

Bibliometrija između politike, znanosti i knjižničarstva

Senka Tomljanović, Zrinka Udiljak Bugarinovski, Alisa Martek

Sadržaj

- ▶ Uvod
- ▶ Teorijski okvir
- ▶ Uloga knjižnica u evaluaciji znanstvenog rada
- ▶ Bibliografski kriteriji valjanog vrednovanja znanstvenih publikacija
- ▶ Zaključci i prijedlozi





Teorijski okvir

- dvije teze o uspješnoj politici vrednovanja znanstvenih publikacija
- uporaba pojmova

Uvod

Knjižnice se od početka 90-tih susreću s dramatičnim promjenama svoje uloge u znanstvenoj instituciji.

- ▶ Nabavu e-izvora provodi MZOS
- ▶ Znanstvenici su orijentirani na izravno korištenje e-izvora.
- ▶ Knjižnični katalog 2. generacije potpuno gubi trku s „google like“ pretraživačima
- ▶ Nema sustavnog uključivanja knjižnica u evaluacijske procese znanstvenog rada (pozitivan primjer: manji broj knjižnica koje su stvari pokretale uglavnom na vlastitu inicijativu)
- ▶
- ▶ Prikupljanje podataka o objavljenim znanstvenim publikacijama prema pripadnosti institucijama u svrhu višegodišnjeg financiranja znanosti prva je odgovornija zadaća dodijeljena knjižničarima za čije je izvršenje potrebna knjižničarska ekspertiza.
- ▶ Nažalost, izlazni podaci koje su dostavili sami knjižničari daleko su ispod razine kvalitete koju su sposobni dati temeljem svojih stručnih kompetencija.



Teorijski okvir – uporaba pojmove

▶ Znanstvena politika

- ▶ ulaganje u znanje kao pokretača društvenog razvoja
- ▶ politički ciljevi predstavljeni „policy“ dokumentima,
- ▶ propisi jedan od „alata“ za ostvarivanje političkih ciljeva
- ▶ definiraju ih nositelji znanstvene politike (policy makers)

▶ Znanstvena publikacija

- ▶ dokaz novostvorenog znanja
- ▶ karakter i stupanj „znanstvenosti“ određuje primarno znanstvena zajednica (recenzentski postupak, „peer review“ prije objavljivanja)
- ▶ produkcija znanstvenih publikacija mjerilo je ostvarivanja znanstvene politike usmjerenе na povećanje vidljivosti nacionalne znanosti na međunarodnom planu



SINONIMI

BIBLIOMETRIJA: "primjena matematičkih i statističkih metoda na knjige i ostale medije u znanstvenom komuniciranju" (Alan Pritchard, 1969.)

SCIENTOMETRIJA: mjerjenje znanstvenog i tehnološkog napretka (koristi bibliometrijske metode, ali i istraživačku praksu znanstvenika, upravljanje istraživanjem i razvoje (R&D), istraživanje uloge znanosti i tehnologije u nacionalnoj ekonomiji itd.)

WEBOMETRIJA: istraživanje kvantitativnih aspekata izrade i korištenja informacijskih izvora, struktura i pristupa na web-u (www), pomoću bibliometrijskih i informetrijskih metoda.

KIBERMETRIJA: istraživanje kvantitativnih aspekata izrade i korištenja informacijskih izvora, struktura pristupa na cijelom Internetu, pomoću bibliometrijskih i informetrijskih metoda.

INFORMETRIJA: proučavanje kvantitativnih aspekata informacija. Uključuje bibliometriju, scientometriju, webometriju. Primjenjuje se u upravljanju knjižnicama, znanstvenoj politici ...

