

Znanstveno publiciranje raziskovalcev

Univerza na Primorskem v letih 2010–2014

Petruša Miholič

Petruša Miholič

Znanstveno publiciranje raziskovalcev

Univerza na Primorskem v letih 2010–2014

Koper
2018

Petruša Miholič
Znanstveno publiciranje raziskovalcev:
Univerza na Primorskem v letih 2010–2014

Recenzija:
Primož Južnič

Jezikovni pregled:
Katarina Faganel

Založila in izdala:
Univerza na Primorskem
Fakulteta za matematiko,
naravoslovje in informacijske tehnologije



Katalogni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni
knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID=297861632
ISBN 978-961-6518-07-9 (pdf)

VSEBINA

Knjigi na potVI
Predgovor	VIII
1 Uvod	1
1.1 Slovenski univerzitetni prostor	7
1.1.1 Univerza v Ljubljani	7
1.1.2 Univerza v Mariboru	9
1.1.3 Univerza na Primorskem	11
1.1.4 Slovenske zasebne univerze.	13
2 Informacijski viri v znanosti in o znanosti	14
2.1 Znanstveno komuniciranje in publiciranje	14
2.1.1 Vloga informacijskih virov v znanstvenem komuniciranju in publiciranju	14
2.1.2 Pregled razvoja znanstvenih revij in problematika visokih cen znanstvenih revij	15
2.1.3 Elektronske znanstvene revije	16
2.2 Znanstveno publiciranje in dostop do znanstvenih objav.	18
2.2.1 Prehod s tiskane na elektronsko obliko znanstvenega publiciranja	18
2.2.2 Nastanek in delovanje nabavnih konzorcijev	20
2.2.2.1 Razvoj nabavnih konzorcijev v Sloveniji	23
2.2.2.3 Poslovni modeli nabavnih konzorcijev	25
2.2.4 Odprti dostop	26
2.2.4.1 Vpliv odprtega dostopa na raziskovalno delo.	30
2.2.4.2 Vpliv odprtega dostopa na citiranje	34
2.2.4.3 Odprti dostop v Sloveniji	36
2.2.5 Sofinanciranje elektronskih informacijskih virov v Sloveniji	39

2. 2. 6 Uporaba elektronskih informacijskih virov na univerzah v tujini.	40
2. 3 Analiza citiranja	46
2. 3. 1 Razvoj indeksov citiranja	46
2. 3. 2 Razlike med indeksi citiranja.	47
2. 3. 3 Vpliv uporabe elektronskih informacijskih virov na citiranje.	49
2. 4 Vrednotenje raziskovalne dejavnosti in odmevnosti znanstvene uspešnosti.	51
2. 4. 1 Vrednotenje raziskovalne dejavnosti in odmevnosti znanstvene uspešnosti v Sloveniji	51
2. 4. 2 Vrednotenje raziskovalne dejavnosti in odmevnosti znanstvene uspešnosti na UP	53
3 Raziskava o znanstvenem publiciranju in uporabi znanstvene literature na Univerzi na Primorskem	55
3. 1 Metodologija	56
3. 2 Rezultati raziskave.	68
3. 2. 1 Znanstvena produkcija.	68
3. 2. 2 Statistika uporabe konzorcijev ScD, SI in W.	78
3. 2. 3 Anketni vprašalnik	86
3. 2. 3. 1 Znanstvena produkcija/znanstveno publiciranje raziskovalcev.	90
3. 2. 3. 2 Uporaba informacijskih virov	92
3. 2. 3. 3 Vpliv elektronskih informacijskih virov na raziskovanje	100
3. 2. 3. 4 Ovire pri uporabi elektronskih informacijskih virov	102
3. 2. 3. 5 Védenje oz. raven ozaveščenosti raziskovalcev o elektronskih informacijskih virih	107

3. 2. 3. 6 Povezava med uporabo elektronskih informacijskih virov in številom znanstvenih objav	112
3. 2. 3. 7 Povezava med najbolj uporabljenimi elektronskimi informacijskimi viri in znanstvenimi revijami, v katerih so raziskovalci objavljali	119
3. 2. 3. 8 Objave v odmevnih znanstvenih revijah in uporaba elektronskih virov	123
3. 2. 4 Intervju	133
4 Sklepi	139
5 Zaključek	158
Viri	165
Seznam kratic	185
Stvarno kazalo.	187

KNJIGI NA POT

Bibliometrija s svojimi metodami pa tudi širša raziskovalna dejavnost na področju bibliotekarske in informacijske znanosti imajo danes poleg znanstvene teoretične vrednosti tudi pomembno aplikativno uporabnost. Pričujoče delo dokazuje prav to – dobro opravljena znanstvena raziskava ima nedvomno nepogrešljivo aplikativno vrednost, saj rezultate lahko tvorno uporabimo pri oblikovanju posameznih ukrepov evalvacijske raziskovalne politike, zlasti pri financiranju dostopa do mednarodne literature in baz podatkov oziroma širše – informacijskih virov. V knjižnični dejavnosti danes nujno potrebujemo sodobnejša merila vrednotenja naše dejavnosti in storitev. Predvsem bolj dodelana in smiselna, kot so enostavni kazalniki, opredeljeni le na statističnih vrednostih in parametrih. Neizogibno se zastavlja pomembno vprašanje – kaj bi morali visokošolski knjižničarji narediti za uporabnike – in v nadaljevanju še razmislek – kako in s kakšnimi metodami meriti »knjižnično« uspešnost. Ker so v osnovi metode enake tistim, ki jih uporabljamo pri raziskovanju na področju bibliotekarske in informacijske znanosti, je pomembno, da jih nenehno razvijamo. Ne le metod samih, tudi njihovo uporabnost. Da preučujemo prednosti in pomanjkljivosti pri vseh strokovnjakih, ki delujejo na omenjenih področjih.

Preverjanje metod nedvomno in vedno poteka z raziskovanjem. Pričujoče delo je zanimivo prav zato – je namreč enkratna priložnost, da preverimo ter vsebinsko in kakovostno ocenimo knjižnične storitve in dejavnosti pri podpiranju raziskovalne dejavnosti. Konkretni primeri, ki jasno odražajo neprecenljiv, z analizo stroškov in koristi merljiv

prispevek knjižnično-informacijskih storitev na raziskovalno uspešnost, je nedvomno težko najti. Pričujoče delo pokaže, da je to mogoče, saj lahko zanesljivo dokažemo »neposreden« vpliv storitev knjižnice na obseg in kakovost raziskovalne dejavnosti.

prof. dr. Primož Južnič

Delati, končati, objaviti.
Michael Faraday

PREDGOVOR

Menim, da v življenju pridejo trenutki, ko je res potrebno obstati in se ozreti nazaj ter narediti pregled narejenega in doseženega. Eden takih trenutkov je napočil zdaj.

»Samo še piko pristavim,« so bile besede igralca Staneta Severja, ki je upodobil Boccaccia v Dekameronu, ko ga je Mila Kačičeva v vlogi gospodinje klicala k večerji. Tudi sama sem pristavila piko k delu, ki ga še pred leti sploh nisem imela namena pisati. A splet okoliščin v življenju se je odvil po svoje in bolj kot v dokaz, da to zmorem, je bil moj cilj usmerjen v preusmeritev razmišljujočega dogajanja v glavi, ki je neobhodno in zvesto spremljalo moje popotovanje zaradi bolezni. Pri izbiri teme pomislekov nisem imela in sem sledila vsebini predavanja dr. Silve Novljan na magistrskem študiju, ko je govorila o motivih za pisanje. Ali pišemo, ker nas nihče ne posluša, ali zato, ker nas je nekaj ujezilo, ali morda zato, da bomo dokazali, da zmoremo?

Z znanstvenim publiciranjem sem se začela ukvarjati bolj pod prisilo kot samovoljno. Na tedanjem delovnem mestu sem namreč po sklepu takratnega direktorja morala prevzeti mesto urednice dveh slovenskih medicinskih revij. Danes ima ena dejavnik vpliva revije, druga pa je uvrščena na seznam revij ARRS, ki se upošteva pri točkovanju in oceni raziskovalne uspešnosti. Bil je pred več kot desetimi leti in od tedaj mi tema ni in ni dala miru.

Prihajam s primorske univerze, najmanjše in najmlajše od treh javnih univerz, ki je kot taka enkraten primer za preučevanje raziskovalnih vprašanj in zastavljenih hipotez. V praksi imamo namreč le redko tako izjemno priložnost – možnost preučevanja in »merjenja« vpliva knjižnične storitve, ki neposredno vpliva na delovanje raziskovalcev. Nemalokrat se sprašujemo, kaj pravzaprav naše delovanje »prinese« raziskovalcem in kaj smo z uvedbo nove storitve dejansko dosegli. Sprašujemo se, ali bo naša storitev tudi v prihodnje pri raziskovalcih in njihovem raziskovalnem delu izkazovala dodano vrednost. Ker je Univerza na Primorskem mlada univerza z do leta 2009 okrnjenim dostopom do informacijskih virov – zlasti v primerjavi z univerzama v Ljubljani in Mariboru – sem uzrla enkratno priložnost, da natančneje preučim, kolikšno dodano vrednost ima dostop do elektronskih informacijskih virov na rezultate raziskovalnega dela.

1

Uvod

Univerze so osrednje in največje izobraževalne ustanove, na katerih poleg poučevanja poteka tudi raziskovanje. V manj kot stoletju so bile v Sloveniji ustanovljene tri javne univerze. Univerza na Primorskem (UP), ki je za Univerzo v Ljubljani in Univerzo v Mariboru tretja slovenska javna univerza, je bila v sodni register vpisana 17. marca 2003. Vse tri slovenske javne univerze sledijo priporočilu Evropske unije, ki poudarja izjemen pomen močnih raziskovalnih univerz. Mnogi pedagoški delavci na univerzah so raziskovalci tako zaradi napredovanja v akademski karieri in habilitacijskih postopkov kot tudi zaradi sodelovanja v raziskovalnih projektih v Sloveniji in Evropski uniji.

Ustanovitev najmlajše in najmanjše slovenske javne univerze sovпада z vstopom Slovenije v Evropsko unijo in tudi s prenovo visokošolskega študija po bolonjskih smernicah, ki jih je UP vključila med svoje cilje že ob začetku delovanja. Med zastavljenimi cilji ob ustanovitvi UP je bilo med drugim zapisano, da bo s povezovanjem

izobraževalne in raziskovalne dejavnosti, z vključevanjem raziskovalcev in raziskav v študijski proces ter z mednarodno primerljivimi dosežki študijskih in raziskovalnih programov UP utemeljila prizadevanja, da postane tudi raziskovalna univerza (Razvojni, 2003). Kot cilj je bilo posebej izpostavljeno tudi investiranje v prostor in pogoje študija, ob tem pa so bili prvič omenjeni še sedaj nadvse pereči problemi, kot so izgradnja študentskih domov in univerzitetne knjižnice ter vzpostavitev optične povezave med lokacijami univerze. Kakovostno delo, tako študij kot znanstveno raziskovanje, brez potrebne knjižnične podpore namreč nikakor ni mogoče.

Kot je na okrogli mizi o vlogi knjižnic pri evalvaciji in akreditaciji univerz izpostavil Čuš (2006, str.1), lahko kakovostno visoko šolstvo dosežemo le, če se »... visokošolske knjižnice v polni meri zavedo, katere procese na univerzah morajo s svojimi dejavnostmi pokrivati, in če se tudi univerze zavedo, da brez sodobne knjižnične informacijske podpore ne morejo uspešno izpolniti svojega poslanstva.« Opozoril je, da bi visoko šolstvo lahko razdelili na kakovosten del, ki se pomena knjižnic dobro zaveda in jih zato tudi intenzivno vključuje v študijski in raziskovalni proces, ter manj kakovosten del, ki nima primerne knjižnične službe in se zato zanaša na improviziranje (Čuš, 2006). Tudi Ambrožičeva in Vovkova (2011, str. 243), strokovnjakinji s področja knjižničarstva, menita, »... da so visokošolske knjižnice del akademskih ustanov in kot takšne predmet stalnih evalvacij, tako notranjih (s strani knjižničarjev, uporabnikov ali univerzitetne uprave) kot zunanjih (s strani vladnih in akreditacijskih agencij).« Ambrožičeva (2012) poudarja, da na dejavnost knjižnic vplivajo tudi spremembe v procesu raziskovanja in znanstvenega komuniciranja nasploh. Uspešno raziskovalno delo se namreč odraža predvsem v večji prepoznavnosti visokošolskih ustanov, njihovem ugledu in večjem obsegu pridobljenih sredstev.

Raziskovalno delo je tesno povezano z izmenjavo znanstvenih informacij in s prenosom znanja (Madhusudhan, 2010). Zato je za uspešno raziskovanje nujno, da imajo raziskovalci pri svojem delu na voljo ustrezno znanstveno literaturo. Svoji poslanstvo in delovanje morajo pri tem upravičiti tudi visokošolske knjižnice in poskrbeti, da imajo njihovi raziskovalci na voljo informacijske vire, ki jih potrebujejo tako pri poučevanju kot tudi pri raziskovanju. Vrednosti knjižnic pa ne bi smeli meriti le s finančnega vidika, ampak predvsem s stališča, kaj knjižnica raziskovalcem ponudi v procesu znanstvenega komuniciranja, da lahko dosegajo boljše rezultate raziskovalnega dela (Wilson, Stenson in Oppenheim, 2000).

Elektronski informacijski viri¹ raziskovalcem omogočajo večjo produktivnost, saj jim omogočajo dostop do bistveno večje količine informacij, in to celo v krajšem času (Luther, 2008). Zaradi sofinanciranja javnih ustanov iz proračunskih sredstev pa morata biti dostop do elektronskih znanstvenih vsebin in njihova uporaba ne le upravičena, ampak tudi ustrezna glede znanstvenih in ostalih vsebin za potrebe raziskovalcev. Tako so že na voljo izsledki raziskav iz preteklih let o trendih uporabe elektronskih znanstvenih revij (Davis in Solla, 2003; Nicholas in Huntington, 2006; Rodríguez Bravo, Alvite Díez, Barrionuevo Almuzara in Morán Suárez, 2008) o povezavi med uporabo elektronskih znanstvenih revij (E-journals, 2009; Rodríguez Bravo in Alvite Díez, 2011), raziskovalnimi rezultati in financiranjem ter o uporabi elektronskih znanstvenih revij (Rodríguez Bravo in Alvite Díez, 2013).

¹ Izraz »elektronski informacijski viri« uporabljamo za vse informacijske vire, ki so dostopni preko svetovnega spleta in z njegovo pomočjo. Izraz »informacijski vir« je povzet iz Bibliotekarskega terminološkega slovarja (2009) in ga opredeljuje kot dokument, publikacijo, podatkovno zbirko, v katerih lahko uporabnik dobi željeno informacijo.

V praksi imamo knjižničarji le redko priložnost in možnost, da bi izmerili neposreden vpliv določene storitve, ki jo izvaja knjižnica, na raziskovalca kot uporabnika informacijskih storitev knjižnice. Nema lokrat se sprašujemo, kaj naše storitve prinesejo raziskovalcem, kaj smo z uvedbo nove storitve dosegli in kakšno mnenje imajo o tem uporabniki naših storitev. Zastavlja se tudi vprašanje, ali bo naša storitev tudi v prihodnje imela dodano vrednost pri naših uporabnikih in njihovem raziskovalnem delu.

Zaradi sofinanciranja javnih ustanov iz proračunskih sredstev morata biti dostop do elektronskih znanstvenih vsebin in njihova uporaba ne le upravičena, ampak tudi ustrezna glede znanstvenih in drugih vsebin za potrebe raziskovalcev. Ker je UP mlada univerza, na kateri je bil v primerjavi z Univerzo v Ljubljani in Univerzo v Mariboru dostop do informacijskih virov do leta 2009 precej okrnjen, smo zaznali enkratno priložnost, da na našem primeru opredelimo dodano vrednost dostopa do elektronskih informacijskih virov oz. vpliv dostopa do elektronskih informacijskih virov na rezultate raziskovalnega dela.

Podatki o citiranosti so dober kazalnik uporabe znanstvenih revij, v katerih raziskovalci objavljajo svoje rezultate (Wilde, 2010; Salisbury in Smith, 2010), zato bi lahko ponudili odgovore ter predlagali dopolnitev obstoječih kvantitativnih meril, ki jih za presojo upravičenosti nabave periodičnih publikacij in baz podatkov vključuje prijavnna vloga javnega razpisa Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) za sofinanciranje nakupa mednarodne znanstvene literature in znanstvenih baz podatkov. Trenutno kot merila uporabljamo relevantnost podporne dejavnosti, dostopnost, pogostost uporabe, kontinuiteto naročil in kakovost podporne dejavnosti (Pravilnik, 2016).

V Sloveniji raziskave o povezavi med uporabo elektronskih informacijskih virov, dostopnih preko konzorcijev, in stanjem raziskovalne dejavnosti na univerzah še ni bilo. Naša raziskava je prvi slovenski izviren vpogled v obravnavano problematiko. Ker nas je zanimala povezava med uporabo elektronskih informacijskih virov v konzorcijih in stanjem raziskovalne dejavnosti na primorski univerzi, smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

- ali se s povečanjem uporabe elektronskih informacijskih virov povečuje tudi število znanstvenih objav in ali so citati v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev primerljivi s statističnimi podatki o uporabi elektronskih informacijskih virov;

- ali obstaja povezava med najbolj uporabljenimi elektronskimi informacijskimi viri in znanstvenimi revijami, v katerih objavljajo raziskovalci;

- ali raziskovalci, ki objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah, v večji meri kot ostali raziskovalci, ki v odmevnih znanstvenih revijah ne objavljajo, uporabljajo elektronske informacijske vire, dostopne preko konzorcijev;

- ali med znanstvenimi vedami obstajajo razlike v raziskovalni uspešnosti.

Na podlagi raziskovalnih vprašanj, ki smo si jih zastavili o povezavi med znanstvenim publiciranjem in uporabo znanstvene literature na UP, smo opredelili naslednje štiri hipoteze:

- s povečevanjem uporabe elektronskih informacijskih virov se povečuje tudi število znanstvenih objav;

- raziskovalci, ki objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah, elektronske informacijske vire uporabljajo pogosteje kot raziskovalci, ki v odmevnih znanstvenih revijah ne objavljajo;

- med znanstvenimi vedami obstaja razlika v raziskovalni uspešnosti;

- obstaja pozitivna povezava med dostopom do elektronskih znanstvenih revij in njihovo uporabo ter citiranjem elektronsko dostopnih znanstvenih revij.

Na osnovi rezultatov raziskave in odgovorov na zastavljena raziskovalna vprašanja smo hipoteze sprejeli ali zavrnila ter nato podali končne ugotovitve o povezanosti med objavljanjem rezultatov znanstvenega raziskovanja in uporabo znanstvene literature, dostopne v konzorcijih, v slovenskem univerzitetnem prostoru.

Da bi lahko odgovorili na zastavljena raziskovalna vprašanja, smo raziskavo opravili v več sklopih. Z bibliografskima bazama Web of Science (WoS) in Scopus smo pregledali objave raziskovalcev primorske univerze v proučevanem petletnem obdobju (2010–2014). Sistematično analizo statističnih podatkov o uporabi elektronskih informacijskih virov smo opravili z metodo COUNTER² (Schufreider in Romaine, 2008; Chisman, 2008). Poleg omenjenih raziskav smo za pregled bibliografij raziskovalcev UP uporabili še Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (SICRIS) ter anketni vprašalnik in intervju. Številske podatke iz omenjenih analiz smo primerjali oz. jih dodatno vsebinsko razložili na osnovi rezultatov ankete in intervjujev med raziskovalci UP.

Na UP smo prepoznali priložnost, da raziskovalce bolj izobrazimo o objavljanju znanstvenih člankov, ki je za njih strateško pomembno. Zato smo se odločili, da med raziskovalci izvedemo anketo glede poznavanja načina delovanja OA, ki smo jo dopolnili z intervjujem. Poslanstvo knjižnice je, da uporabnike informira in izobražuje,

² Metodo COUNTER so razvili v neprofitni mednarodni organizaciji s sedežem v Edinburghu na Škotskem. Od leta 2003, ko je na voljo tako naročnikom kot tudi založnikom elektronskih informacijskih virov, je njihov cilj jasen: razviti standarde za beleženje in poročanje uporabe elektronskih informacijskih podatkov, da bi izboljšali kakovost in zanesljivost statističnih podatkov pri uporabi elektronskih informacijskih virov (Shepherd, 2010; Shepherd in Osterman, 2014).

knjižničar pa na ta način postane del tima, ki raziskovalcem pomaga ne le pri beleženju in oceni uspešnosti raziskovalcev, pač pa je tudi partner pri pripravi in objavljanju rezultatov raziskovalnega dela.

1. 1 Slovenski univerzitetni prostor

1. 1. 1 Univerza v Ljubljani

Nastanek in ustanovitev prve slovenske univerze sega v obdobje pred 1. svetovno vojno. Organizacijsko so se prizadevanja za nastanek naslanjala na avstrijski model univerze s štirimi fakultetami: pravno, filozofsko, medicinsko in teološko (90 let, 2009). Mnenje Vseučiliške komisije konec leta 1918 je bilo, da je ustanovitev slovenske univerze še daleč, kljub temu, da je bilo dovolj profesorjev, ki so študirali in se habilitirali v tujini. Bili so mnjenja, da bi zagrebška univerza prevzela slovenske habilitirane profesorje, ki bi delovali in predavali na zagrebških fakultetah v slovenskem jeziku. Začetek leta 1919 so se tako prizadevanja za ustanovitev univerze v Ljubljani še bolj okrepila. 23. julija 1919 je sledilo sprejetje zakona »Zakon o vseučilišču Kraljestva Srbov, Hrvatov in Slovencev v Ljubljani«, ki ga je podpisal regent Aleksander Karađorđević in s katerim je bila v Ljubljani ustanovljena univerza. Univerza je bila avtonomna, urejena po zgledu beograjske in je vključevala tudi tehniko. Bila je v pristojnosti šolskega ministrstva.

Prvih osemnajst profesorjev je prišlo s tujih univerz, za prvega rektorja po so izvolili matematika prof. dr. Josipa Plemlja. V času svojega obstoja se je univerza večkrat preimenovala. Za časa Kraljevine Jugoslavije se je imenovala Univerza kralja Aleksandra I., po 2. svetovni vojni je bila Univerza v Ljubljani, kasneje Univerza Edvarda Kardelja (1979-1990), od leta 1990 pa se znova imenuje Univerza v Ljubljani.

Zaradi svoje majhnosti v času med obema svetovnima vojnama je bila prikrajšana pri proračunskih sredstvih. Kot mlada univerza je imela težave s prostori, a beograjska vlada za ureditev razmer ni imela posluha. Mnenje takratnih prevladujočih strank je bilo, da so tri univerze na jugoslovanskem prostoru nepotrebno razkošje. Ob pomanjkanju sredstev se je univerza večkrat soočala s poskusi ukinitve posameznih fakultet, zato so bili ob kriznih razmerah pogosti protesti študentov in profesorjev za ohranitev njenega obstoja.

