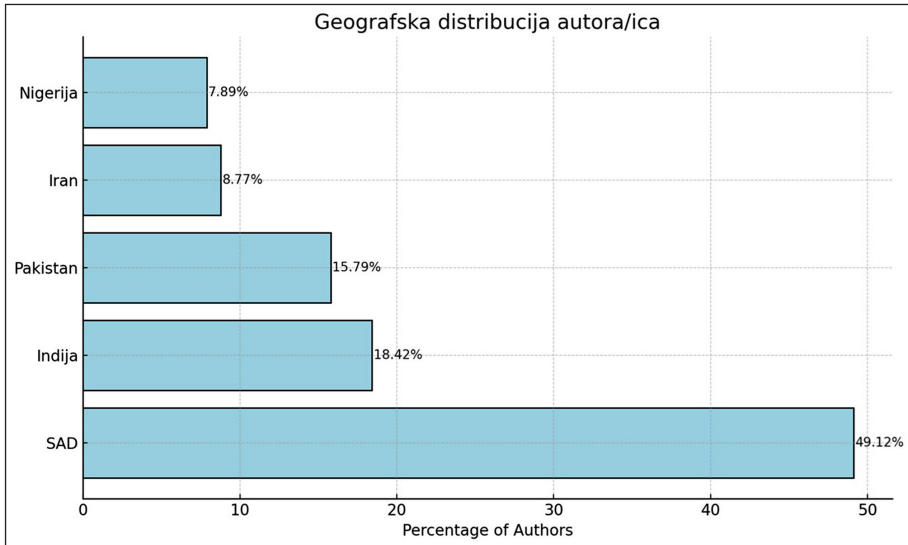


4.4. Geografska distribucija autora/ica

Članke je objavilo 160 autora/ica iz ukupno 47 različitih država, a najzastupljenije su:

- SAD: 56 autora/ica (49,12%)
- Indija: 21 autor/ica (18,42%)
- Pakistan: 18 autora/ica (15,79%)
- Iran: 10 autora/ica (8,77%)
- Nigerija: 9 autora/ica (7,89%)
- Ostale zemlje: 42 autora/ice (36,84%)

Slika 4. Geografska distribucija autora/ica – pet najzastupljenijih država u LIS-u (januar 2019 – maj 2024)

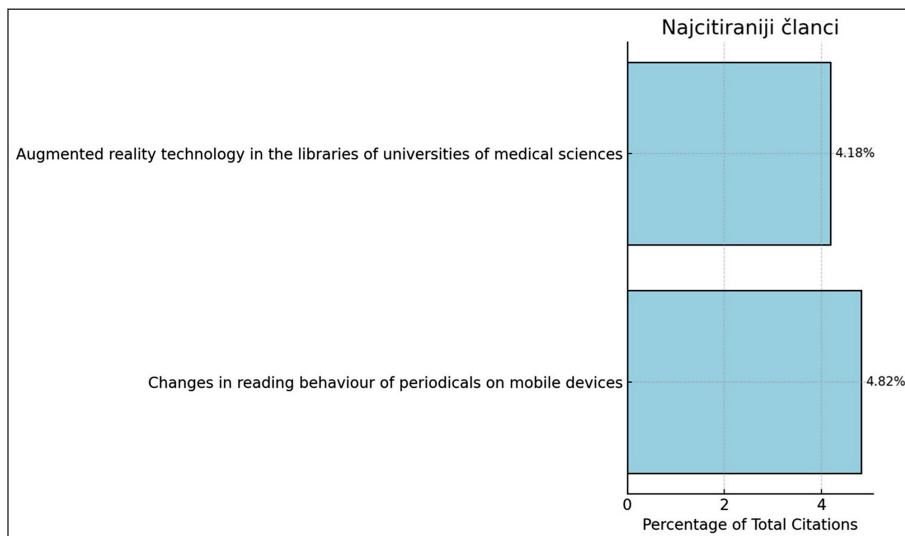


4.5. Najcitiraniji članci u LIS-u

Dva najcitiranija članka u analiziranom razdoblju su:

- Ding, S. J. *et al.* (2020). Changes in Reading Behaviour of Periodicals on Mobile Devices: A Comparative Study
- Dalili Saleh, M. *et al.* (2021). Augmented Reality Technology in The Libraries of Universities of Medical Sciences: Identifying the Application, Advantages and Challenges And Presenting A Model

Slika 5. Najcitiraniji članci u LIS-u (januar 2019 – maj 2024)

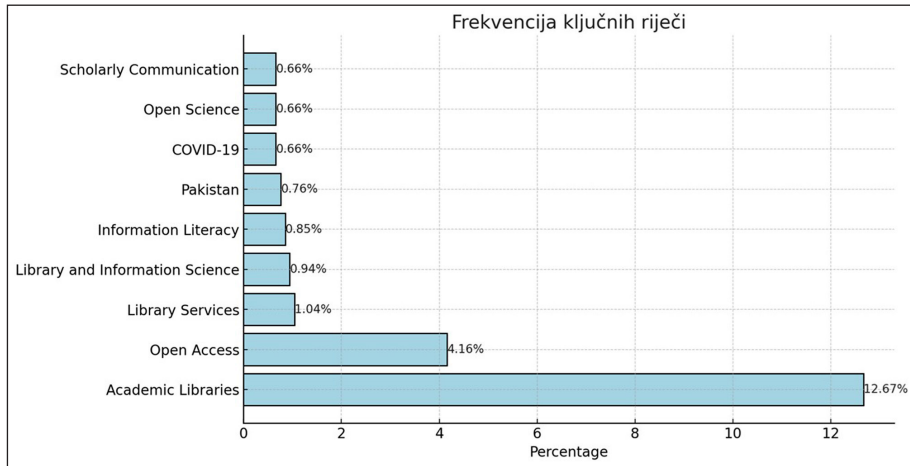


4.6. Najfrekventnije ključne riječi

Ova kvantitativna analiza je pokazala da su ključne riječi *Academic Libraries*, *Open Access* i *Information Literacy* među najčešće korištenim u LIS člancima. Nakon konsolidacije direktnih i indirektnih sinonima i varijanti u pisanju ključnih riječi (npr. *academic libraries*, *Academic Libraries*, *Academic Library*, *university library* i sl.) dobivena je sljedeća frekvencija ključnih riječi:

- *Academic Libraries*: 134 (12,67%)
- *Open Access*: 44 (4,16%)
- *Library Services*: 11 (1,04%)
- *Library and Information Science*: 10 (0,94%)
- *Information Literacy*: 9 (0,85%)
- *Pakistan*: 8 (0,76%)
- *COVID-19*: 7 (0,66%)
- *Open Science*: 7 (0,66%)
- *Scholarly Communication*: 7 (0,66%)

Slika 6. Frekvencija ključne riječi u LIS člancima (januar 2019 – maj 2024)



4.7. Ključne tematske kategorije istraživačkih radova u LIS-u

Kvalitativna analiza sadržaja članaka bila je dvojaka; najprije će biti navedena kategorizacija tema zastupljenih u ovom istraživanju prema klasifikaciji LIS tema koju su 1990-ih ponudili Järvelin i Vakkari (1990; 1993). Isti autori su ih kasnije ažurirali (Järvelin & Vakkari 2021), skupa uz Tuomaala i saradnike (2014), a zatim i vlastitim rasuđivanjem apstrahovane kategorije članaka, radi boljeg razumijevanja tematike u LIS-u.