Zajedničke značajke

- ▶ Srodne, ali odvojene discipline usmjerenе na kvantitativno istraživanje procesa stvaranja, prijenosa i korištenja znanstvenih informacija
- ▶ Discipline **knjižnične i informacijske znanosti.**



Teza 1. o uspješnoj politici vrednovanja znanstvenih publikacija

- ▶ Uspješnost politike vrednovanja znanstvene djelatnosti mjerjenjem publikacijske aktivnosti veća je ukoliko je veća definiranost, raspoloživost i međusobna usklađenost dokumenata generiranih tijekom procesa oblikovanja i primjene politike:
 1. **strategije znanstvene politike** (izjave o viziji, vrijednostima, analiza stanja, ciljevi, aktivnosti, nositelji)
 2. **pravnih instrumenata** provođenja znanstvene politike (propisi o izboru u zvanja, financiranju institucija, financiranju projekata ...) koji definiraju bibliometrijske pokazatelje i njihove očekivane vrijednosti
 3. **bibliografskih podataka** – standardiziranih elemenata bibliografskog opisa na kojima počiva bibliometrijska analiza



Teza 2. o uspješnoj politici vrednovanja znanstvenih publikacija

- ▶ Na stupanj definiranosti, rasploživosti i međusobne usklađenosti, a time i uspješnosti procesa oblikovanja i implementacije politike vrednovanja utječe stupanj suradnje „policy makers-a“ s predstvincima ostalih javnosti zainteresiranih za vrednovanje znanstvenih publikacija. Raspodjela uloga bila bi sljedeća:
 - ▶ **politički dužnosnici i stručne službe tijela vlasti**
 - ▶ vode, koordiniraju aktivnosti, predlažu strategije, pravni okvir i način implementacije zacrtane politike
 - ▶ **predstavnici pojedinih područja znanosti**
 - ▶ na temlju prethodnih rasprava unutar znanstvene zajednice svojeg područja, ukazuju na osobitosti znanstvene produkcije na području, procjenjuju moguće ciljane vrijednosti pokazatelja po područjima
 - ▶ **stručnjaci na području informacijskih znanosti**
 - ▶ provode kvantitativne analize istraživačke prakse, uloge znanosti i tehnologije u nacionalnoj ekonomiji, znanstvene politike, raspoloživosti bibliografskih podataka za bibliometrijsku analizu, tehnoloških i organizacijskih aspekata nacionalnog informacijskog sustava....



Uloga knjižnica u evaluaciji znanstvenog rada

- Zašto knjižnice?
- Tradicionalne i difuzne uloge knjižnice
- PRIMJERI: Nizozemska, Slovenija i Španjolska

Jesu li knjižnice u opasnosti da postanu nevažne?
ili
Stručnost knjižničara postaje važnija nego ikad!?

ZAŠTO KNJIŽNICE?

- ▶ „knjižnična i informacijska znanost“ je jedinstvena znanstvena disciplina
- ▶ radi velikog iskustva u radu s bibliografskim metapodacima
- ▶ radi stečenog iskustva u ugovaranju/pregovaranju s izdavačima baza podataka
- ▶ knjižnice su prihvatile nove tehnologije
- ▶ radi velikog iskustva u razvoju i održavanju velikih baza podataka
- ▶ radi bogatog iskustva u pretraživanju komplikiranih baza podataka (kao što je WoS), ispravnog povezivanja istraživačkih radova i autora, ažurnog praćenja produktivnosti znanstvenika (npr. oni će ustanoviti da li je rad “nestao” s popisa ili greškom nije indeksiran u bazi...)
- ▶ radi razumijevanja znanstvenog izdavaštva
- ▶ radi suradnje sa samim znanstvenicima (npr. pomoći u odluci gdje i kako objaviti rad, davanje informacija o IF, određivanja h-indeksa...)



Jesu li knjižnice u opasnosti da postanu nevažne?
ili

Stručnost knjižničara postaje važnija nego ikad!?

