Bibliometrična analiza raziskav integriranega bibliotekarstva z orodjem VOSviewer

A bibliometric analysis of embedded librarianship research using VOSviewer

Vesna Grabnar

Oddano 11. 10. 2025 – Sprejeto 10. 3. 2026

1.01 Izvirni znanstveni članek
1.01 Original scientific article

UDK 001.891:02
DOI https://doi.org/10.55741/knj.70.1.2

Izvleček

Namen: Namen prispevka je bibliometrično analizirati raziskave integriranega bibliotekarstva ter prepoznati ključne avtorje, pojme in raziskovalne trende na tem področju.

Metodologija/pristop: Analizirali smo 150 raziskovalnih člankov, pridobljenih iz podatkovnih baz Web of Science in Scopus. Metapodatke smo očistili, odstranili podvojene zapise in jih analizirali z orodjem VOSviewer, ki omogoča vizualizacijo sopojavnosti ključnih besed, omrežij soavtorstva in citatnih povezav.

Rezultati: Analiza je pokazala, da je integrirano bibliotekarstvo tematsko tesno povezano z informacijskim opismenjevanjem, visokošolskimi knjižnicami, sodelovanjem, učenjem na daljavo ter razvojem kurikuluma. Med najvplivnejšimi avtorji izstopajo Barbara I. Dewey, David Shumaker in Martin A. Kesselman. Omrežja soavtorstva so razmeroma šibko povezana, kar kaže na razdrobljenost področja in hkrati na možnosti za nadaljnjo krepitev raziskovalnega sodelovanja.

Omejitve raziskave: Raziskava temelji na dveh citatnih bazah in enem bibliometričnem orodju, zato ne zajema vseh relevantnih virov. Na rezultate lahko vplivajo tudi odločitve pri čiščenju metapodatkov, obravnavi sinonimov ter izbiri pragov za vključitev izrazov in povezav.

Izvirnost/uporabnost raziskave: Prispevek ponuja sistematičen pregled razvoja raziskovalnega področja ter predstavlja izhodišče za nadaljnje bibliometrične, vsebinske in mešane raziskovalne pristope na področju integriranega bibliotekarstva.

CC BY SA

Ključne besede: bibliometrična analiza, integrirano bibliotekarstvo, informacijsko opismenjevanje, visokošolske knjižnice, VOSviewer

Podatkovni set: Vsi raziskovalni podatki, na katerih temeljijo rezultati, so na voljo kot del članka in niso arhivirani v nobenem drugem viru.

Abstract

Purpose: The purpose of the paper is to provide a bibliometric analysis of research on embedded librarianship and to identify key authors, concepts, and research trends in the field.

Methodology/approach: A total of 150 research articles retrieved from the Web of Science and Scopus databases were analysed. Metadata were cleaned, duplicate records were removed, and the data were analysed using VOSviewer to map keyword co-occurrence, co-authorship networks, and citation links.

Results: Embedded librarianship is strongly associated with information literacy, academic libraries, collaboration, distance learning, and curriculum development. The most influential authors include Barbara I. Dewey, David Shumaker, and Martin A. Kesselman. The co-authorship network appears relatively fragmented, indicating room for stronger scholarly collaboration.

Research limitation: The analysis was limited to two citation databases and a single bibliometric tool. The results may also be influenced by metadata cleaning, synonym handling, and threshold settings used in the mapping process.

Originality/practical implications: The paper offers a systematic overview of the development of research on embedded librarianship and provides a basis for future bibliometric, content-analytic, and mixed-method research.

Keywords: bibliometric analysis, embedded librarianship, information literacy, academic libraries, VOSviewer

Data set Metadata: All research data underlying the results are available as part of the article and no additional source data are required.

1 Uvod

Knjižnice visokošolskih ustanov so tradicionalno igrale vlogo ključnega informacijskega vozlišča, namenjenega raziskovalcem, učiteljem in študentom kot zbirka znanja ter prostor kulturne in znanstvene izmenjave (Pospelova idr., 2018). Vloga visokošolskih knjižnic se je v zadnjih desetletjih močno preoblikovala zaradi tehnološkega napredka in digitalizacije, ki sta preoblikovala dostop do informacij. Tradicionalna usmerjenost na zbiranje, hranjenje in izposojo gradiva ne zadostuje več, saj so se tako informacije kot študijski procesi preselili v virtualno okolje (Sun idr., 2019). Kljub tem spremembam ostaja temeljna vloga

visokošolskih knjižnic zagotavljanje dostopa do kakovostnih informacijskih virov. V sodobnem okolju se njihova vloga vse manj presoja na podlagi obsega zbirk, temveč predvsem glede na kakovost, inovativnost in uporabniško usmerjenost storitev. (Cox idr., 2023; Pospelova idr., 2018). V skladu s tem se spreminja tudi vloga visokošolskih bibliotekarjev, ki prevzemajo aktivnejše funkcije pri podpori pedagoškim in raziskovalnim procesom ter pri razvoju storitev, usmerjenih v potrebe uporabnikov.

V tem kontekstu je ena ključnih transformacij pojav integriranega (angl. *embedded*) bibliotekarstva, ki pomeni prehod od tradicionalne podporne funkcije k partnerski vlogi bibliotekarjev v pedagoških in raziskovalnih procesih. Koncept se je v znanstveni literaturi začel pojavljati po letu 2005, sprva v ZDA, nato pa se je razširil tudi v Evropo, Azijo in Afriko (Dewey, 2005; Kesselman in Watstein, 2009; Leonard idr., 2023). Model temelji na vključevanju knjižničnih strokovnjakov neposredno v raziskovalne in učne procese, s čimer se njihova vloga širi od zagotavljanja informacijskih virov do aktivnega soustvarjanja kurikuluma, izobraževalnih vsebin ter raziskovalnih projektov (Brady, 2021; Mushi idr., 2023).

Angleški izraz *embedded librarianship* je vezan na pojem »vgradnje« oziroma »vključevanja« v osnovno strukturo procesa. Kesselman in Watstein (2009) v svoji etimološki raziskavi pojasnjujeta, da izraz izhaja iz geološke opredelitve »vgraditi kamenje v cement«, vendar je za našo razpravo pomembnejši drug pomen, »vsebovati ali vgraditi kot bistveni ali značilni del«, kar ponazarja prehod bibliotekarja iz zunanjega podpornika v integralni del akademske skupnosti. Dewey (2005) je med zgodnjimi avtoricami, ki opredeljujejo integrirano bibliotekarstvo kot vključevanje bibliotekarjev v primarno skupino deležnikov (študentov, profesorjev, raziskovalcev) s ciljem razvoja trajnostnih odnosov in strateških partnerstev. Slovenski prevod »integrirano bibliotekarstvo« se zdi ustreznejši od neposrednega prevoda »vgrajeno«, saj poudarja povezovanje posameznih funkcij v večjo celoto (SSKJ, 2014).

Bibliometrija kot raziskovalni pristop se v zadnjem desetletju uveljavlja kot pomembna metoda analize znanstvenih objav in raziskovalnih trendov (Kirby, 2023). V kontekstu raziskovanja integriranega bibliotekarstva omogoča celovit vpogled v razvoj tega koncepta, identificiranje ključnih avtorjev in prepoznavanje vrzeli v raziskovanju. Posebno mesto pri tem ima programsko orodje VOSviewer (Van Eck in Waltman, 2010, 2014), ki omogoča vizualizacijo bibliometričnih mrež ter povezav med avtorji, revijami in ključnimi pojmi.

Namen tega članka je predstaviti opravljeno bibliometrično analizo raziskav na področju integriranega bibliotekarstva, za katero sta bili uporabljeni podatkovni

bazi Web of Science in Scopus. Analiza omogoča prepoznavo ključnih konceptov, raziskovalnih tokov in avtorjev, hkrati pa nakazuje smernice za prihodnje raziskave. Posebno pozornost namenjamo prepletenosti integriranega bibliotekarstva z informacijskim opismenjevanjem, saj oba koncepta predstavljata temelj sodobnega delovanja visokošolskih knjižnic in imata pomembne implikacije za prihodnost bibliotekarske stroke.

2 Pregled teoretičnih izhodišč in raziskav

Integrirano bibliotekarstvo je v literaturi tesno povezano z razvojem informacijskega opismenjevanja, ki je ena ključnih nalog visokošolskih knjižnic v 21. stoletju (Harkness idr., 2019). Vključevanje bibliotekarjev v pedagoške in raziskovalne procese omogoča oblikovanje kurikularno usklajenih programov informacijskega opismenjevanja, ki študentom pomagajo pri razvoju kritičnih raziskovalnih spretnosti (Lefebvre in Yancey, 2014; Leibiger in Aldrich, 2022). Hkrati bibliotekarji z aktivnim sodelovanjem v raziskovalnih dejavnostih postajajo partnerji pri oblikovanju projektov, analizi podatkov, znanstvenem založništvu in diseminaciji rezultatov (Rabasa in Abrizah, 2022; Tran in Chan, 2020).

Klasični modeli informacijskega opismenjevanja so bili v preteklosti pogosto izvedeni po načelu »na zahtevo«, največkrat kot enkratni dogodki, kjer so bili bibliotekarji povabljeni v učilnico, ko se je pojavila potreba. V zadnjem desetletju se je razvil tudi model samostojnih kreditnih predmetov s področja informacijskega opismenjevanja (Biando Edwards, 2018; Malysheva, 2023). Vendar raziskave kažejo, da so v teh modelih bibliotekarji pogosto izključeni iz procesa razvijanja avtentičnih nalog in merljivih učnih izidov, kar omejuje učne priložnosti za študente (Hess, 2018; Reale, 2016). Zaradi teh omejitev so številne raziskovalne univerze (na primer UCLA, Duke, Purdue) razvile model sodelovanja med fakultetami in knjižnicami, kjer bibliotekarji postajajo del pedagoških timov (Brady, 2021).

