

Ivana Matijević

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
imatijevic@nsk.hr

ISSN 1845-2434

[CC BY 4.0](#)

Anja Majstorović

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
amajstorovic@nsk.hr

Maja Špac

Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu
mspac@nsk.hr

Središnji sustav za bibliometrijska pretraživanja – od ideje do primjene

Central Bibliometric Research System – from an idea to its implementation

Stručni rad

Sažetak: Cilj je rada prikazati nastanak, razvoj i svrhu Središnjeg sustava za bibliometrijska pretraživanja. Sustav je inicirala, osmislila i izradila Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu na vlastitu inicijativu, a u suradnji s Nacionalnim vijećem za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj. Sustav je namijenjen NSK-u i knjižnicama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj sa zadaćom ujednačavanja prakse i pružanja redovite edukacije i podrške knjižnicama u provođenju bibliometrijskih usluga, a sastoji se od javnog portala bibliometrija.nsk.hr i internog sustava za dodjelu zahtjeva.

Ključne riječi: bibliometrijske usluge, knjižnice u sustavu visokog obrazovanja i znanosti, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Središnji sustav za bibliometrijska pretraživanja, vrednovanje znanstvene produktivnosti

1. Uvod

Knjižnice u sklopu visokoškolskih i znanstvenih ustanova imaju važnu ulogu u podupiranju znanstvenog rada i istraživanja. Xue i suradnici (2016) opisali su model knjižničnih usluga temeljenih na životnom ciklusu znanstvenog istraživanja: koncepcija (savjetovanja, upute, radionice vezane za znanstveni rad i istraživanja); obrada i analiza podataka (RDM, istraživački alati, analiza podataka, pomoć pri pisanju); objavljivanje i dijeljenje rezultata

istraživanja (znanstvene publikacije, otvoreni pristup, upravljanje citatima, autorska prava); pohrana i očuvanje (institucionalni repozitoriji).

Jedna od zadaća knjižnica jest i sudjelovanje u procesima vrednovanja znanstvenog rada – i cijelih ustanova i pojedinih znanstvenika. Knjižnice provode kvantitativni dio vrednovanja koji najčešće uključuje prikupljanje i obradu podataka te različite scientometrijske i bibliometrijske analize. Uloga knjižnica u bibliometrijskim analizama može se pratiti unazad do 1970-ih godina, kada su se analize citiranosti i slične tehnike koristile u izgradnji i upravljanju zbirkama, pa do današnjih dana kada su bibliometrijske usluge fokusirane na vrednovanje znanstvenog rada i procjenu utjecaja rada pojedinih znanstvenika, istraživačkih grupa i ustanova (Corrall, Kennan i Afzal, 2013).

U Hrvatskoj je uloga knjižnica u kvantitativnom vrednovanju prepoznata i u zakonskoj regulativi. Prema *Pravilniku o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* (NN 28/2017) i *Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja* (NN 111/2022) zastupljenost (indeksiranost) i citiranost radova u bazama podataka propisanim pravilnicima te ostale pokazatelje o znanstvenim časopisima, kao i druge bibliometrijske podatke propisane odredbama ovih pravilnika, utvrđuju knjižnice javnih visokoškolskih i znanstvenih ustanova u skladu s dostupnim bazama podataka te o tome izdaju odgovarajuće potvrde.

U okviru bibliometrijskih usluga u knjižnicama se provode analize koje obuhvaćaju postupke pretraživanja i provjeravanja zastupljenosti i citiranosti radova znanstvenika te statusa časopisa u relevantnim bazama. Na temelju rezultata dobivenih analizom izdaju se odgovarajuće potvrde za znanstvenike. Zastupljenost, odnosno indeksiranost radova provjerava se u relevantnim bazama propisanim spomenutim pravilnicima, određenim za pojedina znanstvena područja. Citiranost podrazumijeva ukupan broj citata objavljenih radova znanstvenika u citatnim bazama propisanim *Pravilnikom* (Web of Science Core Collection, Scopus, Google znalac). Pristup bazama osiguran je putem nacionalne licencije, a pristupa im se putem Portala elektroničkih izvora za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