► Tradicionalna uloga knjižnica

- ▶ Knjižnica je kulturna, obrazovna i informacijska ustanova koja odabire, nabavlja, obrađuje, čuva i daje na korištenje knjižničnu građu i ima organizirane službe koje pružaju različite usluge i programe za korisnike.
- ▶ Tradicionalne uloge (katalogizacija, zbirke, korisničke usluge, prostor...) doživljavaju promjenu
- ▶ Knjižnice se sve više pojavljuju kao izdavači zbirki/kolekcija (objavljivanje (uključujući i prezentacije sadržaja), upravljanje, distribucija, mapiranje, održavanje sustava, zaštita prava, izgradnja fleksibilnijih sustava za pristup informacijama...)
- ▶ Knjižnice kao pružatelji informacija
- ▶ Korisničke usluge (virtualan referentni sustav, informacijska pismenost, modeli organizacije informacija)



Jesu li knjižnice u opasnosti da postanu nevažne?

ili

Stručnost knjižničara postaje važnija nego ikad!?

Difuzna uloga knjižnica (knjižnica kao difuzni agent)

- Pod utjecanjem rasta distribucijskih tehnologija, "otvorenih" paradigm i modela knjižnice poprimaju ulogu "difuznog agenta"
- Inteligentni alati i sustavi omogućuju nevidljivo posredovanje između sadržaja i korisnika (što može dovesti do percepcije da knjižnice postaju nevažne)
- Razvojem "otvorenih" paradigm, knjižnice kroz funkciju upravljanja informacija postaju sudionici u znanstvenoj komunikaciji (izgradnja zbirki, održavanje, korištenje, suradnja s ostalim dionicima...)
- Kroz ova dva pristupa, knjižnice se uključuju u sve faze stvaranja znanja, distribucije i korištenja, tj. postaju akademski suradnici, ali zadržavaju svoj poseban identitet.



Uloga knjižnica u evaluaciji znanstvenog rada

Primjer: NIZOZEMSKA

KNAW - De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen [*Nizozemska akademija znanosti i umjetnosti*]

VSNU - The Association of the Universities

NWO - Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek [*Nizozemska organizacija za znanstvena istraživanja*]

STANDARD EVALUATION PROTOCOL (SEP) 2009.-2015.

(Četvrti po redu protokol za evaluaciju znanstvenog rada u Nizozemskoj (1994., 1998. i 2003.))

Sve ustanove i istraživačke grupe na sveučilištima procjenjuju se svakih šest godina
(Samoprocjena i vanjske recenzije)

SEP kriteriji:

1. Kvaliteta
2. Produktivnost (POSTUPAK: mjeri se kroz bibliografske baze podataka – repozitoriji igraju važnu ulogu)
3. Relevantnost (POSTUPAK: bibliometrija igra važnu ulogu)
4. Vitalnost (POSTUPAK: popularne su SWOT analize)

Odbor za vanjsko vrednovanje definira zadatke (TOR – terms of reference) i objašnjava koji su glavni ciljevi SEP-a. Odbor može tražiti i dodatne informacije o entitetu koja se vrednuje, kao npr. na kojim je znanstvenim istraživanjima angažirana institucija i sl., a posebnu ulogu ima knjižnična funkcija u široj znanstvenoj infrastrukturi.

KNJIŽNICE imaju savjetodavnu ulogu kod promjena SEP-a.

NIZOZEMSKA : Izgledi za knjižnice

► BIBLIOMETRIJSKA ANALIZA

- ▶ koristi se za internu prosudbu znanstvenika, istraživačkih grupa i instituta
- ▶ Odbor za reviziju ju ne koristi uvijek (može biti zatražena kao dodatna informacija o znanstveniku)
- ▶ WAS-SENSE popis izdavača knjiga (kategorija A, B, C i D)

POVIJESNI PREGLED:

- ▶ 1990-ih – citatne analize u SciSearch/DIALOG i DIMDI,
- ▶ 2001. – WoS,
- ▶ 2004. ESI,
- ▶ 2008. Repozitorij Wageningen Yield (WaY) + znanstveni informacijski sustav METIS