Integrirano bibliotekarstvo tako ostaja aktualna tematika, saj povezuje naloge bibliotekarjev z osrednjimi pedagoškimi procesi. Bibliotekarji zagotavljajo učno gradivo, ki je integrirano v kurikularne predmete, s čimer študentom omogočajo razvoj knjižničnih raziskovalnih kompetenc čez celoten študijski proces. Poleg tega je razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologij prinesel nove izzive, saj se je fizično okolje knjižnice transformiralo v virtualen prostor, dostopen kadarkoli in kjerkoli (Brady, 2021; Moruf, 2020; Sun idr., 2019). Integrirano bibliotekarstvo pomeni aktiven pristop, kjer bibliotekarji vstopajo v okolja uporabnikov (učilnice, spletne platforme, raziskovalne skupine), namesto da bi čakali

na povpraševanje po storitvah. S svojim znanjem, pobudami in raziskovanjem povezujejo informacije v nova znanja. Ponujajo usposabljanje iz informacijskega opismenjevanja in delujejo kot vez med uporabniki, knjižničnimi zbirkami, referenčnimi storitvami in drugimi razpoložljivimi viri. (Mushi idr., 2023)

Sodobne raziskave (Saavedra-Alamillas idr., 2024; Bakare-Fatungase in Ademakinwa, 2025) poudarjajo, da se bibliotekarji vse pogosteje pojavljajo kot nekakšni posredniki med raziskovalnimi orodji, umetno inteligenco in akademskim okoljem. Model Novice2Expert Research Framework (Bakare-Fatungase in Ademakinwa, 2025) ponuja empirično strategijo, ki pojasnjuje, kako visokošolski bibliotekarji lahko usmerjajo uporabnike od začetne do strokovne ravni uporabe umetne inteligence v raziskovanju. To potrjuje, da integrirano bibliotekarstvo v dobi digitalne transformacije presega podporno funkcijo in vključuje razvoj digitalnih ter raziskovalnih kompetenc, etično rabo umetne inteligence in oblikovanje raziskovalne pismenosti.

Po Saavedra-Alamillas idr. (2024) je integrirani bibliotekar strokovnjak, ki aktivno sodeluje v raziskovalnih procesih in ima analitične ter strateške sposobnosti za usmerjanje raziskovalcev pri izboru metod, objav in virov. Tak pristop dopolnjuje klasični model informacijskega opismenjevanja ter razširja njegovo vlogo v kontekstu digitalne pismenosti in umetne inteligence.

Najnovejše raziskave kažejo, da informacijsko opismenjevanje ostaja jedro integriranega bibliotekarstva, vendar njegova vloga sega dlje, v sodelovanje pri raziskovalnem procesu. Rabasa in Abrizah (2022) ugotavljata, da visokošolski bibliotekarji vstopajo v raziskovalno partnerstvo, ki presega zgolj zagotavljanje virov in vključuje dejavnosti v vseh fazah raziskovalnega cikla, od zasnove raziskave do objave. Podobno Tran in Chan (2020) ugotavljata, da bibliotekarji postajajo vključeni tudi na področja, kot so vrednotenje raziskav, znanstveno založništvo, upravljanje raziskovalnih podatkov ter podpora pri financiranju. Chang (2017) pa opozarja, da lahko aktivna udeležba visokošolskih bibliotekarjev prispeva k ustvarjanju novega znanja, ne zgolj k diseminaciji obstoječega. Koncept »raziskovalnega partnerstva«, ki so ga razvili Monroe-Gulick, O'Brien in White (citirano v Rabasa in Abrizah, 2022), poudarja, da mora sodelovanje bibliotekarjev presegati podporne storitve in zajemati različne raziskovalne aktivnosti v vseh fazah raziskovalnega procesa. S tem se transformira vloga bibliotekarjev, iz specializiranih strokovnjakov, usmerjenih v zbirko, v multidisciplinarne partnerje, ki delujejo v raziskovalnem procesu ustanove in zagotavljajo inovativne storitve (Pospelova idr., 2018).

Kljub temu raziskave kažejo na razkorak med potencialom in dejansko vlogo bibliotekarjev v pedagoškem ter raziskovalnem procesu. Cox idr. (2023)

ugotavljajo, da v praksi le nekaj več kot polovica visokošolskih bibliotekarjev redno sodeluje v učnem procesu, fakultete pa pogosto ne prepoznavajo kompetenc, ki jih lahko bibliotekarji prispevajo k predmetom in učnim načrtom. Podobno Moruf (2020) ugotavlja, da se bibliotekarji soočajo z institucionalnimi omejitvami, ki jim onemogočajo polno integracijo v akademske strukture.

Integrirano bibliotekarstvo je torej sodoben model, ki visokošolske bibliotekarje postavlja kot aktivne udeležence v pedagoških in raziskovalnih skupnostih. Njegov pomen presega zagotavljanje informacijskih virov, gre za celostno vključevanje bibliotekarjev v akademsko življenje, kjer s strokovnim znanjem, iniciativami in partnerskim sodelovanjem prispevajo k ustvarjanju in prenosu znanja.

3 Raziskovalni problem, raziskovalna vprašanja ali hipoteze

Raziskave na področju integriranega bibliotekarstva so v mednarodni literaturi v zadnjih dvajsetih letih prepoznane kot pomemben prispevek k razvoju visokošolskih knjižnic ter njihove vloge v pedagoškem in raziskovalnem procesu (Brady, 2021, Dewey, 2005; Kesselman in Watstein, 2009; Popescu in Madge, 2024). Kljub temu še ni bila opravljena sistematična bibliometrična analiza, ki bi podala celovit pregled raziskav, ključnih avtorjev in tematskih trendov. To vrzel zapolnjuje naša raziskava.

Razlogi za izvedbo raziskave so večplastni. Prvič, integrirano bibliotekarstvo je koncept, ki neposredno vpliva na kakovost informacijskega opismenjevanja in pedagoško uspešnost visokošolskih ustanov. Drugič, razvoj informacijskih tehnologij in spremembe v znanstvenem založništvu zahtevajo redefinicijo vloge visokošolskih bibliotekarjev. In tretjič, bibliometrični pristop omogoča objektiven ter ponovljiv vpogled v raziskovalno krajino, saj identificira ključne avtorje, pojme in raziskovalne povezave.

Z bibliometrično raziskavo želimo odgovoriti na naslednja vprašanja:
- Katere tematske strukture, raziskovalni poudarki in časovni trendi zaznamujejo raziskave integriranega bibliotekarstva?
- Katere ključne besede najpogosteje povezujejo integrirano bibliotekarstvo z informacijskim opismenjevanjem?
- Kateri avtorji in avtorska omrežja so najvplivnejša v raziskavah integriranega bibliotekarstva?

3.1 Metodologija

Podatki za analizirane raziskave so bili pridobljeni iz podatkovnih baz Web of Science in Scopus, ki omogočata vrednotenje objav po načelu odmevnosti, kar praviloma merimo s citati (Bartol idr., 2012). Obe bazi sta med najpogosteje uporabljenimi viri za bibliometrične analize zaradi standardiziranih metapodatkov, citatnih povezav in široke mednarodne pokritosti objav. (Effendi idr., 2021; Jerman idr., 2018; Kirby, 2023; Zhang in Mohammad, 2024)

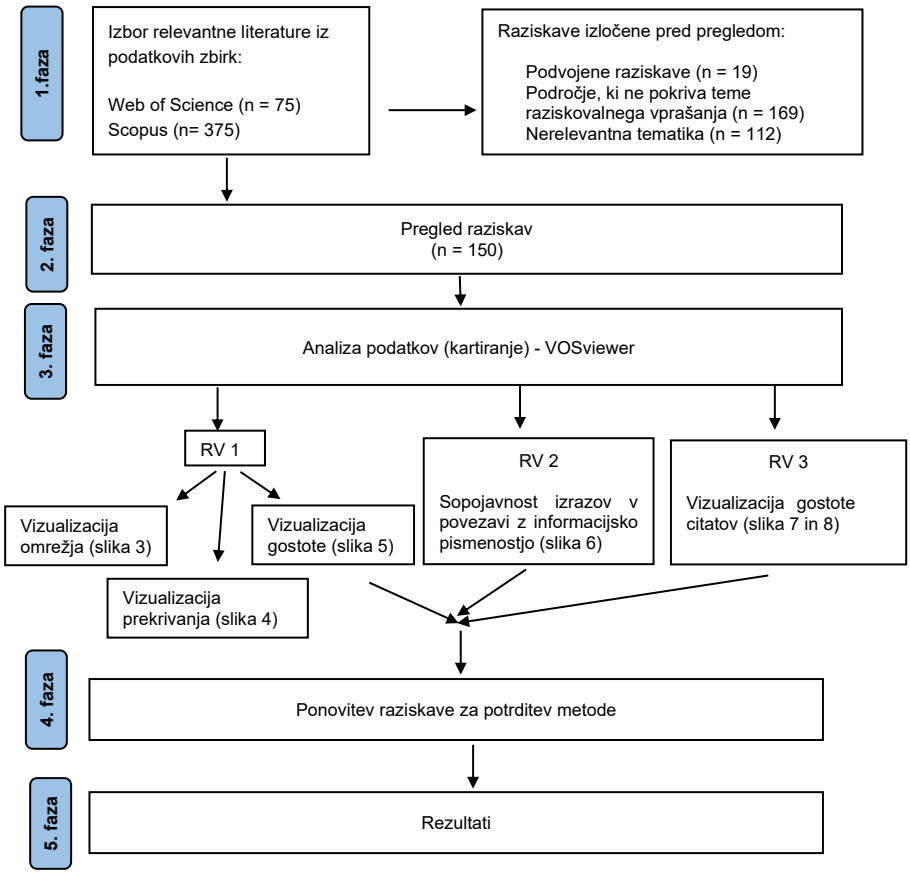
Iskanje literature je bilo izvedeno julija 2024 s ključnima besedama integrirani bibliotekar in integrirano bibliotekarstvo (angl. *embedded librarian* oz. *embedded librarianship*). Z namenom osvetlitve raziskovalnega področja in trendov je bila uporabljena iskalna poizvedba zastavljena z vključitvijo širokega nabora informacij, da bi zagotovili smernice za prihodnje raziskovalne usmeritve. Analizirani parametri so vključevali avtorstvo, vrsto publikacije, leto objave, vire publikacij, raziskovalna področja, državo avtorja, ključne besede in število citatov. Iskanje po ključnih besedah je bilo nastavljeno tako, da je vključevalo naslove, povzetke in ključne besede. Obdobje raziskav ni bilo časovno omejeno, saj smo z bibliometrično analizo želeli zajeti tudi kronološki pregled raziskovalnega področja integriranega bibliotekarstva.

Postopek izbora enot je potekal zaporedno. Začetni nabor je obsegal 450 zapisov, identificiranih v podatkovnih bazah Scopus (n = 375) in Web of Science (n = 75). Glede na vrsto dokumentov smo jih opredelili v preglednici 1. Najprej smo odstranili podvojene zapise, ki so se pojavili v obeh bazah, pri čemer je ostalo 431 enot. V drugem koraku smo opravili vsebinski pregled naslovov, povzetkov in ključnih besed. Pri tem smo izločili 281 zapisov, od tega 169 zapisov, ki se niso nanašali na raziskovalno vprašanje, in 112 zapisov z nerelevantno tematiko. Končni vzorec je tako obsegal 150 znanstvenih raziskav, ki so bile vključene v bibliometrično analizo. Kriteriji izključitve so bili uporabljeni zaporedno, posamezne izločitvene kategorije pa so bile medsebojno izključujoče.