Klasifikacija Järvelina i Vakkarija bila je široko prihvaćena od istraživača/ica u radovima koji su uslijedili nakon njenog objavljivanja i dopune, te je odabrana kako bi rezultati ovog istraživanja bili uporedivi s onim prethodnim, ali i budućim. Jedan članak je mogao biti svrstan samo u jednu od deset kategorija:

000: Bibliotečke i informacijske nauke u kontekstu (profesije, historija i izdavaštvo)

100: Obrazovanje u bibliotečkoj i informacijskoj nauci

200: Metodologija

300: Analiza bibliotečke i informacijske nauke

400: Bibliotečke i informacijske usluge

500: Pohrana i pronalaženje informacija

600: Traženje informacija

700: Naučna i stručna komunikacija

800: Ostali aspekti bibliotečke i informacijske nauke

900: Druga disciplina

Iako su ovi autori izradili klasifikacijsku shemu i za, između ostalog, način prikupljanja podataka te njihovu analizu, za potrebe ovog istraživanja preuzeta je samo ona koja se bavi kategorizacijom tema.

Slika 7. Tematska kategorizacija članaka na osnovu analize riječi u naslovima i klasifikaciji LIS tematike Järvelina i Vakkarija



Radi bolje preglednosti tema zastupljenih u ovom istraživanju urađena je i dodatna kategorizacija članaka na osnovu tema koje pokrivaju, a koja ne prati predloženu klasifikacijsku shemu. U ovom slučaju jedan članak je mogao biti svrstan u više od jedne kategorije. Apstrahovano je šest kategorija članaka, a u potpoglavlju 5.7. bit će rečeno nešto više o svakoj od kategorija, uz primjere članaka koji su u njih svrstani:

1. *Visokoškolske biblioteke*, 133 članka (72,68%)
2. *Digitalne biblioteke, zbirke i tehnologije*, 27 članaka (14,75%)

3. *Bibliotečke usluge, rad s korisnicimalama, bibliotekarilke i njihove kompetencije*, 72 članka (39,34%)
4. *Otvoreni pristup, otvorena nauka, građanska nauka*, 33 članka (18,03%)
5. *Informacijska i druge vrste pismenosti*, 9 članaka (4,92%)
6. *Časopisi i naučna komunikacija, naučne metode (bibliometrija, scientometrija i slično)*, 40 članaka (21,86%)

5. Analiza i diskusija

5.1. IP1: Kakav je trend objavljivanja članaka u području bibliotečke i informacijske nauke u posljednjih pet godina?

Analiza podataka iz baze *Scopus* pokazala je da je trend objavljivanja članaka u području bibliotekskih i informacijskih nauka bio stabilan u razdoblju od januara 2019. do maja 2024, s otprilike istim brojem objavljenih članaka po godinama. Nakon blagog pada 2020. i 2021. broj članaka nastavio je rasti 2023. godine, što ukazuje na interes istraživača/ica za ovu oblast.

5.2. IP2: Ko su autorilce s najvećim brojem objavljenih članaka?

Prva dva najzastupljenija autora (Jena & Barik) su iz Indije, a druga dva (Ashiq i Safdar) iz Pakistana, što naglašava koliko je LIS važno i plodno istraživačko tlo u ovim zemljama. Vidljiva je i zastupljenost koautorstva; samo je oko petina radova napisana samostalno. Trend povećavanja koautorskih radova u LIS-u primijećen je i u istraživanju Siddiquea i saradnika (2023), no koautorstvo je u porastu i u drugim naukama. Kako navode Thelwall i Maflahi (2022), istraživači/ce se odlučuju na koautorstvo iz najmanje dva razloga: stoga što su to doktorandi/ce koji pišu sa svojim mentorima/cama ili su to prijatelji/ce. Drugi razlozi se mogu odnositi na

potrebu za opsežnijim studijama ili različitim setovima vještina za rješavanje specifičnih problema [...] istraživači/ce mogu biti koautori/ce članka jer imaju komplementarna područja stručnosti za zajednička interesovanja i tako mogu proizvesti složenije studije, ali se također mogu udružiti radi pristupa naučnim alatima ili drugim resursima (Thelwall & Maflahi, 2022: 332).

Pored navedenog, koautorstvo često odražava potrebu za interdisciplinarnim i internacionalnim pristupom, gdje istraživači/ce iz različitih disciplina i zemalja sarađuju kako bi pokrili šire aspekte problema.

Zanimljivo je i da su najcitiraniji radovi obuhvaćeni ovim istraživanjem, a o kojima će biti više riječi u potpoglavlju 5.5, upravo koautorski poduhvati, što čini LIS veoma kolaborativnim i interdisciplinarnim istraživačkim poljem i odražava potrebu za složenim i inovativnim pristupima u rješavanju problema, stoga što koautorstvo omogućava bržu razmjenu ideja i inovacija, a to je važno za napredak u ovoj dinamičnoj oblasti.

5.3. IP3: Koji su najzastupljeniji časopisi i kako se njihova važnost odražava kroz H-index i Impact Factor?

Visoka zastupljenost članaka u određenim časopisima može biti rezultat nekoliko važnih faktora, naprimjer izdavačke politike; časopisi u kojim je objavljen najveći broj radova mogu imati politiku koja podržava širok spektar istraživačkih tema u oblasti bibliotečkih i informacijskih nauka, pa posljedično njihova otvorenost prema inovativnim temama privlači više autora/ica. Također, važan su faktor i recenzentski aparat, kao i zainteresovanost same zajednice za taj časopis te njegov ugled.

U nastavku će se dati pregled dvaju časopisa s najviše zastupljenih članaka u ovom istraživanju kako bi se mogli izvesti zaključci o razlozima njihove velike popularnosti kod istraživača/ica te uočiti eventualni obrasci i trendovi.

5.3.1. *Library Philosophy and Practice (LPP)*(ISSN 1522-0222)

Ovo je e-časopis u vlasništvu i izdanju Univerziteta Nebraska – Lincoln, SAD, a objavljuje članke o bibliotečkoj teoriji i praksi, između ostalog i o uspješnim, inovativnim ili eksperimentalnim metodama u bibliotekarstvu, (LPP 2024). Časopis je u otvorenom pristupu, pokriva širok spektar tema, a u njemu objavljuju autori i autorice iz cijelog svijeta, što zasigurno doprinosi njegovoj popularnosti, dok njegov H-indeks trenutno iznosi 27 (SJR 2024a). Nažalost, od 2022. godine on više nije indeksiran u *Scopusu*, pa njegov faktor uticaja (*Impact Factor*, IF) nije moguće izračunati. Ovaj časopis je prema istraživanju Saha i Parabhoia iz 2020. godine bio drugi po redu po zastupljenosti članaka, s udjelom od 14,81% članaka, a bio je drugi i na ukupnoj listi časopisa u kojem su pakistanske istraživačice

najviše objavljuje (Siddique *et al.* 2023), te se može zaključiti da je ovo jedan od ključnih časopisa za istraživače/ice u Indiji i Pakistanu. Siddique i saradnici (2023: 14) smatraju da je mogući razlog velike popularnosti ovog časopisa „njegov brz i blag recenzentski proces s visokom stopom prihvaćenih [članaka]“.