PREDNOSTI KORIŠTENJA METIS/WAY

- ▶ Naprednije stvaranje/bilježenje lista publikacija,
- ▶ Znanje i iskustvo o bibliometrijskim analizama je bolje institucionalizirano
- ▶ Jasnoća / transparentnost za istraživače
- ▶ Analiza pojedinačnog zavoda institucije nudi prednost za cijelu instituciju
- ▶ Bolje se razumiju vlastiti znanstvenici (Mi znamo gdje objavljivati, Mi znamo što oni citiraju, Mi znamo nešto o njihovom impact-u)
- ▶ Omogućen je uvid u odnos: znanstvena jedinica-znanstvenik-publikacije-referentne liste

PRAKSA WAGENINGEN YIELD-a

- ▶ Bibliometrija – redovna djelatnost knjižnice
- ▶ Sjedinjenim metapodatcima WaY i WOS dodjeljuje se UT broj u WaY-u. (Korištenjem InCites API, većina je pripojena s DOI-em)
- ▶ Ažuriranje citatnih podataka je 2-3 puta godišnje
- ▶ Određuju se „napredni“ bibliometrijski indikatori
- ▶ Svi citatni podaci, liste publikacija i bibliometrijski indikatori otvoreni su za kontrolu (inspekciju) od fakulteta i osoblja.



Uloga knjižnica u evaluaciji znanstvenog rada

Primjer: SLOVENIJA

Zakon o raziskovalni in razvojni dejavnosti (ZRRD)



Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS)

EVIDENCIJA znanstvenika (pravne i fizičke osobe) koji rade na projektima financiranim iz proračuna



Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (SICRIS)

* Razvija ga i održava IZUM i ARRS

Osim podataka koje evidentira ARRS uključuje evidencije i ostalih znanstvenika.

Uključuje baze podataka [na slovenskom i engleskom jeziku] koje su međusobno povezane:

- ❖ Znanstvene organizacije (podaci od 1995.g.),
- ❖ Znanstvene grupe (od 1998.g.),
- ❖ Znanstvenike (od 1998.g.),
- ❖ Znanstveni projekti (od 1998.g.),
- ❖ Znanstveni programi



Informacijski sustav **COBISS.SI** ⇒ bibliografska baza podataka **COBIB.SI**

za identifikaciju autora koriste šifre znanstvenika:

- 00001-40000 – znanstvenici, stručno i tehničko osoblje upisano u evidencije ARRS-a
- 40001-49999 – znanstvenici koji nisu evidentirani u ARRS-u, ali jesu u SICRIS-u
- 90001-99999 – drugi autori objavljenih djela, kojima se vodi bibliografija u COBISS-u (nisu znanstvenici)



Uloga knjižnica u evaluaciji znanstvenog rada

Primjer: SLOVENIJA

- Bibliografske zapise kreiraju za to osposobljeni knjižničari u raznim knjižnicama (sveučilišne i visokoškolske knjižnice unose cca 50% zapisa, a specijalne cca 28%)
- Svakoj bibliografskoj jedinici se dodaje vrsta: izvorni znanstveni članak, pregledni znanstveni članak, stručni članak, znanstvena ili stručna monografija, stručni doprinos na konferenciji itd.)
- Definicije pojmove dostupne u dokumentu: **TIPOLOGIJA DOKUMENTOV/DEL ZA VODENJE BIBLIOGRAFIJ V SISTEMU COBISS.** Tip (vrsta djela) određuje se i kroz komunikaciju sa znanstvenikom
- **Osrednji specijalizirani informacijski centri (OSIC) – za svaku znanstvenu granu**
- verificiraju klasifikaciju u bibliografskom zapisu (dodijeljenu vrstu djela)
- **IZUM** – koordinira naloge za rad centara i vodi računa o izradi kontroliranog rječnika za COBISS