Preglednica 1: *Število uporabljenih raziskav glede na vrsto dokumenta*

Vrsta dokumenta	Scopus	Web of Science	Skupaj
Znanstveni članek	306	52	358
Prispevek na konferenci	24	5	29
Poglavje v znanstveni monografiji	18	5	23
Znanstvena monografija	1	1	2
Znanstveni pregled	17	9	28
Predgovor urednika oz. konferenčni zbornik	9	3	12
Skupaj	375	75	450

Raziskave iz obeh podatkovnih baz so bile prenesene v formatu CSV in nato obdelane s programsko opremo VOSviewer z vizualizacijo in analizo trendov v bibliometrični obliki. Rezultati so predstavljeni na sliki 1, ki prikazuje model naše raziskave.



Slika 1: *Model raziskave*

Za analizo in vizualizacijo bibliometričnih mrež smo uporabili program VOSviewer, ki omogoča kartiranje sopojavnosti ključnih besed, citatnih povezav in omrežij soavtorstva. (Van Eck, 2010; Effendi idr., 2021)

Iz podatkovnih zbirk je sistem VOSviewer zaznal 2381 ključnih izrazov, prag za sopojavnost besed smo nastavili na vsaj tri povezave, saj ta vrednost predstavlja uravnotežen kompromis med preglednostjo in statistično zanesljivostjo omrežja. Nižji prag bi povzročil vključitev številnih manj relevantnih izrazov, kar bi

razpršilo tematske povezave, medtem ko bi višji prag lahko izločil pomembne, vendar redkeje uporabljene koncepte. Za prikaz smo izbrali 60 % najpogostejših izrazov, kar sledi priporočilom Eck in Waltman (2010) ter Effendi idr. (2021), ki poudarjajo, da je takšen delež optimalen za ohranjanje razmerja med celovitostjo in berljivostjo mreže. Takšen pristop omogoča, da vizualizacija zajame tako osrednje teme kot tudi nove, nastajajoče raziskovalne pojme, ki se v literaturi šele uveljavljajo.

Pri analizi sopojavljanja izrazov v programu VOSviewer smo uporabili binarno štetje (angl. *binary counting*), pri katerem se posamezni izraz v okviru enega dokumenta upošteva le enkrat, ne glede na število njegovih ponovitev v naslovu, povzetku ali med ključnimi besedami. Tak pristop je primeren za identifikacijo tematske prisotnosti izrazov v korpusu in zmanjšuje vpliv ponavljanja istega izraza znotraj posameznega dokumenta.

Posebne tezavrske datoteke za združevanje sinonimov in variantnih zapisov nismo uporabili, zato so rezultati deloma odvisni tudi od doslednosti terminologije v izvornih metapodatkih. Na strukturo mreže in oblikovanje grozdov so zato poleg vsebinskih značilnosti korpusa vplivale tudi odločitve glede minimalnega praga pojavnosti izrazov in izbora vključenih izrazov za vizualizacijo.

Po vseh omejitvenih kriterijih je bilo v analizo vključenih 150 znanstvenih raziskav. Podobne raziskave nismo našli, zato smo zanesljivost rezultatov in morebitnih sprememb v raziskovalnih trendih preverili s ponovljeno raziskavo eno leto pozneje, septembra 2025, z uporabo enake metodološke zasnove in iskalnih parametrov.

3.2 Omejitve raziskave

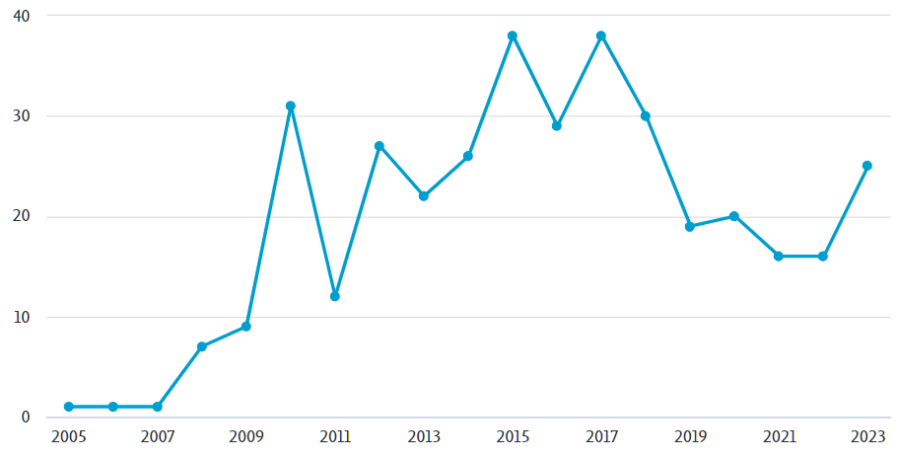
Analiza temelji izključno na dveh podatkovnih bazah, Web of Science in Scopus. Čeprav sta to najcelovitejši in najpogosteje uporabljani bazi znanstvenih publikacij, ne zajemata vseh relevantnih objav, zlasti ne sive literature, lokalno indeksiranih revij ter virov zunaj glavnega mednarodnega citatnega toka.

Čeprav je ta študija zapolnila raziskovalno vrzel v bibliometričnih raziskavah integriranega bibliotekarstva, je bilo v njej uporabljeno zgolj eno bibliometrično orodje, VOSviewer, zato so rezultati delno odvisni od analitičnih nastavitev, kot so prag pojavnosti, izbira tipa štetja, nastavitev grozdenja in obdelava sinonimov. Za celovitejši pristop k raziskovalnim vprašanjem bi bilo smiselno raziskavo dodatno nadgraditi z drugimi bibliometričnimi metodami, kot so BibExcel, CiteSpace, Pajek ali CiteNetExplorer.

Bibliometrična analiza omogoča pregled strukturnih vzorcev v literaturi, ne razkriva pa nujno pomenov, kontekstov in vzročnih razmerij med raziskovalnimi pojavi. Prihodnje raziskave bi bilo zato smiselno dopolniti s kvalitativnimi pristopi, na primer z vsebinsko analizo, ekspertnimi intervjuji ali sistematičnim pregledom literature.

4 Rezultati

Glede na podatke iz podatkovnih baz je bil prvi članek o integriranem bibliotekarstvu objavljen leta 2005. Zbiranje podatkov smo tako omejili na obdobje od leta 2005 do 2023. Opazimo tri poraste objav v tem obdobju, in sicer leta 2010, 2015 in 2017. V času pandemije covida-19 je število objav nekoliko upadlo, kar lahko povezujemo s spremenjenimi razmerami za integrirano bibliotekarstvo. Ob ponovljeni raziskavi v letu 2025 pa je od leta 2023 zopet opaziti porast, ki bi lahko bil posledica vstopa umetne inteligence v splošno uporabo. Kronološki pregled objav prikazujemo na sliki 2, kjer so na vodoravni osi označene letnice, na navpični pa število objav.

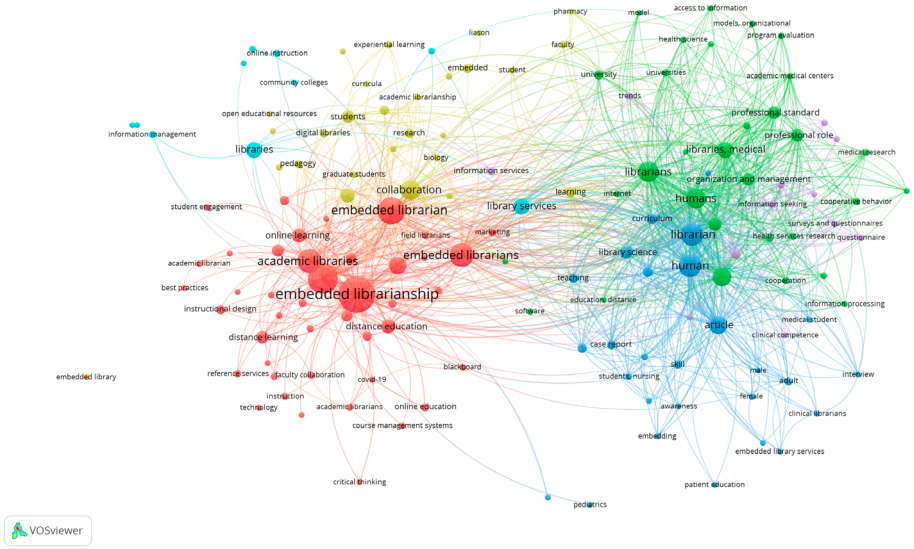


Slika 2: *Kronološki pregled objav s področja integriranega bibliotekarstva*

Bibliometrična analiza s programom VOSviewer je pokazala ključne raziskovalne trende na področju integriranega bibliotekarstva. Pri bibliometričnih analizah je pomembno kartiranje tem. Na sliki 3 so prikazana vsa tematska področja v zvezi s ključnimi besedami integriranega bibliotekarstva na splošno. Program VOSviewer lahko prikaže tri različne vizualizacije kartiranja: vizualizacijo

omrežja, na sliki 3, vizualizacijo prekrivanja, na sliki 4, in vizualizacijo gostote, na sliki 5. Najmanjše število povezav med temami smo omejili na minimalni prag treh pojavitev.

V vizualizaciji omrežja so elementi predstavljeni s krogom in tudi izpisani z besedo, oznako elementa. Na sliki 3 so prikazani rezultati analize sočasnega pojavljanja, ki ustvarja povezave med ključnimi besedami. Velikost kroga in oznake elementa pomeni pomembnost ključne besede. Črte med elementi predstavljajo povezave, moč povezav pa označuje število objav, v katerih se dva izraza pojavita skupaj, debelejše črte prikazujejo močnejšo povezavo. Barva elementa je določena z grozdom, v katerega spada.



Slika 3: *Vizualizacija omrežja tematskega področja integriranega bibliotekarstva*

Algoritem VOSviewer je ustvaril šest pomembnih skupin ključnih izrazov, tako imenovanih grozdov. Grozdi so pokazali, da obstaja povezava med temami. Debelina povezovalne črte je pokazala moč parov tematskih področij ali ključnih besed. Poleg grozdov in povezovalnih črt je velikost vozlišč kazala pogostost pojavljanja ključne besede ali teme. Vsaka skupina predstavlja skupino raziskovalne dejavnosti in možnosti nadgradnje za poznejše raziskave. Ob tem je treba poudariti, da grozdi ne predstavljajo povsem ločenih vsebinskih področij, temveč med seboj prekrivajoče se raziskovalne poudarke, kar kaže na izrazito interdisciplinarnost in razvojno povezanost raziskav integriranega bibliotekarstva.