Po 2. svetovni vojni se je začelo novo obdobje v razvoju slovenske univerze. Sprejeta nova zakonodaja je prinesla spremembe v organizaciji ljubljanske univerze, kot tudi uvedbo družbenega upravljanja.

Zvezni Zakon o univerzah iz leta 1954 je univerzo določil kot skupnost fakultet, le-te pa kot samostojne zavode. Fakultete, ki so bile do takrat bolj znanstvene ustanove, so se začele spreminjati v bolj pedagoške ustanove. Pogoji vpisa so bili vse lažji, programi vse manj zahtevni in vse lažji. Znižale so se tudi zahteve za imenovanje profesorjev in doktorjev znanosti.

Po dveh desetletjih se je začel pripravljati nov zakon, Zakon o visokem šolstvu, ki je bil sprejet leta 1975. Sprejeti zakon je ponovno spremenil strukturo univerze in fakultet. Zaradi nove organizacijske strukture, ki je povzročilo notranjo razdrobljenost fakultet in onemogočilo povezovanje na ravni univerze, je ljubljanska univerza začela zaostajati za evropskim razvojem.

Spremembe na področju visokega šolstva je leta 1980 prinesel tudi sprejeti Zakon o usmerjenem izobraževanju, kjer je bila univerza pojmovana kot nadgradnja srednjega šolstva. Vse večje zahteve po znanstvenoraziskovalni univerzi in vsebinskih spremembah visokega

šolstva je prinesel Zakon o visokem šolstvu leta 1993, ki je dobil svojo novelizacijo leta 2016.

Skoraj stoletna ljubljanska univerza je danes največja visokošolska ter znanstveno raziskovalna ustanova v Sloveniji. Ima več kot 40.000 študentov, 5.600 visokošolskih učiteljev, raziskovalcev in strokovnih ter administrativnih delavcev. Sestavlja jo 23 fakultet in tri umetniške akademije ter tri pridružene članice (Narodna in univerzitetna knjižnica, Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani in Inovacijsko-razvojni inštitut Univerze v Ljubljani)³.

1. 1. 2 Univerza v Mariboru

Zametki in prizadevanja za ustanovitev predhodnika mariborske univerze segajo v leto 1859, ko je takratni škof Anton Martin Slomšek razglasil Maribor za novi sedež lavantinske škofije. Prizadeval si je tudi za ustanovitev lastnega, slovenskega bogoslovnega učilišča in semenišča, kar mu je še v letu 1859 tudi uspelo. Slomšek sam je videl v bogoslovju zametek slovenske univerze, ki bi tudi pomenila osamosvojitve predvsem štajerskih Slovencev od velikonemško nastrojenega bližnjega Gradca. (Bračič, 1983)

Ustanovitev Zgodovinskega društva za Slovensko Štajersko leta 1903 in leto dni kasneje njegovega glasila Časopisa za zgodovino in narodopisje sta bila odločilna za razvoj znanosti in delovanja znanstvenikov v takrat majhnem mestu brez univerze ali drugih znanstvenih ustanov. (Bračič, 1983)

Po 2. svetovni vojni je bil Maribor, kot drugo največje slovensko mesto in metropola severovzhodne Slovenije, najmočnejše industrijsko

³ https://www.uni-lj.si/o_univerzi_v_ljubljani/.

mesto v Sloveniji. Zaradi pomanjkanja ustreznega kadra se je vse bolj slišalo zahteve in potrebe iz gospodarstva, da je v Mariboru potrebno ustanoviti visokošolske zavode, ki bodo izšolale strokovnjake različnih profilov. Vsebinsko in organizacijsko so bile nove šole zasnovane na osnovnih smernicah visokošolske reforme iz 60. let, ki sta jih opredelila Splošni zvezni zakon o šolstvu (1958) in še posebej Resolucija zvezne skupščine o izobraževanju strokovnih kadrov (1960). Načela reforme so mariborskim visokošolskim organizacijam prinesle prej težave in nevšečnosti kot ugodnosti. Večinsko mnenje ustanovljene Komisije za preučitev visokega šolstva v Socialistični Republiki Sloveniji je bilo, da so bila temeljna izhodišča reforme iz 60. let, zgrešena. Komisiji in njenim stališčem so se ostro uprle visokošolske organizacije iz Maribora. Tako je na njihovo zahtevo prišlo v novi Zakon o visokem šolstvu (1969) določilo, kjer jim je bila priznana tudi pravica do znanstveno-raziskovalnega dela. (Bračič, 1983)

Priprave za ustanovitev Univerze v Mariboru so se začele leta 1972 s sprejetjem Razvojnega načrta do leta 1975 in Razvojnega projekta do leta 1985. V okviru zasnovanega raziskovalnega projekta »Univerza v Mariboru« je bila izdelana študija Vsebinska zasnova in organizacijski model univerze v Mariboru.

Leta 1975 sprejeti Zakon o visokem šolstvu je prinesel spremembe v strukturi in organizaciji ljubljanske univerze kot tudi ustanovitev nove univerze, Univerze v Mariboru. Prvi rektor mariborske univerze je bil dr. Vladimir Bračič.

Danes ima mariborska univerza skoraj 15.000 študentov, 1.700 visokošolskih učiteljev, raziskovalcev in strokovnih ter administrativnih delavcev. Sestavlja jo 17 fakultet, Študentski domovi in Univerzitetna knjižnica Maribor.

1. 1. 3 Univerza na Primorskem

»Dajmo mladi univerzi vsaj ducat let, da se zgodi!« je v predgovoru Razvojnega programa Univerze na Primorskem 2004–2008 zapisala prva rektorica Univerze na Primorskem dr. Lucija Čok (Razvojni, 2003, str. 1). Ideja o slovenski univerzi na Primorskem sicer sega precej v preteklost, v začetke 20. stoletja, ko so jo želeli postaviti v Trstu. Knaflič (1912) je zapisal, da bi vsak narod, naš še posebej, moral težiti in tudi mora težiti za čim večjo gospodarsko samostojnostjo in politično samoupravo. Da bi narod dosegel ta namen, uporablja oz. bi moral uporabljati vsa sredstva, zlasti tista, ki mu dovoljujejo proučevanje svojih potreb, in si vzgojiti vrsto ljudi, ki znajo kasneje naučeno tudi uporabljati in tako pospeševati razvoj slovenskega naroda. Zapisal je, da pri velikih narodih, ki imajo za vsako stroko specialne šole, *universitas litterarum* nima tolikšnega pomena kot pri majhnih narodih. Zato pri nas ne moremo soditi vseučilišča le po merilu kulturne potrebe, ampak ima v prvi vrsti vrednost v gospodarskem in političnem napredku. Ta dvojni pomen sicer daje vseučilišču vsebino, a je bil tudi vzrok, da je imela ustanovitev vseučilišča toliko nasprotnikov.

Misel: »Sami zase Slovenci nismo nič.« Misel, ki jo je leta 1912 zapisal Knaflič in ki je aktualna še danes, ko je Slovenija del Evropske unije. Kot nekoč tudi danes lahko dosežemo več le z znanjem in s povezovanjem. Knaflič je menil, da Slovenci nismo številčni, da bi lahko bili vplivni – kot na primer Rusi. Nimamo ali bolje – ne poznamo svoje zgodovine, da bi se z njo tolažili, kot to počno Poljaki ali Hrvati. Nimamo svoje državne samostojnosti, ki bi nas krila – kot pri Srbih. Kar imamo, so ljubezen do zemlje, delo in samozavest, a vse le na temelju brezmejnega optimizma in vere v prihodnost. Vera v

prihodnost nas tudi vodi, da v sebi najdemo moči, ki so nam bile doslej neznane. 19. stoletje nas ni izbrisalo z zemljevida. Zadalo nam je rane, ki so odprte in krvavijo, a nam dalo tudi sredstva za ozdravitev. In ta sredstva moramo pridobiti, najprej z znanjem – zato tudi tedaj aktualen poziv: »Vseučilišče v Trst!«

Kljub spodbudnim mislim Knafliča pa je bilo na prave začetke visokega šolstva na slovenskem Primorskem potrebno počakati še nekaj desetletij. Najprej je bila leta 1960 v Piranu ustanovljena Višja pomorska šola, v 70. letih prejšnjega stoletja pa je kot rezultat prizadevanj Obalnega sveta Koper na Obali začelo delovati več oddelkov višjih in visokih šol. Ena takih je bila koprška enota ljubljanske Pedagoške fakultete, ki obstaja še danes, le da zdaj deluje kot Pedagoška fakulteta, članica Univerze na Primorskem. Naslednji pomemben premik v smeri ustanovitve Univerze na Primorskem se je zgodil tik pred koncem leta 1994 z ustanovitvijo Znanstveno-raziskovalnega središča Republike Slovenije v Kopru, ki je z delovanjem pričelo v letu 1995. S tem je bila že takrat izpričana namera, da bo visoko šolstvo na Obali v tesni povezavi z znanstvenim raziskovanjem.

Na Primorskem je že v 90. letih prejšnjega stoletja delovalo več visokošolskih ustanov in raziskovalnih zavodov. Od tistih, ki še danes sestavljajo Univerzo na Primorskem, sta bili v teh letih ustanovljeni Visoka šola za management v Kopru (danes Fakulteta za management) in Visoka šola za hotelirstvo in turizem v Portorožu (danes Fakulteta za turistične študije – Turistica). Leta 1999 sta se jima kot samostojna raziskovalna oz. visokošolska zavoda pridružila Primorski inštitut za naravoslovje in tehnologijo (danes Inštitut Andrej Marušič) in leta 2000 še Fakulteta za humanistične študije. Kot zadnja se je UP priključila Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, ki je bila ustanovljena leta 2006. Zadostno število

visokošolskih ustanov in raziskovalnih zavodov ter močna podpora lokalne družbeno-politične in gospodarske skupnosti sta v letu 2000 privedli do jasno izražene želje po ustanovitvi tretje slovenske javne univerze (Izhodišča, 2011).

Danes primorska univerza obsega šest fakultet, en raziskovalni inštitut, študentske domove in univerzitetno knjižnico ter dve pridruženi članici (Fakulteto za dizajn in Ortopedsko bolnišnico Valdoltra). Znanstveno-raziskovalno središče se je odločilo za samostojno pot, kar sta potrdila in sprejela Senat UP in Vlada Republike Slovenije leta 2016. Primorska univerza ima danes približno 5.100 študentov, 720 visokošolskih učiteljev, raziskovalcev ter strokovnih in administrativnih delavcev.

1. 1. 4 Slovenske zasebne univerze

Poleg treh javnih univerz v slovenskem prostoru delujejo tudi tri zasebne univerze. Dve imata sedež v Novi Gorici, in sicer Univerza v Novi Gorici, ustanovljena leta 2006 (Poročilo, 2016), in Nova univerza, ustanovljena leta 2017. Tretja zasebna univerza, Univerza v Novem mestu, ima sedež v Novem mestu in je dobila prvo akreditacijo leta 2017.

2

Informacijski viri v znanosti in o znanosti

2. 1 Znanstveno komuniciranje in publiciranje

2. 1. 1 Vloga informacijskih virov v znanstvenem komuniciranju in publiciranju

Vloga znanstvenih objav raziskovalcev je pomembna z dveh vidikov. Informacijski viri so odločilni za napredek v raziskovanju, saj brez njih uspešnega raziskovalnega dela in njegovih rezultatov ni in ne bi bilo. Ob tem znanstvene objave raziskovalcev na kakovost

znanstvenih področij oz. na znanost samo vplivajo tudi neposredno, tj. kot informacijski viri. Pri tem je nadvse pomembna odmevnost znanstvenih objav, ki odraža kakovost raziskovalcev in preko znanstvenih objav omogoča ocenjevanje uspešnosti njihovega raziskovalnega dela.

V primerjavi z objavljanjem rezultatov raziskovalnega dela v obliki znanstvenih monografij, ki za pripravo in objavo terjajo relativno veliko časa (zlasti v tiskani obliki), lahko nova znanstvena dognanja in odkritja strokovni javnosti v obliki znanstvenih člankov predstavimo in uporabimo hitreje. Zato ima pri izmenjavi informacij (tj. objavljanju rezultatov znanstvenega raziskovanja) znanstvena periodika v procesu znanstvenega komuniciranja osrednjo vlogo (Miholič in Marušič, 2012). Temeljno poslanstvo znanstvenih revij je bilo in je izmenjava znanja med znanstveniki, ki svoja dela pišejo, jih objavljajo in recenzirajo ter opravljajo tudi uredniško delo brezplačno (Guédon, 2001).

2. 1. 2 Pregled razvoja znanstvenih revij in problematika visokih cen znanstvenih revij

Začetki znanstvenih revij, ki so služile prenosu znanja, sovpadajo z ustanovitvijo in delovanjem znanstvenih društev v 17. stoletju. Skoraj tristo let so znanstvena društva z izdajanjem znanstvenih revij skrbela za znanstveno komuniciranje in publiciranje med znanstveniki. Šele po 2. svetovni vojni se je založniška dejavnost na področju znanstvenega komuniciranja začela resnično razvijati. Nekateri menijo, da so založniško dejavnost prevzeli komercialni založniki zato, ker znanstvena društva rasti in spremembam v znanstvenem komuniciranju niso zmogla slediti. Ohranil se je recenzentski postopek, v katerem strokovnjaki določenega področja podajo mnenje

o članku oz. njegovo oceno, ki uredniku znanstvene revije pomaga pri odločanju o njegovi objavi. Konec 80. let 20. stoletja je bil proces izdajanja znanstvenih revij že trdno zasidran, cene znanstvenih revij pa so začele naraščati. V 90. letih prejšnjega stoletja se je pojavila pobuda o elektronskem izdajanju znanstvenih vsebin (Guédon, 2001).

Cene znanstvenih revij so začele nezadržano naraščati že kmalu po nastanku zbirk Science Citation Index (SCI), Social Science Citation Index (SSCI) in Arts & Humanities Citation Index (A & HCI) v začetku 70. let prejšnjega stoletja. Za to so bili odgovorni – in so še danes – komercialni založniki. Ti so hitro prepoznali osnovno in pomembno potrebo znanstvenikov, ki želijo objavljati v čim bolj prestižnih (tj. mednarodno bolj odmevnih, največkrat z (naj)višjim dejavnikom vpliva revije (*angl.* impact factor, IF)) znanstvenih revijah. Cene so zato narastle predvsem tistim znanstvenim revijam, ki so bile za znanstvenike nujne, tj. revijam z višjim IF. Knjižnice oz. naročniki torej bolj kot samo informacijo (tj. članek) plačujejo vrednotenje in znanstveno odličnost (Guédon, 2001).

2. 1. 3 Elektronske znanstvene revije

Znanstveno komuniciranje in publiciranje sta se dobrih tristo let razvijala v smeri, ki jo je tehnološko določal papir – vse do začetkov elektronskega publiciranja konec 20. stoletja (Miholič, 2008). Pobuda za elektronsko izdajanje znanstvenih revij je pri komercialnih založnikih sprožila nemalo napetosti. Nov način publiciranja bi namreč lahko močno ogrozil dotedanje profitno izdajanje znanstvenih revij. Veliki komercialni založniki so spoznali, da morajo natančno preučiti obstoječe stanje in se pripraviti na bližajoče spremembe, saj bi sicer lahko izgubili nadvse donosen posel. Uvedli so nove poslovne sisteme

in vzpostavili vzporedno izdajanje tiskanih in elektronskih oblik že uveljavljenih znanstvenih revij. Tako so si zagotovili nadaljevanje že ustaljenega in dobičkonosnega poslovnega modela znanstvenega publiciranja (Guédon, 2001).

Visokošolske ustanove svojim raziskovalcem zagotavljajo ustrezne informacijske vire večinoma preko konzorcijev. Ker je vedno večji delež znanstvenih vsebin dostopen v elektronski obliki in ker se nadvse hitro izpopolnjujejo tudi spletna orodja za iskanje informacij, sama iskanje in uporaba informacijskih virov nista problematična. Veliko pa je pri ponujenih informacijskih virih pomislekov glede nabora revij, ki so na voljo raziskovalcem v okviru določenega konzorcija. Težava je tudi, da z zmanjševanjem proračunskih sredstev usihajo tudi sredstva za nakup informacijskih virov, namenjenih univerzam. Kljub nezadržnemu povečevanju cen naročnin skušajo knjižnice obseg informacijskih virov, ki jih zagotavljajo uporabnikom, ohranjati iz leta v leto, kar nikakor ni lahko. Poraba javnih sredstev mora namreč biti pregledna in optimalna in je upravičena le ob ustrezni in zadostni uporabi nabavljenih informacijskih virov. Ob tem ne gre zanemariti dejstva, da so založniki oz. ponudniki informacijskih virov v svojem delovanju zelo togi in svojih poslovnih modelov ne prilagajajo potrebam knjižnic oz. natančneje – potrebam raziskovalcev, pač pa so prevzeli tudi nadzor nad oblikovanjem zbirk informacijskih virov in njihovo vsebino (Ahmed in Suleiman, 2013).

2. 2 Znanstveno publiciranje in dostop do znanstvenih objav

2. 2. 1 Prehod s tiskane na elektronsko obliko znanstvenega publiciranja

Za znanstveno publiciranje je bilo prelomno leto 1991. Takrat je založnik Elsevier z devetimi univerzitetnimi knjižnicami v Združenih državah Amerike (ZDA) kot poskus zagotavljanja dostopa do elektronskih revij uvedel projekt TULIP (*angl.* The University Licensing Program) (Zijlstra, 1994). Istega leta je ameriški fizik Paul Ginsparg predstavil ArXiv.org – prosto dostopen elektronski arhiv predobjav s področja fizike.

Do sprememb v znanstvenem komuniciranju v elektronski obliki pa je dejansko prišlo šele, ko so ključni del nove oblike objavljanja postali tudi znanstveniki kot avtorji, recenzenti in uredniki. Hkrati so kot sestavni del znanstvenega procesa sprejeli elektronske znanstvene revije.

Odlyzko je leta 1999 pisal o porastu števila novih znanstvenih revij v elektronski obliki, ki jih izdajajo znanstveniki sami. Takšna oblika publiciranja naj bi omogočila kar 90-odstotni prihranek sredstev, sicer namenjenih izdajanju znanstvenih revij na tradicionalen način v tiskani obliki (Odlyzko, 1999). Danes vidimo, da je bilo navdušenje le trenutno. Število novih, prosto dostopnih znanstvenih revij v elektronski obliki se namreč ni povečalo toliko, kot so predvideli znanstveniki ob začetku razvoja novega načina publiciranja. Kljub velikemu potencialu namreč odprtemu dostopu (*angl.* open access, OA) (še) ni uspelo nadomestiti najboljših znanstvenih revij, ki so praviloma v lasti velikih mednarodnih založnikov in so plačljive (Vilar, Južnič in Bartol, 2012; Carey, 2013; Rodriguez, 2014).

Sprememba oz. dopolnitev modela objavljanja v tradicionalnih znanstvenih revijah avtorju članka omogoča, da se sam odloča glede njegove objave. Uredništva tradicionalnih znanstvenih revij danes odločitve o načinu objave – preko OA, kjer bo članek brezplačno na voljo naročnikom revije in tudi širši zainteresirani javnosti, ne pa brezplačen tudi za samega avtorja članka, ali po klasičnem modelu z dostopom le naročnikom revije – prepustijo avtorju. Ne glede na način objave, za katerega se odloči avtor, pa uredniška merila za strokovno ocenjevanje in postopek recenzije članka ostajajo enaka. Pri odločitvi o objavi znanstvenega članka v tradicionalni znanstveni reviji ali preko OA moramo upoštevati štiri glavne dejavnike, tj. prepoznavnost znanstvene revije, stroške objave, hitrost objave in prestiž. Komercialni založniki so tudi tokrat uvideli priložnost za ohranjanje dobička ter z neštetimi možnostmi, ki jih ponuja svetovni splet, začeli z uvajanjem novih poslovnih modelov. Sprva so komercialni založniki poskusili z vzporednim izdajanjem tiskanih in elektronskih oblik znanstvenih revij, ki so v procesu znanstvenega komuniciranja pri ocenjevanju znanstvene odličnosti že imele svoje mesto. S tem korakom so si zagotovili nadaljevanje ustaljenega poslovnega modela znanstvenega publiciranja. Pa vendar je zaradi ocenjevanja znanstvenega dela in odmevnosti objav raziskovalnih rezultatov za znanstvenike bistveno bolj ugodno objavljanje v že priznanih recenziranih znanstvenih revijah z IF.

Razlog za razkorak med pričakovanim in dejanskim stanjem je najverjetneje ocenjevanje znanstvene odličnosti, pri katerem pretežno štejejo le članki, objavljeni v mednarodno odmevnih znanstvenih revijah (tj. revijah z IF), česar novonastale in prostodostopne elektronske znanstvene revije niso imele oz. nimajo. Številne znanstvene revije z OA so nove in tako mednarodno še niso odmevne

in torej tudi ne priznane ter zato tudi (še) brez IF. V letu 2013 je imelo IF 179 od 500 revij z OA, ki jih izdaja Springer. Raziskovalci se zato še vedno bolj nagibajo k objavljanju v tradicionalnih znanstvenih revijah, ki jih dobro poznajo in jim zato tudi zaupajo (Conte, 2015).

Danes znanstveno komuniciranje praviloma poteka v elektronski obliki, kar potrjujejo tudi izsledki različnih raziskav, npr. na področju slovenskega javnega zdravja (Miholič, 2008), v Združenem kraljestvu in ZDA (Nicholas, Williams, Rowlands in Jamali, 2010; Watkinson idr., 2016), Španiji (Borrego in Anglada, 2016), na Finskem (Muhonen in Saarti, 2016) in drugod po svetu (Nicholas idr., 2017; Van Dalen in Henkens, 2012). Celotni raziskovalci humanističnih ved, ki so v preteklosti pretežno uporabljali monografije, pri raziskovalnem delu vse pogosteje uporabljajo elektronske oblike člankov (Guédon, 2001).

2. 2. 2 Nastanek in delovanje nabavnih konzorcijev

Žaucer (2004) konzorcij opredeljuje kot začasno združenje dveh ali več ustanov za uspešnejše poslovanje ali za doseg določenega cilja. V primeru knjižnic najpogosteje govorimo o nabavnih konzorcijih za elektronsko gradivo. Temeljna načela konzorcijev so skupen cilj, prostovoljno vključevanje, pravica do soodločanja, upravljanja in nadzora, skupno vlaganje sredstev in dela ter delitev dobička in izgub.

Prednosti nabavnih konzorcijev so večji obseg dostopnih elektronskih gradiv, večji delež elektronskih gradiv v primerjavi s tiskanimi, boljši dostop, možnost iskanja po celotnih besedilih, povezave na citirane vire ter cenejša in lažja nabava (posebej za nekatere člane konzorcijev, npr. manjše univerze ali raziskovalne inštitute).

Nabavni konzorciji imajo tudi svoje slabosti. Mednje uvrščamo zamudno dogovarjanje ter manjšo možnost izbire gradiva glede na specifične potrebe posameznega člana konzorcija. V Sloveniji imamo še vedno višji davek na dodano vrednost za elektronske oblike znanstvenih revij v primerjavi s tiskanimi revijami, čeprav je Evropska komisija predlagala enako davčno stopnjo, spremembo davčne stopnje pa prepustila posamezni članici Evropske unije. Težave nastopijo tudi, ker nekateri komercialni založniki znanstvene literature ne dovoljujejo odpovedi naročnin tiskanih revij (Zimmerman, 2010).