Uloga knjižnica u evaluaciji znanstvenog rada

Primjer: SLOVENIJA

EVIDENCIJA U COBISS-u

Uključuje:

- Prilaže se fotokopira građe (monografije, članci, CD-i...)
- Detaljne informacije o objavi s obveznom i točnom naznakom web-adrese za Internet, (za online izdanja)
- Dokaz o radu – event (npr. gostujuće predavanje, program konferencije...)
- Popunjeno Obrazac za unos jedinice u osobnu bibliografiju (gdje se obvezno navodi: tip dokumenta, ključne riječi na engleskom i slovenskom

Ne uključuje:

- zapise u enciklopedijama, leksikonima ... koje imaju manje od 200 znakova
- Postove u kojima su autori spomenuti ili su spomenuti dijelovi njihovih izjava (nisu intervjuji)
- Neobjavljeno gradivo (brošure) sa savjetovanja, simpozija, konferencija...
- Organizacije događanja itd.

NAPOMENE: Znanstvenici prate svoje bibliografije i eventualne pogreške redovito javljaju knjižnici. Ispise bibliografija s ili bez bodova može dobiti iz Cobiss-a (bez bodova) ili SICRIS-a (s bodovima).

Upute za katalogizaciju bibliografskih jedinica, koje se računaju za vrednovanje znanstvenikove uspješnosti redovito se dopunjavaju i objavljuju knjižnicama.



Uloga knjižnica u evaluaciji znanstvenog rada

Primjer: ŠPANJOLSKA

ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación)

- Scholarly Publishers Indicators: Books in Humanities and Social Sciences utemeljen na anketi, tzv. SPI popis
- Izrađen unutar institucije Visoko vijeće za istraživanja u znanosti (u Hrvatskoj nema pandana)
- Jedan od alata razvijenih na projektu "Kategorizacija znanstvenih publikacija u društvenim i humanističkim znanostima"
- Geslo u uvodu za uporabu popisa
 - *"Research is too important to measure its value with only one single coarse tool"*
- Dvojak popis
 - Opći popis
 - Popis po znanstvenim područjima
- Utemeljen na anketi (anketirano 3000 znanstvenika u društvenim i humanističkim znanostima)
- Svaki znanstvenik je naveo tri najvažnija izdavača znanstvenih knjiga u svome polju istraživanja
- Primjena SPI popisa u Hrvatskoj
 - Nema smisla jer odražava stav hispanističke struke kojom se u Hrvatskoj bavi samo dio filologa i lingvista, cca 20-tak ljudi
 - Popis je odraz mišljenja znanstvenika koji pišu i objavljaju mahom o problemima španjolskog društva, španjolskoj povijesti, demografiji, filozofiji i sl.



Uloga knjižnica u evaluaciji znanstvenog rada

Primjer: ŠPANJOLSKA

Znanstvena napredovanja:

- U nadležnosti nacionalne agencije ANECA, Nacionalna agencija za evaluaciju kvalitete i akreditacije
- Prvo se primjenjivao Arts & Humanities Citation Indeks, no shvatili da nije dovoljno, pa je od 2006.
- ANEP, Nacionalna agencija za evaluaciju i uspjeh i FECYT, Španjolska zaklada za znanost i tehnologiju objavile dokument *Kriteriji za kvalitetu istraživanja u humanističkim znanostima* → prijedlog vrednovanja španjolskih humanističkih časopisa – vidljiva briga za nacionalnu znanost
- Sve je propisano u dokumentu *Načela i orijentacija za primjenu kriterija za evaluaciju*

Vrednovanje znanstvenih časopisa

- Svaki časopis - jedna od kategorija A+, A, B ili C
- Uz Kriterije izrađene su 2 baze za vrednovanje nacionalnih društvenih i humanističkih časopisa
 - DICE – Rasprostranjenost i kvaliteta izdavačkih kuća španjolskih časopisa u humanistici, društvenim znanostima i pravnim znanostima
 - RESH – Španjolski časopisi u društvenim i humanističkim znanostima
- Vidljiva briga za nacionalne časopise