Največji grozd (44 elementov) se nanaša na visokošolske knjižnice, informacijsko opismenjevanje, učenje na daljavo in knjižnični pouk. Ta grozd predstavlja osrednje in najbolj konsolidirano jedro raziskovalnega polja, saj združuje teme, ki integriranega bibliotekarja umeščajo neposredno v pedagoški proces visokošolskega izobraževanja. Povezava med visokošolskimi knjižnicami, informacijskim opismenjevanjem, knjižničnim poukom in učenjem na daljavo kaže, da je vloga integriranega bibliotekarja v veliki meri razumljena kot podporna in hkrati sodelovalna praksa v učnem okolju, zlasti v kontekstu vključevanja knjižničnih kompetenc v študijski proces. Prisotnost izraza učenje na daljavo dodatno nakazuje premik raziskovalnega interesa k digitalno podprtim oblikam poučevanja in k vlogi knjižnic pri podpori študentom in visokošolskim učiteljem v spletnih ali hibridnih učnih okoljih.

Drugi grozd (31 elementov) obsega teme, kot so dostop do informacij, izobraževanje in menedžment, tretji (27 elementov) pa je povezan z znanstvenimi članki, kurikulumom ter informacijsko in bibliotekarsko znanostjo. Drugi grozd je vsebinsko širši ter poudarja organizacijsko in infrastrukturno razsežnost integriranega bibliotekarstva. V ospredju so dostop do informacij, pridobivanje informacij, raziskave, strokovnost ter organizacija in menedžment, kar kaže, da raziskovalno polje ne obravnava le neposrednega pedagoškega dela, temveč tudi razmere, kompetence in organizacijske modele, ki takšno delo omogočajo. Ta grozd zato nakazuje premik od individualne knjižnične podpore k sistemski vlogi knjižnice v izobraževalnem in raziskovalnem okolju.

Tretji grozd je mogoče razumeti kot bolj disciplinarno in kurikularno usmerjeno področje. Povezava med znanstvenimi članki, kurikulumom ter informacijsko in bibliotekarsko znanostjo kaže, da se integrirano bibliotekarstvo v literaturi obravnava tudi kot predmet teoretske refleksije in kot sestavni del formalnega kurikularnega načrtovanja. Ta grozd je pomemben zato, ker kaže prehod od opisovanja posameznih praks k njihovemu umeščanju v širši strokovni in akademski okvir.

Preostali grozdi vključujejo teme poučevanja in sodelovanja (26 elementov), iskanja informacij in informacijskih servisov (deset elementov) ter informacijski menedžment in aktivno učenje (deset elementov). Četrti grozd, ki povezuje poučevanje, sodelovanje, digitalne knjižnice in izkustveno učenje, dodatno potrjuje, da je sodelovalna dimenzija ena ključnih značilnosti integriranega bibliotekarstva. Posebej pomembna je povezava med sodelovanjem in poučevanjem, saj nakazuje, da je bibliotekar v sodobnem učnem okolju vse manj razumljen kot podporni strokovnjak na obrobju in vse bolj kot aktivni soustvarjalec učnega procesa. Vključitev digitalnih knjižnic in izkustvenega učenja pa kaže tudi na vsebinsko razširitev raziskovalnega polja proti bolj participativnim, tehnološko podprtim ter uporabniško usmerjenim pristopom.

Peti grozd, ki vključuje iskanje informacij, raziskave in informacijske servise, je manjši, vendar vsebinsko pomemben, saj izpostavlja operativno ter raziskovalno-informacijsko raven knjižničnega dela. Gre za teme, ki so tesno povezane z neposredno podporo uporabnikom pri iskanju, vrednotenju in uporabi informacijskih virov. Šesti grozd, ki povezuje informacijski menedžment, knjižnične storitve, menedžment znanja in aktivno učenje, pa kaže na bolj strateško ter razvojno razsežnost knjižničnega delovanja. Ta grozd odpira vprašanje, kako se knjižnične storitve povezujejo z upravljanjem znanja in sodobnimi pedagoškimi pristopi ter nakazuje potencial za nadaljnje raziskovanje vpliva integriranega bibliotekarstva na kakovost učnega procesa.

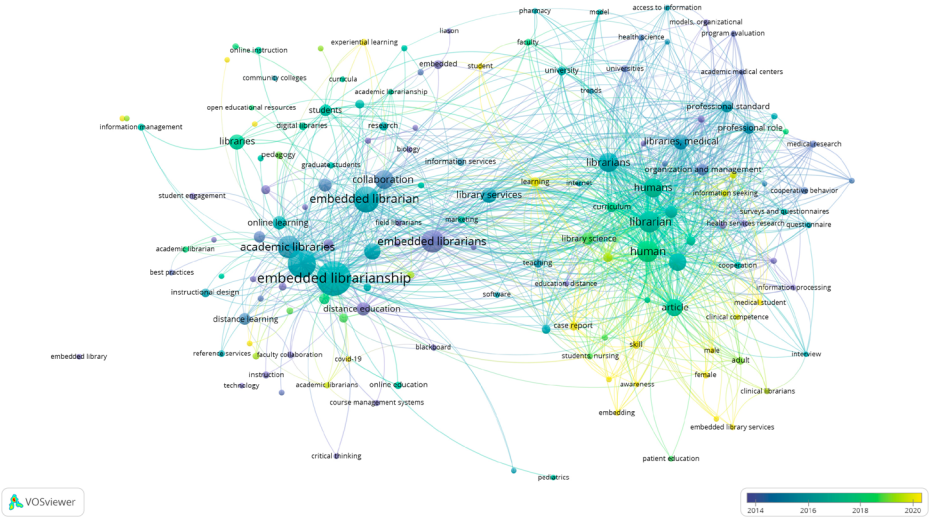
Razmerje med velikostjo grozdov je prav tako pomenljivo. Večji grozdi kažejo na bolj uveljavljene, pogosteje raziskovane in konceptualno stabilnejše teme, medtem ko manjši grozdi lahko kažejo na bolj specializirana ali še razvijajoča se raziskovalna področja. Hkrati prekrivanje posameznih pojmov med grozdi, na primer raziskav, izobraževanja, poučevanja, menedžmenta in informacijskih praks, potrjuje, da gre za vsebinsko močno povezano raziskovalno polje, v katerem se pedagoški, organizacijski, informacijski in tehnološki vidiki ne razvijajo ločeno, temveč vzporedno in medsebojno odvisno.

Interpretacijo grozdov in oznako za vsak grozd smo prikazali v preglednici 2.

Preglednica 2: *Interpretacija grozdov sočasnega pojavljanja, prikazanih na sliki 3.*

Grozd (št. elementov)	Barva	Oznaka
1 (44)	rdeča	visokošolske knjižnice, informacijsko opismenjevanje, učenje na daljavo, integrirani bibliotekar, knjižnični pouk
2 (31)	zelena	dostop do informacij, izobraževanje, organizacija in menedžment, pridobivanje informacij, raziskave, strokovnost
3 (27)	modra	znanstveni članki, informacijska in bibliotekarska znanost, kurikulum
4 (26)	rumena	poučevanje, sodelovanje, digitalne knjižnice, izkustveno učenje
5 (10)	vijolična	iskanje informacij, raziskave, informacijski servisi
6 (10)	svetlo modra	informacijski menedžment, knjižnične storitve, menedžment znanja, aktivno učenje

Prekrivna vizualizacija na sliki 4 prikazuje razvoj raziskav skozi čas glede na raziskovalno področje oziroma ključne besede. Barve ključnih besed (oziroma intenziteta sivine) značujejo obdobje raziskave. Novejše raziskave so obarvane rumeno (oziroma svetlejše), starejše pa modro (oziroma najtemnejše).Takšna vizualizacija ne prikazuje le pogostosti pojavljanja izrazov, temveč tudi časovno dinamiko raziskovalnega interesa.



Slika 4: *Prekrivna vizualizacija tematskega področja integriranega bibliotekarstva*

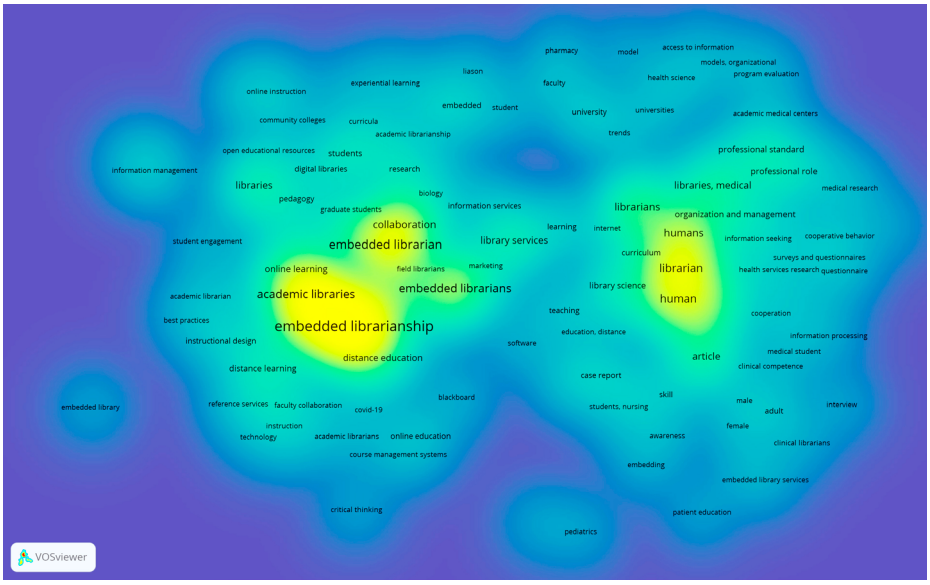
S slike je razvidno, da se starejše raziskave izraziteje povezujejo z osnovnimi in temeljnimi vsebinami področja, kot so informacijsko opismenjevanje, visokošolske knjižnice ter podporna oziroma integrirana vloga bibliotekarja v pedagoškem in raziskovalnem procesu. To kaže, da je bilo raziskovalno polje najprej osredotočeno predvsem na opredeljevanje vloge integriranega bibliotekarstva in njegovo umestitev v visokošolsko okolje. Gre za fazo konceptualne stabilizacije, v kateri so raziskovalci najprej utrjevali razumevanje bibliotekarja kot strokovnega partnerja pri podpori učenju, iskanju informacij in razvoju raziskovalnih spretnosti.

Novejše raziskave, označene z rumenimi odtenki, pa se izraziteje usmerjajo v teme, kot so digitalne knjižnice, sodelovanje, izkustveno učenje, informacijski menedžment, učenje, sposobnosti in vključevanje. Ta premik nakazuje, da se raziskovalno področje ne osredotoča več zgolj na tradicionalne oblike knjižnične podpore, temveč vse bolj na kompleksnejše, tehnološko podprte in participativne modele delovanja. V ospredje stopajo vprašanja, kako integrirani bibliotekar deluje v digitalnem učnem okolju, kako sodeluje z učitelji, raziskovalci in študenti ter kako prispeva k aktivnejšim oblikam učenja in upravljanja znanja.