Nadalje, uloga knjižnica u vrednovanju uređena je i *Pravilnikom o matičnoj djelatnosti i sustavu matičnih knjižnica u Republici Hrvatskoj* (NN 81/2021). Prema *Pravilniku* jedna od aktivnosti sveučilišne matične službe jest i koordinacija rada knjižnica visokoškolskih i znanstvenih ustanova na praćenju znanstvene produktivnosti i izdavanja bibliometrijskih potvrda. Time je naglašena važnost ovih poslova kao uobičajenih i poželjnih u redovnoj djelatnosti knjižnica. *Standard za visokoškolske, sveučilišne i znanstvene knjižnice* (NN 81/2022) i *Standard za specijalne knjižnice* (NN 103/2021) također kao jednu od djelatnosti knjižnice navode bibliometrijske i druge metrijske analize i usluge. U okviru potpore znanstveno-istraživačkom radu knjižnice izrađuju bibliometrijske analize i daju pokazatelje o

znanstvenoj produktivnosti znanstvenika i ustanove.

Knjižnice prikupljaju podatke i provode analize za svoje matične ustanove i znanstvenike u svrhu vrednovanja znanstvene produktivnosti. Sveučilišne knjižnice i Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (u nastavku NSK) te usluge ne pružaju samo svojim članovima, već i široj zajednici korisnika koji mogu biti i izvan matične ustanove. Međutim, vidljivo je iz godišnjih statistika matičnih službi u Republici Hrvatskoj da još uvijek neke knjižnice visokoškolskih i znanstvenih ustanova ne pružaju ove usluge. Prema podacima dostupnim za 2022. godinu NSK je izradila 567 potvrda znanstvenicima i 267 potvrda uredništvima ili izdavačima znanstvenih časopisa (Statistički podaci o poslovanju, 2023). Prema istim podacima 16 javnih visokoškolskih i znanstvenih knjižnica ne pruža bibliometrijske usluge ili u 2022. godini nije imalo ni jedan zahtjev, a jedna knjižnica javnog sveučilišta još uvijek nije uspostavila ovu uslugu (Statistički podaci i pokazatelji uspješnosti, 2023). Važno je naglasiti i da knjižnice ne vode statistiku o ovim uslugama na isti način. Primjerice, NSK broji jedan zahtjev kao jednu potvrdu, dok pojedine knjižnice jedan zahtjev razdvoje na nekoliko bibliometrijskih potvrda (primjerice, potvrdu o indeksiranosti, potvrdu o citiranosti, potvrdu o statusu časopisa i slično).

Bibliometrijske analize i potvrde potrebne su i znanstvenicima privatnih učilišta, kao i znanstvenicima koji su izvan sustava znanosti i visokog obrazovanja – primjerice, koji su zaposlenici privatnih firmi i institucija koje imaju istraživačke jedinice, znanstvenici bez afilijacije, znanstvenici na početku karijere koji se prijavljuju na natječeaje za posao u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, studenti koji se prijavljuju na poslijediplomske studije, stranci koji se prijavljuju na natječeaje unutar Republike Hrvatske. Sve ove skupine korisnika mogu koristiti bibliometrijske usluge NSK-a.

2. Razvoj bibliometrijskih usluga Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu

Već 1990-ih godina u hrvatskim knjižnicama razvijaju se prve bibliometrijske usluge i pretražuju se relevantni izvori u tiskanom ili elektroničkom obliku. Prije pojave baza provjeravali su se radovi znanstvenika u dostupnim tiskanim sekundarnim izvorima stručnih i znanstvenih informacija, primjerice, Current Contents. U NSK-u se u to vrijeme također uvodi ova usluga. Osim izrada analiza i izlista rezultata iz relevantnih izvora NSK od 2002. godine uvodi i prve ovjerene potvrde o indeksiranosti i citiranosti radova znanstvenika. Godine 2015. predstavljena je usluga *Kvantitativno vrednovanje znanstvenika i znanstvenih institucija* na nacionalnoj razini, današnjeg naziva *Bibliometrijske usluge* (Čadovska i Mitrović, 2018). Za potrebe djelatnica koje se bave izradom bibliometrijskih potvrda Odjel Informacijske tehnologije NSK-a izradio je iste godine aplikaciju za bibliometrijske usluge.

Prema dostupnim izvješćima o radu NSK-a od 2005. do 2022. godine izdano je 10 430

potvrda. Ova brojka ne uključuje potvrde o indeksiranosti i statusu časopisa za uredništva i izdavače hrvatskih znanstvenih časopisa te ostale (složenije) analize izrađene za potrebe Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske (u nastavku MZO), zatim analize za potrebe NSK-a, za nabavu e-izvora te ostale analize za druge ustanove, poput analiza za potrebe (re)akreditacije ustanova, sveučilišnih analiza, revizije časopisa za potrebe Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj (u nastavku NVZVOTR) i ostalo.