5.3.2. Journal of Academic Librarianship (JAL) (ISSN 0099-1333)

JAL je međunarodni recenzirani časopis u vlasništvu *Elseviera*, koji objavljuje članke fokusirane na visokoškolske biblioteke (JAL, 2024), a njegov H-indeks iznosi 67 (SJR, 2024b). U istraživanju Siddiquea *et al.* ovaj je časopis bio tek na 19. mjestu po zastupljenosti (0,7%), dok se u ostalim istraživanjima obuhvaćenim ovim istraživanjem nije značajnije isticao, što može značiti da je u periodu od januara 2019. do maja 2024. počeo dobivati na popularnosti i da bi u budućim analizama mogao imati značajniji status.

Pored izdavačkih politika, recenzentskog postupka i ostalih navedenih faktora koji utiču na to koji časopis istraživači/ce najčešće biraju za objavu svojih radova, važan je i opseg tema koje on pokriva. To što je najviše članaka objavljeno unutar ovih dvaju časopisa ukazuje na to da su digitalne tehnologije te naučno komuniciranje i visokoškolske biblioteke u fokusu trenutnih istraživanja u LIS-u, što potvrđuju i naše druge analize. Ovi časopisi objavljuju radove koji istražuju implementaciju digitalnih resursa, inovacije u bibliotekarstvu te promjene u akademskom okruženju pod uticajem novih tehnologija. Članci objavljeni u ovim časopisima često se bave temama digitalnih tehnologije, poput upotrebe vještačke inteligencije i proširene stvarnosti (AR) u bibliotekama.

5.4. IP4: Kakva je geografska distribucija auralica koji objavljuju radove u LIS-u, odnosno iz kojih zemalja dolazi najviše auralica?

Rezultati analize ukazuju na to da su LIS istraživanja aktuelna u cijelom svijetu; iako u ovom polju dominiraju autori/ce i institucije iz SAD-a, značajan doprinos dale su i azijske zemlje (Indija, Pakistan, Iran), što ukazuje na povećan interes za LIS istraživanja u ovoj regiji. Ovakva geografska distribucija autora/ica sugerise da azijske zemlje sve više prepoznaju važnost bibliotečkih i informacijskih nauka u razvoju svojih obrazovnih i istraživačkih sistema. Također, upravo iz Indije i Pakistana

dolaze četiri najzastupljenija autora u ovom istraživanju, kako je navedeno u potpoglavlju 5.2. Isto tako, Nigerija predvodi u istraživanjima na afričkom tlu, što može značiti da i afričke zemlje, kao i one azijske, pridaju veliku važnost razvoju informacijskih nauka, posebno u kontekstu poboljšanja obrazovnih resursa i podrške istraživačkom radu u lokalnom kontekstu.

Ova raznolikost također naglašava potrebu za internacionalizacijom istraživačkih napora i za prilagođavanjem najboljih praksi različitim regionalnim i lokalnim kontekstima, ali i ukazuje na to da istraživači/ice iz SAD-a mogu imati značajan uticaj na globalne istraživačke agende i standarde u LIS-u s obzirom na njihovu brojnost i resurse kojima raspolažu.

5.5. IP5: Koji su najcitiraniji radovi u LIS-u i koje teme pokrivaju?

Citiranost članka odnosi samo na njihovu citiranost u *Scopus* bazi; ukupna citiranost članaka iznosi 789, a najcitiraniji članak je "Changes in Reading Behaviour of Periodicals on Mobile Devices: A Comparative Study" autora/ica Ding, S. J. i saradnika iz 2020. godine, objavljen u časopisu *Journal of Librarianship and Information Science*, br. 53(2), a koji je citiran 38 puta (4,82%). H-indeks časopisa u kojem je objavljen iznosi 38 (SRJ 2024c), a časopis je u vlasništvu *SAGE Publications Ltd.* Ovaj članak istražuje promjene u obrascima čitanja elektronskih serijskih publikacija među korisnicima i korisnicama visokoškolskih biblioteka koji se koriste mobilnim uređajima. Drugi najcitiraniji članak je "Augmented Reality Technology in The Libraries of Universities of Medical Sciences: Identifying the Application, Advantages and Challenges And Presenting A Model" Dalili Saleh, M. i saradnika iz 2021. godine, objavljen u časopisu *Library Hi Tech*, br. 40(6), a koji je citiran 33 puta (4,18%). H-indeks časopisa u kojem je objavljen iznosi 49 (SRJ 2024d), a u vlasništvu je *Emerald Group Publishg Ltd.* Ovaj članak istražuje primjenu tehnologije proširene stvarnosti (AR) u bibliotekama medicinskih fakulteta. Autori/ce su analizirali potencijale i izazove koje donosi AR, te su predložili model za implementaciju ove tehnologije u bibliotečkom okruženju.

Kao što je već nekoliko puta potvrđeno kroz naše analize, članci s najvećom citiranošću govore upravo o inovacijama i tehnologiji, kao i o visokoškolskim bibliotekama, tj. o povećanoj upotrebi digitalnih resursa i prilagodbi novim tehnologijama, kao i integraciji naprednih tehnologija kao što su tehnologije proširene stvarnosti i vještačka inteligencija u

bibliotečke usluge kako bi se poboljšalo korisničko iskustvo i povećala efikasnost. Ovi trendovi reflektuju sve veći fokus na tehnologiju i inovacije u LIS-u, koji su ključni za prilagođavanje modernim potrebama korisnika/ ca i osiguranje relevantnosti biblioteka u digitalnom dobu.

5.6. IP6: Koje su najčešće ključne riječi u LIS člancima?

Najzastupljenija ključna riječ svakako je *Academic Libraries*. U ovom **periodu** najviše istraživanja bilo je fokusirano na visokoškolske biblioteke, što sugerira da ove institucije igraju ključnu ulogu u istraživanju i razvijanju praksi u LIS-u. Visokoškolske biblioteke su ključni centri za istraživanje, obrazovanje i pristup informacijama, a njihova uloga postaje sve važnija u digitalnom dobu. Popularnost ove ključne riječi u člancima zapažena je i u drugim istraživanjima (Winkler & Kizsl, 2020; Siddique *et al.* 2023; Mohammadi *et al.*, 2022). Također, visoka učestalost ključne riječi Open Access ukazuje na sve veći interes za otvoreni pristup informacijama, publikacijama i istraživačkim rezultatima. Ovo je povezano s pokretom za demokratizaciju znanja i otvorenu nauku, a u cilju da istraživački radovi budu dostupni što većem broju osoba, bez ograničenja.

Ključne riječi poput *Library Services*, *Library and Information Science* i *Information Literacy* imaju značajno manju frekventnost, što može ukazivati na to da, iako su ove teme prisutne, one nisu u prvom planu istraživačkih interesa u poređenju s temama vezanim za visokoškolske biblioteke i otvoreni pristup. Također, prisutnost ključnih riječi kao što je *Pakistan* ukazuje na regionalni fokus u određenim istraživanjima, što može reflektovati rastući interes za LIS teme u specifičnim geografskim kontekstima. Ključna riječ *COVID-19* ukazuje na njegov veliki uticaj na istraživanja u ovoj oblasti, najčešće u kontekstu prilagođavanja biblioteka i informacionih usluga novim okolnostima. Iako manje zastupljena, ključna riječ *Scholarly Communication* sugerira da postoji interes za način na koji se naučne informacije razmjenjuju i šire, što je relevantno u kontekstu rasta popularnosti otvorenog pristupa.