Časovna razporeditev izrazov hkrati kaže tudi na določeno razvojno zakasnitev med temeljnimi in novejšimi temami. Medtem ko so informacijsko opismenjevanje, visokošolske knjižnice in podporna vloga bibliotekarja že dobro utrjene

raziskovalne vsebine, se novejše teme pojavljajo kot nadgradnja tega jedra. To pomeni, da digitalne knjižnice, izkustveno učenje, vključevanje in informacijski menedžment ne nadomeščajo starejših tem, temveč se nanje vsebinsko naslanjajo in jih širijo. Razvoj področja je zato mogoče razumeti kot prehod od temeljnega opredeljevanja vloge integriranega bibliotekarja k raziskovanju njegovih bolj specializiranih, tehnološko in pedagoško zahtevnejših funkcij.

Slika 4 tako ne kaže prekinitve z dosedanjim raziskovalnim jedrom, temveč njegovo postopno transformacijo. Če so bile starejše raziskave usmerjene predvsem v vprašanje, kaj integrirano bibliotekarstvo je in kakšna je njegova osnovna vloga v visokošolskem okolju, novejše raziskave vse izraziteje odpirajo vprašanje, kako to vlogo izvajati v razmerah digitalne transformacije, večjega poudarka na sodelovanju ter aktivnejših in bolj izkustvenih učnih pristopov. Prekrivna vizualizacija zato potrjuje, da gre za dinamično raziskovalno področje, ki se razvija vzporedno s spremembami v visokošolskem izobraževanju in knjižničnih storitvah.



Slika 5: *Vizualizacija gostote tematskih področij integriranega bibliotekarstva*

Gostotna vizualizacija na sliki 5 omogoča vpogled v to, katera področja oziroma ključni izrazi so v analiziranem naboru raziskav najbolj zgoščeni in zato tudi raziskovalno najbolj prisotni. Bolj kot so barve zgoščene in pomaknjene proti rumenemu (oziroma svetlejšemu) delu lestvice, večja je pogostost pojavljanja posameznih izrazov in moč njihove povezanosti z drugimi temami v omrežju.

Gostotna vizualizacija potrjuje, da med najpogosteje raziskovanimi temami izstopajo integrirano bibliotekarstvo, integrirani bibliotekar, visokošolske knjižnice, sodelovanje, učenje na daljavo ter organizacija in menedžment. Ti izrazi tvorijo jedro raziskovalnega polja, saj se ne pojavljajo le pogosto, temveč so hkrati močno povezani tudi z drugimi ključnimi vsebinami. To kaže, da raziskave integriranega bibliotekarstva niso razpršene okoli nepovezanih posameznih tem, temveč so zgrajene okoli razmeroma stabilnega osrednjega sklopa vprašanj, ki vključuje pedagoško vlogo bibliotekarja, njegovo umeščenost v visokošolsko okolje ter organizacijske razmere za izvajanje te vloge.

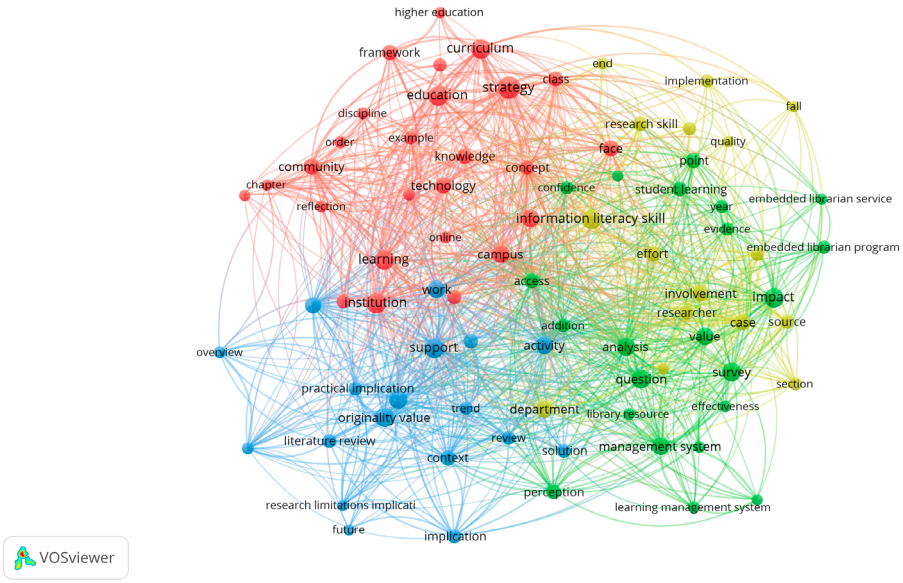
Posebej pomembno je, da se med gostejšimi območji hkrati pojavljajo tako pedagoški kot organizacijski izrazi. To pomeni, da se raziskovalno področje ne osredotoča zgolj na neposredno delo bibliotekarja s študenti ali učitelji, temveč tudi na širši institucionalni okvir, znotraj katerega integrirano bibliotekarstvo deluje. V tem pogledu slika 5 potrjuje, da je integrirano bibliotekarstvo večplastni pojav. Po eni strani vključuje poučevanje, sodelovanje in podporo učenju, po drugi strani pa zahteva tudi ustrezne storitve, menedžment, organizacijo dela in dolgoročno umeščanje knjižnice v akademsko okolje.

Gostotna vizualizacija omogoča tudi razmislek o manj gostih oziroma perifernih področjih. Manj izrazita območja ne pomenijo nujno, da so te teme nepomembne, temveč prej, da gre za bolj specializirana, novejša ali manj raziskana vprašanja. Takšni izrazi lahko predstavljajo razvojne niše raziskovalnega področja, ki se šele oblikujejo in v prihodnje lahko pridobijo večji pomen. Prav v teh manj gostih območjih je mogoče prepoznati potencial za nadaljnje raziskave, zlasti tam, kjer se integrirano bibliotekarstvo povezuje z novimi tehnologijami, digitalnimi kompetencami, menedžmentom znanja in sodobnimi učnimi pristopi.

Slika 5 tako dopolnjuje ugotovitve iz omrežne in prekrivne vizualizacije. Če je slika 3 pokazala strukturno povezanost izrazov, slika 4 pa njihov časovni razvoj, slika 5prikazuje, katera vsebinska jedra so v raziskovalnem polju najbolj utrjena. Skupaj te tri vizualizacije potrjujejo, da je področje integriranega bibliotekarstva konceptualno povezano, raziskovalno stabilizirano okoli nekaj ključnih tem ter hkrati odprto za vsebinske premike, povezane z digitalno preobrazbo in spremembami v visokošolskem izobraževanju.

Nadalje nas je zanimala povezava integriranega bibliotekarstva in informacijskega opismenjevanja kot ene temeljnih nalog visokošolskega bibliotekarstva. Za odgovor na raziskovalno vprašanje, katere ključne besede so skupne tema dvema tematikama, smo uporabili bibliometrično metodo VOSviewerja s prekrivanjem izrazov sopojavnosti. Sistem je zaznal 2469 povezovalnih ključnih besed, raziskavo smo omejili na izraze, ki se skupaj pojavljajo vsaj petkrat. V

končno analizo je bilo tako vključenih 136 najpogosteje sopojavljajočih se izrazov, ki so v mrežni vizualizaciji prikazani na sliki 6.



Slika 6: *Vizualizacija omrežja tematskega področja integriranega bibliotekarstva v sopojavnosti z informacijskim opismenjevanjem*

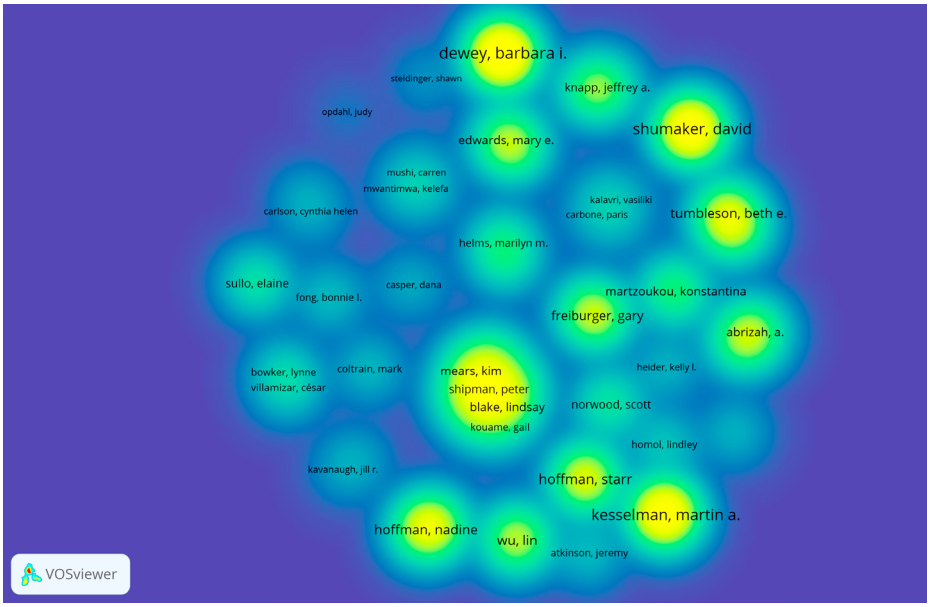
Algoritem VOSviewerja je ustvaril štiri grozde: (1) izobraževanje, znanje, strategije in tehnologija, (2) programi integriranega bibliotekarstva in analize, (3) metodološki pristopi in podpora ter (4) spretnosti informacijske pismenosti in raziskovalna vključenost. Oznako za vsak grozd smo prikazali v preglednici 3.

Preglednica 3: *Interpretacija grozdov sočasnega pojavljanja, prikazanih na sliki 6.*

Grozd (št. elementov)	Barva	Oznaka
1 (26)	rdeča	izobraževanje, znanje, strategije, tehnologija
2 (22)	zelena	ankete, sistem vodenja, programi integriranega bibliotekarstva, analize
3 (18)	modra	pristop k metodologiji načrtovanja, vrednost izvirnosti, podpora
4 (16)	rumena	spretnost informacijske pismenosti, raziskovalec, vključenost

Slika 6 tako prikazuje omrežno vizualizacijo sopojavljanja izrazov, ki povezujejo integrirano bibliotekarstvo in informacijsko opismenjevanje. Štirje grozdi

kažejo, da povezava med obema področjema ni omejena le na poučevanje informacijskih spretnosti, temveč vključuje tudi širše izobraževalne, organizacijske in razvojne razsežnosti. Prvi grozd, ki vključuje izobraževanje, znanje, strategije in tehnologijo, kaže na umeščenost integriranega bibliotekarstva v sodobno učno okolje, kjer ima pomembno vlogo pri posredovanju znanja in uporabi tehnološko podprtih pristopov. Drugi grozd, povezan s programi integriranega bibliotekarstva, anketami, sistemi vodenja in analizami, nakazuje večji poudarek na organizacijskem načrtovanju, evalvaciji in razvoju programov. Tretji grozd poudarja metodološke pristope, podporo in načrtovanje, kar kaže na raziskovalno in strokovno potrebo po sistematičnem umeščanju teh praks v akademsko okolje. Četrti grozd, v katerem izstopajo spretnosti informacijske pismenosti, raziskovalci in vključenost, pa neposredno potrjuje, da je integrirano bibliotekarstvo tesno povezano z razvojem informacijskih kompetenc ter aktivnejšo vključitvijo uporabnikov v učni in raziskovalni proces. Slika 6 tako kaže, da je informacijsko opismenjevanje eno osrednjih področij, prek katerih se integrirano bibliotekarstvo konkretno uresničuje v visokošolskem prostoru.