Bibliometrijske usluge NSK-a i individualne bibliometrijske potvrde namijenjene su znanstvenicima koji ih mogu zatražiti u različite svrhe – najčešće u svrhu izbora i reizbora u nastavna, znanstveno-nastavna i umjetnička zvanja, odnosno radna mjesta, zatim prijave projekata, prijave na natječaje za nagrade (primjerice MZO-a), prijave u članstvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti te drugih stručnih i znanstvenih tijela i organizacija, prijave na doktorske i druge poslijediplomske studije i ostalo. Usluga je namijenjena i znanstvenim i visokoškolskim ustanovama za potrebe (re)akreditacije i druge svrhe, kao i uredništvima hrvatskih znanstveno-stručnih časopisa.

Posljednjih godina, osobito zbog povećanog obima zahtjeva koji su pristizali u NSK, pokazala se potreba za ujednačavanjem prakse pružanja bibliometrijskih usluga u knjižnicama, kao i za dodatnom edukacijom i informiranjem knjižničara. Također, postojeća aplikacija koja se koristila u NSK-u tehnološki je i funkcionalno zastarjela. Iz svih tih razloga, NSK je uz potporu NVZVOTR-a 2023. godine uspostavio Središnji sustav za bibliometrijska pretraživanja, a javnosti ga je predstavio u veljači 2024. godine.

3. Središnji sustav za bibliometrijska pretraživanja

Središnji sustav za bibliometrijska pretraživanja NSK-a te knjižnica iz sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj ima zadaću ujednačavanja prakse i pružanja podrške i redovite edukacije knjižnicama u provođenju bibliometrijskih usluga i drugih aktivnosti u vrednovanju znanstvenog rada i znanstvene produktivnosti znanstvenih i visokoškolskih ustanova u čijem su sastavu.

Komponente Sustava uključuju *online* portal bibliometrija.nsk.hr i interni sustav za dodjelu zahtjeva knjižničarima u sustavu znanosti i visokog obrazovanja. Portal bibliometrija.nsk.hr namijenjen je krajnjim korisnicima bibliometrijskih usluga – knjižničarima, znanstvenicima te urednicima i izdavačima znanstvenih časopisa, znanstvenim i visokoškolskim ustanovama te ostalim zainteresiranim dionicima znanosti i visokog obrazovanja. Portal se sastoji od obrasca za predaju zahtjeva za izradom različitih bibliometrijskih potvrda i analiza, edukativnih materijala i obavijesti.

Interni sustav za dodjelu zahtjeva knjižničarima koji se bave bibliometrijskim uslugama

namijenjen je knjižnicama članicama Središnjeg sustava. Sustav uključuje modul zaprimanja i distribucije zahtjeva za bibliometrijskim potvrdama predanih putem obrasca Zahtjeva za izdavanje potvrda dostupnog na mrežnim stranicama portala bibliometrija.nsk.hr, generiranja i izdavanja, odnosno automatskog slanja potvrda krajnjim korisnicima te arhive zahtjeva i potvrda. Djelatnicima NSK-a dostupna je i detaljna statistika zahtjeva, koju pojedine knjižnice i matične službe mogu dobiti na zahtjev.

U sklopu Središnjeg sustava knjižničarima uključenima u sustav pružaju se redovne edukacije za rad u sustavu za dodjelu zahtjeva te izradu bibliometrijskih potvrda i drugih analiza za potrebe znanstvene produktivnosti. Također se, prema potrebi, organiziraju i radionice za druge skupine korisnika – znanstvenike i uredništva, odnosno izdavače časopisa.

3.1 Portal bibliometrija.nsk.hr

Portal bibliometrija.nsk.hr sastoji se od obrasca za predaju zahtjeva za izradu različitih bibliometrijskih potvrda i analiza te od edukativnih materijala i obavijesti, odnosno novosti iz svijeta znanosti i visokog obrazovanja.

Putem Portala znanstvenicima je omogućeno slanje zahtjeva na jednu, središnju lokaciju gdje knjižnice članice Središnjeg sustava imaju pristup zahtjevu i mogućnost izrade digitalnih potvrda izravno u Središnjem sustavu, čime je omogućeno objedinjavanje svih koraka bibliometrijske usluge.

Ovisno o vrsti korisnika Portala omogućen je prikaz sadržaja od specifičnog interesa svakoj skupini korisnika: knjižničarima, znanstvenicima i uredništvima/izdavačima časopisa.