Pri delu nabavnih konzorcijev je na vseh ravneh prisotno tudi tveganje. Težave se pojavijo že na samem začetku – pri pogajanjih s komercialnimi založniki glede cene in pogojev dostopa do posameznih informacijskih virov, nato pri pridobivanju (proračunskih) sredstev za njihovo nabavo in nenazadnje pri medsebojnem sodelovanju članic v konzorciju. Največja tveganja so povezana z razpoložljivimi sredstvi, ceno dostopa do elektronskih virov oz. storitev in njihovo vsebino (Štular Sotošek, 2005).

Visokošolske knjižnice nudijo podporo raziskovalnemu, izobraževalnemu in pedagoškemu procesu. Prav spremembe potreb uporabnikov so visokošolske knjižnice spodbudile, da so ponudbo razširile tudi na elektronske vire, ki so vplivali na nastanek nabavnih konzorcijev (Žaucer, 2002). Nabavni konzorciji so se začeli oblikovati v drugi polovici 90. let prejšnjega stoletja zaradi organizacijskih razlogov (podpora pri ponudbi elektronske oblike znanstvene literature) in finančnih razlogov (gospodarska in ekonomska kriza).

Žaucer je leta 2004 izrazil mnenje, da nabavni konzorciji tako v Sloveniji kot v svetu niso dolgoročna rešitev, ampak le odziv knjižnic na cene znanstvenih revij, dogovorjenih s pogodbami. Danes se s to trditvijo ne moremo strinjati, saj se knjižnice pri nabavi elektronskih

informacijskih virov še vedno povezujejo v nabavne konzorcije. Predvsem visoke naročnine revij in zmanjševanje proračunskih sredstev za nabavo knjižničnega gradiva so narekovali knjižnicam povezovanje v nabavne konzorcije (Štular Sotošek, 2013). Nabava informacijskih virov in dostop do znanstvene literature sta za visokošolske in raziskovalne ustanove iz leta v leto večja finančna obremenitev. Ker komercialni založniki znanstvenih revij s pridom izkoriščajo svoj monopolni položaj na trgu, so cene naročnin vsako leto višje. Pretežni oz. danes dejansko kar izključni naročniki znanstvenih revij so visokošolske in druge znanstvene knjižnice, ki vse težje ohranjajo celovitost zbirk za uporabnike nujno potrebnih znanstvenih revij.

Poseben izziv za vse, ki so odgovorni za pridobivanje informacijskih virov visokošolskim ali raziskovalnim ustanovam, je oblikovanje vsebine nabavnih konzorcijev za primerno ceno. Osnova dogovora in pogajanj glede cene s komercialnimi založniki mora temeljiti na podatkih o uporabi razpoložljivih znanstvenih revij v konzorcijih (Regolini, Gentilini, Baligand in Jannès-Ober, 2013). Tudi Singson in Hangsing (2015) menita, da so elektronski viri, ki so dostopni preko konzorcijev in dosežejo znanstvene kroge, nedvomno zelo pomembni. Vendar pa morajo upravljalci naročenih zbirk oz. knjižnice nakup in stroškovno učinkovitost posameznih revij upravičiti s statističnimi podatki o njihovi uporabi, kar bi moralo biti eno izmed odločilnih meril pri izbiri revij v posamezni zbirki. To zagovarjata tudi avtorici Rodríguez Bravo in Alvite Díez (2011), ki sta zapisali, da poslovni model komercialnih založnikov nikakor ne bi smel temeljiti na naročilih tiskanih revij, ampak predvsem na preglednosti, npr. na statistiki uporabe elektronskih informacijskih virov, ter številu in profilu uporabnikov (visokošolski učitelji, raziskovalci, študenti).

2. 2. 2. 1 Razvoj nabavnih konzorcijev v Sloveniji

Prvi slovenski nabavni konzorcij, v katerem so se združile knjižnice, je bil konzorcij za nabavo elektronskih znanstvenih revij takratne založbe Elsevier Reed. Leta 2001 so Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani (CTK), Institut Jožef Stefan in Kemijski inštitut podpisali triletno pogodbo o dostopu do informacijskega servisa ScienceDirect (ScD). Na začetku se je konzorcij pogajal za dostop do elektronskih različic že naročenih tiskanih revij. Ponudba za nabavo dostopa do celotnega paketa 1.200 revij je bila nadvse ugodna, zato je bilo smiselno razmišljati o doplačilu in odločitvi za številčnejši dostop do revij in ne le za dostop do elektronske različice naročenih tiskanih revij. Težava, ki je nastopila po prvem letu podpisa triletno pogodbe, je bilo prepolovljeno financiranje visokošolskih knjižnic s strani pristojnega ministrstva ter s tem odpoved tiskanih revij v številnih knjižnicah članic Univerze v Ljubljani z urejenim dostopom do elektronskih različic znanstvenih revij. Ker je založnik Elsevier izgubil donosen posel s plačevanjem naročnin za tiskane revije, je bila pod vprašajem tudi že podpisana triletna pogodba. Sledila so naporna pogajanja, ki so se na koncu vendarle uspešno zaključila (Žaucer, 2002).

Že ob prvem nabavnem konzorciju v Sloveniji se je izkazalo, da se komercialni založniki s svojimi poslovnimi modeli ne prilagajajo knjižnicam in še manj potrebam raziskovalcev, zato so (vsakoletna) pogajanja z njimi trd oreh.

Od začetnega prvega nabavnega konzorcija v CTK so se pojavljale nove potrebe in želje uporabnikov, zato je CTK začela usklajevati konzorcije tudi za pakete elektronskih revij drugih založnikov. Leta 2002 je zaživel konzorcij SpringerLink (SL), leta 2005 konzorcij založbe

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), leta 2006 konzorcija založb Wiley in American Chemical Society (ACS) ter kasneje še konzorcija IOS Press in JSTOR (Pejanovič, Vihar, Intihar in Pušnik, 2013). V letu 2016 je CTK preko konzorcijev zagotavljala dostop do 7.773 znanstvenih revij v elektronski obliki za 27 konzorcijskih članic. Usklajevala in upravljala je 8 konzorcijev mednarodne znanstvene literature v Sloveniji, ki so servisi elektronskih revij založb ACS, IEEE, Wiley, Springer, Elsevier, IOS Press, JSTOR in Royal Society Press (Letno, 2017).

Leta 2003 je že delujočemu nabavnemu konzorciju CTK sledila vzpostavitev konzorcija COSEC, ki ga je s partnerji na osnovi projekta eIFL Direct⁴ ustanovila Narodna in univerzitetna knjižnica (NUK). Od leta 2009 je tako partnerjem (slovenskim visokošolskim in specialnim knjižnicam) preko NUK v konzorciju COSEC zagotovljen dostop do elektronske znanstvene literature založnikov SAGE, Emerald in EBSCOhost (Štular Sotošek, 2013).

V Sloveniji sta danes glavna nosilca koordinacije nabavnih konzorcijev NUK in CTK. NUK usklajuje nabavo in omogoča dostop do informacijskih virov podatkovnih zbirk, kot so Emerald, EBSCOhost in SAGE, CTK pa dostop do zbirk ScD, SL, WileyOnline (W), JSTOR idr. (Pejanovič idr., 2013).

Univerza na Primorskem se je od ustanovitve leta 2003 postopno vključevala tako v konzorcij, ki ga koordinira CTK, kot tudi v konzorcij, ki ga koordinira NUK. Od leta 2005 je na UP zagotovljen dostop do zbirk EBSCOhost in SL, od leta 2007 do zbirke W, od leta 2010 do zbirk ScD, JSTOR, IEEE in ACS (slednja sta bila dostopna le leta 2010) ter od leta 2011 še dostop do zbirk SAGE in Emerald. Uporaba omenjenih

⁴ Dostopno na: <http://www.eifl.net/>.

informacijskih virov je bila do leta 2012 zaradi neurejenega oddaljenega dostopa relativno nizka. Z letom 2012 pa je bil urejen oddaljeni dostop za vse zaposlene na UP in leto dni kasneje tudi za vse študente UP (Miholič, 2013). Ker UP želi vzpostaviti sistem sprotnega preverjanja uporabe elektronskih virov, bodo rezultati naše raziskave o trenutnem stanju njihove uporabe s strani raziskovalcev, ki smo jo opravili v okviru naše raziskave, prvi korak k vzpostavitvi takega sistema. V prihodnje bo univerza sistematično spremljala statistiko uporabe elektronskih informacijskih virov ter število in profil vseh uporabnikov, poleg visokošolskih učiteljev in raziskovalcev pa bomo spremljali tudi uporabo elektronskih virov med študenti in njihove potrebe po informacijskih virih.

2. 2. 3 Poslovni modeli nabavnih konzorcijev

Med pogoste poslovne modele komercialnih založnikov nabavnih konzorcijev⁵ uvrščamo t. i. veliki dogovor (*angl.* Big Deal). Gre za poslovni model, pri katerem imajo vsi člani konzorcija enake pravice dostopa, vse elektronske revije pa enake pogoje uporabe. Veliki dogovor je med prvimi uporabil Elsevier leta 1996, sledili pa so ostali komercialni založniki. Založniki zagotovijo konzorciju veliko dodatnih naslovov revij za sorazmerno majhno doplačilo v primerjavi s kataloški cenami (Pejanovič idr., 2013). Nicholas in Huntington (2006) menita, da je poslovni model sicer dober, a z obilo balasta. Veliko revij je namreč neuporabljenih in gre bolj za model »push than pull« kot za veliki dogovor. Pomanjkljivost modela se kaže tudi v njegovi neprilagodljivosti posameznim knjižnicam. Zato sta se npr. že

⁵ Pojasnili smo nastanek in delovanje nabavnih konzorcijev, zato bomo v nadaljevanju uporabljali le izraz »konzorcij«.

v letih 2008–2010 dve univerzi v ZDA odpovedali poslovnemu modelu velikega dogovora z velikimi komercialnimi založniki (ScD, SL in W). Izkazalo se je, da se kljub nedostopnosti znanstvenih člankov z bogatega seznama nenaročenih revij pri velikem dogovoru naročilo člankov preko medknjižnične izposoje ni bistveno povečalo. Prihranek ob odpovedi omenjenega poslovnega modela je bil precejšen, zato so lahko knjižnice zbirko dopolnile z drugimi relevantnimi viri (Nabe in Fowler, 2015).

2. 2. 4 Odprti dostop⁶

Veliki dogovor je torej eden prvih poslovnih modelov, ki so jih komercialni založniki ponudili knjižnicam oz. naročnikom in uporabili pri elektronskih znanstvenih revijah. Ker se je z uveljavitvijo svetovnega spleta in njegovih nešteti možnosti med znanstveniki začela širiti zamisel o prostem dostopu do znanstvenih informacij in o organiziranju samih znanstvenikov pri ustvarjanju samostojnih znanstvenih revij, so komercialni založniki kmalu ponudili nove oblike poslovnih modelov. Vendar so znanstveniki še vedno vpeti v model ocenjevanja raziskovalne uspešnosti in znanstvene odličnosti, ki se potrjujeta z objavami v odmevnih mednarodnih revijah z IF, zato so komercialni založniki uvedli različne prehodne poslovne modele, npr. embargo na objavo članka na svetovnem spletu (nekateri komercialni založniki imajo embargo celo do 24 mesecev), plačilo za objavo (*angl.*

⁶ V praksi zasledimo tudi izraz »prosti dostop«, ki je nestrokoven izraz, kljub temu, da se uporablja in gre po našem mnenju za napačno uporabo. Slovenija je leta 2015 sprejela Nacionalno strategijo odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov, ki je temelj odprte znanosti in odprtega dostopa do znanstvenih objav, zato uporabljamo izraz »odprti dostop«.

article processing charge, APC) in različne poti OA. Razvile so se t. i. zlata pot (*angl.* gold open access), zelena pot (*angl.* green open access) in hibridni dostop (*angl.* hybrid open access).

Uvedba odprtega dostopa

Pravi prehod na elektronsko objavlanje naj bi se po mnenju zagovornikov odprtega objavlanja zgodil šele z uvedbo odprtega dostopa (Velterop, 2005), ki je prinesel odločilne spremembe v znanstvenem komuniciranju. Odprti dostop do znanstvenih objav pomeni, da so rezultati znanstvenih in raziskovalnih raziskav praviloma objavljeni v obliki znanstvenih člankov, prosto dostopni ter brez omejitev in stroškov uporabe za vse, ki želijo do njih dostopati (Quinn, 2015). Znanstveniki so ga razvili z namenom, da bi povečali vpliv na prihodnje znanstvene raziskave in ustvarili stroškovno bolj učinkovit sistem objavlanja (Katsirikou, 2011).

Leta 2003 je bila v Berlinu prvič podpisana deklaracija⁷ o odprtem dostopu do znanja v znanosti. Vključevala je tri temeljne cilje: širitev znanja, široko in redno dajanje znanja na razpolago ter podpora paradigmi o odprtem dostopu do znanja s pomočjo svetovnega spleta. K odprtemu dostopu so s podpisom Berlinske deklaracije pristopile številne znanstvene in raziskovalne ustanove. Od leta 2003, ko so k podpisu Berlinske deklaracije o odprtem dostopu do znanja pristopile prve države, se med raziskovalci in knjižnicami že dobro desetletje krepi gibanje za odprti dostop. Gibanje ne zagovarja samo enega poslovnega modela, ampak spodbuja več pristopov zaradi zagotavljanja razvoja in uporabe tistega poslovnega modela, ki bi najbolje ustrezal

⁷ Dostopno na: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>.

tako avtorjem objav kot založnikom znanstvenih del (Rizor in Holley, 2014). Komercialni založniki so se na Berlinsko deklaracijo odzvali na svoj način in razvili nove poslovne modele objavljanja člankov v odprtem dostopu – zlato pot in zeleno pot ter hibridni dostop.

Poslovni modeli za objavo članka v odprtem dostopu

Zlati odprti dostop ali zlata pot

Ko avtor objavi članek v reviji z OA, v kateri je za objavo treba plačati (APC), govorimo o zlatem odprtem dostopu ali o zlati poti. Pri tem revije z OA omogočajo dostop do člankov vsem in brez naročnine, celotno besedilo pa je brezplačno dostopno na založnikovi spletni strani. Pri zlatem odprtem dostopu velja avtorskopravni model, po katerem avtor obdrži materialne avtorske pravice, založniku pa dovoli objavo.

Stroške objave (APC) plača avtor ali ustanova, v kateri je avtor zaposlen. Cene objave so različne, odvisne od založnika in od revije. Npr. pri založniku SL⁸ se cene za objavo gibljejo med 650 EUR in 2.000 EUR, pri ScD⁹ med 500 USD in 5.000 USD, pri W¹⁰ pa med 700 EUR in 4.100 EUR. Avtorjem nudi informacije o licenčnih pogojih založnikov in politikah posameznih financerjev spletno orodje SHERPA/RoMEO¹¹, ki jih s podatki o politikah in zahtevah financerjev dopolnjuje

⁸ Dostopno na: <https://www.springeropen.com/get-published/article-processing-charges/springeropen-prices>.

⁹ Dostopno na: https://www.elsevier.com/__data/promis_misc/j.custom97.pdf.

¹⁰ Dostopno na:

<http://www.wileyopenaccess.com/details/content/12f25e0654f/Publication-Charges.html>.

¹¹ Dostopno na: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php>.

SHERPA/JULIET¹². Ta razvija tudi servise ter zagotavlja pomoč avtorjem in ustanovam pri odprtem objavljanju.

Zeleni odprti dostop ali zelena pot

O zelenem odprtem dostopu ali zeleni poti govorimo, ko je po sprejetju članka v naročniško znanstveno revijo celotno besedilo brezplačno dostopno v arhivu na svetovnem spletu (npr. v repozitoriju). Pri zelenem odprtem dostopu avtor materialne avtorske pravice prenese na založnika, zato lahko z dovoljenjem založnika recenziran znanstveni članek v končni obliki shrani v repozitorij.

Pri zeleni poti gre lahko tudi za časovni zamik dostopa do vsebine oz. za t. i. embargo. Evropska unija je začela v letu 2014 izvajati razvojni program Obzorje 2020¹³, s katerim so članice Evropske unije sprejele politiko odprtega dostopa do znanstvenih objav, ki so posledica (so)financiranja raziskovalnih projektov z javnimi sredstvi. Zahteva Evropske unije je, da mora biti članek iz znanstvene revije prosto dostopen 6–12 mesecev po njegovem sprejetju v naročniško znanstveno revijo, odvisno od znanstvenega področja. V praksi to pomeni, da imajo založniki vsak svojo politiko in postavljajo svoje zahteve, čeprav je politika financerjev drugačna. Tako je npr. pri založniku Elsevier embargo¹⁴ daljši (tudi do 36 mesecev), kot dopušča direktiva Evropske unije, in je tudi v nasprotju z zahtevami financerjev raziskovalne dejavnosti. Založniki se namreč dobro zavedajo svoje pomembnosti in tudi potrebe raziskovalcev, ki so zaradi ocenjevanja in vrednotenja

¹² Dostopno na: <http://www.sherpa.ac.uk/juliet/index.php>.

¹³ Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/si/obzorje2020/o_obzorju_2020/.

¹⁴ Dostopno na: <https://www.elsevier.com/about/open-science/open-access/journal-embargo-finder>.

znanstvene odličnosti pod pritiskom, kje objaviti članek in kako. Zato raziskovalci pristanejo na založnikove pogoje tudi, če je časovni zamik dostopa do vsebine prispevka daljši, kot ga določajo politike financerjev.

Hibridni dostop

Poleg zlate in zelene poti poznamo še hibridni dostop do znanstvenih objav. Gre za naročniške znanstvene revije v elektronski obliki, pri katerih avtor za objavo svojega članka, za katerega želi zagotoviti odprti dostop, plača. Tako avtor obdrži materialno avtorsko pravico v sicer naročniški znanstveni reviji, medtem ko so lahko drugi avtorji člankov naročniške znanstvene revije materialno avtorsko pravico prenesli na založnika. Izrazita pomanjkljivost hibridnega dostopa je, da se poleg naročnine za določene znanstvene revije plačuje še odprti dostop do objave (*angl.* double dipping). Založniki naj bi sicer pri pogajanjih z naročniki informacijskih virov upoštevali prejeta plačila za odprti dostop do članka v izračunu naročnine na znanstveno revijo, a tega žal ni mogoče preveriti, saj so sklenjene pogodbe med avtorjem ali ustanovo, kjer je avtor zaposlen, in založnikom zaupne narave.

2. 2. 4. 1 Vpliv odprtega dostopa na raziskovalno delo

Nicholas in Rowlands (2005) sta predstavila rezultate obširne raziskave, ki je leta 2004 potekala pod okriljem skupine CIBER. Anketni vprašalnik so poslali kar 100.000 raziskovalcem z objavami v recenziranih znanstvenih revijah in indeksiranih v Institute for Scientific Information (ISI) v zadnjih 18 mesecih. Ugotovili so, da so

raziskovalci, ki so že objavljali preko spleta, objavljali tudi v revijah z OA. Le 5 % vprašanih je OA poznalo dobro ali zadovoljivo, medtem ko je polovica o OA vedela le malo. Pokazale so se pomembne razlike med starostjo, geografskim področjem in področjem delovanja anketirancev. Starejši raziskovalci o OA niso vedeli skoraj ničesar, avtorji iz Vzhodne Evrope in Južne Amerike pa dvakrat več kot avtorji iz Avstralije, Severne Amerike in Zahodne Evrope. Tudi za avtorje s področij ekonomije in družboslovja je OA skorajda neznanka, medtem ko so OA precej bolje poznali raziskovalci s področij biokemije (30 %), nevroznanosti in matematike (22 %). Kot bralci so se z OA povsem strinjali, kot avtorji člankov pa z OA niso bili povsem zadovoljni. Menili so, da gre pri revijah z odprtim dostopom in s hkratno zahtevo po plačilu za objavo članka za konflikt interesov, ki vodi v zmanjševanje vpliva tako objavljenih člankov. Raziskava je odprla tudi nova vprašanja, med drugim vprašanje, kakšen naj bo poslovni model, ki bo založnikom povrnil stroške izdajanja in bo hkrati tudi bolj pravičen in boljši za avtorje znanstvenih del.

Izsledki raziskave iz leta 2008 (Creaser, 2010) o učinku in vplivu OA na znanstvene raziskave v Veliki Britaniji so pokazali, da večina raziskovalcev ni bila seznanjena s politiko OA oz. z obstojem repozitorija ustanov, v katerih so bili zaposleni. Izkazalo se je, da leta 2008 raziskovalci publikacijam z OA še vedno niso zaupali, čeprav so se zavedali nujnosti sprememb pri objavljanju rezultatov raziskovalnega dela. Na hitrost sprememb v načinu objavljanja lahko seveda pomembno vplivajo tudi sofinancerji raziskav, če se odločijo in določijo, da je objava rezultatov raziskovalnega dela v repozitoriju obvezna.

Tudi Cullen in Chawner (2011) sta poročala o ugotovitvah raziskave, ki je pokazala, da so bili znanstveniki z objavljanjem v OA

slabo seznanjeni, zato so svoje izsledke še naprej objavljali predvsem po tradicionalni poti. Razlog oz. ovira pri spremembi načina objavljanja je po mnenju avtorjev ocenjevanje znanstvene odličnosti, ki še vedno temelji na vrednotenju na osnovi IF. Čeprav je bila ugotovljena raven shranjevanja znanstvenih prispevkov v repozitorije ustanov povsod po svetu nizka, pa je bil pojem »zajemanje intelektualnega kapitala ustanove« daleč od dosegljive realnosti.

V zadnjih letih raziskave o seznanjenosti raziskovalcev z OA prinašajo drugačne rezultate kot v prvih letih gibanja za OA do znanstvenih objav, saj raziskovalci OA že bolje poznajo in ga naklonjeno vrednotijo. OA uporabljajo za učenje, poučevanje in raziskovanje. Predpogoja za znanstveno komuniciranje sta namreč zavedanje pomembnosti virov z OA in poznavanje načinov njihove uporabe. Ker je dostop do informacijskih virov postal ključni dejavnik, ki vpliva na uporabo informacijskih virov (z naročninami ali brez njih), igra OA v raziskovanju in razvoju zaradi zagotavljanja neoviranega dostopa do informacijskih virov in servisov odločilno vlogo. Z večjimi dostopnostjo, uporabnostjo, produktivnostjo in vzdržnostjo OA izrazito ugodno vpliva na znanstveno komunikacijo (Kaba in Said, 2015). Tega se zelo dobro zavedamo tudi raziskovalci in knjižničarji v Sloveniji (Pušnik, Vihar, Kunaver, Štukelj in Legat, 2016), a bi si želeli tudi večjega razumevanja s strani financerja raziskovalne in izobraževalne dejavnosti. Da bomo lažje prepričali financerja, je tudi v Sloveniji smiselno izvesti stroškovno analizo učinkovitosti različnih modelov objav z zanesljivimi podatki o znanstvenih člankih naših raziskovalcev v OA. Doslej v Sloveniji podatkov o tem, kako raziskovalci razumejo in uporabljajo storitve knjižnice ter objavljanje v OA, ni bilo na voljo. Boljše poznavanje različnih poslovnih modelov

objav v OA s strani raziskovalcev bi omogočilo bolj učinkovito izkoriščenost njihovega dela in časa, namenjenega raziskovanju.