Bibliografski kriteriji valjanog vrednovanja znanstvenih publikacija

Bibliografski kriteriji valjanog vrednovanja znanstvenih publikacija

Hrvatski primjer propisanog podataka:

BROJ ZNANSTVENIH RADOVA ZNANSTVENE USTANOVE U ČASOPISIMA WoS NA PODRUČJU DRUŠTVENIH ZNANOSTI (višegodišnje financiranje znanosti)

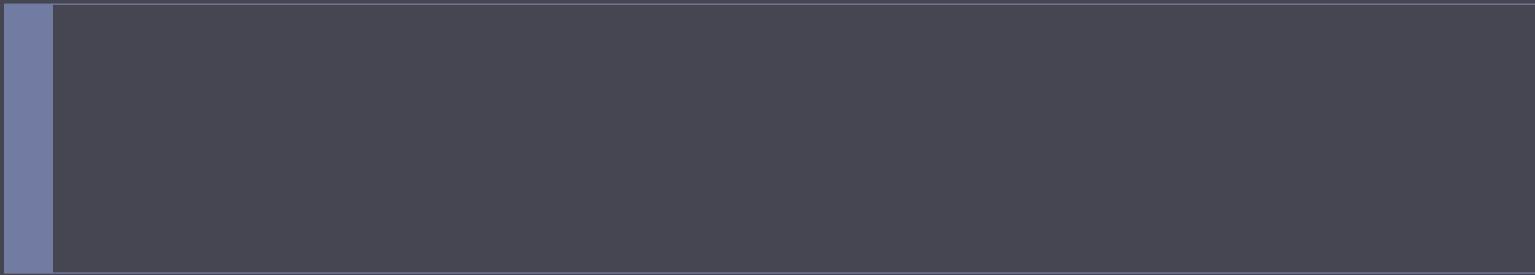
- ▶ što je rad ustanove? rad objavljen u časopisu uvrštenom u WoS kojeg izdaje ustanova ili rad objavljen u WoS-u gdje je naziv ustanove naveden kao oznaka pripadnosti autora?
- ▶ ukoliko se radi o publikaciji autora koji je stalno zaposlen u ustanovi, ali se u radu deklarirao kao pripadnik druge institucije, je li to rad ustanove? – različita tumačenja rezultiraju različitim pokazateljem znanstvene produkcije!
- ▶ podatke su dostavljale sastavnice, a objedinjavala sveučilišta – što ako je isti rad napravljen u koautorstvu dvoje pripadnika različitih sastavnica? - kako sveučilište može znati da je riječ o jednom, a ne dva rada, ako svaka sastavnica dostavlja zbrojene podatke za svoje radove?
- ▶ u WoS-u „arhitektura“ spada u područje umjetnosti i humanistike, a u hrvatskom pravilniku u tehničke znanosti – kako tretirati rad?
- ▶ jesu li svi radovi u WoS-u znanstveni radovi? (WoS rabi vlastitu tipologiju)



Bibliografski kriteriji valjanog vrednovanja znanstvenih publikacija

- ▶ Da bi bibliografski podaci bili podobni za izračun pouzdanih bibliometrijskih pokazatelja trebaju biti jednoznačno definirani i standardizirani
- ▶ Isto tako, potrebno je osigurati tehnološke i organizacijske uvjete za njihovo objedinjavanje u nacionalni sustav znanstvenih informacija
- ▶ Ispitati mogućnosti povezivanja postojećih znanstvenih baza podataka, kao i stvaranja novih







Zaključci i prijedlozi

Zaključci

- ▶ Ne postoji pisana strategija znanosti
- ▶ Hrvatska ne raspolaže standardiziranim bibliografskim podacima o pojedinim radovima niti sustavom njihovog povezivanja koji bi omogućio objektivni izračun propisanih bibliometrijskih pokazatelja znanstvene produktivnosti
- ▶ Hrvatske visokoškolske, sveučilišne i knjižnice znanstvenih ustanova raspolažu kompetentnim osobljem za standardizirano bilježenje bibliografskih podataka potrebnih za vrednovanje znanstvene produkcije, ali nedostaje jasna definicija podataka koje trebaju prikupljati, cjeloviti izvori za bilježenje podataka, te tehnološka i organizacijska potpora za uspješno obavljanje ove zadaće.