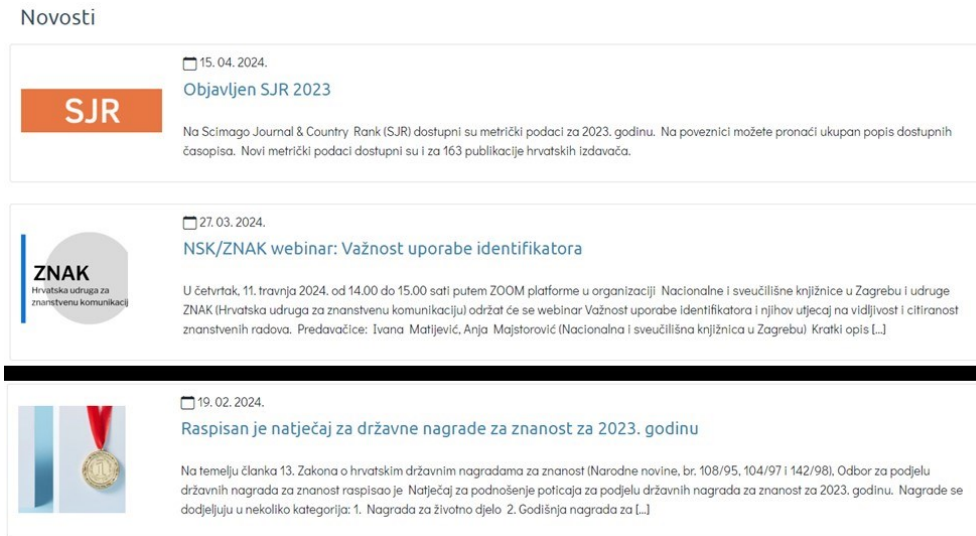


Slika 1. Prikaz sadržaja portala prema vrsti korisnika

Oni koji tek ulaze u to područje, bili to knjižničari ili krajnji korisnici (znanstvenici i urednici/izdavači časopisa), na Portalu mogu pronaći kratki uvod o vrednovanju i bibliometrijskim uslugama. Objasnjeni su najvažniji pojmovi, primjerice, što su to bibliometrijske analize, citiranost i indeksiranost odnosno zastupljenost radova i slično. Portal ujedno nudi edukativne materijale o kojima će riječ biti u idućem poglavlju.

Redovito se objavljuju novosti od interesa znanstvenicima i knjižničarima, o relevantnim

temama iz područja poput korištenja znanstvenih i stručnih baza, pouzdanosti publikacija, objave radova, vrednovanja, otvorene znanosti, identifikatora, znanstvenog izdavaštva i drugo (slika 2).



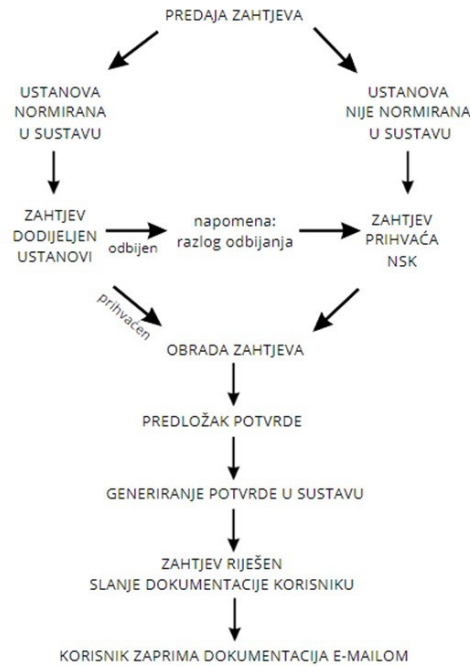
Slika 2. Novosti na portalu Središnjeg sustava za bibliometrijska pretraživanja

Jedna od zadaća Središnjeg sustava jest pružanje podrške i redovite edukacije knjižnicama u provođenju bibliometrijskih usluga i drugih aktivnosti u vrednovanju znanstvenog rada i znanstvene produktivnosti znanstvenih i visokoškolskih ustanova u čijem su sastavu, stoga Portal uključuje i najave te raspored radionica za navedeno.