Menimo, da raziskovalci UP do objavljanja preko OA še vedno nimajo pravega zaupanja. Nezaupanje v objavljanje preko OA so leta 2016 v raziskavi ugotovili tudi raziskovalci z različnih znanstvenih področij v ZDA in Veliki Britaniji. Na osnovi podatkov intervjujev z raziskovalci so spoznali, da raziskovalci OA ne zaupajo predvsem zaradi plenilskih založnikov in zaradi izkoriščanja raziskovalne skupnosti s strani založnikov. Pogosto se namreč zgodi, da morajo raziskovalci za objavo svojega prispevka plačati, kar vodi tudi v nezaupanje do recenzentskega postopka. Vsi raziskovalci pa menijo, da elektronsko okolje olajša raziskovalno delo in dostop do znanstvenih informacij, saj so jim na voljo tudi zunaj delovnega mesta (Watkinson idr., 2016).

V triletni raziskavi (Nicholas idr., 2017) so preučevali vedenje mladih raziskovalcev iz Kitajske, Francije, Malezije, Poljske, Španije, Velike Britanije in ZDA pri znanstvenem komuniciranju. Avtorje raziskave je zanimalo, ali se mladi raziskovalci, ki so tako rekoč »rojeni« v današnjem elektronskem okolju, pogosteje kot starejši raziskovalci vključujejo v procese odprte znanosti oz. za objavo svojih raziskovalnih rezultatov pogosteje uporabljajo odprti dostop oz. družbene medije. Ugotovili so, da imajo tudi pri objavljanju znanstveni članki še vedno bolj pomembno vlogo kot OA. Za način objave svojih prispevkov so se mladi raziskovalci odločali na podlagi dejstva, ali je znanstvena revija vključena v WoS in Scopus, ali ima visok IF (izjema je le Kitajska na določenih znanstvenih področjih, kjer imajo prednost kitajske revije) in glede na pomembnost znanstvene revije na njihovem področju delovanja. Rezultati raziskave so pokazali, da OA ne vpliva oz. zanemarljivo vpliva na mlade raziskovalce na Kitajskem, v Franciji

in Maleziji ter na Poljskem. V Španiji, Veliki Britaniji in ZDA sicer vpliva na njihov način objavljanja, a ne izrazito. Za mlade raziskovalce je OA obrobne pomena pri odločanju, kje objaviti znanstveni članek. Razlog je sicer znan – pri zbiranju točk za napredovanje namreč raziskovalci točke pridobijo le z objavami v znanstvenih revijah z visokim IF, ki ga znanstvene revije v OA navadno nimajo. Žal avtorji raziskave vzrokov, da se mladi raziskovalci niso odločili za objavljanje znanstvenih člankov v uveljavljenih revijah z visokim IF, ki omogočajo hkrati tudi OA, niso ugotavljali. Samo domnevamo lahko, da je osnovna ovira pomanjkanje finančnih sredstev, ki jih zahteva objava v OA.

Kako način objavljanja v odprtem dostopu vpliva na raziskovalno delo, so ugotavljali tudi v raziskavi na kanadskem inštitutu za zdravstvene raziskave (Zhang in Watson, 2017). Izsledki raziskave so pokazali, da večina raziskovalcev svoje članke raje objavlja po zeleni poti kot po zlati poti. Članki, objavljeni po zeleni poti, so bili tudi večkrat citirani kot članki, objavljeni po zlati poti. Avtorja sta ugotovila tudi, da je objavljanje preko zelene poti najbolj ugodno tudi z vidika stroškov in povsem enako vpliva na raziskovalno delo in znanstveno odmevnost kot objavljanje preko zlate poti.

2. 2. 4. 2 Vpliv odprtega dostopa na citiranje

Citiranje je uveljavljeno merilo za ocenjevanje vpliva posameznega članka na določenem znanstvenem področju. Rezultati primerjave citiranosti člankov s področij fizike in matematike, ki so bili dostopni preko OA, s citiranostjo člankov, ki niso bili dostopni preko OA, so pokazali, da so bili članki z OA citirani večkrat kot članki brez OA. Največja prednost člankov, dostopnih preko OA, je citiranost že v

letu objave in v dveh letih po objavi (Brody 2004). Brody je že leta 2004 izpostavil, da vsak začetek oz. sprememba v ustaljenem, kar 300 let starem načinu znanstvenega komuniciranja, seveda terja tudi večjo aktivnost in pripravljenost samih raziskovalcev na spremembe. Ko bodo raziskovalci sami ugotovili prednosti OA, naj bi ga po mnenju avtorja tudi sprejeli.

Rezultati raziskave, ki je potekala pod okriljem skupine CIBER (Nicholas idr., 2014), prinašajo podatke o vedenju pri uporabi znanstvenih virov v digitalni dobi in o verodostojnosti virov, ki jih uporabljajo in citirajo raziskovalci, ki objavljajo v Veliki Britaniji in ZDA. Avtorji ugotavljajo, da raziskovalci novim načinom objavljanja težko zaupajo – ne zato, ker še ne bi bili dovolj uveljavljeni, ampak predvsem zato, ker bolj zaupajo dobro razvitim obstoječim načinom objavljanja. Vrednotenje znanstvene uspešnosti je odvisno od tega, kje raziskovalci objavljajo svoje prispevke. Družbeni mediji za raziskovalce niso pomembni, zato se jih v večini poslužujejo samo za promocijo raziskovalnega dela in objav. Raziskovalci v OA dvomijo in mu ne zaupajo, a v manjši meri, če objavljajo po tradicionalni poti oz. v že priznanih znanstvenih revijah, ki omogočajo objavo preko OA. Zanimiva je ugotovitev, da tudi v tej raziskavi sodelujoči mladi raziskovalci novih načinov objavljanja v največji meri ne uporabljajo zato, ker skrbno zbirajo točke za napredovanje v znanstveni karieri. Premišljeno izbirajo vire za objave in so pozorni, kaj citirajo.

V Sloveniji razpolagamo z rezultati analize znanstvenih člankov s področja gradbeništva, vključenih v Journal Citation Report (JCR) in objavljenih leta 2007 (Koler-Povh, Južnič in Turk, 2014; Koler Povh, 2016). Članke so avtorji raziskave razvrstili v dve skupini: članke z odprtim dostopom in članke brez odprtega dostopa. Na osnovi IF in razvrstitve znanstvenih revij v četrtine so proučevali vpliv kakovosti

revije na število citatov pri obeh skupinah člankov. Ugotovili so, da je člankov z OA dobra petina (21 %) vseh proučevanih člankov, delež člankov z OA pa je največji v znanstvenih revijah prve četrtine. Ugotovili so, da so članki z OA tudi večkrat citirani kot članki brez OA. Sklepamo lahko torej, da OA prispeva k večji vidnosti in zato tudi k večji citiranosti visokokakovostnih objav. Očitno se slovenski raziskovalci s področja gradbeništva v Sloveniji zavedajo pomena objavljanja v odprtem dostopu, s katerim se povečuje tudi citiranost objavljenih del. Zagotovo gredo zasluge za ozaveščenost raziskovalcev s področja gradbeništva o pomenu objavljanja v OA naporom, ki so jih v promocijo tovrstnega objavljanja vložili zaposleni v visokošolski knjižnici v sodelovanju in povezovanju s pedagoškimi sodelavci in z raziskovalci, ki prednosti OA že poznajo.

Tudi avtorica Turk (2008) v raziskavi na osnovi pregleda mednarodne literature ugotavlja, da petina (20 %) raziskovalcev svetovni splet uporablja zaradi večje odmevnosti, dostopa, uporabe in vpliva objavljenih del. Prav večji dostop do objav pomeni tudi večji vpliv rezultatov znanstvenih del. OA sicer sam po sebi ne zagotavlja večje citiranosti, omogoča pa večjo branost objavljenih del. Raziskovalci, ki lahko do objav rezultatov raziskovalnega dela drugih dostopajo brez ovir, bodo takšna dela prebrali, presodili njihovo kakovost in se odločili za morebitno citiranje v svojih delih.

2. 2. 4. 3 Odprti dostop v Sloveniji

K odprti znanosti in podpori odprtemu dostopu smo pristopili tudi v Sloveniji. Jeseni leta 2015 je bila sprejeta Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v

Sloveniji 2015–2020¹⁵, v kateri je določeno, da mora vsak raziskovalec oz. znanstvenik od leta 2015 dalje zagotoviti OA do vseh recenziranih znanstvenih objav, ki se nanašajo na rezultate nacionalno financiranih raziskav (Nacionalna, 2015). Prav tako morajo biti v OA dosegljivi raziskovalni podatki, ki so bili podlaga objavljenim člankom, zato del raziskave namenjamo tudi podatkom raziskovalcev UP glede uporabe in objavljanja v OA. Pretežni del njihovega raziskovanja je financiran nacionalno, zato bi pri objavah raziskovalnih podatkov morali slediti ciljem Nacionalne strategije.

Po Nacionalni strategiji (2015) morajo upravljavci konzorcijev za dostop do plačljivih znanstvenih informacijskih virov poskrbeti tudi za preglednost licenčnih dogovorov z založniki. V okviru konzorcijev si tako NUK kot CTK prizadevata za bolj ugodne cene objavljanja odprtih recenziranih člankov za raziskovalce slovenskih raziskovalnih ustanov. V zadnjem času tako vse bolj poudarjajo novo obliko, t. i. pobot (*angl.* offset), ki naj bi preprečil dvojno plačevanje založnikom hibridnih znanstvenih revij.

V Nacionalni strategiji (2015) zapisana vizija Republike Slovenije je odprti dostop do znanstvenih informacij iz javno financiranih raziskav. Prvi cilj je, da se v letu 2018 vzpostavi odprti dostop do približno 80 % leta 2017 objavljenih znanstvenih objav iz nacionalno financiranih raziskav. Knjižničarje in raziskovalce čaka torej tesno sodelovanje, s katerim bi dejansko dosegli zapisane cilje Nacionalne strategije.

Do sedaj edino analizo objav odprtega dostopa slovenskih raziskovalcev so opravili Pušnik, Dekleva Smrekar, Vihar, Pečlin in Južnič (2017), da bi ugotovili, kolikšni so stroški objav, ki jih plačajo

¹⁵ V nadaljevanju: Nacionalna strategija.

avtorji oz. njihove ustanove. V analizo so zajeli v letu 2015 preko zlate in hibridne poti objavljene članke, ki so bili vključeni v bibliografsko bazo Scopus. Od skupaj 1.139 člankov, objavljenih preko OA, so v nadaljnjo analizo vključili 712 člankov: 484 člankov zlate poti (objavo plača avtor) in 228 člankov, objavljenih po hibridni poti (objavo plača avtor). Za objavo 712 člankov naj bi avtorji plačali 1.123.901 EUR, torej v povprečju 1.574 EUR na objavljeni članek. Glede na prejete odgovore založnikov naj bi bilo plačanih 60 % skupnega zneska, torej 675.000 EUR. Toliko so torej v letu 2015 slovenski raziskovalci plačali založnikom za objavo svojih člankov v odprtem dostopu. V analizi so avtorji tudi ugotovili, da je od omenjenih 1.139 člankov v vsaj enem od slovenskih repozitorijev objavljenih oz. arhiviranih samo 55 člankov, kar je izredno malo. Rezultati analize torej kažejo, da moramo nujno podpreti zagovornišvo odprtega dostopa med raziskovalci in vzpostaviti tesnejše sodelovanje med raziskovalci in knjižničarji pri arhiviranju znanstvenih del v slovenskih repozitorijih.

Podporo, ki jo potrebujejo raziskovalci pri objavah v OA, potrjujejo tudi rezultati ankete med raziskovalci UP (Miholič, 2018a, 2018b) iz leta 2017. Rezultati raziskave so pokazali, da sta dve tretjini (67 %) anketiranih raziskovalcev seznanjeni s pobudo o odprtem dostopu znanstvenih objav, Nacionalno strategijo pa pozna le petina anketiranih raziskovalcev. Kar slabi dve tretjini (60 %) anketiranih nista še nikoli objavljali v odprtem dostopu. Od tretjine anketiranih raziskovalcev z objavo v OA je polovica (53 %) objavljala preko zelene poti, tretjina preko zlate poti in petina po hibridni poti.

2. 2. 5 Sofinanciranje elektronskih informacijskih virov v Sloveniji

ARRS vsako leto objavi javni razpis za sofinanciranje nakupa mednarodne znanstvene literature in baz podatkov (Južnič, 2009). Izsledki o uporabi elektronskih informacijskih virov pomagajo pri odločanju o vsebini knjižnične zbirke tudi z vidika sofinanciranja njihove nabave s strani ARRS.

Koordinacija nabave mednarodne znanstvene literature v visokošolskih in specialnih knjižnicah v Sloveniji je že vsaj tri desetletja ustaljena dejavnost ARRS. Ob tehnoloških spremembah ter finančni in gospodarski krizi je tudi ARRS začela uvajati korenite spremembe v sofinanciranju tuje znanstvene literature, da bi zagotovila bolj učinkovito porabo javnih sredstev. Ustanovljeno je bilo posebno strokovno telo z desetimi člani, kompetentnimi knjižničarskimi strokovnjaki, ki pri vzpostavljanju ocenjevalnega sistema v skladu z uveljavljenimi usmeritvami v knjižnicah upošteva naslednje cilje: preglednost, naravnost na konzorcije in elektronske vire, napredek knjižničnega sistema ter kakovost storitev in izboljšanje financiranja (Mandelj, Pušnik in Južnič, 2010). Na podlagi naštetih ciljev so izoblikovali merila za ocenjevanje knjižnic in njihovih zbirk, ki jih je ARRS izdala v posebnem pravilniku in metodologiji za ocenjevanje (Pravilnik, 2016). V zadnjih letih je ARRS uvedla nova merila za sofinanciranje, predvsem pa naredila opazen premik od sofinanciranja naročnin posameznim knjižnicam k sofinanciranju konzorcijev, ki omogočajo dostop do informacijskih virov čim širšemu krogu uporabnikov.

Za knjižnice, posebej za njihovo povezovanje v konzorcije, je bilo prelomno leto 2009, ko sta slovenska vlada in ARRS zagotovili

povečanje sredstev za nakup tuje znanstvene literature za skoraj 60 % glede na predhodno leto. Delež sredstev za delovanje konzorcijev se je povečal za štirikrat in je tako predstavljal kar 41 % vseh sredstev za sofinanciranje nakupa mednarodne znanstvene literature v letu 2009. S povečanjem deleža sredstev je ARRS zagotovila dostop do informacijskih virov veliko širšemu krogu raziskovalcev, kot je bilo to mogoče do tedaj. Prejšnji sistem je namreč močno favoriziral uveljavljene raziskovalne ustanove, predvsem Univerzo v Ljubljani. Zato je ARRS za zagotavljanje dostopa do informacijskih virov širšemu krogu raziskovalcev uvedla t. i. model 4+4 – enostaven model, ki za sofinanciranje izbranega konzorcija postavlja temeljni pogoj, da so vanj vključene vse štiri slovenske univerze in vsaj štiri druge slovenske raziskovalne ustanove. Formula 4+4 je omogočila enak dostop do informacijskih virov tudi raziskovalcem na mlajših univerzah, kakršna je Univerza na Primorskem (Južnič, 2009). Seveda pa morajo slovenske visokošolske knjižnice del sredstev, ki jih prejmejo za informacijske vire s strani ARRS, porabiti tudi vsebinsko primerno.

2. 2. 6 Uporaba elektronskih informacijskih virov na univerzah v tujini

Tako knjižničarji kot založniki želijo ugotoviti obseg uporabe naročenih znanstvenih revij, saj le z opravljenimi raziskavami in na osnovi omenjenih podatkov lahko bolje razumejo informacijsko obnašanje in potrebe uporabnikov. Izsledki v letu 2011 opravljene raziskave v Veliki Britaniji (Tenopir, 2012) kažejo, da so za raziskovalno delo nedvomno zelo pomembni in največkrat uporabljeni znanstveni članki (78 %), ki jim sledijo poglavja v knjigah in knjige (12 %). Raziskovalci različne informacijske vire sicer dobijo po različnih poteh,

najpomembnejšo vlogo pri zagotavljanju znanstvenih člankov pa še vedno igra knjižnica.

Davis in Solla (2003) sta na univerzi Cornell (ZDA) opravila raziskavo o uporabi 29 znanstvenih revij ameriškega kemijskega društva, ki so dostopne na njihovi domači strani. Raziskava je potekala tri mesece in je temeljila na številu člankov, ki so jih prevzeli¹⁶ uporabniki. Izsledki raziskave so pokazali, da je večina uporabnikov uporabljala le manjše število dostopnih znanstvenih revij. Dobra polovica uporabnikov je prevzela članke iz samo ene znanstvene revije, le slaba petina uporabnikov članke iz dveh znanstvenih revij in komaj slaba desetina uporabnikov članke iz treh znanstvenih revij. Podobno sta leta 2006 ugotovila tudi Nicholas in Huntington (2006) – 4 % dostopnih znanstvenih revij je bilo uporabljenih le enkrat, 15 % do 20-krat in 59 % več kot 21-krat. Polovica uporabnikov je uporabila le eno znanstveno revijo, slaba tretjina dve oz. tri znanstvene revije in le 7 % več kot deset znanstvenih revij. Avtorja raziskave sta ugotovila, da so vse bolj popularni izvlečki ter da uporabniki s pridom izkoriščajo prednosti, ki jim jih prinaša digitalno okolje in z njim možnost dostopa do številnih znanstvenih člankov, čeprav je jasno, da je njihova uporaba drugačna, kot je (bila) v tradicionalni (tiskani) obliki.

Rezultati obeh omenjenih raziskav so torej pokazali, da majhno število uporabnikov pomembno vpliva na uporabo in skupno število prevzetih člankov ter da število prevzetih člankov s številom uporabljenih znanstvenih revij eksponentno narašča. Žal založniki

¹⁶ Izraz »prevzeti« je povzet po definiciji iz BibSist Online v2.0 (2017) in označuje uspešno izpolnjeno zahtevo po vsebinski enoti iz elektronskih virov, dostopnih na daljavo, ki jih zagotavlja knjižnica. Pri navajanju uporabe članka o prevzemu govorimo, če uporabnik prenese članek in ga lahko uporablja za nedoločen čas.

naročnikom verjetno namerno zagotavljajo le podatek o skupni uporabi dostopnih znanstvenih revij, zato težko tolmačimo, kaj takšna statistika uporabe dejansko pomeni. Ti rezultati sicer omogočajo osnovno oceno vedenja uporabnikov pri uporabi znanstvenih revij, a bodo nedvomno potrebne nadaljnje kvantitativne in kvalitativne raziskave, ki bodo bolje pojasnile vedenje uporabnikov brez napačnih oz. zavajajočih zaključkov. Gorraiz, Gumpenberger in Schlögl (2014) menijo, da so prevzeti članki vsekakor pomemben kazalnik nadaljnje uporabe, ki kot tak pomembno osvetljuje celovit proces znanstvenega komuniciranja. Tovrstni podatki so nedvomno v pomoč pri nadaljnjem preučevanju, pri čemer moramo skrbno upoštevati njihova kontekst in pomen (Walters, 2016).

Knjižničarja Currie in Monroe-Gulick z univerze v Kansasu (ZDA) sta leta 2013 objavila analizo citatov v objavljenih člankih s področij humanistike, družboslovja in naravoslovja za obdobje 2005–2012. Ugotovila sta, da so bili najpogosteje citirani založniki Cambridge University Press, Oxford University Press, Elsevier in Wiley-Blackwell. Potrdila sta tudi, da humanisti večkrat citirajo knjige, naravoslovci pa članke (Currie in Monroe-Gulick, 2013). Enako so v ZDA in Avstraliji leta 2009 v raziskavi med zaposlenimi na sedmih univerzah ugotovili, da humanisti še vedno bolj pogosto uporabljajo tiskane vire kot elektronske vire (Tenopir, King, Spencer in Wu, 2009). Da po drugi strani naravoslovci pri svojem raziskovalnem delu bolj uporabljajo elektronske informacijske vire kot raziskovalci z drugih področij, so ugotovili tudi v raziskavi na vzorcu raziskovalcev z 10 raziskovalnih ustanov v Veliki Britaniji (Nicholas, Clark, Rowlands in Jamali, 2009) in na Univerzi v Georgii v ZDA (Smith, 2003). Mlajši raziskovalci so uporabljali znanstvene članke predvsem za raziskovanje, starejši raziskovalci pa za poučevanje (Tenopir idr., 2009).

Med uporabniki portugalskih visokošolskih knjižnic (Melo in Pires, 2011) so opravili analizo uporabe elektronskih znanstvenih revij in njihove vrednosti. Vsem uporabnikom visokošolskih knjižnic so po elektronski pošti poslali vprašalnik. Zbrali so demografske podatke o anketirancih, podatke o uporabi knjižnic (tako tradicionalnih kot digitalnih), podatke o namenu uporabe informacijskih virov ter o zadovoljstvu uporabnikov z razpoložljivimi elektronskimi viri v konzorciju in njihovi pripravljenosti za doplačilo dostopa do elektronskih informacijskih virov. Avtorici raziskave je najbolj zanimala ocena konzorcija. Rezultati so pokazali, da je 90 % profesorjev, raziskovalcev in doktorskih študentov seznanjenih s konzorcijem oz. ga pozna. Večina uporablja celotna besedila člankov naročenih znanstvenih revij, ki so dostopne v konzorciju. Glede na podatke o uporabi in stroških znanstvenih revij v konzorciju sta ugotovili, da so stroški njihove nabave upravičeni. Seveda pa bodo v prihodnje morali preveriti tudi stroške tistih znanstvenih revij, ki niso v redni uporabi, a so prav tako vključene v konzorcij.

Raziskava o uporabi elektronskih znanstvenih revij v šestih visokošolskih knjižnicah v Španiji (Rodríguez Bravo idr., 2008) je zajela štiriletno obdobje uporabe znanstvenih revij ob prehodu iz tiskane oblike naročenih znanstvenih revij v elektronsko obliko v konzorcijih ScienceDirect, Spinger-Kluwer in Wiley InterScience. Rezultati raziskave so pokazali, da med konzorciji obstajajo pomembne razlike glede obsega njihove uporabe. Uporabniki v raziskavo vključenih knjižnic so se največ posluževali konzorcija ScienceDirect, konzorcijev Spinger-Kluwer in Wiley InterScience pa v približno enakem obsegu, vendar manj kot ScienceDirect. Ugotovili so tudi, da skoraj petine revij iz konzorcija ScienceDirect niso uporabili nikoli. Izsledki raziskave so pokazali tudi zanimivi dejstva, da uporaba

omenjenih informacijskih virov na večjih univerzah ni v vseh primerih večja kot na manjših univerzah in da najbolj odmevne znanstvene revije (glede na dejavnik vpliva revije) niso med najbolj uporabljenimi. Avtorji so zaključili, da visokošolske knjižnice svoje vloge pri ustvarjanju zbirke informacijskih virov nikakor ne smejo prepustiti založniku, ampak se morajo zavzemati za bolj prilagodljiv model velikega dogovora z založniki.