Prijedlozi

- ▶ Uključiti široku lepezu stručnjaka na području informacijskih znanosti u aktivnosti na pripremi strategija i pravnih okvira znanstvene politike, te na izgradnji nacionalnog sustava znanstvenih informacija čiji bi osnovni proizvod bila **cjelovita, pouzdana i ažurirana bibliografska baza znanstvenih publikacija hrvatske znanstvene produkcije.**
- ▶ U izgradnji nacionalnog sustava znanstvenih informacija, učiti iz iskustava drugih zemalja, poći od objektivne analize postojećeg stanja, poštivati načelo „vrijednost za novac”, angažirati širok krug stručnjaka na području informacijske i knjižničarske znanosti, te koristiti projektni pristup.
- ▶ Podizati svijest knjižnica (poboljšavati kvalitetu metapodataka u repozitoriju, više prezentacija za istraživačke grupe tijekom priprema revizija, prezentacije na temelju detaljnih studija za pojedinačne grupe, knjižnica daje savjete o objavljenim strategijama grupama i individualcima...)



Izvori

- ▶ ARRS (2012) *Bibliografska merila znanstvene in strokovne uspešnosti* [online]. Ljubljana: Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS). Dostupno na: <http://www.arrs.gov.si/sl/akti/inc/prav-raz-dej-jan11-priloga2-1.pdf> [10.04.2013.]
- ▶ ARRS (2012) *Pravilnik o postopkih (so)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti* [online]. Ljubljana: Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS). Dostupno na: <http://www.arrs.gov.si/sl/akti/prav-sof-ocen-sprem-razisk-dej-jun-12.asp> [10.04.2013.]
- ▶ Gerritsma, W. (2006) *Research evaluation in the Netherlands : a library perspective* [online]. Dostupno na: <http://www.slideshare.net/Wowter/research-evaluation-in-the-netherlands-a-library-perspective> [10.04.2013.]
- ▶ Gerritsma, W. i van der Togt, P. L. (2011) *Bibliometric analysis tools on top of the university's bibliographic database, new roles and opportunities for library outreach* [online]. Dostupno na: <http://www.slideshare.net/Wowter/bibliometric-analysis-tools-on-top-of-the-universitys-bibliographic-database-new-roles-and-opportunities-for-library-outreach> [10.04.2013.]
- ▶ IZUM i ARRS (s.n.) *SICRIS – Slovenian Current Research Information System: Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji* [online]. Maribor: IZUM. Dostupno na: <http://www.sicris.si/about/cris.aspx?lang=slv> [10.04.2013.]
- ▶ Jokić, M. i Dragčević, Z. (2007) *Uvod u znanstveni rad – aspekt objavlјivanja, dostupnosti i vrednovanja znanstvenih radova* [online]. Dostupno na: http://www.ttf.unizg.hr/b-news/news_upload_files/2007/vijest_12-06-2007_466e57a63f921/Uvod_u_znanstveni_rad.pdf [15.04.2013.]
- ▶ Južnič, P. (1998) *Metodološka osnova analize citiranosti in njena uporaba v Sloveniji: disertacija* [online]. Ljubljana: Vlastita naklada. Dostupno na: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-QD5840KP> [11.04.2013.]
- ▶ Kanič, I. (2011) Bibliometrija – Terminološki pogled. *Knjižnica: revija za področje bibliotekarstva in informacijske znanosti*, 55(2-3), str. 241-256.