3.2 Sustav za dodjelu zahtjeva

Bibliometrijske usluge NSK-a osuvremenjene su i u potpunosti digitalizirane tijekom pandemijske 2020. godine uvođenjem digitalnih potvrda umjesto dotadašnje prakse izdavanja papirnatih potvrda, a dodatni korak u tom smjeru učinjen je pokretanjem Središnjeg sustava za bibliometrijska pretraživanja. Uz centralizirano zaprimanje i obradu zahtjeva, omogućena je izrada i slanje bibliometrijskih potvrda izravno u sustavu te su takve potvrde, izrađene elektroničkim putem, valjane bez potpisa i pečata (slika 3). Na svakoj potvrdi izrađenoj u Središnjem sustavu vidljivi su podaci o izdavatelju i ustanovi-izdavatelju potvrde te su oni, kao što je i dosad bila praksa u izdavanju bibliometrijskih potvrda, odgovorni za istinitost, točnost i potpunost podataka.

Sustav za dodjelu zahtjeva namijenjen je knjižnicama članicama Središnjeg sustava, a NSK kao središnja knjižnica sustava osigurava stručnu, tehničku i administrativnu podršku svih knjižnica članica sustava.



Slika 3. Prikaz procesa od predaje zahtjeva, generiranja potvrde i slanja potvrde krajnjem korisniku

Središnji sustav objedinjuje sve korake bibliometrijskih usluga te pritom uključuje:

1. Zaprimanje i distribuciju zahtjeva za izradu bibliometrijskih potvrda
Nakon ispunjavanja obrasca na portalu zahtjev stiže u Središnji sustav, nakon čega se, ovisno o pripadnosti ustanovi, preuzima u obradu pri NSK-u ili pak dodjeljuje knjižnici članici Središnjeg sustava.
2. Obradu zahtjeva od strane NSK-a i knjižnica članica Središnjeg sustava
Zahtjev se dodjeljuje knjižnici ako je knjižnica članica Središnjeg sustava dok sve ostale zahtjeve preuzima NSK. Ostali zahtjevi uključuju: ustanove koje nisu članice Središnjeg sustava, ustanove koje nemaju vlastitu knjižnicu ili knjižnicu koja za njih vrši takvu funkciju, ustanove čije knjižnice ne vrše bibliometrijske usluge, ustanove čije su knjižnice u procesu uspostavljanja bibliometrijskih usluga.

Poštovani,

Dodijeljen Vam je zahtjev na proces obrade.

Zahtjev dodijelio/la: Maja Špac, mspac@nsk.hr

Šifra zahtjeva: 2

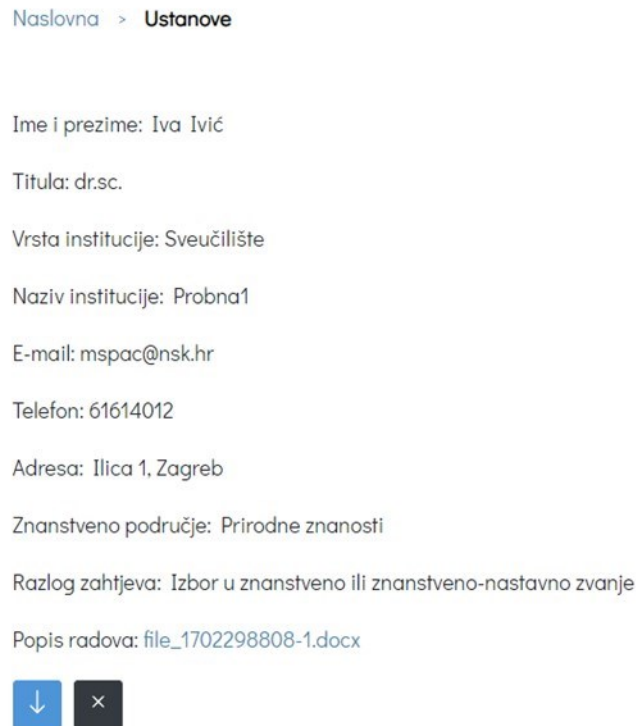
Na poveznici ispod možete pogledati zahtjev, prihvatiti ga na obradu ili odbiti (uz napomenu da je u tom slučaju obvezno ispuniti razlog odbijanja).