Tudi Nicholas, Rowlands, Huntington, Jamali in Salazar (2010) so v raziskavi, ki so jo opravili v Veliki Britaniji, prišli do podobnih zaključkov. V raziskavo vključeni raziskovalci so sicer že vsaj enkrat uporabili kar 98 % vseh naslovov konzorcija ScienceDirect (1.400 znanstvenih revij), a v veliki večini (kar tretjini do polovici celotne uporabe!) skoncentrirano v 5 % vseh naslovov. Zanimiv je podatek, da so raziskovalci do znanstvenih revij konzorcija ScienceDirect najpogosteje dostopali preko sekundarnih virov, npr. vira PubMed. Najbolj pogosto so revije konzorcija ScienceDirect uporabljali raziskovalci s področja računalništva (80 %), matematiki pa v večini le en naslov (Nicholas, Huntington in Jamali, 2008).

Da so elektronske revije pomembne za raziskovalno delo v državah v razvoju, sta v raziskavi med indijskimi raziskovalci ugotovila Dhingra in Mahajan (2012). Izkazalo se je, da pri delu elektronske revije uporablja približno 44,5 % raziskovalcev, med njimi skoraj dve tretjini (62 %) večkrat na teden ali vsak dan. Da bi razvili najbolj primeren licenčni model, so v Iranu so za obdobje 2004–2009 z metodo COUNTER pripravili pregled uporabe v konzorciju dostopnih Elsevierjevih revij. Rezultati so potrdili Paretovo načelo oz. pravilo 80/20¹⁷, da je 80 % uporabe vseh člankov iz 20 % v konzorciju

¹⁷ Dostopno na: https://sl.wikipedia.org/wiki/Paretovo_na%C4%8Delo.

dostopnih Elsevierjevih revij. Zaključili so, da bi morali za ugoden in optimalen poslovni model pristopiti k združevanju univerz v tri ali štiri skupine, in sicer glede na njihovo področje delovanja in glede na obseg uporabe elektronskih znanstvenih revij na posameznih univerzah (Emrani, Moradi-Salari in Jamali, 2010).

Wical in Vandebark (2015) sta analizirala uporabo elektronskih znanstvenih revij založnika Wiley v letih 2011 in 2012 in preučevala, ali se uporaba znanstvenih člankov in uporaba citatov ujemata oz. ali obstaja povezava med uporabo znanstvenih člankov in uporabo citatov pri objavljenih znanstvenih člankih. Povezanost med uporabo znanstvenih člankov in uporabo citatov naročnika in založnika znanstvenih revij namreč prisili k drugačnemu razmišljanju, pri katerem niso več pomembni samo stroški na uporabo znanstvene revije, ampak tudi dejstvo, ali je znanstveni članek kasneje tudi dejansko uporabljen pri objavi novega znanstvenega članka. Rezultati raziskave so pokazali, da obstaja povezava med uporabo znanstvenih člankov in uporabo citatov, zato bi jo pri oblikovanju poslovnega modela velikega dogovora z založnikom vsekakor morali upoštevati.

V Združenem kraljestvu so v desetih raziskovalnih ustanovah opravili raziskavo, ki je pokazala pozitivno povezavo med uporabo elektronskih znanstvenih revij, raziskovalnimi rezultati in financiranjem raziskovalne dejavnosti (E-journals, 2009). V preučevanem štirimesečnem obdobju so v raziskavo vključeni raziskovalci kar 500.000-krat obiskali 1.400 znanstvenih revij konzorcija ScienceDirect ter pogledali več kot milijon in pol strani. Izkazalo se je, da so bile uporabljene skoraj vse (98 %) znanstvene revije, dostopne preko konzorcija ScienceDirect. Tudi rezultati uporabe 61 znanstvenih revij založnika Oxford na istih ustanovah v obdobju enega leta so bili izjemni, saj so raziskovalci pogledali skoraj 660.000

strani. Izsledki raziskave so torej pokazali, da se večji obseg vloženih sredstev v elektronske revije odrazi z ugodnejšimi vrednostmi kazalnikov, in sicer z večjim številom znanstvenih objav, raziskovalnih nagrad in številom nagrajenih znanstvenikov.

2. 3 Analiza citiranja

2. 3. 1 Razvoj indeksov citiranja

Indeksi citiranja so bili sprva predvsem učinkovita in nenadomestljiva pomoč raziskovalcem pri iskanju ustrezne literature, sčasoma pa se je njihov osnovni namen korenito spremenil. Tako so danes namenjeni predvsem analizi citiranja, ki je postala najpogosteje uporabljena bibliometrijska metoda za ocenjevanje kakovosti raziskovalnega dela (Testa, 2006).

Zasluge za razvoj prve bibliografske zbirke Current Contents, ki je zajemala 286 revij in prvi indeks citiranja (Genetics Citation Index), in zbirke SCI, ki je v 60. letih prejšnjega stoletja odločilno zaznamovala znanstveno publiciranje (Pivec, 2007), gredo Eugenu Garfieldu v 50. letih prejšnjega stoletja. Z nastankom SCI so se razmere v znanstvenem publiciranju začele nezadržano spreminjati. Zaradi povečanja števila knjižnic kot posledice hitrega povojnega razvoja univerzitetnega študija so tiskane znanstvene revije predstavljale temeljni del knjižničnih zbirk.

Primat indeksov citiranja je torej dolga desetletja pripadal Eugenu Garfieldu in njegovim trem zbirkam (SCI, SSCI in A & HCI), ki jih je upravljala ustanova ISI. Vse tri zbirke so vključene v bibliografsko zbirko WoS, ki je del obsežne raziskovalne platforme Web of

Knowledge, namenjene iskanju, analizi in izmenjavi informacij v znanosti (Testa, 2006).

Po skoraj polstoletni uporabi Garfieldovih indeksov citiranja so pri založbi Elsevier konec leta 2004 predstavili novo bibliografsko zbirko Scopus, ki je postala velika konkurenca obstoječim zbirkam SCI, SSCI in A & HCI.

V zadnjem desetletju indeksom citiranja konkurira tudi iskalnik Google Scholar, ki omogoča spremljanje citiranja objav, a praviloma brez izbire ali strokovne ocene in nadzora, zato ga na tem mestu le omenjamo.

2. 3. 2 Razlike med indeksi citiranja

Glavni razlike med Garfieldovimi indeksi citiranja in Elsevierjevim Scopusom sta način izračuna dejavnika vpliva revije in časovno obdobje, za katerega ga izračunavamo.

Dejavnik vpliva revije – IF

IF je opredeljen kot razmerje med številom prejetih citatov za objavljene članke in številom objavljenih člankov v določenem preteklem dveletnem obdobju. Zaradi razlik v številu citatov po posameznih znanstvenih področjih IF uporabljamo le za primerjavo revij znotraj posameznega znanstvenega področja, medtem ko za ocenjevanje raziskovalne uspešnosti med različnimi znanstvenimi področji ni ustrezno merilo.

Source Normalized Impact per Page – SNIP

Pri bibliografski zbirki Scopus so izkoristili glavni pomanjkljivosti IF, tj. dveletno obdobje izračunavanja in slabšo uravnoveženost IF. Njihov dejavnik vpliva revije oz. SNIP upošteva triletno obdobje citiranja in hkrati tudi razlike med znanstvenimi vedami. Pri SNIP gre namreč za izračun razmerja med številom citatov določene revije in številom člankov s področja, ki ga pokriva revija (Colledge idr., 2010).

Hirschjev indeks

IF in SNIP sta torej dejavnika vpliva revije in merita odmevnost posameznih revij. Pri ocenjevanju znanstvene odličnosti pa obstajajo tudi merila, ki vrednotijo odmevnost posameznega avtorja (in ne revije). Med najbolj znanimi je t. i. Hirschjev indeks (h-indeks) (Hirsch, 2005) avtorja Jorga E. Hirscha s kalifornijske univerze v San Diegu. H-indeks izbranega raziskovalca je razmerje med številom njegovih objavljenih člankov in številom citatov, ki so jih prejeli objavljeni članki. Raziskovalec z vrednostjo h-indeksa 35 je npr. objavil 35 člankov, ki so citirani vsaj 35-krat.

Ena pomembnih pomanjkljivosti h-indeksa je nepravilnost do mladih raziskovalcev, ker za enakomerno ustvarjalne raziskovalce s časom oz. z leti približno linearno narašča (Žaucer, 2006). Dodatna pomanjkljivost, na katero so opozorili npr. Bucur idr. (2015) raziskovalci s področja biomedicine, je tudi vpliv navedenega vrstnega reda navedb avtorjev znanstvenega članka, ki lahko podceni ali preceni vrednost (so)avtorja pri znanstvenem članku na določenem področju delovanja, kjer je pomemben tudi vrstni red avtorjev znanstvenega

dela. V svojem članku so predstavili predlog dopolnjenega h-indeksa, ki upošteva tudi vrstni red avtorjev pri znanstvenem članku.

2. 3. 3 Vpliv uporabe elektronskih informacijskih virov na citiranje

Raziskovalci s svojimi objavami prispevajo k prepoznavnosti znanstvene literature, po drugi strani pa so za takšno ocenjevanje razvoja znanosti ključnega pomena prav informacije, pridobljene iz objav raziskovalcev v informacijskih virih. Rezultati analize citiranja so dober kazalnik uporabe znanstvenih revij, zato se jih strokovnjaki s področja informacijskih znanosti poslužujejo pri raziskovanju vpliva dostopa določene literature, ki je na voljo v knjižnici. Pri tem raziskujejo tudi motive citiranja, ki so podlaga obrazložitve rezultatov analiz citiranja (Južnič, 2000).

Pri vrednotenju znanstvenih rezultatov in njihovih učinkov (Lehvo in Nuutinen, 2006) si danes pomagamo z najrazličnejšimi metodami. Raziskovalci članke pogosto uporabijo zgolj v informativne namene ali za poučevanje, ne pa tudi kot pomemben vir nastajajočega lastnega članka ali druge objave. Razpredali bi lahko, ali so citati za analizo uporabe informacijskih virov resnično primerni, nedvomno pa odražajo njihovo odmevnost.

Rezultate raziskave, v katero so bile vključene elektronske znanstvene revije založnikov ACS, Elsevier in Wiley s podatki o njihovi uporabi med uporabniki knjižnic Univerze Concordia, sta predstavila Duy in Vaughan (2006). Rezultati so pokazali močno pozitivno povezavo med uporabo dostopnih elektronskih znanstvenih revij vseh treh založnikov in analizo lokalne citiranosti, ki je specifična za vsako ustanovo.

Na 13 francoskih univerzah so v obdobju 2003–2009 raziskovali povezavo med uporabo elektronskih znanstvenih revij, ki so bile dostopne v konzorciju ScD, številom objavljenih člankov in analizo citatov (Boukacem-Zeghmouri, Bador, Lafouge in Prost, 2016). Rezultati so pokazali, da z večjo uporabo elektronskih znanstvenih revij narašča njihov vpliv na raziskovalno dejavnost. Ugotovili so, da je povezava med uporabo elektronskih znanstvenih revij, številom objavljenih znanstvenih člankov in citati odvisna od znanstvenega področja, intenzivnosti raziskovalnega dela in velikosti posamezne univerze. Zaključili so, da so rezultati raziskave uporabni tako za visokošolske knjižnice, ki želijo upravičiti porabo sredstev za zbirko naročenih elektronskih znanstvenih revij, kot tudi za sofinancerje, ki lahko na podlagi statistike uporabe elektronskih znanstvenih revij predvidijo pomen elektronskih znanstvenih revij pri objavljanju raziskovalnih rezultatov.

Povezava med dostopom do elektronskih virov in citiranjem dostopnih elektronskih virov obstaja na različnih raziskovalnih področjih. Na področju fizike kot tudi na področjih matematike in astrofizike so Brody, Harnad in Carr (2006) potrdili statistično značilno pozitivno povezavo med citati in prevzetimi članki iz zbirke arXiv.org. Na področju geoznanosti in na področju biomedicine so Nikolaevich, Nikolai in Mazov (2013) ugotovili pozitivno povezavo med objavljenimi znanstvenimi članki in citiranimi članki znanstvenih revij. Takšna povezava obstaja tudi na področju oftalmologije (Xue-li, Hong-ling in Mei-ying, 2011). Zanimivo je, da je bil vrh uporabe članka že drugo leto po njegovi objavi, vrh citiranja pa šele 7–8 let po objavi (Xue-li idr., 2011).

Povezanost med uporabo citatov in dostopom do elektronskih virov na univerzi v Nevadi (ZDA) je preučeval tudi Tucker (2013).

Rezultati analize za obdobje 2002–2010, ki so jih uporabili za oblikovanje zbirke v knjižnici, so pokazali, da je bilo kar 92 % uporabljenih citatov dostopnih v elektronski obliki v zbirkah, ki so bile na voljo v knjižnici.

2. 4 Vrednotenje raziskovalne dejavnosti in odmevnost znanstvene uspešnosti

2. 4. 1 Vrednotenje raziskovalne dejavnosti in odmevnost znanstvene uspešnosti v Sloveniji

Uspešnost raziskovalnega dela praviloma ocenjujemo z objavo rezultatov znanstvenega raziskovanja v uglednih znanstvenih publikacijah (predvsem v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah) in z odmevnostjo objavljenih člankov. Za znanstvene publikacije, ki v procesu znanstvenega komuniciranja objavljajo rezultate raziskovalnega dela, so odmevnost in IF ter JCR ali druga podobna merila kakovosti revije, npr. SNIP in SCImago Journal Rankings (SJR), izjemno pomembni.

V Sloveniji že desetletja potekajo sistematično ocenjevanje in sistematično spremljanje raziskovalne dejavnosti ter ocenjevanje znanstvene odličnosti, ki so osnova za (so)financiranje raziskovalne in znanstvene dejavnosti¹⁸. Kvantitativno vrednotenje raziskovalnega dela temelji na informacijskem sistemu SICRIS. SICRIS – informacijski sistem raziskovalne dejavnosti v Republiki Sloveniji – razvijata in vzdržujeta Institut informacijskih znanosti (IZUM) in ARRS. Informacijski sistem SICRIS je podatkovno povezan s knjižničnim

¹⁸ Dostopno na: <https://www.arrs.gov.si/sl/akti/prav-sof-ocen-sprem-razisk-dej-avg2016.asp>.

informacijskim sistemom (COBISS.SI), ki poleg drugih servisov zagotavlja tudi centraliziran in standardiziran sistem bibliografij slovenskih raziskovalcev. V informacijskem sistemu SICRIS je znanstvena uspešnost izražena kvantitativno s točkovanjem znanstvenih del, tj. s kakovostjo samih objav (ocena A_1) in z njihovo odmevnostjo (število čistih citatov) (Pravilnik, 2016).

Ocena A_1 se oblikuje na podlagi upoštevanega števila točk v informacijskem sistemu SICRIS za objavljena raziskovalna dela v zadnjem petletnem obdobju ter točk A'' , A' in $A^{1/2}$. Kvantitativna ocena A'' so točke iz informacijskega sistema SICRIS in pomenijo nadpovprečno znanstveno uspešnost, ki je izkazana z izjemnimi dosežki v obdobju petih let, kvantitativna ocena A' pomeni zelo kakovostne dosežke v obdobju petih let, kvantitativna ocena $A^{1/2}$ pa pomembne dosežke prav tako v obdobju petih let. Tako se pri ocenjevanju upoštevajo točke v informacijskem sistemu SICRIS, ki se zberejo z objavami znanstvenih del. V zbirkah SCI-Expanded¹⁹ in SSCI se uporablja IF, v zbirki Scopus pa za področje družboslovja in humanistike SNIP.

Odmevnost kot druga kvantitativna ocena znanstvene uspešnosti odraža število čistih citatov v obdobju zadnjih desetih let. Citati v informacijskem sistemu SICRIS so iz zbirke WoS ali zbirke Scopus, ki upošteva citate znanstvenih prispevkov s celotnim bibliografskim zapisom. Zaradi razlike v številu citatov med zbirkami WoS in Scopus upošteva tisto število čistih citatov posameznega znanstvenega prispevka, ki je večje.

¹⁹ Pri ocenjevanju znanstvene uspešnosti se upošteva SCI-Expanded. Vključuje več znanstvenih revij, ki v SCI niso indeksirane.

2. 4. 2 Vrednotenje raziskovalne dejavnosti in odmevnost znanstvene uspešnosti na UP

Slovenija ima v mednarodnem prostoru enega najbolj urejenih sistemov vodenja bibliografij raziskovalcev v okviru knjižničnega informacijskega sistema ter je edina država z nacionalno bibliografijo raziskovalcev, neposredno povezano s svetovnima bazama podatkov WoS in Scopus. Sistem COBISS.SI je nepogrešljiva informacijska podlaga za vrednotenje raziskovalne uspešnosti slovenskih raziskovalcev v okviru ARRS in za habilitacijske postopke v visokem šolstvu (Letno, 2013). Ker je UP ob ustanovitvi zapisala, da bo eden od ciljev povezovanje izobraževalnega in raziskovalnega procesa ter prizadevanje, da UP postane raziskovalna univerza, je veliko truda vložila v zagotavljanje infrastrukturnih pogojev, pri čemer je uspešno izkoristila tudi storitve, ki jih omogoča knjižnični informacijski sistem COBISS.SI. To je bil pomemben korak k poenotenju ocenjevanja raziskovalne uspešnosti in znanstvene odmevnosti s habilitacijskimi postopki pri pedagoških sodelavcih na UP kot osnova za pripravo izpisa bibliografskih kazalcev uspešnosti za izvolitev v naziv po merilih UP. Pomena raziskovalne univerze se zavedajo tudi knjižničarji UP, za katere sta vnos in urejanje podatkov za bibliografijo zaposlenih na UP prednostni nalogi.

S formalni začetkom delovanja univerzitetne knjižnice na UP leta 2012 se je začelo sodelovanje z IZUM glede namestitve prve različice vrednotenja bibliografskih kazalcev uspešnosti, ki bo vsem raziskovalcem UP v informacijskem sistemu SICRIS omogočala izpis vrednotenja bibliografskih kazalcev uspešnosti za izvolitev v naziv po merilih UP (Letni, 2013). Prva različica vrednotenja bibliografskih kazalcev uspešnosti za izvolitev v naziv je bila narejena v formatu

izpisa HTML, v naslednji različici pa je bila narejena vloga za izvolitev v naziv v izpisnem formatu, ki omogoča tudi ažuriranje same vloge. Izpis vloge za izvolitev v naziv in točkovalnik raziskovalcu v vsakem trenutku omogočata sprotno preverjanje lastnih raziskovalnih in znanstvenih dosežkov ter s tem lažje načrtovanje zbiranja točk za izvolitev v želeni naziv. Pri izpisu vrednotenja bibliografskih kazalcev uspešnosti za izvolitev v naziv so bili raziskovalci UP v prednosti pred raziskovalci Univerze v Ljubljani in Univerze v Mariboru. Poenotenje ocenjevanja raziskovalne uspešnosti s habilitacijskimi postopki in s tem priprava vloge za izvolitev v naziv in točkovalnik sta bili za UP korak v pravo smer. Sledili sta ji tudi Univerza v Ljubljani (leta 2015) in Univerza v Mariboru (leta 2016), ki sta začeli uporabljati dodatno storitev Bibliografski kazalci uspešnosti za izvolitev v naziv, ki jo zagotavlja informacijski sistem SICRIS.

3

Raziskava o znanstvenem publiciranju in uporabi znanstvene literature na Univerzi na Primorskem

3. 1 Metodologija

Osnovni namen raziskave je opredeliti povezanost med objavljanim rezultatov znanstvenega raziskovanja na UP in uporabo znanstvene literature, dostopne v konzorcijih, ter preučiti vpliv dostopa do informacijskih virov na znanstveno produkcijo raziskovalcev primorske univerze. Podrobneje smo raziskali znanstveno produkcijo raziskovalcev UP in uporabo znanstvene literature v objavljenih znanstvenih člankih ter skušali ugotoviti, kakšen je vpliv dostopa do elektronskih informacijskih virov na objave raziskovalnih rezultatov raziskovalcev UP. Zanimali so nas število objavljenih znanstvenih člankov raziskovalcev UP, mesto objave znanstvenih člankov in citati v objavljenih znanstvenih člankih.

V današnjem času znanstvena komunikacija poteka pretežno in v vse večji meri preko elektronskih poti in z uporabo elektronskih informacijskih virov, ki raziskovalcem omogočajo tudi večjo produktivnost in boljši izkoristek časa. V primerjavi z Univerzo v Ljubljani in Univerzo v Mariboru je imela UP vse do leta 2009 okrnjen dostop do elektronskih informacijskih virov, zato želimo z raziskavo o uporabi elektronskih informacijskih virov ugotoviti, ali se njihova uporaba ujema s citiranimi deli v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev UP. Izvedeti želimo tudi, ali obstaja povezava med dostopom do elektronskih informacijskih virov in številom objavljenih znanstvenih člankov na primorski univerzi.

V analizi znanstvenih člankov raziskovalcev UP v obdobju 2010–2014 smo želeli s pomočjo bibliografskih baz WoS in Scopus odkriti obseg objav raziskovalcev UP in mednarodno odmevne revije, v katerih objavljajo svoje znanstvene članke, ter njihove znanstvene članke uporabiti v nadaljnji analizi citiranosti. S podrobno analizo objavljenih

znanstvenih člankov in citatov v objavljenih znanstvenih člankih smo želeli ugotoviti, ali obstaja povezava z uporabo elektronskih informacijskih virov, do katerih imajo dostop raziskovalci na UP. Z razvrstitvijo znanstvenih revij v četrtine ustrezne vsebinske kategorije, ki nevtralizirajo razlike med znanstvenimi vedami, smo želeli odkriti, ali na UP med znanstvenimi vedami obstajajo razlike v raziskovalni uspešnosti.

Temeljno raziskovalno vprašanje, ki smo si ga zastavili, je, ali na UP obstaja povezava med uporabo elektronskih informacijskih virov, dostopnih v konzorcijih, in uspešnostjo raziskovalne dejavnosti na UP, opredeljene s številom in kakovostjo objavljenih znanstvenih člankov ter njihovo odmevnostjo.

Izhajajoč iz temeljnega raziskovalnega vprašanja, ki je osnova za sprejem oz. zavrnitev hipoteze, da boljši dostop do elektronskih informacijskih virov v znanosti pomeni tudi bolj kakovostno raziskovanje in učinkovitejše objavljanje rezultatov raziskovalnega dela na UP, smo opredelili naslednja raziskovalna vprašanja:

Ali se s povečevanjem uporabe elektronskih informacijskih virov povečuje tudi število znanstvenih objav raziskovalcev?

Ali obstaja povezava med najbolj uporabljenimi elektronskimi informacijskimi viri in znanstvenimi revijami, v katerih so objavljali raziskovalci?