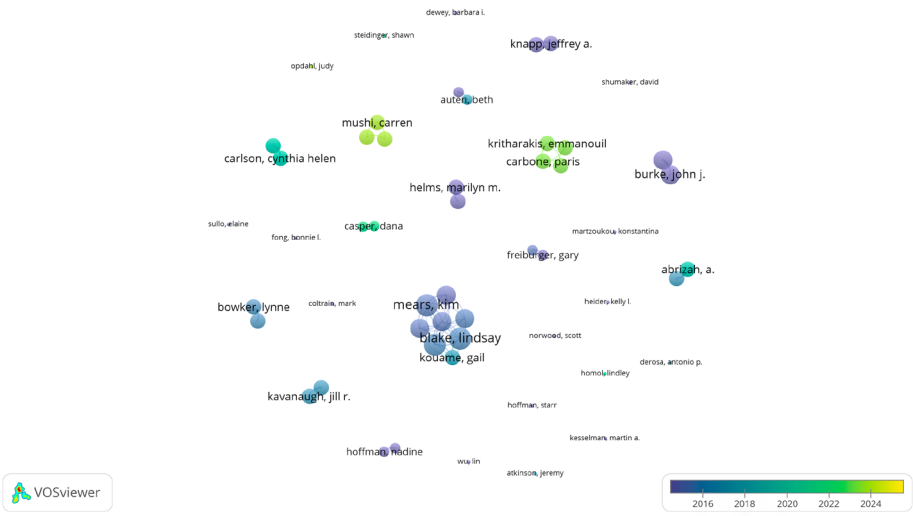


Slika 7: *Vizualizacija gostote citatov avtorjev raziskovalnega področja integriranega bibliotekarstva*

Tretje raziskovalno vprašanje sloni na avtorstvu obravnavane tematike. Zanimalo nas je, kateri so najvplivnejši avtorji, ki raziskujejo področje integriranega bibliotekarstva. Uporabili smo dva bibliometrična pristopa. Ustvarili smo

zemljevid na podlagi bibliografskih podatkov iz podatkovnih baz Web of Science in Scopus. Prva analiza je temeljila na soavtorstvu, kjer smo omejili dokumente na dva pogoja, in sicer, da vsebujejo vsaj en citat in vsaj dve povezavi. Iz celotne skupine 749 avtorjev je bilo tako za analizo izbranih 53. Najprej nas je zanimalo, kateri so najvplivnejši avtorji tega področja. Za iskanje odgovora na to vprašanje smo uporabili vizualizacijo gostote citatov, ki jo prikazujemo na sliki 7. Gostotna vizualizacija omogoča prepoznavo avtorjev, ki imajo v analiziranem korpusu največji vpliv, saj so njihove objave najpogosteje citirane in močneje vpete v raziskovalno omrežje. Med najizrazitejšimi imeni izstopajo Barbara I. Dewey, David Shumaker in Martin A. Kesselman, kar potrjuje njihovo pomembno vlogo pri oblikovanju teoretskih in razvojnih izhodišč področja. Ti avtorji predstavljajo jedro zgodnejše faze raziskovanja integriranega bibliotekarstva, v kateri so se oblikovale temeljne opredelitve, modeli sodelovanja in strokovne usmeritve. Vizualizacija zato ne kaže le posameznih vplivnih imen, temveč tudi stopnjo konsolidacije raziskovalnega polja okoli avtorjev, ki so pomembno prispevali k njegovi prepoznavnosti in legitimaciji v okviru informacijske ter bibliotekarske znanosti.

V nadaljevanju smo analizirali povezave med avtorji, za kar smo uporabili vizualizacijo prekrivanja. V vizualizaciji je prikazana skupna moč povezav med avtorji, oznake pa označujejo leto publikacije, pri čemer rumena (oziroma svetlejša) barva predstavlja najsodobnejše objave, modra (oziroma najtemnejša) pa najstarejše objave. Vizualizacijo prekrivanja in povezav z avtorji prikazujemo na sliki 8.



Slika 8: *Vizualizacija prekrivanja in povezave avtorjev raziskav integriranega bibliotekarstva*

Algoritem VOSviewer je prikazal 30 grozdov povezav med avtorji, vendar le enega večjega, ki vključuje osmem avtorjev, medtem ko je večina grozdov manjših, pogosto zgolj z dvema povezavama. To kaže na razmeroma razdrobljeno raziskovalno mrežo na področju integriranega bibliotekarstva, kjer večina avtorjev deluje v manjših skupinah. Takšna struktura nakazuje, da raziskovalno področje sicer vključuje posamezne vplivne avtorje, vendar še nima močno povezanega mednarodnega raziskovalnega omrežja.. Hkrati prekrivna vizualizacija kaže tudi časovni premik. Med novejšimi avtorji po letu 2022 izstopajo raziskovalci iz Afrike, Azije in Evrope, kar nakazuje postopno globalizacijo raziskovalnega področja. Slika 8 tako potrjuje dvojno značilnost področja. Gre za vsebinsko aktualno in geografsko vse bolj razpršeno raziskovalno polje, po drugi strani pa ostaja sodelovanje med avtorji še razmeroma šibko, kar odpira prostor za močnejše mednarodne raziskovalne povezave v prihodnje.

5 Razprava

Vizualizacija omrežja tematskega področja integriranega bibliotekarstva je pokazala močno povezanost raziskovalnih vsebin. Velikost pik pomeni večjo pojavnost ključne besede, črte med njimi pa povezanost med izrazi. Kot lahko vidimo na sliki 3, gre za veliko prepredenost med izrazi, med njimi velja izpostaviti ključne besede integrirano bibliotekarstvo, visokošolske knjižnice, informacijsko opismenjevanje, učenje na daljavo, sodelovanje, znanstveni članki, človek ter organizacija in menedžment. Prisotnost generičnih izrazov (npr. človek) je lahko posledica indeksiranja v podatkovnih bazah, zato jih pri interpretaciji obravnavamo previdno in večjo težo pripisujemo strokovno specifičnim izrazom. Te teme so še posebej izrazito izpostavljene in s tem potrjene v pogledu vizualizacije gostote tematskih področij na sliki 5, kjer so najpogosteje zastopani izrazi označeni z rumeno barvo.. To izkazuje, da so raziskovalci o teh temah največ razpravljali. Podobno ugotavljajo Deja in Wojcik (2021), Leonard idr. (2023), Munshi idr. (2024) ter Sun idr. (2019), ki integrirano bibliotekarstvo opredeljujejo kot širok nabor vlog, od poučevanja in raziskovanja do sodelovanja in strateške podpore visokošolskim ustanovam.

Vozlišč ali ključnih besed, ki so zunaj mreže, praktično ni. Tiste z manj povezavami pa imajo potencial, da v prihodnosti postanejo pomembnejše raziskovalne teme. Prekrivna vizualizacija tematskega področja je bila opredeljena kronološko z namenom pregleda, ali se tematika spreminja glede na časovni okvir. Opazili smo, da se v zadnjem obdobju raziskovalni poudarek deloma premika od tradicionalnega jedra k novejšim izrazom, povezanim z digitalnimi

in pedagoškimi pristopi. Ključne teme, ki smo jih omenili zgoraj in so značilne za področje integriranega bibliotekarstva, so v omrežju manj gosto povezane s tradicionalnim jedrom, kar lahko kaže na to, da gre za novejše, še nastajajoče raziskovalne niše. Z rumeno barvo so označene ključne besede v zadnjih letih. To so: informacijski menedžment, učenje, bibliotekarska znanost, sposobnosti, vključevanje in izkustveno učenje, ki predstavljajo novejše raziskovalne poudarke ter so manj povezane s starejšimi tematikami.

Visokošolske knjižnice so včasih predstavljale informacijsko središče visokošolskih ustanov in so imele pomembno vlogo pri podpiranju študija, raziskovanja in znanstvenega komuniciranja. Današnje spremenjeno virtualno okolje knjižničnih storitev presega fizične meje, zato morajo visokošolski bibliotekarji razvijati različne kompetence, vključno z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, digitalno pismenostjo, umetno inteligenco, dobro komunikacijo in sodelovanjem. To je mogoče z izvajanjem integriranega modela bibliotekarstva za sodelovanje z uporabniki v njihovem okolju, ki so ga predlagali številni znanstveniki (Brady, 2021; Sun idr., 2019). Ti poudarki časovno sovpadajo z digitalno transformacijo visokošolskih knjižnic, vendar bibliometrična analiza sama po sebi ne omogoča neposrednega sklepanja o vzročnih povezavah.

Opazili smo tudi premik v raziskovalnih trendih. V zadnjem obdobju (rumene oznake) so se pogosteje pojavljale teme, kot so informacijski menedžment, izkustveno učenje, digitalna pismenost in vključevanje. Čeprav te še nimajo tako močnih povezav kot tradicionalne ključne besede, predstavljajo pomembno priložnost za nadaljnje raziskave. To potrjujejo tudi Munshi idr.(2024), ki izpostavljajo pet temeljnih kompetenc integriranega bibliotekarstva (komunikacijske in medosebne kompetence, poučevanje, raziskovanje, sodelovanje in usklajevanje ter tehnološko znanje in izkušnje), ter Mushi idr. (2023), ki poudarjajo razumevanje celotnega raziskovalnega življenjskega cikla, odkrivanje informacij, iskanje literature, citiranje in sklicevanje, pregled literature, vodenje projektov, raziskovalne metode, založništvo, znanstveno komuniciranje ter uporabo programske opreme.