[Pregled zahtjeva](#) ←

Više o Središnjem sustavu za bibliometrijska pretraživanja: <https://bibliometrija.nsk.hr/>

Slika 4. Obavijest o dodjeli zahtjeva

Nakon dodjele zahtjeva knjižnici na e-mail adresu dogovorenu za kontakt stiže obavijest da joj je dodijeljen zahtjev (slika 4). U e-mailu knjižnica ima mogućnost pregleda zahtjeva (slika 5) te opciju za prihvaćanje ili odbijanje zahtjeva, uz naznaku razloga. Prihvaćeni zahtjev knjižnica zatim obrađuje i nakon obrade šalje krajnjem korisniku. Knjižnica ima mogućnost izraditi potvrde unutar sustava, dok administratori sustava imaju uvid u sve etape zahtjeva. U slučaju odbijanja zahtjeva ili predugog čekanja na odgovor, zahtjev se vraća na obradu knjižničarima NSK-a.



Slika 5. Pregled zahtjeva

3. Unos podataka u bibliometrijske potvrde u Središnjem sustavu

Podaci iz zahtjeva automatski se preuzimaju i prikazuju dok se ostali potrebni podaci (broj indeksiranih radova po bazama, citiranost, h-indeks, pokazatelji o statusu časopisa) unose u unaprijed određena polja. Na taj način postiže se određena uniformiranost potvrda, neovisno o području, dok se putem određenih polja ostavlja mogućnost prilagodbe podataka, ako je to potrebno. Podaci u potvrdama mogu se spremići omogućujući nastavak rada tijekom dužeg razdoblja, što je posebno korisno kod većih zahtjeva (primjerice, kod znanstvenika sa stotinu i više radova) kod kojih unos može potrajati i nekoliko dana.

4. Generiranje digitalnih bibliometrijskih potvrda

Nakon unosa podataka u polja potvrde se generiraju u samom Središnjem sustavu, nakon čega se one mogu preuzeti i poslati krajnjem korisniku.

5. Slanje bibliometrijskih potvrda krajnjim korisnicima direktno iz Središnjeg sustava
Umjesto slanja elektroničkom poštom potvrde se šalju izravno iz Središnjeg sustava. Uz potvrde, šalju se i pripadajući prilozi.
6. Arhivu zahtjeva i potvrda
Sustav sadržava arhivu potvrda i zahtjeva, početno s 2024. godinom, što omogućuje stvaranje detaljnih statistika.
7. Detaljne statistike
Sustav nudi uvid u statistike, početno s 2024. godinom, po:
 - vrsti korisnika (znanstvenik, uredništvo/izdavač časopisa)
 - vrsti institucije (sveučilište, veleučilište/visoka škola, znanstveni institut, ostalo)
 - nazivu institucije
 - područjima (prirodne znanosti, tehničke znanosti, biomedicina i zdravstvo, društvene znanosti, humanističke znanosti, interdisciplinarna područja znanosti)
 - razlogu traženja zahtjeva (za znanstvenike: izbor u znanstveno ili znanstveno-nastavno zvanje, izbor u nastavno zvanje, natječaj za radno mjesto, prijava na poslijediplomski studij, nagrade MZO-a, članstvo u HAZU-u, ostalo; za uredništva/izdavače časopisa: javni poziv MZO-a za financijsku potporu časopisima, navođenje informacija na mrežnim stranicama časopisa i/ili Hrčka, ostalo).

Statistike su vidljive administratorima sustava i dostupne su na zahtjev.

Važno je napomenuti još jednu ulogu Središnjeg sustava, a to je ujednačavanje prakse u izradi bibliometrijskih potvrda. Izradom digitalnih potvrda unutar sustava postiže se uniformiranost i razumljivost i znanstvenicima i povjerenstvima koja potom iščitavaju takve potvrde u raznim procesima vrednovanja znanstvene produktivnosti, čime bi se mogla ubrzati ne samo izrada bibliometrijskih potvrda već i sam postupak vrednovanja.

Za lakše snalaženje u Središnjem sustavu izrađen je *Priručnik za korištenje Središnjeg sustava za bibliometrijska pretraživanja*, a NSK kao središnja knjižnica sustava održava i edukacije za korištenje sustava.

4. Edukacija korisnika

Edukacije i edukativni materijali koncipirani su prema različitim vrstama korisnika Središnjeg sustava za bibliometrijska pretraživanja.

Za znanstvenike i uredništva časopisa organiziraju se i planiraju skupne i individualne edukacije s temom pronalaska pouzdanih publikacija i objave znanstvenog rada,

vrednovanja znanstvenog rada i korištenja znanstvenih baza.

NSK za knjižničare organizira program edukacije za rad u Središnjem sustavu za bibliometrijska pretraživanja te kao središnja knjižnica sustava osigurava stručnu, tehničku i administrativnu podršku svim knjižnicama članicama sustava. Redovna edukacija za rad u sustavu za knjižničare održava se prema utvrđenom rasporedu održavanja objavljenom na portalu.