Ali raziskovalci, ki objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah, elektronske informacijske vire uporabljajo več kot ostali raziskovalci, ki ne objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah?

Ali obstaja povezanost med znanstveno revijo, ki je citirana v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev, in statistiko uporabe elektronskih informacijskih virov?

Ali med znanstvenimi vedami na UP obstajajo razlike v raziskovalni uspešnosti?

Kako pogosto raziskovalci uporabljajo elektronske informacijske vire?

Ali so raziskovalci zadovoljni z elektronskimi informacijskimi viri, ki so jim na voljo?

Na osnovi raziskovalnih vprašanj smo opredelili naslednje **štiri hipoteze (H₁–H₄)**:

H₁: S povečevanjem uporabe elektronskih informacijskih virov se povečuje tudi število znanstvenih objav raziskovalcev.

H₂: Raziskovalci, ki objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah, pogosteje uporabljajo elektronske informacijske vire kot raziskovalci, ki ne objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah.

H₃: Med znanstvenimi vedami obstaja razlika v raziskovalni uspešnosti.

H₄: Obstaja pozitivna povezava med dostopom do elektronskih znanstvenih revij in njihovo uporabo ter citiranjem elektronsko dostopnih znanstvenih revij.

Raziskava je potekala v treh sklopih ter zajela uporabo elektronskih informacijskih virov in raziskovalno dejavnost UP. Odločili smo se za kombinacijo metod zbiranja podatkov – uporabili smo bibliometrijsko metodo analize objav in citatov, metodo COUNTER za statistiko uporabe elektronskih informacijskih virov, informacijski sistem SICRIS za pregled bibliografij raziskovalcev UP ter anketni vprašalnik in intervju, ki sta nam podala osebno razmišljanje, oceno in pogled anketiranih raziskovalcev UP o znanstvenem

publiciranju s poudarkom na uporabi elektronskih informacijskih virov, ki so na UP dostopni preko konzorcijev.

Prvi sklop raziskave je obsegal analizo objavljenih znanstvenih člankov raziskovalcev UP iz podatkovnih baz WoS in Scopus raziskovalcev primorske univerze v preučevanem petletnem obdobju (2010–2014). Za omenjeni podatkovni bazi smo se odločili zato, ker ju v Sloveniji upoštevamo pri vrednotenju bibliografskih kazalcev raziskovalne uspešnosti in znanstvene odličnosti po metodologiji ARRS²⁰. Zanimalo nas je, v katerih znanstvenih revijah so bili objavljeni članki raziskovalcev UP in kaj so v objavljenih člankih citirali. V analizi smo kot približek podatka o kakovosti znanstvenih člankov upoštevali IF znanstvenih revij in četrte upravljenih znanstvenih revij ter rezultate primerjali z rezultati analize uporabe konzorcijev ScD, SL in W.

Dostop do posameznih konzorcijev je UP dobila postopno. Tako je imela od leta 2005 dostop do konzorcija SL, od leta 2007 do konzorcija W in šele od leta 2010 do konzorcija ScD. Zato smo za začetek časovnega okvira naše raziskave določili leto 2010, za zaključek pa leto 2014, saj smo raziskavo opravili 28. februarja 2015, ko smo zbrali podatke o znanstvenih člankih, indeksiranih v podatkovnih bazah WoS in Scopus za Univerzo na Primorskem za obdobje 2010–2014.

V bazi WoS smo v iskalni niz navedli oba naslova ustanove (*angl. address*), ki so jih raziskovalci UP navedli pri objavi svojih člankov, tj. »Univ Primorska« in »Univ Primorskem«. Tudi v bazi Scopus smo v iskalni niz vpisali oba naslova ustanove (*angl. affiliation name*), tj. »Univerza na Primorskem« in »University of Primorska«. Omeniti moramo omejitve analize z iskalnim nizom po naslovu ustanove.

²⁰ <http://www.arrs.gov.si/sl/akti/18/prav-sof-ocen-sprem-razisk-dej-jan2018.asp>.

Nekateri raziskovalci, ki so zaposleni na UP, so zaposleni tudi na drugih univerzah ali raziskovalnih inštitutih in se pri objavi znanstvenega članka ne podpišejo vedno z vsemi naslovi, kjer delujejo, zato v analizo morda niso bili vključeni vsi objavljeni članki raziskovalcev UP.

Iz obeh podatkovnih baz smo v analizo zajeli samo znanstvene članke (*angl.* articles). Določeni znanstveni članki so se v bazah podvajali, zato smo iz baze Scopus upoštevali samo tiste znanstvene članke, ki niso bili zajeti v bazi WoS. Potem ko smo zbrali članke za petletno obdobje (2010–2014) iz obeh baz, smo vsak članek podrobno pregledali. Pri tem nas je zanimalo število objavljenih člankov za posamezno leto v analiziranem petletnem obdobju, v kateri znanstveni reviji je bil članek objavljen, v kateri četrtini se je nahajala znanstvena revija, v kateri je bil članek objavljen, in citati v objavljenih znanstvenih člankih. Zbrane podatke smo primerjali s podatki o uporabi konzorcijev ScD, SL in W, ki smo jo opravili v drugem sklopu naše raziskave.

V drugem sklopu raziskave smo analizirali statistiko podatkov o uporabi konzorcijev ScD, SL in W za obdobje 2010–2014. Čeprav je na UP urejen dostop tudi do konzorcijev EBSCOhost, SAGE, JSTOR in Emerald, smo v analizo vključili le omenjene tri, saj je uporaba konzorcijev ScD, SL in W do leta 2014 predstavljala kar dobri dve tretjini celotne uporabe v tem obdobju. UP je dostop do posameznih konzorcijev uredila postopno – od leta 2005 do konzorcija SL, od leta 2007 do konzorcija W, od leta 2010 do konzorcijev ScD in JSTOR, v letu 2011 pa še do konzorcijev SAGE, Emerald in EBSCOhost. V letu 2012 je začela delovati takrat najmlajša članica UP – Univerzitetna knjižnica. Ta je takoj po ustanovitvi začela z dejavnostmi za optimizacijo knjižnične dejavnosti na UP, ki je prej potekala decentralizirano v

knjižnicah posameznih članic univerze, in vzpostavila eno (skupno) lokalno bazo podatkov o knjižničnem gradivu in enotno (skupno) bazo podatkov o članih knjižnic UP, enotah univerzitetne knjižnice. S tem so omogočeni lažja koordinacija nabave elektronskih informacijskih virov, ureditev oddaljenega dostopa do elektronskih informacijskih virov in bolj uspešno posredovanje informacij o vsebini posameznih konzorcijev raziskovalcem UP.

Dostop do elektronskih informacijskih virov na UP je urejen preko avtentifikacije IP (*angl.* Internet Protocol), kar pomeni, da je univerza ponudnikom konzorcijev sporočila IP-naslove članic UP in IP-naslove za oddaljeni dostop. Tak način avtentifikacije za uporabnika ni le najbolj enostaven in najbolj prijazen, ampak tudi varen, saj IP-naslove zelo težko poneverimo. Dostop z IP-naslovi knjižnici omogoča, da lahko spremlja, katere elektronske informacijske vire raziskovalci UP uporabljajo pri svojem delu.

V opravljeni raziskavi smo pregledali seznam in število dostopnih znanstvenih revij v konzorcijih ScD, SL in W, do katerih so imeli dostop raziskovalci UP, ter ga primerjali s seznamom in številom uporabljenih revij v konzorcijih ScD, SL in W v obravnavanem petletnem obdobju. Zbrali smo podatke o uporabi konzorcijev ScD, SL in W za obdobje 2010–2014. Statistiko uporabe vseh treh konzorcijev smo pridobili z metodo COUNTER, dostopno preko administratorskega portala posameznega konzorcija. Čeprav se zavedamo, da raziskovalci pri svojem delu uporabljajo tudi znanstvene članke, ki so dostopni tudi brez avtentifikacije in je zato uporaba znanstvenih člankov morda večja, smo se v naši raziskavi omejili samo na povezavo med znanstvenimi revijami, ki so dostopne raziskovalcem UP v posameznem konzorciju, in na njihovo uporabo. Pregledali smo seznam uporabljenih znanstvenih revij za posamezno leto v

preučevanem obdobju 2010–2014 in ga primerjali s citiranimi viri v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev UP, ki smo jih pregledali in analizirali ter opisali v poglavju 5.1. Posamezne številčne podatke o znanstveni produkciji in uporabi znanstvene literature iz prvega in drugega sklopa raziskave smo primerjali z odgovori raziskovalcev UP, ki so sodelovali v anketi in intervjuju.

V tretjem sklopu raziskave smo z anketnim vprašalnikom o znanstvenem publiciranju in uporabi znanstvene literature k sodelovanju povabili vse raziskovalce, ki so bili med potekom raziskave zaposleni na UP. Z anketnim vprašalnikom in intervjujem smo želeli dodatno preveriti rezultate, ki smo jih dobili na osnovi podatkov o dostopu in uporabi elektronskih informacijskih virov, objavljanju raziskovalcev UP in odmevnosti njihovih objav. Anketni vprašalnik kot orodje za zbiranje raziskovalnih podatkov uvrščamo med kvantitativne metode raziskovanja, s katerimi presojamo subjektivno zbrane podatke in razumevanje vzorca kot sestavni del raziskovanja, ki nam ob izbiri ustreznega vzorca anketirancev omogoči posplošitve glede značilnosti, mnenj in prepričanj celotne populacije brez proučevanja celotne populacije. Večji vzorec ni nujno tudi bolj zanesljiv; predvsem je pomembna njegova kakovost.

Anketni vprašalnik smo najprej preizkusili v pilotni fazi raziskave in ga zato poslali desetim raziskovalcem UP. Odzvalo se je pet raziskovalcev s področij družboslovja, naravoslovja in tehnike. Ti so izpolnili anketni vprašalnik ter zapisali morebitne pripombe in predloge na posamezna vprašanja oz. na vprašalnik v celoti, ki smo jih nato upoštevali pri pripravi končne oblike vprašalnika. Med njimi je bila npr. pripomba glede anketnega vprašanja o številu objavljenih znanstvenih člankov v analiziranem petletnem obdobju. Vemo, da raziskovalci s področja računalništva svoje prispevke objavljajo

predvsem v zbornikih konferenc, zato so raziskovalci s tega področja predlagali, da dodamo vprašanje, ki bo pojasnilo, zakaj svoje prispevke tako redko objavljajo v znanstvenih revijah. Pri odgovorih na vprašanje o želeni obliki objave njihovih člankov smo na predlog testnih anketirancev dodali tudi dva predlagana odgovora, in sicer: »V tiskani in elektronski obliki.« in »Vseeno mi je.« Prav tako smo pripombe upoštevali pri odgovorih, ki so vključevali lestvico Likertovega tipa, in izločili odgovore, kot so »ne vem« oz. »ne znam oceniti«. Testni raziskovalci so namreč opozorili, da bi si nekateri anketiranci ob vključitvi tovrstnih odgovornih kategorij v anketni vprašalnik pri odgovarjanju morda izbrali »lažjo pot«, tj. izbrali odgovor »ne vem« ali »ne znam oceniti«, kar bi precej otežilo statistično analizo zbranih podatkov. Glede odgovorov na vprašanja, kako pogosto uporabljajo posamezne informacijske vire in kako pomembni so za raziskovalce, smo prejeli predlog, da v anketni vprašalnik vključimo samo sedem konzorcijev, do katerih imajo dostop raziskovalci na UP, in izločimo odgovor »Drugo, kaj«.

Po izdelavi končne različice anketnega vprašalnika smo raziskovalce UP k sodelovanju v anketi povabili po elektronski pošti. Ob poslanem vabilu smo jim pojasnili tudi namen ankete (pridobitev raziskovalnih podatkov o znanstvenem publiciranju in uporabi elektronskih informacijskih virov na UP) in jim zagotovili anonimnost.

V raziskovalni vzorec smo vključili vse raziskovalce, zaposlene na UP na dan 1. 9. 2015 ter vpisane v zbirko podatkov o izvajalcih raziskovalne in razvojne dejavnosti pri ARRS. Posamezni raziskovalci v Sloveniji so zaposleni na več univerzah in raziskovalnih inštitutih hkrati, zato smo vključili v anketiranje samo tiste raziskovalce, ki so bili z večinskim deležem zaposleni na UP. V raziskavo so bili tako vključeni raziskovalci šestih fakultet UP, tj. Fakultete za management,

Pedagoške fakultete, Fakultete za humanistične študije, Fakultete za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, Fakultete za turistične študije – Turistica in Fakultete za vede o zdravju ter raziskovalci dveh raziskovalnih inštitutov, tj. Znanstveno-raziskovalnega središča in Inštituta Andrej Marušič.

Vabilo za sodelovanje v raziskavi smo poslali skupaj 426 raziskovalcem. Ob pošiljanju povabil smo prejeli sedem samodejnih odgovorov raziskovalcev o njihovi daljši odsotnosti. Povabilo k sodelovanju v anketi je tako dejansko prejelo 419 raziskovalcev UP. Med njimi je bilo 231 žensk (55,1 %) in 188 moških (44,9 %), in sicer 59 s Fakultete za management, 34 s Fakultete za vede o zdravju, 38 s Fakultete za humanistične študije, 61 s Pedagoške fakultete, 41 s Fakultete za turistične študije – Turistica, 70 s Fakultete za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije, 75 iz Znanstveno-raziskovalnega središča ter 41 z Inštituta Andrej Marušič. Anketni vprašalnik je bil odprt za izpolnjevanje od 14. 9. 2015 do 12. 10. 2015, v njem pa smo anketirance povabili še k sodelovanju v intervjuju, v katerem smo med drugim spraševali tudi o temah, ki jih je vključeval že anketni vprašalnik.

Anketni vprašalnik smo pripravili in obdelali s spletnim orodjem iKA (<https://www.ika.si>), ki omogoča tudi urejanje, analizo in statistično obdelavo zbranih podatkov.

ARRS za klasifikacijo znanstvenih področij uporablja Šifrant raziskovalnih ved, področij in podpodročij^{21,22}, ki obsega naslednje raziskovalne vede: naravoslovje, tehniko, medicino in biotehniko ter družboslovje in humanistiko. Poleg Šifranta za delitev klasifikacije znanstvenih področij v Sloveniji uporabljamo še Evropski šifrant

²¹ V nadaljevanju: Šifrant.

²² Dostopno na: <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/sif-vpp.asp>.

raziskovalne dejavnosti (CERIF-CERIS)²³ in Klasifikacijo področij znanosti in tehnologije (FOS 2007)²⁴. Klasifikacija CERIF-CERIS razvršča znanstvena področja na naravoslovno-matematične, biomedicinske, tehnološke, humanistične in družboslovne vede, klasifikacija FOS pa na naravoslovne, tehniške in tehnološke, medicinske in zdravstvene, kmetijske ter družbene in humanistične vede. Šifrant ter klasifikaciji CERIF-CERIS in FOS med seboj niso v celoti medsebojno usklajeni, saj so nekatere znanstvene discipline v Šifrantu razdelane manj kot v klasifikaciji CERIF-CERIS ali v klasifikaciji FOS. Pri preučevanju raziskovalne strukture UP in znanstvene produkcije raziskovalcev UP smo zato na naravoslovno-matematičnem področju smiselno uporabili kombinacijo Šifranta in klasifikacije CERIF-CERIS.

Podatek o vrsti publikacije, v kateri so raziskovalci objavili svoje znanstvene prispevke, bi sicer lahko pridobili tudi iz informacijskega sistema SICRIS, vendar smo imeli pri tem pomisleke, saj so bili v bibliografijah raziskovalcev do leta 2016 v skladu s takrat veljavnim Pravilnikom o postopkih (so)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti (Pravilnik, 2016) med znanstvene članke uvrščeni tudi objavljeni tudi prispevki na konferenci. Iz zapisa v bibliografiji pa je težko razbrati, ali gre za domačo ali mednarodno konferenco. Tudi podatkov o objavah v publikacijah z odprtim dostopom ne moremo pridobiti iz informacijskega sistema SICRIS, zato smo se odločili, da jih pridobimo z anketnim vprašalnikom od samih raziskovalcev.

Z anketnim vprašalnikom smo poleg osnovnih demografskih podatkov o anketiranih zbrali podatke o uporabi elektronskih

²³ Dostopno na: <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/sif-cerif-cercs.asp>.

²⁴ Dostopno na: <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/klasif-znan-FOS.asp>.

informacijskih virov, namenu njihove uporabe (za raziskovanje ali za poučevanje), zadovoljstvu glede vsebine konzorcijev in dostopu do informacijskih virov, potrebah po izobraževanju za iskanje po elektronskih informacijskih virih ter o prednostih in slabostih, ki jih nudijo elektronske znanstvene revije.

Anketni vprašalnik je vključeval 31 vprašanj (5 demografskih in 26 vsebinskih) s skupaj 91 spremenljivkami. Vprašanja so bila odprtega, stopenjskega in izbirnega tipa. Demografska vprašanja so se nanašala na spol, starost, področje delovanja in delovno mesto raziskovalca ter na njegove delovne izkušnje v raziskovalni in pedagoški dejavnosti. Vsebinska vprašanja so se nanašala na znanstveno publiciranje in uporabo znanstvene literature.

Anketna vprašanja smo razdelili na pet tematskih področij:

1. Znanstvena produkcija/znanstveno publiciranje raziskovalcev UP

- Kje in v kakšni obliki si raziskovalci želijo oz. bi si želeli objavljati znanstvene članke?

- Koliko znanstvenih člankov so v zadnjih petih letih objavili v kategorijah 1A1–1A4²⁵ in 1B²⁶ (kategorizacija po metodologiji ARRS – SICRIS)?

2. Uporaba informacijskih virov

- Kako pogosto raziskovalci UP pri raziskovalnem in pedagoškem delu uporabljajo informacijske vire oz. storitve knjižnice ter na kakšen način in s katerim ciljem?

²⁵ 1A1–1A4: znanstveni članek v revijah, ki jih indeksira SCI Expanded, SSCI, Scopus (družboslovje) ali Scopus (humanistika) (glede na faktor vpliva JCR oz. SNIP).

²⁶ 1B: znanstveni članek v revijah, ki jih indeksira A & HCI ali Scopus (razen družboslovja in humanistike).

- katero obliko informacijskih virov uporabljajo raje (elektronsko, tiskano ali obe enako)?

3. Vpliv elektronskih informacijskih virov na raziskovanje UP

- Ali se je z elektronskimi informacijskimi viri povečal dostop do bolj kakovostnih znanstvenih člankov, kar naj bi vplivalo tudi na bolj uspešno raziskovanje UP?

- Ali imajo elektronski informacijski viri pri raziskovanju in pisanju znanstvenih člankov prednost pred informacijskimi viri v tiskani obliki?

4. Prednosti in slabosti uporabe elektronskih informacijskih virov ter potrebe raziskovalcev po izobraževanju za uspešno iskanje po elektronskih informacijskih virih

5. Vedenje oz. raven ozaveščenosti raziskovalcev UP o elektronskih informacijskih virih, ki so na voljo na UP

- Ali so raziskovalci UP seznanjeni s *Pravilnikom o postopkih (so)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti* (Ur. l. RS 92/2014), ki je osnova za vsakoletni *Javni razpis za sofinanciranje nakupa mednarodne znanstvene literature in baz podatkov*, ki vpliva na vsebino elektronskih informacijskih virov, dostopnih na UP, oz. ali vedo zanj?

- Ali so raziskovalci UP seznanjeni, da je na UP na voljo dostop do različnih elektronskih informacijskih virov, kako pogosto jih uporabljajo in kako pomembni so za njihovo raziskovanje oz. poučevanje?

Na koncu anketnega vprašalnika smo raziskovalce UP povabili še k sodelovanju v intervjuju, da so lahko svoje odgovore iz anketnega vprašalnika dodatno pojasnili s postavitvijo podvprašanj. Pri odgovorih v anketnih vprašalnikih namreč nikdar ne vemo, ali so anketiranci

vedeli, kaj odgovarjajo, in ali so odgovarjali iskreno ali le všečno, ker naj bi se po njihovem mnenju pričakovalo, da poznajo področje, ki ga pokriva vprašalnik. Pri intervjuju smo sodelujočim omogočili, da odgovore pojasnijo in jih morda tudi dopolnijo, če so vprašanje narobe razumeli. Z intervjujem smo tako pridobili boljši vpogled v njihovo razmišljanje, saj smo v pogovoru tudi na osnovi njihove telesne govorice zaznali zadrego ali nerazumevanje zastavljenih vprašanj.

3. 2 Rezultati raziskave

3. 2. 1 Znanstvena produkcija

V analizo smo zajeli vse znanstvene članke, ki so jih raziskovalci UP objavili v petletnem obdobju 2010–2014 in so bili indeksirani v podatkovnih bazah WoS in Scopus. V tem obdobju so raziskovalci UP objavili 848 znanstvenih člankov (Tabela 1). V stolpcu »A« navajamo število znanstvenih člankov, ki so bili v analiziranem obdobju indeksirani v podatkovni bazi WoS, v stolpcu »B« število znanstvenih člankov, indeksiranih v podatkovni bazi Scopus, v stolpcu »C« pa število znanstvenih člankov iz baze Scopus, ki niso bili indeksirani v bazi WoS. Stolpec »A+C« je znanstvena produkcija raziskovalcev UP v obdobju 2010–2014. V nadaljnjo analizo smo zajeli vse znanstvene članke iz stolpca »A+C«. V Tabeli 1 prikazujemo tudi število in delež znanstvenih člankov, ki so bili objavljeni v znanstvenih revijah prve četrtine.

ARRS raziskovalno uspešnost in znanstveno odličnost slovenskih raziskovalcev ocenjuje na podlagi *Pravilnika o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti*, ki uporablja podatke iz WoS in Scopus (Pravilnik, 2016). Kot

mero kakovosti članka smo upoštevali kvantitativno oceno, ki jo kot merilo pri ocenjevanju znanstvene uspešnosti uporablja ARRS. Kvantitativna ocena članka izhaja iz uvrščenosti posamezne znanstvene revije, IF znanstvene revije in razvrstitve v določeno četrtno. Znanstvene revije, ki se uvrščajo v prvo (zgornjo) četrtno, imajo najvišji IF, tiste v četrti (spodnji) četrtini pa najnižji IF.