Dodatno preverjanje stabilnosti rezultatov s ponovljeno poizvedbo septembra 2025 ni pokazalo vsebinskih sprememb v razporeditvi grozdov. Opazili pa smo povečanje skupnega števila raziskav za 17 novih enot, kar nakazuje nadaljnjo rast zanimanja za obravnavano tematiko. V najnovejših objavah se pojavljajo nove ključne besede, povezane z digitalnimi kompetencami, umetno inteligenco in digitalno pismenostjo, kar kaže na vse večjo integracijo tehnoloških vidikov v raziskave o integriranem bibliotekarstvu. Ti trendi potrjujejo, da področje sledi digitalni transformaciji visokošolskih knjižnic ter vključevanju umetne inteligence v raziskovalne in pedagoške procese. Takšna stabilnost razporeditve

grozdov ob hkratnem pojavu novih tehnoloških izrazov podpira interpretacijo, da se raziskovalno jedro ohranja, medtem ko se ob njem odpirajo nove tematske razširitve.

Da bi odgovorili na drugo raziskovalno vprašanje, smo analizirali vizualizacijo omrežja področja integriranega bibliotekarstva v sopojavnosti s področjem informacijskega opismenjevanje kot ene od ključnih tem visokošolskega bibliotekarstva. Rezultati so pokazali močno povezanost obeh področij. Ključne besede, kot so izobraževanje, znanje, informacijske spretnosti, raziskovalec, podpora in strategije, potrjujejo, da je informacijsko opismenjevanje neločljivo povezano z integriranim bibliotekarstvom, kar lahko ugotovimo tudi iz pregleda znanstvene literature, kjer več avtorjev poudarja pomen vključevanja bibliotekarjev v pedagoške procese. (Harkness idr. 2019; Keenan in Meredith, 2024; Lefebvre in Yancey, 2014; Leibiger in Aldrich, 2022; Pospelova idr., 2018) To dodatno potrjuje, da je informacijsko opismenjevanje v analiziranem korpusu ne le pogosta tema, temveč strukturni povezovalni element integriranega bibliotekarstva v visokošolskem okolju.

Kot ugotavljata Keenan in Meredith (2024), je učinkovitost informacijskega opismenjevanja večja, če temelji na sodelovanju s fakultetnim osebjem, kar se ujema tudi z našo analizo. Ugotavljamo, da je raziskovalno področje integriranega bibliotekarstva dobro zasidrano v informacijski in bibliotekarski znanosti, saj so izrazi močno povezani med seboj, kar se je s povezovanjem področja informacijskega opismenjevanja še dodatno potrdilo. Močna prekrivnost in povezanost tem nakazujeta, da je smiselno preučevati obe tematiki sočasno in da kljub novostim v raziskovanju ostaja tematika informacijskega opismenjevanja še vedno aktualna.

Kot so v svoji študiji navedli Mushi idr. (2023), je idealen model integriranega bibliotekarstva tisti, kjer bibliotekarji ne ponujajo zgolj usposabljanj, temveč tudi aktivno sodelujejo pri oblikovanju predmetov, razvoju vsebin, pedagoških strategij, pa tudi pri metodah poučevanja in ocenjevanja študentov. Visokošolski bibliotekarji lahko raziskovalcem pomagajo tudi z zagotavljanjem programov informacijskega opismenjevanja, v okviru katerih jih usposabljajo za dostop do širokega nabora informacijskih virov ter jim ponujajo smernice o pravilnem citiranju in tehnikah sklicevanja (Leonard idr., 2023). To potrjuje, da bo prihodnje raziskovanje moralo nasloviti predvsem merjenje učinkov integriranega pristopa na učenje in raziskovalne kompetence študentov.

Ne le teme, bibliometrija lahko prav tako analizira avtorje, kar smo naredili tudi v naši raziskavi, da bi odgovorili na tretje raziskovalno vprašanje, kateri so najvplivnejši avtorji, ki raziskujejo integrirano bibliotekarstvo. Vizualizacija

gostote citatov avtorjev je z rumenimi oznakami na modrem polju in največjo velikostjo pisave prikazala najvplivnejša imena. Najpogosteje citirani avtorji so Barbara I. Dewey, David Shumaker in Martin A. Kesselman, kar potrjuje zgodovinsko pomembno vlogo ZDA pri razvoju področja. Zanimalo nas je tudi, kako avtorji področja med seboj sodelujejo, zato smo analizirali vizualizacijo prekrivanja in povezav. Velikost pik pomeni večje število objav, črte med avtorji pa prikazujejo sodelovanje med njimi. Vizualizacija sodelovanja kaže na šibko povezanost med raziskovalci, opazili smo namreč le en večji grozd, v katerem sodeluje osem avtorjev, vsi pa so za področje precej pomembni, saj ima vsak od njih vsaj štiri raziskave na tem področju. Ta grozd sestavljajo: Maryshka Connolly-Brown, Kim Mears, Peter Shipman, Darra Ballance, Lindsay Blake, Kathy Davies, Julie K. Gaines in Gail Kouame. Sledi grozd z zgolj štirimi povezavami med avtorji, preostali imajo povezav še manj. Ugotavljamo, da večina avtorjev samostojno raziskuje področje in se slabo povezujejo. To kaže na razmeroma šibko konsolidacijo raziskovalnih mrež, kar lahko vpliva na počasnejše oblikovanje enotnih teoretskih in metodoloških okvirov. Ta raziskava daje vpogled v strukturo sodelovanja. Nadaljnje povezovanje bi lahko prispevalo k večji primerljivosti pristopov in kumulativnemu razvoju področja.

Zanimali so nas tudi avtorji, ki so objavljali v zadnjem obdobju, zato smo pri vizualizaciji prekrivanja izbrali prikaz, ki podaja informacijo o skupni moči povezave in leto izdaje. Rumene oznake pomenijo novejše objave, modre oznake pa starejše. Velikost pike pomeni število objavljenih raziskav, torej večja pika, večje število objav. Od leta 2022 so najvplivnejši avtorji Carren Mushi, Kelefa Mwantimwa, Paris Carbone, Vasiliki Kalavri, Sonia Horchidan, Emmanouil Kritharakis in Evans Wema.

Zanimivo je, da v zadnjem obdobju, od leta 2022, prevladujejo novi avtorji, in sicer iz Afrike, Azije in Evrope (npr. Carren Mushi, Kelefa Mwantimwa, Paris Carbone). To pomeni, da se integrirano bibliotekarstvo razvija kot globalna raziskovalna tema, ne več zgolj kot ameriški model.

Na podlagi dobljenih rezultatov lahko sklenemo, da je integrirano bibliotekarstvo dobro zasidrano znotraj informacijske in bibliotekarske znanosti, kjer predstavlja povezovalni člen med visokošolskimi knjižnicami, informacijskim opismenjevanjem in raziskovalno podporo. Kljub temu se področje sooča z določenimi omejitvami. Najprej je opazna tematska fragmentacija: nove teme, kot so umetna inteligenca, izkustveno učenje in digitalna pismenost, se šele uveljavljajo in še nimajo trdne povezave s tradicionalnim raziskovalnim jedrom. Takšna fragmentacija je pričakovana pri novejših raziskovalnih temah in lahko kaže na razvojno fazo, v kateri se pojmi in pristopi še standardizirajo. Nadalje se večina raziskav osredotoča na opis praks, medtem ko je empiričnih

študij, ki bi merile dejanski učinek integriranega bibliotekarstva na študente in raziskovalce, relativno malo. Poleg tega pomanjkanje močnih raziskovalnih mrež zmanjšuje možnosti za oblikovanje enotnih teoretičnih in praktičnih okvirov.

Kljub navedenim omejitvam raziskava odpira več pomembnih smernic za prihodnje raziskovanje. Potrebne so empirične študije, ki bodo merile učinek integriranega bibliotekarstva na učno uspešnost in raziskovalne izide. Prav tako se odpira vprašanje, kako povezati tradicionalne teme z novimi tehnologijami, predvsem umetno inteligenco, ki v zadnjem času pomembno vpliva na visokošolske knjižnice. Nazadnje pa je treba okrepiti mednarodno sodelovanje raziskovalcev, saj bi to omogočilo oblikovanje globalno primerljivih modelov integriranega bibliotekarstva in s tem prispevalo k večji konsolidaciji področja.

Prihodnje raziskave bi lahko razširile iskalno strategijo z vključitvijo terminoloških variacij, ki se v literaturi pogosto pojavljajo v pedagoškem in knjižničnem kontekstu (npr. z vključitvijo angleških izrazov *teach**, *instruct** / *instructional** ter *librar**, *librarian**, *librarianship*). Takšna razširitev bi lahko zajela tudi prispevke, ki obravnavajo primerljive prakse integriranega bibliotekarstva, vendar jih ne poimenujejo neposredno z izhodiščnimi ključnimi izrazi, ter bi omogočila preverjanje robustnosti ugotovitev ob širšem terminološkem okviru.

6 Zaključki

Program za izdelavo bibliometričnih analiz VOSviewer se je izkazal kot uporabniku prijazno, tehnično zanesljivo in učinkovito orodje za izvedbo bibliometričnih analiz (Kirby, 2023). Kot je pokazala naša raziskava, omogoča obdelavo in vizualizacijo podatkov iz obsežnih podatkovnih baz ter odkrivanje raziskovalnih povezav med ključnimi pojmi na kateremkoli znanstvenem področju. Njegova dostopnost in enostavnost uporabe nakazujeta, da je primeren tako za začetne raziskave kot tudi za nadgradnjo kompleksnejših hipotez v okviru mešanih metodoloških pristopov. Ugotovitve naše raziskave so ilustrativne, ne dokončne, vendar služijo kot pomembno izhodišče za prihodnje raziskovalne usmeritve.

Rezultati bibliometrične analize potrjujejo, da je integrirano bibliotekarstvo dobro uveljavljeno raziskovalno področje, ki ostaja tesno povezano z informacijskim opismenjevanjem kot eno temeljnih nalog visokošolskih knjižnic. Analiza

ključnih besed je razkrila tematsko jedro raziskav (visokošolske knjižnice, informacijsko opismenjevanje, sodelovanje, učenje na daljavo) ter nakazala pojav novih tem, kot so informacijski menedžment, digitalna pismenost, umetna inteligenca in izkustveno učenje. Pregled avtorstva je pokazal, da kljub prepoznavnim posameznikom raziskovalno področje ostaja razdrobljeno, kar lahko omejuje nastanek močnejših raziskovalnih mrež. Hkrati pa rast števila objav avtorjev iz Afrike, Azije in Evrope po letu 2022 nakazuje širitev raziskovalne skupnosti zunaj ameriškega prostora in s tem globalizacijo tematike.

Pomen teh ugotovitev presega zgolj akademski okvir. Za stroko pomenijo potrditev, da je integrirano bibliotekarstvo ključni element razvoja knjižničnih storitev v visokošolskem okolju. Za prakso pa ponujajo vpogled v kompetence in naloge, ki jih bibliotekarji morajo razvijati v prihodnje, od informacijskega opismenjevanja in sodelovanja v pedagoškem procesu do obvladovanja novih tehnologij in raziskovalnih metod. Na ravni širšega družbenega okolja je prispevek pomemben zato, ker odpira vprašanja o dostopu do znanja, vlogi knjižnic kot središč znanosti na visokošolskih ustanovah in enakosti priložnosti v digitalni družbi.