Uopšte, ovi podaci ukazuju na to da su aktuelna istraživanja u LIS-u fokusirana na dostupnost informacija u akademskom kontekstu, kao i na prilagođavanje novim izazovima kakav je bio COVID-19, te na promjene u naučnoj komunikaciji.

5.7. IP7: Koje su ključne tematske kategorije istraživačkih radova u LIS-u?

Uočljiva je prevalentnost tema u kategoriji 700 – Naučna i stručna komunikacija (35,50%), no, nažalost, klasifikacijska shema Järvelina i Vakkarija nema potkategoriju *otvoreni pristup* (očigledno u periodu LIS istraživanja do 2015. godine nije bio popularna tema koja bi pobliže oslikala koji su se članci našli u njoj. Više od pola (55,32%) članaka u kategoriji 700 u naslovu ima naveden par riječi *Open Access*, to jest bavi se aspektima proučavanja otvorenog pristupa, njegovog uticaja na citiranost, izazove i mogućnosti u ovoj oblasti, kao i specifične studije o otvorenom pristupu u različitim kontekstima (npr. u visokoškolskim bibliotekama, unutar određenih regija itd.). Zapravo, tema naučne i stručne komunikacije pokazala se najzastupljenijom temom u pola stoljeća LIS-a; istraživanje koje su o trendovima u LIS-u za period od 1965. do 2015. godine proveli Järvelin i Vakkari pokazalo je da najveću zastupljenost imaju upravo teme u kategoriji 700 (37,4%), nakon kojih slijede: 500 – Pohrana i pronalaženje informacija (22,9%), 400 – Istraživanje o bibliotечkoj i informacijskoj djelatnosti (13,9%), i 600 – Traženje informacija (13,9%) (Järvelin & Vakkari, 2021).

Zanimljivo je da u našem istraživanju niti jedan članak nije klasificiran pod kategoriju 500 – Pohrana i pronalaženje informacija, koja zauzima značajno drugo mjesto u pedesetogodišnjoj historiji LIS-a i koja obuhvata teme poput upravljanja metapodacima, katalogizacije, klasifikacije i indeksiranja, kao i druge teme iz oblasti pretraživanja informacija, a koje su discipline *par excellence* bibliotečke i informacijske nauke. To može ukazivati na promjenu prioriteta unutar ove oblasti u periodu obuhvaćenom ovim istraživanjem, a može i ukazivati, što je vjerovatnije, na to da se ovim temama u savremenom dobu više i češće bave stručnjaci i stručnjakinje van striktnih okvira bibliotečke i informacijske nauke, poput kompjuterskih/podatkovnih inženjera i inženjerki, kako su to primijetili i Vakkari i saradnici u svom istraživanju *Information Science: Breaking Up?* Ovi autori su analizirali trendove u oblasti bibliotečkih i informacijskih nauka kako bi utvrdili da li dolazi do fragmentacije ove discipline. Istraživanje je obuhvatilo analizu članaka objavljenih u 31 naučnom LIS časopisu za period 1995, 2005. i 2015. godine, s ciljem proučavanja promjena u temama, metodama i disciplinama koje doprinose LIS istraživanjima. Rezultati su pokazali da doprinos LIS istraživača/ica u LIS

istraživanjima opada, dok se doprinos istraživača/ica iz drugih disciplina, kao što su računarske nauke i ekonomija, značajno povećava (Vakkari *et al.*, 2023). Također, ni kategorija 600 – Traženje informacija, u koju se obično kategoriziraju teme poput diseminacije informacija, informacijski kanali i upravljanje informacijama, sa samo 4,92% članaka, nije bila popularna u periodu od 2019. do 2024. godine, u poređenju sa statusom kakav je imala u periodu od 1965. do 2015. godine, a razlozi mogu biti slični kao oni za kategoriju 500.

S druge strane, kategorija 400 – Istraživanje o bibliotečkoj i informacijskoj djelatnosti, i dalje je popularna i sa 33,34% čini drugu najzastupljeniju temu ovog istraživanja. Kao potkategorija unutar ove kategorije 440 – Edukacija korisnika/ca, uključujući informacijska pismenost, učestvuje s 13,11% od ukupnog broja članaka, što je značajna zastupljenost i još jedna potvrda popularnosti, dokazane i analizom frekvencije ključnih riječi u prethodnom potpoglavlju. Priličan broj članaka (14,21%) klasificiran je u kategoriju 800 – Ostali aspekti LIS-a, a tu su svoje mjesto u ovom istraživanju pronašli članci koji se uglavnom bave temama kakve su COVID-19, digitalni resursi, kao i inkluzivnost i diverzitet, te u kategoriju 000 – LIS u kontekstu (8,75%) u koju su klasificirani članci koji se bave bibliotečkom profesijom i historijom biblioteka.

Kako je već navedeno, otvoreni pristup je dominantna tema članaka svrstanih u kategoriju 700 – Naučna i stručna komunikacija, što kroz klasifikacijsku shemu Järvelin i Vakkari ne može biti dobro predstavljeno. Isto tako, svi oni članci koji se bave *digitalnim* (tehnologijama, zbirkama, bibliotekama, inovacijama) nisu klasifikovani zajedno, već su raspršeni po zadatim kategorijama i gube snagu reprezentacije. Također, u ovoj klasifikacijskoj shemi ne postoji ni posebna potkategorija za visokoškolske biblioteke, pa je stoga urađena i kategorizacija članaka koja ne prati predloženu klasifikacijsku shemu, a koja bolje oslikava zastupljenost otvorenog pristupa, visokoškolskih biblioteka, kao i tema vezanih za digitalni razvoj u člancima obuhvaćenim ovim istraživanjem. Analizom članaka utvrđeno je da 133 članka od ukupno 183 (72,68%) tematizira ili se odnosi na visokoškolske biblioteke, te su ovim potvrđeni nalazi kvantitativne analize frekvencije ključnih riječi, gdje je pojam *Academic Libraries* bio najfrekventniji. S obzirom na to da dosta članaka istovremeno govori o aspektima proučavanja visokoškolskih biblioteka, odnosno da istovremeno govore o npr. primjeni digitalnih tehnologija u pružanju novih

usluga u visokoškolskim bibliotekama ili o informacijskim kompetencijama visokoškolskih bibliotekara/ki, članci su klasifikovani tako da jedan članak može biti u više u kategorija; cilj je što vjernije prikazati najpopularnije teme istraživanja u LIS-u, a ne klasifikovati ih zbog samog klasifikovanja.

U nastavku će biti rečeno nešto više o svakoj od apstrahovanih kategorija, navedenih u potpoglavlju 4.7, uz primjere članaka koji su u njih svrstani.