Moguća je prijava i na individualne edukacije putem e-maila bibliometrijske.usluge@nsk.hr.

Individualne edukacije održavaju se *online* ili uživo s prilagođenim vremenskim trajanjem i prilagođenom dinamikom rada ovisno o predznanju sudionika.

Potvrde o sudjelovanju na radionicama izdaju se sudionicima nakon završetka edukacije. Na portalu se nalazi i već spomenuti priručnik za knjižničare koji će u Središnjem sustavu izrađivati bibliometrijske potvrde, odnosno potvrde o indeksiranosti i citiranosti radova znanstvenika, potvrde o statusu časopisa s indeksiranim radovima u relevantnim bazama podataka i potvrde o zastupljenosti časopisa u relevantnim elektroničkim izvorima. Priručnik detaljno opisuje postupak preuzimanja i obrade zahtjeva, unos i spremanje podataka, rješavanje zahtjeva i slanje dokumentacije krajnjim korisnicima.

Portal bibliometrija.nsk.hr pruža i edukativne sadržaje o relevantnim temama za znanstvenike poput procesa objave rada, publikacija indeksiranih u bazama Web of Science Core Collection (Master Journal List, Journal Citation Reports) i Scopus. Tu se nalaze i poveznice na alate za provjeru pouzdanosti časopisa (Think. Check. Submit.) te konferencija i skupova (Think. Check. Attend.), poveznice za otvaranje i uređivanja profila u različitim bazama (Web of Science Researcher Profile, Scopus Author Profiles, Google znalac profil), poveznice za odabir i korištenje licencija (Creative Commons License Choser) i identifikatora (ORCID za osobe, DOI za publikacije, URN:NBN za digitalnu građu), informacije o otvorenoj znanosti i transparentnosti vrednovanja te zakonski propisi u knjižničarstvu, znanosti i visokom obrazovanju.

Od početka rada Središnjeg sustava za bibliometrijska pretraživanja održane su dvije grupne *online* radionice u kojima su sudjelovale knjižničarke iz Sveučilišne knjižnice Rijeka i Knjižnice Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji, te tri individualne radionice održane uživo za knjižničare iz Knjižnice Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Knjižnice Fakulteta političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu te Knjižnice Veleučilišta u Karlovcu.

Edukacije su u pravilu podijeljene u dva dijela: teorijski i praktični. U prvom dijelu sudionicima se tumače propisi u znanosti i visokom obrazovanju te im se skreće pozornost na važnost poznavanja zakona, pravilnika, smjernica i nacionalnih kriterija ključnih za izradu bibliometrijskih analiza. Prikazuje se uloga bibliometrijskih analiza u kvantitativnom vrednovanju znanstvene produktivnosti te svrha i način vrednovanja znanstvenog rada s

osvrtno na kriterije vrednovanja za hrvatsku akademsku zajednicu. Ističe se i podatak da su hrvatskoj znanstvenoj zajednici dostupne brojne baze podataka putem Portala elektroničkih izvora na mrežnoj stranici NSK-a (baze.nsk.hr).

U drugom dijelu edukacijske radionice detaljno se prikazuje korištenje relevantnih baza podataka (Web of Science Core Collection, Scopus, Google znalac, EBSCO, ProQuest) s naglaskom na njihove funkcionalnosti, nakon čega sudionici samostalno pretražuju baze, što im omogućuje stjecanje praktičnih vještina u pretraživanju, analiziranju i izradi bibliometrijskih analiza. Sudionicima se također iznose i funkcionalnosti Središnjeg sustava za bibliometrijska pretraživanja.

Osim navedenih pet radionica održane su i tri pokazne radionice za rad u Središnjem sustavu. U radionicama su sudjelovale knjižnice koje su odabrane da bi sustav testirale ili su ga odlučile integrirati u svoje poslovanje – Sveučilišna knjižnica Rijeka, Sveučilišna knjižnica u Splitu i Sveučilišna knjižnica Jurja Dobrile u Puli. Na radionicama je detaljno prikazano korištenje sustava – preuzimanje i obrada zahtjeva, unos i spremanje podataka, rješavanje zahtjeva i slanje dokumentacije krajnjim korisnicima.