Integrirano bibliotekarstvo se v sodobnem akademskem okolju razvija kot strategija za spodbujanje raziskovalne pismenosti in etične uporabe umetne inteligence. Povezava z raziskovalno etiko in umetno inteligenco izhaja iz zaznanih novejših trendov v terminologiji ter iz relevantne literature, ne pa iz neposrednega merjenja učinkov v našem korpusu. Po modelu Novice2Expert Research Framework (Bakare-Fatungase in Ademakinwa, 2025) lahko bibliotekar deluje kot mentor in posrednik, ki raziskovalcem pomaga preiti iz faze začetne uporabe tehnologij v fazo samostojne, kritične in odgovorne prakse. Takšna vloga bibliotekarja kot partnerja v raziskovalnih timih odpira nove poti za načrtovanje podatkovnih strategij, izobraževanje o umetni inteligenci in razvoj raziskovalne etike (Saavedra-Alamillas idr., 2024). Za stroko pomenijo te ugotovitve potrditev, da visokošolski bibliotekarji niso več le skrbniki informacij, temveč intelektualni in tehnološki partnerji v raziskovalnem procesu, ki povezujejo znanje, tehnologijo ter etiko. To odpira prostor za nadaljnji razvoj knjižničnih kompetenc v smeri interdisciplinarnosti, digitalne transformacije in vključevanja umetne inteligence v akademske prakse.

Čeprav ta študija zapolnjuje raziskovalno vrzel v bibliometričnih raziskavah integriranega bibliotekarstva, temelji na uporabi enega bibliometričnega orodja in dveh podatkovnih baz, Scopus in Web of Science, kar omejuje možnosti za celovitejšo triangulacijo. Za bolj celosten pristop k raziskovalnim vprašanjem bi bilo smiselno raziskavo dodatno nadgraditi z drugimi bibliometričnimi metodami. Poleg tega bibliometrična analiza razkriva kvantitativne povezave, ne pa tudi logike raziskovalnih procesov in kvalitativnih razmerij med spremenljivkami.

Prihodnje raziskave bi zato morale vključevati sistematične preglede literature ter kombinacijo kvantitativnih in kvalitativnih metod, kar bi omogočilo poglobljeno razumevanje učinkov integriranega bibliotekarstva.

V prihodnje raziskovalne usmeritve sodijo tudi primerjalne študije različnih visokošolskih okolij, interdisciplinarne analize ter študije družbenih učinkov integriranega bibliotekarstva. Posebej obetavno je raziskovanje kompetenc bibliotekarjev v povezavi z razvojem digitalnih tehnologij in umetne inteligence, saj se prav tu odpirajo pomembne priložnosti za inovativne modele prakse. Nadaljnje raziskave bi lahko tako pomembno prispevale k optimizaciji integriranih visokošolskih knjižničnih storitev in krepitvi vloge visokošolskih knjižnic kot nepogrešljivih partnerjev v izobraževalnem in raziskovalnem procesu ter krepitvi družbenega zaupanja v znanost.

Navedeni viri

Bakare-Fatungase, O. D., in Ademakinwa, A. O. (2025). Novice2Expert Research Framework: An Empirical Strategy for a Successful Adoption of AI in Research and Education. V A. Mutawa (ur.), *Impacts of Generative AI on the Future of Research and Education* (str. 255–286). IGI Global Scientific Publishing. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0884-4.ch011

Bartol, T., Dekleva Smrekar, D., Pušnik, M., Mandelj, T., Žaucer, M., Pečlin, S., Vilar, P., in Južnič, P. (2012). Primerjava izbranih funkcij informacijskih sistemov Scopus in Web of Science. *Knjižnica*, *56*(1/2), 77–104. URN:NBN:SI:doc-IHHEIPPY

Brady, J. M. (2021). *Embedded Librarianship and Student Success in Graduate Nursing Programs* [Doktorska disertacija]. ProQuest Dissertations and Theses Global.

Chang, B. (2017). Building a Higher Education Pipeline: Sociocultural and Critical Approaches to 'Internationalisation' in Teaching and Research. *Hong Kong Teachers' Centre Journal*, *16*(22), 1–25.

Cox, A., Nolte, A., in Pratesi, A. L. (2023). Investigating Faculty Perceptions of Information Literacy and Instructional Collaboration. *Communications in Information Literacy*, *17*(2), 407–423. https://doi.org/10.15760/comminfolit.2023.17.2.5

Deja, M., in Wójcik, M. (2021). Information culture and academic empowerment: developing a collective mindfulness strategy for embedded librarianship. *The Journal of Academic Librarianship*. *47*(2), 102276. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102276

Dewey, B. I. (2005). The Embedded Librarian: Strategic Campus Collaborations. *Resource Sharing and Information Networks*, *17*(1-2), 5–17. https://doi.org/10.1300/J121v17n01_02

Effendi, D. N., Irwandani, Anggraini, W., Jatmiko, A., Rahmayanti, H., Ichsan, I. Z., in Mehadi Rahman, M. (2021). Bibliometric analysis of scientific literacy using VOS viewer:

Analysis of science education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796. https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2023.102319

Harkness, S. J., Rusk, F. A., in Rubio, R. (2019). Using an Embedded Librarian Model to Increase Information Literacy in Political Science Research Methods. *Journal of Political Science Education, 17*(3), 385–405. https://doi.org/10.1080/15512169.2019.1667810

Jerman, A., Pejić Bach, M., Meško, M., in Bertoncel, T. (2018). Bibliometric analysis of the emerging phenomenon of smart factories = Bibliometrična analiza nastajajočega fenomena pametnih tovarn. *Revija za univerzalno odličnost, 7*(3), 234–243. http://www.fos-unm.si/media/pdf/RUO/2018-7-3/?v=2018-07-03

Keenan, C., in Meredith, W. (2024). Amplifying Value: Assessment of Asynchronous Embedded Library Instruction and the Influence of Faculty Endorsements. *Internet Reference Services Quarterly*, 1–33. https://doi.org/10.1080/10875301.2024.2396388

Kesselman, M. A., in Watstein, S. B. (2009). Creating Opportunities: Embedded Librarians. *Journal of Library Administration, 49*(4), 383–400. https://doi.org/10.1080/01930820902832538

Kirby, A. (2023). Exploratory Bibliometrics: Using VOSviewer as a Preliminary Research Tool. *Publications*, *11*(1), 10. https://doi.org/10.3390/publications11010010

Lefebvre, L. A., in Yancey, M. C. (2014). Graduate information literacy in online education using the embedded librarian model. *Journal of Information Literacy, 8*(1). https://doi.org/10.11645/8.1.1901

Leibiger, C. A., in Aldrich, A. W. (2022). Making It Happen: Building Relational Teaching into the Online World of COVID-19. *portal: Libraries and the Academy, 22*(1), 27–51. https://dx.doi.org/10.1353/pla.2022.0008.

Leonard, A., Chigwada, J., in Mushi, G. (2023). The state of embedded librarianship in the university research processes in selected African academic libraries. *Library Management, 44*(8/9), 518–538. https://doi.org/10.1108/LM-06-2023-0045

Malysheva, A. V. (2023). Embedded librarian: A review of literature. *Scientific and Technical Libraries*, (2), 132–159. https://doi.org/10.33186/1027-3689-2023-2-132-159

Moruf, H. A. (2020). Beyond customary library services: A review of embedded librarianship as a new model in academic institutions. *AEU – International Journal of Electronics and Communications 8*(1). 70–78. https://shorturl.at/7HUit

Munshi, S. A., Koner, S., in Barsha, S. (2024). The future of academic librarianship: the imperatives of embedded librarianship practice and implementation. *Library Management, 45*(5), 362–375. https://doi.org/10.1108/LM-11-2023-0119

Mushi, C., Mwantimwa, K., in Wema, E. (2023). Librarians' competencies for implementing embedded librarianship in university libraries. *Journal of Librarianship and Information Science, 55*(3), 798–812. https://doi.org/10.1177/09610006221104809

Popescu, E., in Madge, O. (2024). Roles and Abilities of Academic and Research Librarians in Optimizing Access to Information: An Interpretative Analysis from the Romanian Librarians' and Users' Perspective. *Libri*, *74*(3), 273–287. https://doi.org/10.1515/libri-2023-0037

Pospelova, A., Tsurtsumia, R., in Tsibulnikova, M. (2018). Embedded librarians as providers of knowledge services. *Portal, 18*(4), 651–669. https://doi.org/10.1353/pla.2018.0039

Rabasa, T. A., in Abrizah, A. (2022). Academic librarians' roles and competencies in research partnership: A qualitative study. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, *27*(3), 69–95. https://doi.org/10.22452/mjlis.vol27no3.4

Saavedra-Alamillas, C., Pacheco-Mendoza, J., Ortiz-Díaz, E. M., Hamzaoui, Y. E., in Astbury, M. A. (2024). Library instruction and research training in the context of Artificial intelligence. V *Elsevier eBooks* (str. 623–629). https://doi.org/10.1016/b978-0-323-95689-5.00122-x

Slovar slovenskega knjižnega jezika (2., dopolnjena in deloma prenovljena izd.). (2014). Cankarjeva založba. http://www.fran.si/130/sskj-slovar-slovenskega-knjiznega-jezika

Strasz, M. (2021). Best practices for embedded librarian service: Connecting with students online. *College & Research Libraries News, 82*(2), 85. https://doi.org/10.5860/crln.82.2.85

Sun, H., Liu, Y., Wang, Z., in Zuo, W. (2019). Embedded librarianship in China: Based on a survey of university libraries. *The Library Quarterly 89*(1), 53–66. https://doi.org/10.1086/700663

Tran, N., in Chan, E. K. (2020). Seeking and Finding Research Collaborators: An Exploratory Study of Librarian Motivations, Strategies, and Success Rates. *Coll. Res. Libr., 81*. https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/24672/32492

Van Eck, N. J., in Waltman, L. (2014). Visualising bibliometric networks. V Ding, Y., Rousseau, R., in Wolfram, D. (ur.). *Measuring Scholarly Impact,* 285–320. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_13

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

Zhang, J., Quoquab, F., in Mohammad, J. (2024). Plastic and sustainability: a bibliometric analysis using VOSviewer and CiteSpace. *Arab Gulf Journal of Scientific Research, 42*(1), 44–67. https://doi.org/10.1108/AGJSR-10-2022-0225

Vesna Grabnar

Fakulteta za organizacijske študije, Ulica talcev 3, 8000 Novo mesto
e-pošta: vesna.grabnar@fos-unm.si