5.7.1. Visokoškolske biblioteke

Visokoškolske biblioteke nisu samo čuvari ili distributeri naučnih informacija, njihova uloga se uz digitalne tehnologije i u digitalnom habitatu pomjera s uloge prikupljanja, pohranjivanja i diseminiranja naučnih radova na aktivno učešće u svim fazama naučne komunikacije, a naročito, kako navode Khattab i Hajdarpašić (2019) u kontekstu inicijativa otvorenog pristupa i otvorene nauke. Također, uz angažman visokoškolskih biblioteka ne samo da se povećava vidljivost naučnih istraživanja već i jača akademski prestiž univerziteta. Primjera radi, članak "The State of Embedded Librarianship in the University Research Processes in Selected African Academic Libraries" (Leonard *et al.*, 2023) istražuje stanje *uklopljenog bibliotekarstva* (*Embedded Librarianship*) u procesima univerzitetskih istraživanja u odabranim visokoškolskim bibliotekama u Africi. *Uklopljeno bibliotekarstvo* označava direktnu angažiranost bibliotekara/ki u istraživačkim timovima. U jednom od članaka iz ove kategorije, "Library Café or Elsewhere: Usage of Study Space by Different Majors Under Contemporary Technological Environment" (Zhou *et al.*, 2022) istražuje se kako studenti/ce različitih naučnih oblasti koriste bibliotečke prostore za učenje u savremenom tehnološkom okruženju. Analizirane su preferencije studenata/tica u vezi s korištenjem različitih prostora za učenje, uključujući tradicionalne bibliotečke prostore i alternativna mjesta poput bibliotečkih kafica. Članak također razmatra biblioteku kao *treći prostor*, mjesto koje nije samo repozitorij, već i mjesto susreta.

Širok raspon tema u istraživanjima svrstanim u ovu kategoriju, kao i velika zastupljenost onih koji tretiraju visokoškolske biblioteke (72,86%), pokazuje da su one trenutno u centru pažnje istraživača/ica. Istovremeno su i istraživači/ce, akademsko osoblje i studenti/ce u centru pažnje bibliotekara/ki i stručnjaka i stručnjakinja iz oblasti LIS-a, koji im pružaju

maksimalnu podršku u radu i kroz vlastita istraživanja i studije. Ovaj simbiotski odnos između akademske zajednice i biblioteka svim akterima obezbjeđuje pristup neophodnim resursima i podršci, što je važno za kontinuirani napredak u obrazovanju i istraživanju.

5.7.2. Digitalne biblioteke, zbirke i tehnologije

Implementacija digitalnih tehnologija u bibliotekama, kao i digitalne usluge i digitalne zbirke pokazali su se kao nezaobilazna tema u LIS-u (14,75%), a potaknuta je ubrzanom digitalizacijom resursa i usluga. Ona ne samo da omogućava širi pristup informacijama već mijenja i način na koji se informacije organiziraju, pohranjuju i distribuiraju. Digitalne i digitalizirane zbirke, uz digitalne tehnologije, zapravo su preduslov za nastanak novih saznanja koja van digitalnog habitata nisu bila ni moguća. Najbolji primjer za to su istraživanja iz oblasti *digitalne humanistike* – nauke koja kombinuje računarsku i humanističke nauke. Jedan od najvažnijih doprinosa digitalne humanistike jest njena sposobnost da transformiše tradicionalne humanističke discipline kroz inovativne pristupe i metode, omogućavajući nove načine pristupa i interpretacije podataka koji su prethodno bili nedostupni ili teško dostupni. Naprimjer, ona omogućava analizu velikog korpusa tekstova ili fotografija, kao i „oživljavanje“ historijskih događaja uz tehnologije proširene stvarnosti i slično. Kombinacija digitalnih tehnologija, digitalnih zbirki i novih alata kao što su tehnologije vještačke inteligencije i proširene stvarnosti postavlja visokoškolske biblioteke, zajedno s nacionalnim – koje zbog pobiranja obaveznog primjerka imaju i najveće fondove – u samo središte digitalno-humanističkih istraživanja.

Članci u ovoj kategoriji fokusirani su na primjenu digitalnih tehnologija u visokoškolskim bibliotekama, s naglaskom na digitalne usluge, odnosno na *digitalno* uopšte. Članak "Harnessing Digital Power for Relevance: Status of Digital Transformation in Selected University Libraries in Uganda" (Nakaziba & Ngulube, 2024) detaljno opisuje stanje digitalne transformacije na univerzitetskim bibliotekama u Ugandi. Ovaj članak pokazuje kako se digitalne tehnologije koriste za poboljšanje korisničkog iskustva, ali i za omogućavanje šireg pristupa informacijama, posebno u akademskim okruženjima. Vještačka inteligencija u bibliotekama predstavlja još jednu važnu temu unutar ove kategorije. Članak "How Artificial Intelligence Might Change Academic Library Work: Applying

the Competencies Literature and the Theory of the Professions“ (Cox, 2023) istražuje potencijalne promjene koje bi ova tehnologija mogla unijeti u rad visokoškolskih biblioteka. Još jedan zanimljiv članak, koji je ujedno i drugi najcitiraniji članak u ovom istraživanju, jest ”Augmented Reality Technology in the Libraries of Universities of Medical Sciences: Identifying the Application Advantages and Challenges and Presenting a Model“ (Dalili Saleh *et al.*, 2022), koji govori o primjeni proširene stvarnosti u bibliotekama medicinskih fakulteta. Ova tehnologija, u kombinaciji s digitalnim zbirkama, može otvoriti nove mogućnosti za istraživanja u oblasti digitalne humanistike, omogućavajući istraživačima i istraživačicama da vizueliziraju podatke na načine koji prije nisu bili mogući.

Primjeri poput ovih ilustriraju kako se digitalne tehnologije ne samo integriraju u svakodnevni rad biblioteka već i transformiraju način na koji korisnici/e stupaju u interakciju s informacijama. Implementacija ovih tehnologija zahtijeva kontinuiranu obuku osoblja i prilagodbu infrastrukture, što je također tema istraživanja u mnogim člancima iz ove kategorije.

5.7.3. *Bibliotečke usluge, rad s korisnicima/ama, bibliotekari/ke i njihove kompetencije*

Bibliotečke usluge, rad s korisnicima/ama te kompetencije bibliotekara/ki predstavljaju suštinske elemente koji definišu kvalitet rada svake biblioteke, a posebno visokoškolskih biblioteka. Ove tri komponente međusobno su povezane i obezbjeđuju bibliotekama da ostanu relevantne, efikasne i orijentisane korisnicima/ama u digitalnom dobu, što svakako podržava i visoka zastupljenost članaka u ovima oblastima (39,34%). Bibliotečke usluge kontinuirano se razvijaju kako bi odgovorile na izmijenjene potrebe korisnika/ca. Usluge savremene visokoškolske biblioteke više nisu ograničene fizičkim prostorom; one obuhvataju i širok spektar digitalnih alata i resursa. Naprimjer, članak ”Serving the Need: Engaging in Virtual Video Reference with Students“ (Cole & Raish, 2020) govori o tome kako se visokoškolske biblioteke prilagođavaju potrebama studenata/studentica uvođenjem virtuelnih referentnih usluga. Članci u ovoj kategoriji govorili su i o kompetencijama bibliotekara/ki, koji su važan faktor za uspješnu implementaciju i pružanje bibliotečkih usluga. U današnjem tehnološki

naprednom okruženju bibliotekari/ke moraju posjedovati ne samo tzv. tradicionalne bibliotečke vještine već i napredne digitalne kompetencije. Naprimjer, članak "The Effect of Librarians' Digital Skills on Technology Acceptance in Academic Libraries in Jordan" (Hamad *et al.*, 2021) istražuje kako digitalne kompetencije bibliotekara/ki utiču na prihvatanje i primjenu novih tehnologija u visokoškolskim bibliotekama. Rezultati istraživanja pokazuju da viši nivo digitalnih vještina među bibliotekarima/kama vodi ka pozitivnijem stavu prema tehnologiji i boljoj integraciji digitalnih alata u svakodnevne bibliotečke poslove.