Tabela 1. Znanstvena produkcija raziskovalcev UP, 2010–2014

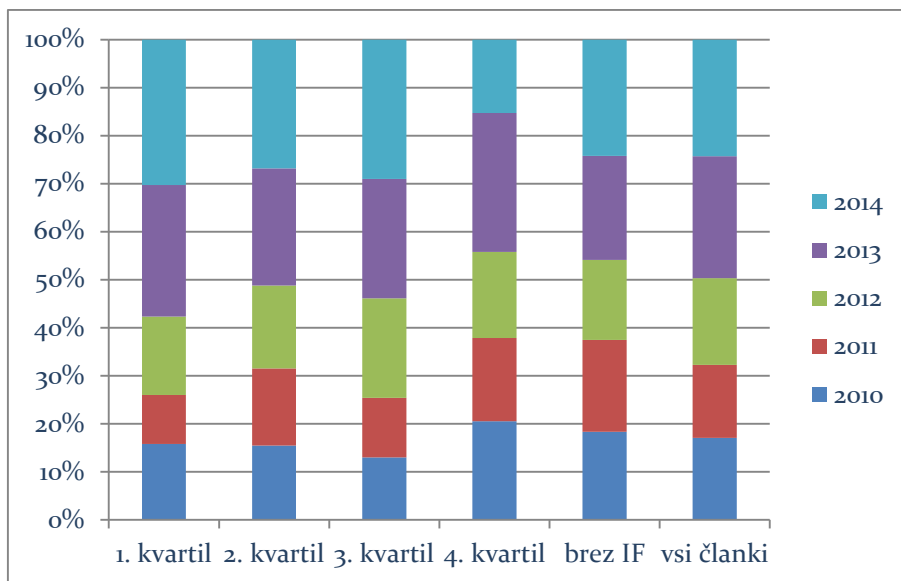
	A	B	C	A+C	Prva četrtna	Delež (%)
2010	138	128	7	145	34	23,4
2011	122	133	7	129	22	18,0
2012	150	145	3	153	35	22,8
2013	208	221	7	215	59	27,4
2014	197	194	9	206	65	31,5

Zanimalo nas je, kje so bili znanstveni članki objavljeni, v katero četrtno je bila uvrščena znanstvena revija, v kateri so bili znanstveni članki objavljeni, in kaj so raziskovalci UP citirali v objavljenih znanstvenih člankih. V Tabeli 1 prikazujemo podatke o znanstveni produkciji UP v obdobju 2010–2014 ter številu in deležu znanstvenih člankov, ki so bili objavljeni v znanstvenih revijah prve četrtine.

Kot je razvidno iz Tabele 1, se je število objavljenih znanstvenih člankov v letu 2013 in v letu 2014 v primerjavi s predhodnimi tremi leti povečalo za 40 % oz. 34 %. Predvidevamo, da je tolikšen porast posledica dejstva, da imajo raziskovalci UP od leta 2012 urejen tudi oddaljen dostop do elektronskih informacijskih virov v konzorcijih ter

s tem možnost dostopa do elektronskih informacijskih virov tudi, ko je knjižnica zaprta in ko niso na delovnem mestu.

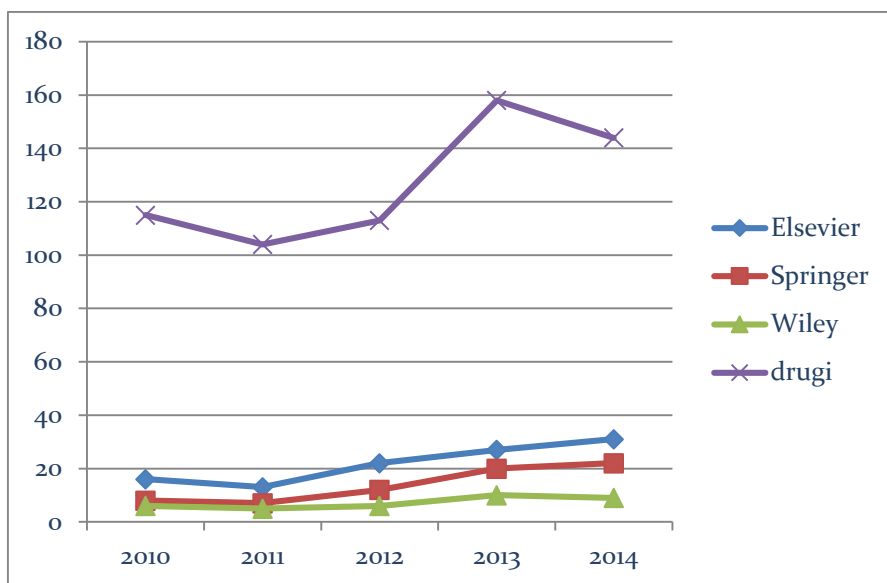
Iz leta v leto se je povečevalo tudi število znanstvenih člankov, objavljenih v znanstvenih revijah prve četrtine, razen v letu 2011, ko ugotavljamo najnižjo znanstveno produkcijo v preučevanem petletnem obdobju. Delež znanstvenih člankov v posameznih četrtinah za petletno obdobje prikazujemo na Sliki 1. Delež znanstvenih člankov, objavljenih v revijah brez IF v obdobju 2010–2014, je bil s 23 % najvišji v letu 2011, ko je bilo v primerjavi z ostalimi leti objavljenih najmanj znanstvenih člankov (Slika 1).



Slika 1. Delež objavljenih člankov raziskovalcev UP po četrtinah, 2010–2014

Raziskovalci UP so v obravnavanem petletnem obdobju petino do tretjino znanstvenih člankov objavili v revijah, ki jih izdajajo založniki Elsevier, Springer in Wiley ter so zajete v konzorcijih ScD, SL in W

(Slika 2). Ostali znanstveni članki so bili objavljeni pri založbah, ki delujejo pod okriljem znanstvenih inštitutov, društev oz. združenj ali univerz, ter založbah, kot so Francis & Taylor, Emerald, Biomed Central, Lippincott Williams & Wilkins idr. Največje povečanje števila objavljenih znanstvenih člankov beležimo v znanstvenih revijah, ki jih izdaja Elsevier, sledijo objave v znanstvenih revijah založnikov Springer in Wiley. Pri vseh treh založnikih lahko v letu 2011 zaznamo zmanjšanje števila objavljenih znanstvenih člankov, pri čemer je bilo v tem letu tudi sicer najmanj znanstvenih objav v celotnem proučevanem obdobju.



Slika 2. Število objavljenih znanstvenih člankov po založnikih, 2010–2014

Raziskovalno strukturo UP po znanstvenih vedah prikazujemo v Tabeli 2. Podatki so bili zbrani na dan 28. 2. 2015 z informacijskim sistemom SICRIS. Od skupaj 454 raziskovalcev UP je na omenjeni dan

največ raziskovalcev delovalo na področju družboslovja (41 %), najmanj (3 %) pa na področju biotehniških ved.

Tabela 2. Raziskovalna struktura UP (na dan 28. 2. 2015)

	Število raziskovalcev	Delež raziskovalcev (%)
Biotehniške vede	13	3
Družboslovne vede	187	41
Humanistične vede	99	22
Interdisciplinarna raziskovanja	4	1
Medicinske vede	31	7
Naravoslovno-matematične vede	88	19
Tehniške vede	32	7
Skupaj	454	100

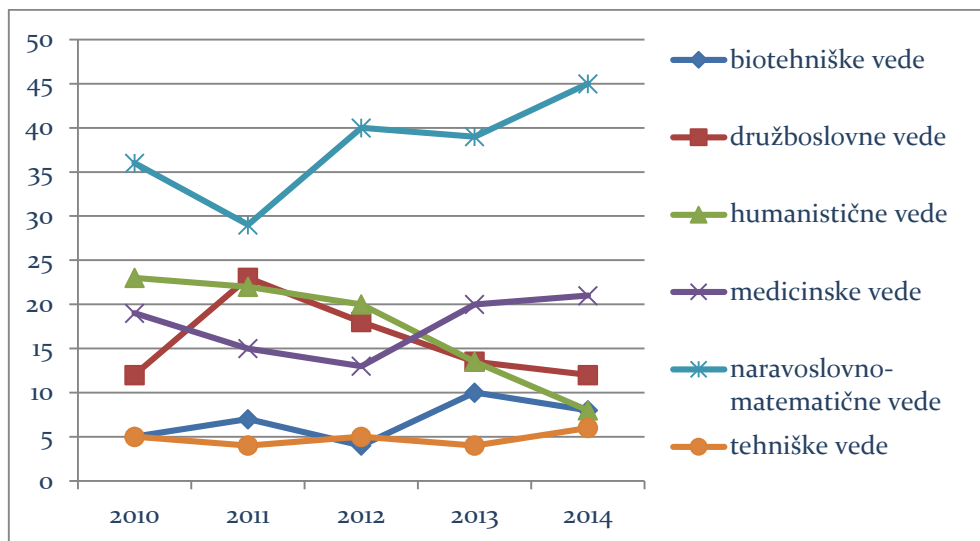
V celotnem preučevanem obdobju 2010–2014 je bil delež objavljenih znanstvenih člankov z naravoslovno-matematičnega področja v primerjavi z ostalimi znanstvenimi področji največji in se je gibal med 36 % in 45 %, le v letu 2011 je znašal samo slabo tretjino (29 %) (Slika 3). Delež znanstvenih člankov z naravoslovno-matematičnega področja je od leta 2010 do leta 2014 stalno naraščal, razen v letu 2011, ko je bilo tudi sicer najmanj objavljenih znanstvenih člankov. Zanimivo je, da je samo slaba petina raziskovalcev UP (19 %), ki so v času raziskave delali na naravoslovno-matematičnem področju (Tabela 2), objavila kar tretjino do skoraj polovico vseh znanstvenih člankov na UP.

Delež znanstvenih člankov s področja humanističnih ved se je v preučevanem obdobju s 23 % v letu 2010 zmanjšal na 8 % v letu 2014.

Znanstvena produkcija na področju humanističnih ved se je izkazala kot izredno nizka, kar je presenetljivo, saj raziskovalno strukturo UP sestavlja nekaj več kot petina (22 %) raziskovalcev s področja humanistike (Tabela 2).

Na področju biotehniških ved se je delež objavljenih znanstvenih člankov v preučevanem obdobju 2010–2014 gibal med 5 % in 10 %. Na področju družboslovnih ved je delež objavljenih znanstvenih člankov v preučevanem obdobju nihal med 12 % in 18 %, razen v letu 2011, ko je dosegel kar 23 %. Ker je na področju družboslovnih ved (Tabela 2), delovala skoraj polovica raziskovalcev UP (41 %), je v splošnem njihov delež objavljenih znanstvenih člankov relativno nizek.

Delež znanstvenih člankov s področja medicinskih ved se je v obdobju 2010–2012 sprva sicer zmanjševal (19 % v letu 2010, 15 % v letu 2011 in 13 % v letu 2012), nato pa vse do leta 2014 naraščal (20 % v letu 2013 in 21 % v letu 2014). Ker je na področju medicinskih ved delovalo le 7 % raziskovalcev UP (Tabela 2), je delež objavljenih znanstvenih člankov relativno visok. Enak delež raziskovalcev UP (Tabela 2) je v času raziskave deloval tudi na področju tehniških ved; ti so v obdobju 2010–2014 objavili 4–6 % znanstvenih člankov.



Slika 3. Število objavljenih znanstvenih člankov raziskovalcev UP po znanstvenih vedah, 2010–2014

V analiziranem obdobju je bilo največ znanstvenih člankov, objavljenih v znanstvenih revijah prve četrtine, s področja medicine in naravoslovno-matematičnih ved (Tabela 3). Izjema je leto 2011 z najmanj objavljenimi članki, a je bilo v tem letu tudi sicer objavljenih najmanj znanstvenih člankov v celotnem preučevanem obdobju. V zadnjih dveh letih se je število objavljenih znanstvenih člankov v znanstvenih revijah prve četrtine povečalo tudi na področju biotehniških in tehniških ved, na področju družboslovnih ved pa se ni bistveno spremenilo. S področja humanističnih ved je bil v celotnem obdobju v znanstvenih revijah prve četrtine objavljen en sam znanstveni članek.

Več objav člankov s področja humanističnih ved je bilo v znanstvenih revijah tretje četrtine oz. četrte četrtine znanstvenih revij in v znanstvenih revijah, ki sicer nimajo IF, a se vseeno upoštevajo pri

ocenjevanju raziskovalne uspešnosti. Predvidevamo, da je vzrok dejstvo, da UP izdaja dve humanistični znanstveni reviji. Ena revija ima IF in je bila v analiziranem obdobju uvrščena v tretjo oz. četrto četrtino znanstvenih revij, druga pa je na seznamu znanstvenih revij, ki jih ARRS upošteva pri točkovanju in ocenjevanju raziskovalne uspešnosti. Ker se objave v omenjenih revijah upoštevajo pri ocenjevanju raziskovalne uspešnosti, je to raziskovalcem s področja humanističnih ved morda potuha, da ne objavljajo v drugih znanstvenih revijah in v znanstvenih revijah prve četrtine. V letih 2010–2013 je bilo v revijah, ki jih izdaja UP, objavljenih kar 80–89 % vseh objavljenih znanstvenih člankov s področja humanistike.

Tabela 3. Število objavljenih znanstvenih člankov prve četrtine po znanstvenih vedah, 2010–2014

	B	D	H	MV	NA-MA	T
2010	2	3	0	10	18	1
2011	2	6	0	5	9	0
2012	4	4	0	6	19	2
2013	14	6	0	19	19	1
2014	9	5	1	16	29	5

Legenda:

B – biotehniške vede; D – družboslovne vede; H – humanistične vede;

MV – medicinske vede; NA-MA – naravoslovno-matematične vede; T– tehniške vede.

V vseh letih preučevanega obdobja 2010–2014 so raziskovalci UP objavljali tudi v znanstvenih revijah, ki so del konzorcijev ScD, SL in W (Slika 2). V Tabeli 4 navajamo najpogosteje uporabljene znanstvene revije, v katerih so raziskovalci UP objavljali znanstvene članke. Ob najbolj pogosto uporabljenih znanstvenih revijah za objavo je v

zadnjem stolpcu tudi podatek o uporabi posamezne znanstvene revije v konzorciju v celotnem analiziranem obdobju.

Tabela 4. Najpogosteje uporabljene znanstvene revije, v katerih objavljajo raziskovalci UP, 2010–2014

2010	Konzorcij	Uporaba 2010–2014
Discrete mathematics	ScD	0;0;43;161;275
European journal of combinatorics	ScD	0;0;23;62;113
Journal of computational and applied mathematics	ScD	0;0;4;3;15
Linear algebra and its applications	ScD	0;0;2;13;126
European journal of applied physiology	SL	28;45;19;64;53
2011	Konzorcij	Uporaba 2010–2014
Discrete applied mathematics	ScD	0;0;24;95;183
European journal of combinatorics	ScD	0;0;23;62;113
2012	Konzorcij	Uporaba 2010–2014
European journal of combinatorics	ScD	0;0;23;62;113
Wood science and technology	SL	0;1;0;8;6
Biological journal of the Linnean society	W	8;35;64;38;23
Journal of graph theory	W	9;28;43;27;18

2013	Konzorcij	Uporaba 2010–2014
Gait & posture	ScD	40;70;11;73;54
Linear algebra and its applications	ScD	0;0;2;13;126
Algebras and representation theory	SL	0;0;0;0;2
European journal of wood and wood products	SL	0;2;2;5;10
Graphs and combinatorics	SL	0;13;13;45;56
Journal of algebraic combinatorics	SL	2;32;24;22;43
Journal of membrane biology	SL	0;0;15;38;12
Wood science and technology	SL	0;1;0;8;6
Journal of anatomy	W	0;0;0;2;2
Scandinavian journal of medicine & science in sports	W	1;22;28;17;26
2014	Konzorcij	Uporaba 2010–2014
Applied mathematics and computation	ScD	0;0;0;1;22
Computer aided geometric design	ScD	0;0;0;0;37
Discrete applied mathematics	ScD	0;0;24;95;183
Discrete mathematics	ScD	0;0;43;161;275
European journal of combinatorics	ScD	0;0;23;62;113
Finite fields and their applications	ScD	1;1;4;215;14
Journal of combinatorial theory, Series A	ScD	0;0;7;20;31
Journal of computational and applied mathematics	ScD	0;0;4;3;15
Theoretical computer science	ScD	2;7;20;15;38
European child & adolescent psychiatry	SL	0;0;0;1;10
Journal of algebraic combinatorics	SL	2;32;24;22;43
Journal of membrane biology	SL	0;0;15;38;12

3. 2. 2 Statistika uporabe konzorcijev ScD, SL in W

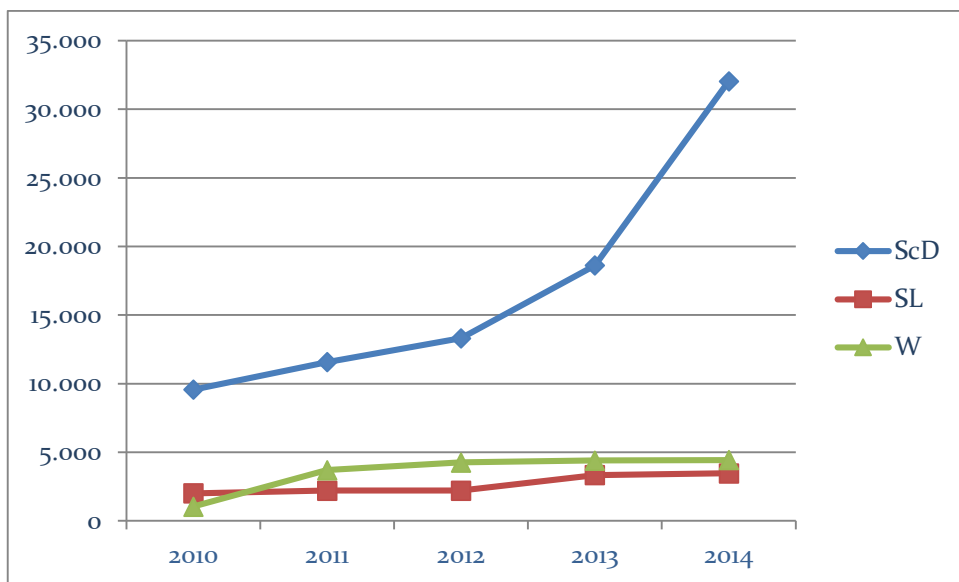
V analizo smo od sedmih, raziskovalcem UP dostopnih konzorcijev vključili le tri – ScD, SL in W, ki so se jih raziskovalci UP glede na statistiko uporabe posluževali najpogosteje. Statistika uporabe izbranih treh konzorcijev kaže, da se je od leta 2010 njihova uporaba omenjenih treh konzorcijev nenehno povečevala in je v letu 2010 predstavljala 58 % uporabe vseh sedmih konzorcijev, v letih 2013 in 2014 pa že dobri dve tretjini (69 % in 71 %). Oddaljeni dostop do elektronskih informacijskih virov v konzorcijih je bil za raziskovalce urejen leta 2012. V Tabeli 5 prikazujemo statistiko uporabe informacijskih virov v obdobju 2010–2014 za vseh sedem konzorcijev.

Tabela 5. Statistika uporabe elektronskih informacijskih virov v konzorcijih na UP, 2010–2014

	ScD	SL	W	JSTOR	Emerald	SAGE	EBSCOhost
2010	9.569	2.012	1.044	9.227	0	0	0
2011	11.567	2.201	3.703	8.307	2.709	1.741	1.851
2012	13.306	2.203	4.254	6.807	2.192	1.963	4.365
2013	18.612	3.334	4.394	3.933	1.743	2.173	4.108
2014	32.038	3.467	4.436	5.980	3.204	1.793	5.177

Uporaba elektronskih informacijskih virov se je pri vseh treh konzorcijih (ScD, SL in W) iz leta v leto povečevala (Slika 4). Od leta 2010 pa do leta 2012, ko je bil urejen tudi oddaljeni dostop, se je uporaba pri konzorciju ScD povečala za približno petino (21 %), v obdobju 2011 in 2014 pa skoraj za dvakrat (177 %). Pri konzorciju SL je bila uporaba v prvih treh letih (2010–2012) približno enaka, v letu 2013

pa je sledil opazen porast (za 51 %). V letih 2013 in 2014 je bila uporaba približno enaka. Največji porast ugotavljamo pri konzorciju W. Uporaba konzorcija W se je od leta 2010 do leta 2011 povečala za kar dvainpolkrat (255 %) in v letu 2012 še za 15 %, nato pa se je v letih 2013 in 2014 ustalila na približno enaki ravni.



Slika 4. Uporaba elektronskih informacijskih virov v konzorcijih, 2010–2014

Število uporabljenih znanstvenih revij v obdobju 2010–2014 prikazujemo v Tabeli 6. Predstavljamo tudi število dostopnih znanstvenih revij v posameznem konzorciju in delež znanstvenih revij v analiziranem obdobju.

Tabela 6. Uporabljeni elektronski informacijski viri v konzorcijih,

2010–2014

	ScD			SL			W		
	A	B	delež (%)	A	B	delež (%)	A	B	delež (%)
2010	268	427	62	528	1805	29	242	430	56
2011	293	427	68	557	1907	29	530	1340	39
2012	312	428	72	575	1924	30	568	1457	39
2013	179	236	75	695	1953	35	658	1582	41
2014	1165	2131	54	610	1953	31	637	1673	38

Legenda:

A – število uporabljenih znanstvenih revij.

B – število dostopnih znanstvenih revij.

Za konzorcij ScD smo ugotovili, da se je delež uporabljenih znanstvenih revij v primerjavi z vsemi dostopnimi znanstvenimi revijami v letih 2010–2013 gibal med slabima dvema tretjinama (62 %) in tremi četrtinami (75 %), medtem ko je bil v letu 2014 z dobro polovico občutno nižji. V letu 2014 je prišlo tudi do spremembe licenčne pogodbe z založnikom; od tedaj namreč po pogodbi niso na voljo le revije z določenega seznama (*angl.* Unique Title List, UTL), ampak je bila sklenjena pogodba za celotno zbirko (*angl.* Full Collection), kar se je odrazilo v nižjem deležu uporabljenih znanstvenih revij v primerjavi z dostopnimi znanstvenimi revijami. Nekoliko drugačne so ugotovitve pri konzorciju SL, saj je uporaba dostopnih znanstvenih revij znašala od slabe tretjine (29 %) do dobre tretjine (35 %). Pri konzorciju W je izjema leto 2010 z dobro polovico (56 %) uporabe, ki se je v naslednjih štirih letih gibala med 38 % in 41 %. Tako kot pri konzorciju ScD v letu 2014 je tudi pri konzorciju W, a v

letu 2011, prišlo do spremembe in večjega nabora dostopnih znanstvenih revij v letu 2011 z nižjim deležem uporabljenih znanstvenih revij od leta 2011 dalje.

Največkrat uporabljene znanstvene revije v konzorcijih ScD, SL in W v obdobju 2010–2014 prikazujemo v Tabeli 7. Največjo uporabo znanstvenih revij ugotavljamo na področju turizma, a med citati v objavljenih znanstvenih člankih, znanstvenih revij s področja turizma ni bilo. Izpostaviti moramo, da smo v analizi pregledali le znanstvene članke, ki so bili indeksirani v podatkovnih bazah WoS in Scopus. To pomeni, da so lahko raziskovalci uporabili članke iz znanstvenih revij, ki imajo visoko uporabo na področju turizma, a so jih uporabili pri objavi znanstvenih člankov ali drugih objavah, ki jih podatkovni bazi WoS in Scopus ne indeksirata. Domnevamo tudi, da gre večjo uporabo znanstvenih revij s področja turizma pripisati uporabi elektronskih informacijskih virov zaposlenih na fakulteti in študentov predvsem za poučevanje in učenje ter ne toliko za raziskovalno delo na področju turizma, saj so v študijskem letu 2012/2013 začeli izvajati prvi slovenski doktorski študijski program turizma.