Izvori

- ▶ Martek, A. i Šute, S. (2010) Bibliometrijska analiza časopisa arhivski vjesnik u razdoblju od 2001. do 2009. [online]. *Arhivski vjesnik*. Zagreb: Hrvatski državni arhiv, (53), str. 165-176. Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/62500> [15.04.2013.]
- ▶ Pradt Lougee, W. (2002) Diffuse Libraries: Emergent Roles for the Research Library in the Digital Age. Washington, D. C.: Council on Library and Information Resources.
- ▶ Pehar, F. (2010) *Od statističke bibliografije do bibliometrije. Povijest razvoja kvantitativnog pristupa istraživanju pisane riječi* [online]. Zadar: Sveučilište u Zadru, Odjel za knjižničarstvo. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=110191 [15.04.2013.]
- ▶ Seljak, M. i Seljak, T. (2000) COBISS: National Union Catalogue: online bibliography and gateway to other resources. *Library Consortium Management: an international journal*. MCB University Press, 2(8), str. 177-189.
- ▶ Seljak, T. (2005) Bibliografije raziskovalcev v sistemu COBISS.SI [online]. Maribor: IZUM. Dostupno na: http://home.izum.si/COBIS/OZ/2005_4/html/clanek_15.html [11.04.2013.]
- ▶ ŠERCAR, T. (2005) Bibliometrija, scientometrija in informetrija : trije izrazi ena metoda?. *Organ. znanja* (Tisk. izd.), 10(2), str. 79-80.
- ▶ Vrana, R. (2011) *Vrednovanje znanstvenog rada*. Zagreb: Vjesnik bibliotekara Hrvatske 54(1/2), str. 172-192.
- ▶ Vuletić, N. (2013) *Ex Hispania lux? Španjolska iskustva s napredovanjem na sveučilištima i vrednovanjem znanstvenog rada u području humanističkih znanosti* [online]. Zadar: Sindikat „Akademski solidarnost“. Dostupno na: <http://www.akadsolid.hr/2013/03/20/ex-hispania-lux/> [15.04.2013.]
- ▶ Kreis A, Christensen R. Law and Public Policy. *Policy Studies Journal* [serial online]. April 2, 2013;41:S38-S52. Available from: Academic Search Complete, Ipswich, MA. Accessed April 28, 2013., str. S41



Izvori

- ▶ Henderson, A. The Growth of printed literature in the twentieth century // Scholarly publishing : books, journals, publishers, and libraries in the twentieth century. New York : Wiley, cop. 2002, str. 1
- ▶ Savage, W. S. Scribble, scrible doil and trouble : forced productivity in the modern university // The State of scholarly publishing : challenges and opportunities. New Brunswick etc. : Transaction Publishers, cop. 2009.
- ▶ YEO M. THE RIGHTS OF SCIENCE AND THE RIGHTS OF POLITICS: LESSONS FROM THE LONG-FORM CENSUS CONTROVERSY. Canadian Journal Of Sociology [serial online]. July 2012;37(3):295-317. Available from: SocINDEX with Full Text, Ipswich, MA. Accessed April 23, 2013.
- ▶ Delasalle J. Research evaluation: bibliometrics and the librarian. SCONUL Focus [serial online]. Winter2011 2011;(53):15-19. Available from: Library, Information Science & Technology Abstracts, Ipswich, MA. Accessed April 27, 2013.
- ▶ Pradt Lougee, W. Diffuse libraries : emergent roles for the research library in the digital age. Washington : Council on Library and Information Resources, 2002.
- ▶ VI. Uloga knjižnica ; VII. Dostava primjeraka izdanja i radova knjižnicama // Pravilnik o izdavačkoj djelatnosti Sveučilišta u Rijeci (2013.), Čl. 24.-41.



HVALA!!!