5.7.4. Otvoreni pristup, otvorena nauka, građanska nauka

Otvoreni pristup, otvoreni podaci i otvorena (građanska) nauka postaju sve važniji u kontekstu naučne komunikacije, što dokazuje i visoka zastupljenost članaka koji ih tematiziraju (18,03%) jer se sve više istraživača/ica i institucija zalaže za slobodan pristup naučnim rezultatima. Istraživanja pokazuju da otvoreni pristup može ubrzati diseminaciju znanja i poboljšati citiranost radova (Suber, 2012), što dodatno motivira istraživače/ice na objavljivanje radova u otvorenom pristupu. On poboljšava dostupnost znanja, čime omogućuje širem krugu korisnika/ca, uključujući istraživače/ice, studente/ice i širu javnost, da pristupe najnovijim istraživanjima bez finansijskih barijera. Isto tako, otvorena nauka omogućava slobodan pristup naučnim radovima, podacima i drugim istraživačkim resursima i predstavlja „krovni termin koji se koristi za označavanje koncepta otvorenosti, transparentnosti, strogosti, ponovljivosti, umnožavanja i akumulacije znanja“ (Crüwell *et al.*, 2019: 237).

Članci u ovoj kategoriji bave se konceptima otvorenog pristupa, otvorenih podataka i otvorene/građanske nauke u bibliotečkim i informacijskim naukama. Na primjer, članak "The Role of the University of Rijeka Library in the Promotion of Open Science" (Dorotić Malić *et al.*, 2023) istražuje ulogu *Sveučilišne knjižnice u Rijeci* u promovisanju otvorene nauke, dok članak "Exploring Citizen Science Participation and Challenges in Academic Libraries: A Comprehensive Qualitative Study" (Badruesham *et al.*, 2023) analizira ulogu visokoškolskih biblioteka u podršci projektima građanske nauke. Badruesham i saradnici (2023: 39) smatraju da „građanska nauka učinkovito premješta naučnu aktivnost u širu zajednicu i pruža dodatne mogućnosti društvu da sudjeluje u istraživanju“. Ona podrazumijeva aktivno učesće šire javnosti u istraživačkim procesima,

a biblioteke mogu pružiti podršku kroz edukaciju i osiguravanje pristupa relevantnim informacijama. Tema otvorenog pristupa je u središtu pažnje mnogih članaka unutar ove kategorije, pa tako članak „Evaluating the Citations and Social Attention Difference Between Open Access and Paywalled LIS Literature“ (Vysakh & Rajendra Babu, 2023) analizira razlike u citiranosti između radova s otvorenim pristupom i onih koji su iza *paywalla*, što dodatno osvjetljava značaj otvorenog pristupa u povećanju vidljivosti naučnih radova.

5.7.5. Informacijska i druge vrste pismenosti

Informacijska pismenost i dalje je važna tema istraživanja u LIS-u (4,92%); razvijanje sposobnosti kritičkog pretraživanja, evaluacije i korištenja informacija postaje sve važnije kako raste broj dostupnih izvora. Prema Dizdar, informacijska pismenost predstavlja temelj cjeloživotnog učenja i metakompetenciju uz pomoć koje se usvajaju nova znanja i vještine (Dizdar, 2017). Programi informacijske pismenosti u bibliotekama, posebno unutar visokoškolskih biblioteka, igraju ključnu ulogu u osposobljavanju studenata/tica i istraživača/ica da se efikasno nose s ovim izazovima. Članci iz ove kategorije istražuju različite aspekte informacijske pismenosti, od strategija podučavanja do procjene vještina. Jedan od članaka „Information Literacy and Research Support Services in Academic Libraries: A Bibliometric Analysis from 2001 to 2020“ (Ali *et al.*, 2023) pruža sveobuhvatan pregled trendova u podučavanju informacijske pismenosti u visokoškolskim bibliotekama. Zanimljiv je i članak „Privacy Literacy Instruction Practices in Academic Libraries: Past, Present, and Possibilities (Hartman-Caverly & Chisholm, 2020) u kojem se istražuju prakse educiranja o privatnosti u visokoškolskim bibliotekama i koji je fokusiran na to kako su se pristupi educiranju o privatnosti razvijali tokom vremena, analiziraju trenutne prakse i istražuju mogućnosti za buduće unapređenje ovih programa.

5.7.6. Časopisi i naučna komunikacija, naučne metode (bibliometrija, scientometrija i slično)

Radovi u ovoj kategoriji istražuju različite aspekte diseminacije naučnih informacija, vidljivosti istraživanja, kao i načine na koje biblioteke podržavaju ove procese kroz resurse, usluge i digitalne tehnologije, te imaju visoku zastupljenost (21,86%). Prethodno je već naglašen značaj visokoškolskih

biblioteka u sistemu naučne komunikacije, ipak važno je podsjetiti da su biblioteke vrlo često odgovorne za održavanje institucionalnih repozitorija, omogućavanje pristupa relevantnim časopisima i bazama podataka, dok bibliotekari/ke istovremeno aktivno koriste bibliometrijske i druge metode za evaluaciju i poboljšanje vidljivosti istraživanja, što uključuje analize citiranosti, upotrebe resursa i identifikaciju istraživačkih trendova. Rad za koji je ovim istraživanjem utvrđeno da je bio najcitiraniji "Changes in Reading Behaviour of Periodicals on Mobile Devices: A Comparative Study" (Ding *et al.*, 2020) može se, između ostalih, svrstati i u ovu kategoriju jer se bavi istraživanjem kako upotreba mobilnih uređaja utiče na način na koji korisnici/e pristupaju i na koji način koriste akademske časopise. Također, članak "ORCID in the Open Science Scenario: Opportunities For Academic Libraries" (Marín-Arraiza, 2019) istražuje mogućnosti koje ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*) pruža visokoškolskim bibliotekama u kontekstu otvorene nauke.

Sve ove kategorije međusobne su povezane; veća dostupnost i otvorenost podataka, diseminirana elektronskim kanalima uz pomoć novih digitalnih tehnologija, pospješila je i poboljšala naučnu komunikaciju i afirmirala visokoškolske biblioteke kao ključne aktere u sistemu naučne komunikacije te visokoškolske bibliotekare/ke kao stručnjake/inje u digitalnim i kompetencijama iz oblasti informacijske i drugih vrsta pismenosti, i aspekti proučavanja međuodnosa ovih kategorija upravo su u fokusu LIS istraživanja u posljednjih pet godina.

6. Zaključak

Nalazi ovog istraživanja pokazali su da je u posljednjih pet godina objavljivanje članaka imalo stabilan trend, s otprilike istim brojem članaka po godinama u analiziranom periodu. Pored toga, zaključeno je i da se LIS istraživanjima bave istraživači/ce iz cijelog svijeta, pa iako SAD prednjači u objavljivanju radova zapažena je velika aktivnost azijskih i afričkih zemalja u ovom području, a naročito Indije, Pakistana i Nigerije. Stoga je prirodno i da su četiri najzastupljenija autora upravo iz Indije i Pakistana. Autori/ce najčešće pišu u koautorstvu, a najcitiranije članke napisali su oni iz Irana i Hong Konga. Tematski se oba bave primjenom novih digitalnih tehnologija u visokoškolskim bibliotekama, a upravo su visokoškolske biblioteke (*Academic Libraries*) bile najfrekventnija ključna riječ članaka obuhvaćenih ovim istraživanjem, sa 12,67%. Zastupljenost tema vezanih

za visokoškolske biblioteke zaista je visoka – od ukupno 183 članka, njih čak 133 govori o ovoj vrsti biblioteka (72,68%). Uz njih, prevalentne teme ticale su se i svega *digitalnog* (digitalnih zbirki, biblioteka, tehnologija), otvorenog pristupa i otvorene nauke, informacijske pismenosti te časopisa i naučnog komuniciranja i metoda. Međutim, zapravo su sve ove teme povezane, proizlaze jedna iz druge i jedna drugu nadopunjavaju.