Za uredništva časopisa, u suradnji s Hrvatskom udrugom za znanstvenu komunikaciju – ZNAK, održan je i *webinar* o važnosti uporabe identifikatora. Prikazani su načini i prednosti primjene najčešće korištenih identifikatora – DOI-ja, ORCID-a, ROR ID-a, RAuD-a i drugih te njihov utjecaj na vidljivost i citiranost znanstvenih radova. Na primjerima je objašnjeno korištenje pojedinih identifikatora te su prikazane najčešće greške do kojih dovodi njihovo nekorištenje.

Trenutačno je u pripremi *webinar* o altmetriji, novijoj grani kvantitativnog vrednovanja koja se bavi mjerenjem i analizom utjecaja znanstvenih radova i istraživača putem društvenih mreža, internetskih medija, blogova, foruma i drugih *online* platformi.

5. Zaključak

Uloga knjižnica u potpori znanstvenom i istraživačkom radu svakodnevno se mijenja i razvija, pa tako i bibliometrijske usluge kao njihov sastavni dio. NSK nastoji prilagođavati svoje usluge ukorak s razvojem tehnologije, ali i drugih trendova u knjižničarstvu i znanosti, primjerice, poput otvorene znanosti i otvorenog pristupa. Potreba za unapređenjem bibliometrijskih usluga NSK-a rezultirala je izgradnjom Sustava za bibliometrijska pretraživanja koji nastoji poboljšati dosadašnju uslugu, ali ponajprije ujednačiti praksu knjižnica iz sustava znanosti i visokoga obrazovanja na razini Republike Hrvatske u vrednovanju znanstvenoga rada i znanstvene produktivnosti znanstvenika te znanstvenih i visokoškolskih ustanova. Cilj je središnjeg sustava ne samo pružiti uslugu pretraživanja elektroničkih izvora i relevantnih baza kao i izradu analiza već i sustavnu edukaciju i

informiranje svih dionika znanstvenog i visokoškolskog sustava – znanstvenika, knjižničara, uredništva i izdavača časopisa te svih ostalih zainteresiranih.

Nakon nekoliko desetljeća razvoja ove usluge u NSK-u fokus se konačno stavlja na edukaciju. Održavaju se redovne radionice i *webinari*, nastoji se povezivati sa zajednicom, ali i postavljati nove i pratiti postojeće trendove kroz suradnju s resornim ministarstvom i drugim sudionicima sustava znanosti i visokog obrazovanja. Tim smjerom NSK želi i dalje u budućnosti nastaviti razvijati ovu uslugu, osobito pojačati napore za ujednačavanjem kvalitete i razine usluge na nacionalnoj razini.

Literatura

1. Corral, S., Kennan, M. A. i Afzal, W. (2013) Bibliometrics and research data management services : Emerging trends in library support for research. *Library Trends*, 61(3), str. 636–674.
2. Čadovska, I. i Mitrović, G. (2018) Uloga knjižnica u vrednovanju znanstvene produktivnosti : primjer Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu. *Vjesnik bibliotekara Hrvatske*, 61(2), str. 179–198. Dostupno na: <https://doi.org/10.30754/vbh.61.2.697> [03.05.2024.]
3. *Statistički podaci o poslovanju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu za 2022. godinu* (2023). Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. Dostupno na: https://maticna.nsk.hr/wp-content/uploads/2024/03/NSK_2022.xlsx [03.05.2024.]
4. *Statistički podaci i pokazatelji uspješnosti sveučilišnih, visokoškolskih i znanstvenih knjižnica za 2022. godinu* (2023) Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu. Dostupno na: https://maticna.nsk.hr/wp-content/uploads/2023/05/Podaci_sveuc_vsk_znan_2022_10052023.xlsx [03.05.2024.]
5. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (2022) *Narodne novine* 111, 40. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_09_111_1637.html [03.05.2024.]
6. Pravilnik o matičnoj djelatnosti i sustavu matičnih knjižnica u Republici Hrvatskoj (2021) *Narodne novine* 81, 1506. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_07_81_1506.html [03.05.2024.]
7. Pravilnik o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja (2017) *Narodne novine* 28, 652. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2017_03_28_652.html [03.05.2024.]
8. Standard za specijalne knjižnice (2021) *Narodne novine* 103, 1835. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_09_103_1835.html [03.05.2024.]
9. Standard za visokoškolske, sveučilišne i znanstvene knjižnice (2022) *Narodne novine*

81, 1182. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_07_81_1182.html [03.05.2024.]

10. Xue, J., Jiao, K. i Zhang, X. (2016) Research support service of foreign academic libraries based on research lifecycle. *Information Studies: Theory and Application*, 39(5), str. 110–114.