Visoka zastupljenost ovih tema, u poređenju s temama koje su bile zastupljene u nekim prijašnjim istraživanjima, ukazuje na to da se LIS trenutno nalazi u fazi preorijentacije (Järvelin & Vakkari, 2021). Ove tektonske promjene u LIS-u izazvala je pojava interneta, koji je prije samo dvadesetak godina izvršio snažan uticaj na skoro svaki aspekt bibliotečke profesije (Blessinger & Frasier, 2007). Uvezanost i dostupnost koje su s njim došle zauvijek su izmijenile obzorja bibliotečke i informacijske nauke, ostvarivši sne bibliotekara/ki o univerzalnoj dostupnosti zabilježenog znanja, ali i mijenjajući formu i fokuse ove nauke – od pretraživanja informacija i sadržajne obrade građe te bibliotekara/ki kao distributera informacija i medijatora u istraživanjima ka bivanju stjecištima naučne komunikacije, s bibliotekarima/kama kao aktivno angažiranim kreatorima/kama znanja i partnerima/cama istraživača/ica kroz kompletan naučnoistraživački ciklus.

Danas, samo dvije decenije od kada je internet bio u fokusu LIS istraživanja, nalazimo se na početku ere koju će obilježiti još veća proliferacija digitalnog, a naročito tehnologija vještačke inteligencije. Upravo je tehnološki razvoj pokretač promjena u ovom polju, pa stoga Järvelin i Vakkari i smatraju da se ovo područje nalazi u fazi preorijentacije – i što se tiče tema koje su joj u fokusu, a i metodološki, zbog „razvoja tehnologija za diseminaciju informacija na kojima je bazirana te njima pripadajućim istraživačkim poljima kakve su digitalne biblioteke, rudarenje podataka, mašinsko učenje i nauka o webu između ostalih“ (Järvelin & Vakkari, 2021: 65). Ma i Lund također smatraju da su digitalno okruženje i potrebe savremenih istraživača/ica promijenile fokus u LIS istraživanjima – tradicionalne teme ustupile su mjesto onim istraživačkim poljima koja su usko povezana s digitalnim okruženjem – pa i njihovi nalazi ukazuju na značajan pomak ka temama vezanim za naučnu komunikaciju, informetriju i traženje informacija/informacijsko ponašanje korisnika/ca, dok su teme vezane za informacione sisteme i pretraživanje informacija bile u opadanju (Ma i Lund, 2020). Njihova analiza obuhvata period od 2006. do 2018. godine, a tada je čak interesovanje za područje bibliotečkih

usluga bilo u opadanju, no u našem istraživanju za period od januara 2019. do maja 2024. godine ovo je područje ponovo bilo među najaktuelnijim, čime se zaista dokazuje tvrdnja Ma i Lund (2020) da je LIS dinamično istraživačko polje. Određeni LIS istraživači/ce na osnovu analiza rezultata svojih istraživanja, pak, smatraju da dolazi do fragmentacije informacijskih nauka jer su oblast pretraživanja informacija (*Information Retrieval*) skoro u potpunosti preuzeli naučnici/e iz računarskih nauka (*Computer Science*), a u naučnoj su komunikaciji LIS istraživače/ice sustigli oni iz ekonomije, prirodnih, medicinskih i drugih nauka (Vakkari *et al.*, 2023).

Uprkos tome, kao i činjenici da habitat LIS-a postaje sve više digitalan, ono je i dalje zadržalo svoju temeljnu misiju – povezivanje korisnika/ca sa zabilježenim znanjem. Promjena u formi i digitalizacija okruženja nisu promijenili srž ove discipline: LIS ostaje usmjeren na zadovoljavanje informacijskih potreba korisnika/ca kroz pristup znanju, podršku obrazovanju i očuvanje kulturne baštine. Bez obzira na nove tehnologije i metode, uloga biblioteka kao mosta između korisnika/ca i znanja ostaje nepromijenjena.

Literatura

- Ali, N. *et al.* (2023). "Information Literacy and Research Support Services in Academic Libraries: A Bibliometric Analysis From 2001 to 2020". *Journal of Information Science*, 49(6):1593-1606. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/01655515211068169>
- Badruesham, N. *et al.* (2023). "Exploring Citizen Science Participation and Challenges in Academic Libraries: A Comprehensive Qualitative Study". *Pakistan Journal of Information Management and Libraries*, 25: 38-64. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/382946076_Exploring_Citizen_Science_Participation_and_Challenges_in_Academic_Libraries_A_Comprehensive_Qualitative_Study
- Bawden, D. & Robinson, L. (2016). *Library and Information Science*. Dostupno na: <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/7587/1/Library%20and%20Information%20Science.pdf>

- Blessinger, K. & Frasier, M. (2007). "Analysis of a Decade in Library Literature: 1994–2004". *College & Research Libraries*, 68(2): 155-169. Dostupno na: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/15855/17301>
- Cole, C. & Raish, V. (2020). "Serving the Need: Engaging in Virtual Video Reference with Students" *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 14(3-4): 182-193. Dostupno na: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1533290X.2021.1873891>
- Cox, A. (2023). "How Artificial Intelligence Might Change Academic Library Work: Applying the Competencies Literature and the Theory of the Professions". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(3): 301-380. Dostupno na: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/asi.24635>
- Crüwell, S. *et al.* (2019). "Seven Easy Steps to Open Science". *Zeitschrift für Psychologie*, 227(4): 233-307. Dostupno na: <https://econtent.hogrefe.com/doi/epdf/10.1027/2151-2604/a000387>
- Dalili Saleh, M. *et al.* (2022). "Augmented Reality Technology in The Libraries of Universities Of Medical Sciences: Identifying the Application Advantages and Challenges and Presenting a Model". *Library Hi Tech*, 40(6): 1782-1795. Dostupno na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/lht-01-2021-0033/full/html>
- Ding, Shao Jing *et al.* (2020). "Changes in Reading Behaviour of Periodicals On Mobile Devices: A Comparative Study". *Journal of Librarianship and Information Science*, 53(2): 233-244. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0961000620938119>
- Dizdar, S. (2017). „Problem dosljednosti u indeksiranju dokumenata na temu informacijske i medijske pismenosti: primjer Univerzalne decimalne klasifikacije". *Bosniaca*, 20: 6-13. Dostupno na: <https://bosniaca.nub.ba/index.php/bosniaca/article/view/2/2>
- Dorotić Malič, I. *et al.* (2023). "The Role of the University of Rijeka Library in the Promotion of Open Science". *Bosniaca*, 28: 107-126. Dostupno na: <https://bosniaca.nub.ba/index.php/bosniaca/issue/view/26/10>

- Hamad, F. *et al.* (2021). “The Effect of Librarians’ Digital Skills on Technology Acceptance in Academic Libraries in Jordan”. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53(4): 589-600. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0961000620966644?journalCode=lib>
- Hartman-Caverly, S. & Chisholm, A. (2020). “Privacy Literacy Instruction Practices in Academic Libraries: Past, Present, and Possibilities”. *IFLA Journal*, 46(4): 305-327. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0340035220956804?journalCode=iflb>
- JAL – The Journal of Academic Librarianship. (2024). *About the Journal*. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/journal/the-journal-of-academic-librarianship>
- Järvelin, Kalervo & Vakkari, Pertti. 1990. “Content Analysis of Research Articles in Library and Information Science” *Library and Information Science Research* 12(4): 395-421.
- Järvelin, Kalervo & Vakkari, Pertti. 1993. “The Evolution of Library and Information Science 1965–1985: A Content Analysis of Journal Articles” *Information Processing & Management* 29(1): 129-144. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030645739390028C>
- Järvelin, K. & Vakkari, P. (2021). “LIS Research Across 50 Years: Content Analysis of Journal Articles”. *Journal of Documentation*, 78(7): 65-88. Dostupno na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JD-03-2021-0062/full/pdf?title=lis-research-across-50-years-content-analysis-of-journal-articles>
- Khatab, Dž. i Hajdarpašić, L. (2019). „Visokoškolske biblioteke u sistemu naučne komunikacije”. *Bosniaca*, 24: 48-54. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/336000>
- Leonard, A. *et al.* (2023). “The State of Embedded Librarianship in the University Research Processes in Selected African Academic Libraries”. *Library Management*, 44(8/9): 518-535. Dostupno na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/lm-06-2023-0045/full/pdf?title=the-state-of-embedded-librarianship-in-the-university-research-processes-in-selected-african-academic-libraries>

-
- LPP – Library Philosophy and Practice. (2024). *Web stranica časopisa Library Philosophy and Practice*. Dostupno na: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/>
- Ma, J. & Lund, B. (2020). “The Evolution of LIS Research Topics And Methods From 2006 to 2018: A Content Analysis”. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 57(1). Dostupno na: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pr2.241>
- Marín-Arraiza, P. (2019). “ORCID in the Open Science Scenario: Opportunities for Academic Libraries”: *Mitteilungen der VÖB*, 72(2): 478-493. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/335216659_ORCID_in_the_Open_Science_scenario_opportunities_for_academic_libraries
- Mohammadi, M. *et al.* (2022). “Published Books in the Library and Information Science Studies in Iran between 2006 and 2016: A Bibliometric Study”. *International Journal of Information Science and Management*, 20(2): 277-290. Dostupno na: https://ijism.isc.ac/article_698393_bc3d7d3efb772cc9dad3cf1fae161de6.pdf
- Nakaziba, S. & Ngulube, P. (2024). “Harnessing Digital Power for Relevance: Status of Digital Transformation in Selected University Libraries in Uganda”. *Collection and Curation*, 43(2). Dostupno na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/cc-11-2023-0034/full/html>
- Sahu, R. R. & Parabhoi, L. (2020). “Bibliometric Study of Library and Information Science Journal Articles during 2014 2018” *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 40(06):390-395. Dostupno na: https://www.researchgate.net/profile/Lambodara-Parabhoi/publication/347650371_Bibliometric_Study_of_Library_and_Information_Science_Journal_Articles_during_2014_2018/links/60421735a6fdcc9c781251ff/Bibliometric-Study-of-Library-and-Information-Science-Journal-Articles-during-2014-2018.pdf

- Saracevic, T. (1999). *Information Science*. Dostupno na: https://ils.unc.edu/courses/2013_spring/inls285_001/materials/Saracevic.T.1999.Information_science.JASIS.50.12.1051-1063.pdf
- Siddique, N. *et al.* (2023). “Research Productivity of Pakistani Female LIS Authors, 1977 to 2020: A Bibliometric Analysis”. *Sage Open*, 13(4). Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/21582440231207188>
- SJR – Scimago Journal & Country Rank. (2024a). *Library Philosophy and Practice*. Dostupno na: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=14046&tip=sid&clean=0>
- SJR – Scimago Journal & Country Rank. (2024b). *Journal of Academic Librarianship*. Dostupno na: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=12791&tip=sid&clean=0>
- SJR – Scimago Journal & Country Rank. (2024c). *Journal of Librarianship and Information Science*. Dostupno na: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=13316&tip=sid&clean=0>
- SJR – Scimago Journal & Country Rank. (2024d). *Library High Tech*. Dostupno na: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=144908&tip=sid&clean=0>
- Suber, P. (2012). *Open Access*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. Pristupljeno: 5. 11. 2024. Dostupno na: <https://direct.mit.edu/books/book/3754/Open-Access>
- Tadić, K. (1993). *Rad u knjižnici*. Dostupno na: <http://www.ffzg.unizg.hr/infoz/biblio/nastava/dz/text/pog1.htm>
- Thelwall, M. & Maflahi, N. (2022). “Research Coauthorship 1900–2020: Continuous, Universal, and Ongoing Expansion”. *Quantitative Science Studies*, 3(2): 331–344. Dostupno na: <https://direct.mit.edu/qss/article/3/2/331/110601/Research-coauthorship-1900-2020-Continuous>
- Tuomaala, O. *et al.* (2014). “Evolution of Library and Information Science, 1965–2005: Content Analysis of Journal Articles”. *JASIST* 65(7): 1446–1462. Dostupno na: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23034>

-
- Vakkari, P. *et al.* (2023). "Information Science Breaking up?" *Information Matters*, 2(4). Dostupno na: <https://informationmatters.org/2023/04/information-science-breaking-up/>
- Vysakh, C. & Rajendra, B. H. (2023). "Evaluating the Citations and Social Attention Difference Between Open Access and Paywalled LIS Literature". *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 43(6): 426-431. Dostupno na: <https://pdfs.semanticscholar.org/ab6d/43658560e005c25812dabd9b5572a353a5f0.pdf>
- Wang, T. *et al.* (2022). "A Bibliometrics Study of Library and Information Science Doctoral Dissertations in China from 2011 to 2020", *Education for Information*, 38(1): 1-15. Dostupno na: <https://content.iospress.com/articles/education-for-information/efi211545>
- Winkler, B. & Kizsl, P. (2020). "Academic Libraries as the Flagships of Publishing Trends in LIS: A Complex Analysis of Rankings, Citations and Topics of Research". *The Journal of Academic Librarianship*, 46(5). Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133320301142>
- Zhou, J. *et al.* (2022). "Library Café or Elsewhere: Usage of Study Space by Different Majors Under Contemporary Technological Environment". *Library Hi Tech*, 40(6). Dostupno na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/lht-03-2021-0103/full/html>

Library And Information Science in Digital Habitat: Research Trends Based on the Analysis of Articles in Scopus (January 2019 – May 2024)

Abstract: Objective: This research analyses key trends in *Library and Information science* (LIS) in the last five years, based on articles published in the *Scopus* database; *Methodology:* The research was conducted using a combination of bibliometric analysis, quantitative methods and qualitative content analysis; *Results:* The keyword with the highest frequency is *Academic Libraries*. Other prevalent topics include everything *digital* (digital collections, libraries, technologies), open access and open science, information literacy, library services and scientific communication; *Discussion:* LIS research is increasingly concerned with scholarly communication and innovative services that come with new technologies, rather than traditional library topics and disciplines; *Originality:* The original contribution of this paper lies in the fact that it presents the most recent trends in LIS.

Keywords: LIS, academic libraries, open science, open access, digital technologies, digital humanities