Tabela 7. Najbolj uporabljeni informacijski viri v konzorcijih, 2010–2014

ScD	2010	2011	2012	2013	2014
Research policy	1.673	125	166	208	421
Tourism management	1.569	2.841	3.325	3.388	3.145
Annals of tourism research	1.078	2.331	2.241	2.460	2.441
International journal of hospitality management	584	995	790	960	1.195
SL	2010	2011	2012	2013	2014
European journal of nutrition	71	82	86	90	80
Social indicators research	3	27	115	11	9
Current treatment options in neurology	1	1	1	180	1
European view	0	1	0	3	256
W	2010	2011	2012	2013	2014
International journal of tourism research	92	233	363	183	124
Journal of advanced nursing	74	214	289	183	183
Journal of clinical nursing	39	215	116	70	125
American journal of physical anthropology	1	370	1	21	6
Molecular ecology	6	91	118	84	96

V Tabeli 8 prikazujemo delež uporabljenih znanstvenih revij prve četrtine, dostopnih v konzorcijih ScD, SL in W v obdobju 2010–2014. Med posameznimi konzorciji največji delež uporabljenih znanstvenih revij prve četrtine, dostopnih raziskovalcem primorske univerze, pripada konzorciju ScD. V letih 2010–2013 se je njihov delež gibal med 41 % in 59 %, v letu 2014 pa je znašal samo še tretjino (31 %). S spremembo licenčne pogodbe z založnikom leta 2014 se je delež uporabljenih znanstvenih revij prve četrtine zmanjšal.

Pri konzorciju SL je bil delež uporabljenih znanstvenih revij prve četrtine v obdobju 2010–2014 na letni ravni skorajda enak in se je gibal med 13 % in 15 %. Podobno ugotavljamo tudi za konzorcij W z deležem uporabljenih znanstvenih revij med 24 % in 27 %, razen v letu 2010, ko je znašal kar dobro tretjino (35 %) dostopnih znanstvenih revij. Leta 2010 smo v konzorciju W zabeležili tudi najvišji delež (56 %) uporabljenih znanstvenih revij v primerjavi z vsemi dostopnimi znanstvenimi revijami (Tabela 6).

Tabela 8. Uporaba znanstvenih revij prve četrtine v konzorcijih,

2010–2014

	ScD			SL			W		
	A	B	delež (%)	A	B	delež (%)	A	B	delež (%)
2010	177	427	41	252	1805	14	151	430	35
2011	193	427	45	263	1907	13	363	1340	27
2012	237	428	55	291	1924	15	376	1457	26
2013	140	236	59	298	1953	15	384	1582	24
2014	657	2131	31	291	1953	15	406	1673	25

Legenda:

A – število znanstvenih revij prvega kvartila.

B – število dostopnih znanstvenih revij.

V objavljenih znanstvenih člankih so raziskovalci UP v obdobju 2010–2014 v največjem številu citirali znanstvene revije iz konzorcija ScD; sledijo znanstvene revije iz konzorcija SL in znanstvene revije iz konzorcija W (Tabela 9). Delež znanstvenih revij iz vseh treh konzorcijev, ki so jih raziskovalci UP citirali v objavljenih znanstvenih člankih, se je iz leta v leto postopno povečeval, in sicer od 13,5 % v letu

2010 vse do 24,8 % v letu 2014, kar potrjuje pozitivno povezavo med dostopom do elektronskih informacijskih virov in uporabo znanstvenih revij z rezultati znanstvenih raziskav. Podatki o citiranju kažejo, v kolikšni meri razpoložljivi informacijski viri koristijo raziskovalcem tudi dejansko koristijo, saj so jih uporabili v svojih objavah.

Tabela 9. Število citatov v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev UP, 2010–2014

	ScD		SL		W		Število citatov ScD, SL in W	
	število citatov	delež (%)	število citatov	delež (%)	število citatov	delež (%)	skupaj	delež (%)
2010	386	9	127	3	93	2	4476	13,5
2011	433	10	127	3	105	2	4292	15,5
2012	648	11,5	189	3	138	2	5618	17,3
2013	845	11,5	371	5	250	3	7358	20
2014	1077	16	327	5	236	4	6618	24,8

Največkrat citirana znanstvena revija iz konzorcija ScD v celotnem analiziranem obdobju 2010–2014 je bila revija *Discrete mathematics* (35, 33, 87, 48, 73) (Tabela 10). Njene uporabe v letih 2010 in 2011 nismo beležili, ker UP v prvih dveh letih konzorcija ScD dostopa do te revije še ni imela, v zadnjih treh letih pa se je uporaba postopno povečevala (43, 161, 275) (Tabela 4). Znanstvena revija *Research policy*, ki je bila leta 2010 največkrat uporabljena znanstvena revija, je bila v letu 2010 citirana samo štirikrat, v letu 2011 sedemkrat, v letu 2014 pa že 18-krat. Znanstvena revija *Tourist management* je bila citirana v vseh petih letih (2, 7, 12, 16, 53), kar velja tudi za revijo *Annals of tourism research* (5, 4, 4, 4, 14). Revija *International journal of hospitality management* je bila citirana samo v zadnjih dveh letih (3, 2).

Iz konzorcija SL so bile najbolj citirane naslednje revije: leta 2010 *Archives of virology* (20), leta 2011 *Experimental brain research* (11), v letih 2012 in 2013 pa *European journal of applied physiology* (19, 41). Uporaba revije *European journal of applied physiology* se je od leta 2011 (razen v letu 2013) povečevala (28, 45, 19, 64, 53). Leta 2014 je bila najbolj citirana revija *Lecture notes in computer science* (17). Največkrat uporabljena znanstvena revija iz konzorcija SL, *European journal of nutrition*, ni bila v celotnem proučevanem obdobju citirana niti enkrat. To velja tudi za reviji *Current treatment options in neurology in European view*, medtem ko je bila revija *Social indicators research* citirana samo leta 2014 (3).

V okviru konzorcija W so bile najbolj citirane naslednje znanstvene revije: leta 2010 *Molecular ecology* (13), leta 2011 *Strategic management journal* (15), v letih 2012, 2013 in 2014 pa *Journal of graph theory* (15, 19, 19). Največkrat uporabljena znanstvena revija *International journal of tourism research* je bila citirana le v zadnjih treh letih preučevanega obdobja (1, 2, 3).

Tabela 10. Citirane revije v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev UP, 2010–2014

ScD	2010	2011	2012	2013	2014
Discrete mathematics	35	33	87	48	73
Linear algebra and its applications	31	33	21	45	25
Discrete applied mathematics	16	14	7	26	25
SL	2010	2011	2012	2013	2014
Archives of virology	20	1	0	1	0
European journal of applied physiology	17	13	19	41	9
Journal of mathematical chemistry	12	0	1	3	2

W	2010	2011	2012	2013	2014
Molecular ecology	13	1	7	1	10
Strategic management journal	9	15	2	2	0
Journal of graph theory	8	9	15	19	19

Med dostopom do elektronskih informacijskih virov in uporabo znanstvenih revij z rezultati znanstvenih raziskav je pozitivna povezava, kar kažejo podatki o uporabi elektronskih informacijskih virov, ki se je pri vseh treh konzorcijih iz leta v leto povečevala (Slika 4). Hkrati se je postopno povečeval tudi delež znanstvenih revij iz vseh treh konzorcijev, ki so jih raziskovalci UP citirali v objavljenih znanstvenih člankih, indeksiranih v podatkovnih bazah WoS in Scopus, in sicer od 13,5 % v letu 2010 vse do 24,8 % v letu 2014 (Tabela 9).

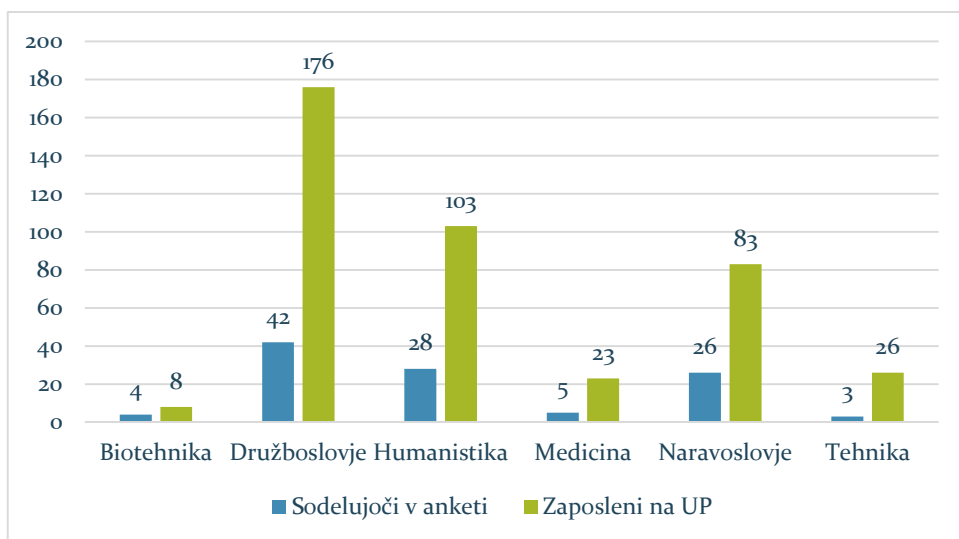
3. 2. 3 Anketni vprašalnik

Raziskovalce UP smo po elektronski pošti povabili k sodelovanju v anketnem vprašalniku in povabilo poslali 426 raziskovalcem. Ob pošiljanju smo prejeli sedem samodejnih odgovorov o daljši odsotnosti – povabilo po elektronski pošti je torej prejelo 419 raziskovalcev UP. Anketni vprašalnik je bil odprt za izpolnjevanje od 14. 9. 2015 do 12. 10. 2015. V spletni vprašalnik je vstopilo 323 raziskovalcev, a se 215 raziskovalcev (66 %) na anketo ni odzvalo. V analizo smo torej vključili 108 izpolnjenih anket, čeprav vsi raziskovalci niso odgovorili na vsa anketna vprašanja. Stopnja odzivnosti na anketiranje je bila 26 %.

Anketni vprašalnik je izpolnilo 64 (59,3 %) žensk in 42 (38,9 %) moških; na vprašanje o spolu nista želela odgovoriti dva raziskovalca. Starostna struktura anketirancev je bila naslednja: do 30 let (12 %), 31–

40 let (50,9 %), 41–50 let (19,4 %), 51–60 let (13 %) in več kot 61 let (4,6 %).²⁷

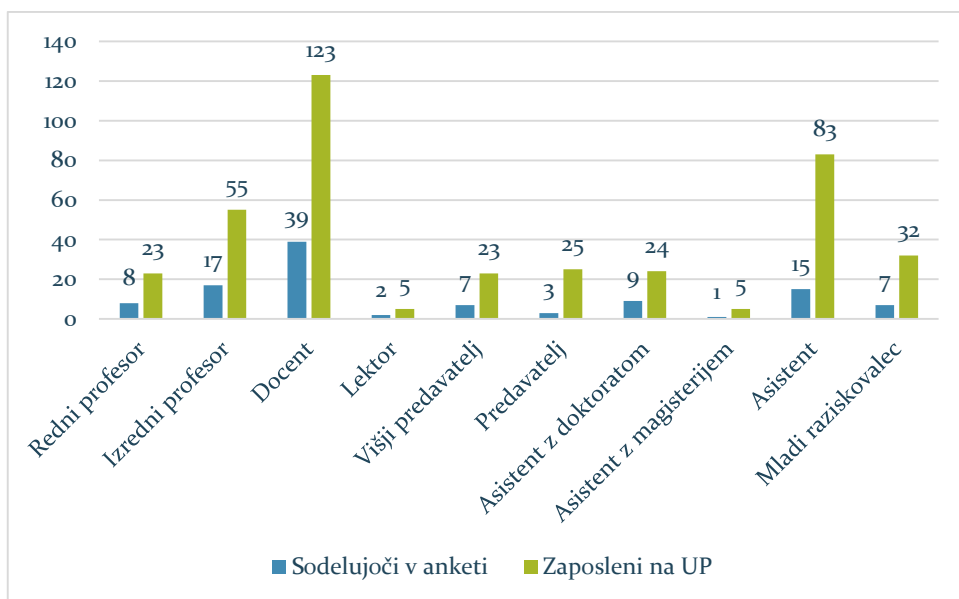
Porazdelitev anketiranih raziskovalcev in vseh raziskovalcev, zaposlenih na UP, po področjih delovanja glede na klasifikacijo ARRS (Klasifikacije, 2015) prikazujemo na Sliki 5. Skoraj dve tretjini anketiranih raziskovalcev sta s področja humanistike (n = 28; 25,9 %) in družboslovja (n = 42; 38,9 %), slaba četrtnina (n = 26; 24,1 %) s področja naravoslovja, dobra desetina (n = 12; 11,1 %) pa s področij tehnike, medicine in biotehnike. Struktura sodelujočih v anketi in zaposlenih na UP glede na področje delovanja je s skoraj enakimi deleži primerljiva pri družboslovcih, humanistih, medicincih in naravoslovcih, medtem ko primerljivost ne velja le za področji biotehnika in tehnika (Slika 5).



Slika 5. Porazdelitev raziskovalcev UP glede na področje delovanja (na dan 1. 9. 2015)

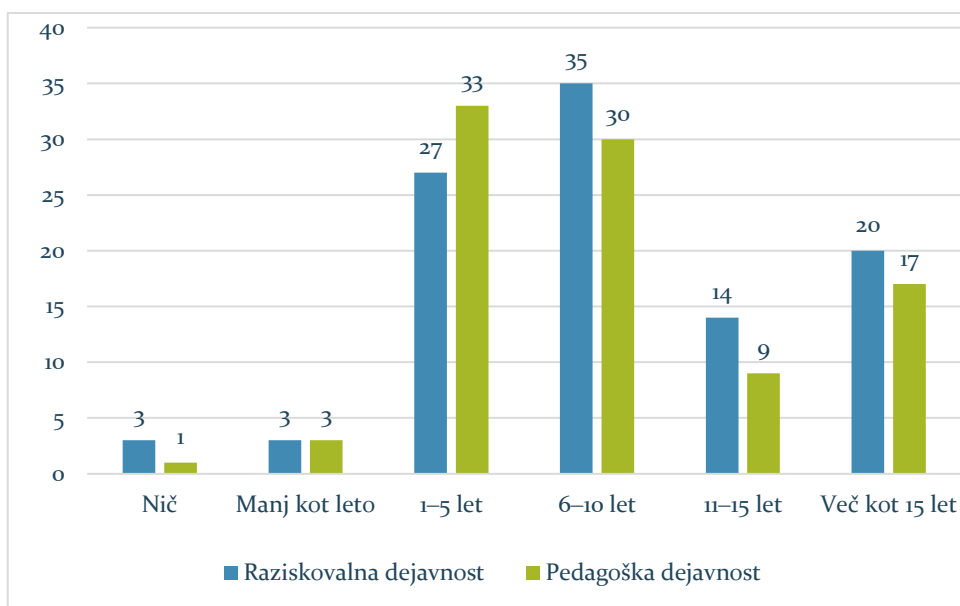
²⁷ Razkorak pri seštevku deležev za 0,1 odstotno točko je posledica zaokroževanja.

Na Sliki 6 prikazujemo strukturo anketiranih raziskovalcev in vseh na UP zaposlenih raziskovalcev glede na naziv. Na anketiranje se je odzvalo največ docentov ($n = 39$; 36,1 %), sledijo izredni profesorji ($n = 17$; 15,7 %), asistenti ($n = 15$; 13,9 %), asistenti z doktoratom ($n = 9$; 8,3 %) in redni profesorji ($n = 8$; 7,4 %). Podobno kot pri strukturi sodelujočih v anketi in zaposlenih na UP glede področja delovanja je primerljiva tudi struktura sodelujočih v anketi in zaposlenih na UP glede na naziv, saj je bilo v času anketiranja na UP zaposlenih največ docentov ($n = 123$; 31,1 %), nato asistentov ($n = 83$; 21 %) in končno izrednih profesorjev ($n = 55$; 13,2 %).



Slika 6. Porazdelitev raziskovalcev UP glede na naziv visokošolski učitelj oz. znanstveni delavec

Anketirance smo povprašali, koliko časa že delujejo na področju raziskovalne in pedagoške dejavnosti (Slika 7). Na vprašanje sta odgovorila 102 raziskovalca. Na področju raziskovalne dejavnosti skoraj tretjina raziskovalcev (n = 30; 29,4 %) deluje 5 let ali manj, dve tretjini raziskovalcev (n = 69; 67,6 %) pa več kot 5 let. Na vprašanje o trajanju delovanja v pedagoški dejavnosti je odgovorilo 93 anketiranih raziskovalcev. Na področju pedagoške dejavnosti dobra tretjina raziskovalcev (n = 36; 38,4 %) deluje 5 let ali manj, slabi dve tretjini (n = 56; 60,3 %) pa več kot 5 let.



Slika 7. Izkušnje na področju raziskovalne in pedagoške dejavnosti

3. 2. 3. 1 Znanstvena produkcija/znanstveno publiciranje raziskovalcev

Rezultati ankete potrjujejo pričakovan visok delež ($n = 104$; 94,2 %) raziskovalcev UP, ki so že objavili znanstveni prispevek kot edini avtor ali kot soavtor. Anketiranci so imeli možnost, da na vprašanje, kje objavljajo svoje znanstvene prispevke, izberejo več odgovorov, zato je bilo skupaj posredovanih 443 odgovorov. Največ raziskovalcev objavlja v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah (86,6 %) in domačih recenziranih znanstvenih revijah (77,3 %) ter v recenziranih zbornikih mednarodnih konferenc (71,1 %) in domačih konferenc (67 %). Četrtnina raziskovalcev (24,7 %) objavlja v publikacijah z možnostjo OA, skoraj četrtnina (22,7 %) pa v domačih ali tujih revijah brez recenzije. S Slike 8 je razvidno, da se večina raziskovalcev UP, ki so sodelovali v anketi, odloča za objavlanje v recenziranih znanstvenih revijah in recenziranih zbornikih konferenc.



Slika 8. Vrsta gradiva, v katerem raziskovalci objavljajo znanstvene prispevke

Polovica (n = 49; 50 %) anketiranih raziskovalcev UP želi, da bi bili njihovi znanstveni prispevki objavljeni v tiskani in elektronski obliki, dobra četrtina (n = 27; 27,6 %) želi objavljati le v elektronski obliki in le štirje raziskovalci v tiskani obliki. Slabi petini (n = 18; 18,4 %) anketiranih raziskovalcev UP je glede oblike objave njihovega prispevka vseeno. Tako z anketo in intervjuji nismo uspeli ugotoviti, zakaj kar polovica vprašanih še vedno želi objavljati tudi v tiskani obliki.

V obdobju 2010–2014 je kar 92,7 % anketiranih raziskovalcev objavilo znanstveni članek v kategorijah 1A1–1A4 in 1B (kategorizacija po metodologiji ARRS – SICRIS) (Tabela 11). Slabi dve tretjini (59,4 %) raziskovalcev sta objavili 1–5 člankov, dobra petina (21,9 %) pa 6–15 znanstvenih člankov. Več kot 46 člankov so v zadnjih petih letih objavili le štirje anketirani raziskovalci. Med raziskovalci UP, ki so objavili več kot 46 člankov, trije delujejo na področju biotehnike, eden pa na področju medicine.

Odgovore sodelujočih v anketi smo dopolnili in primerjali z bibliografskimi podatki iz informacijskega sistema SICRIS²⁸ za vse k sodelovanju povabljenе raziskovalce UP. Analiza bibliografij raziskovalcev UP (n = 363) je pokazala, da jih kar dobra tretjina (n = 136; 37,4 %) v obravnavanem obdobju v kategorijah 1A1–1A4 in 1B ni objavila niti enega članka. Izmed njih je večina (kar 111 raziskovalcev UP) s področja družboslovja in humanistike. Podatki, pridobljeni iz informacijskega sistema SICRIS, so primerljivi z odgovori v anketi, saj je največ raziskovalcev UP (n = 159; 43,8 %) v obravnavanem obdobju objavilo 1–5 člankov, sledili pa so jim raziskovalci UP (n = 43; 11,8 %) s 6–15 objavami (Tabela 11).

²⁸ Podatek je pridobljen iz informacijskega sistema SICRIS na dan 24. 3. 2018.

*Tabela 11. Število objavljenih znanstvenih člankov raziskovalcev UP,
2010–2014*

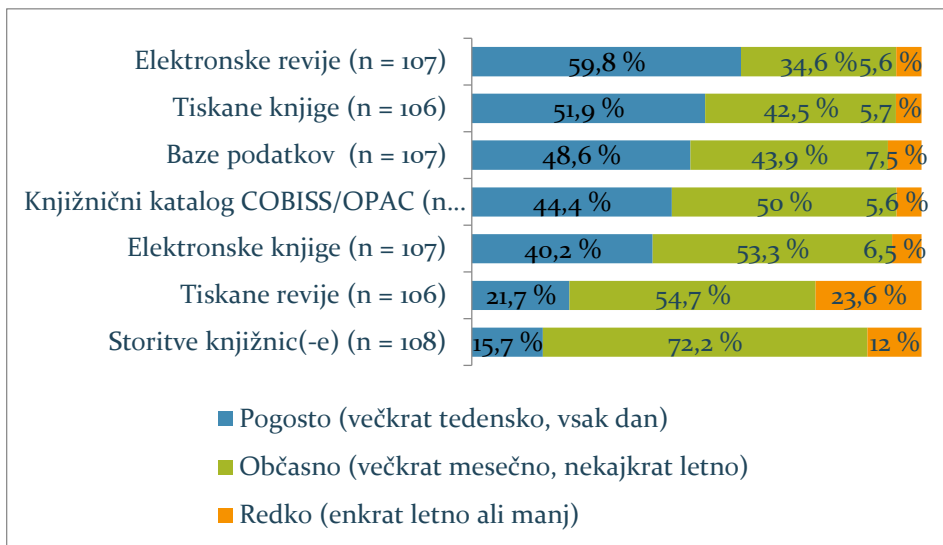
Število člankov	0	1–5	6–15	16–25	26–35	36–45	Več kot 46	Skupaj
Podatki ankete								
N	7	57	21	4	2	1	4	96
%	7,3	59,4	21,9	4,2	2,1	1	4,2	100 ²⁹
Podatki informacijskega sistema SICRIS								
N	136	159	43	15	5	2	3	363
%	37,4	43,8	11,8	4,1	1,4	0,6	0,8	100 ³⁰

3. 2. 3. 2 Uporaba informacijskih virov

Anketirance smo spraševali o pogostosti uporabe informacijskih virov (Slika 9), namenu uporabe informacijskih virov (Slika 13), cilju uporabe informacijskih virov (Slika 14) ter o obliki informacijskih virov, ki jo pri svojem delu oz. raziskovanju uporabljajo pogosteje (tiskana, elektronska ali obe).

²⁹ Razkorak pri seštevkcu deležev za 0,1 odstotno točko je posledica zaokroževanja.

³⁰ Razkorak pri seštevkcu deležev za 0,1 odstotno točko je posledica zaokroževanja.

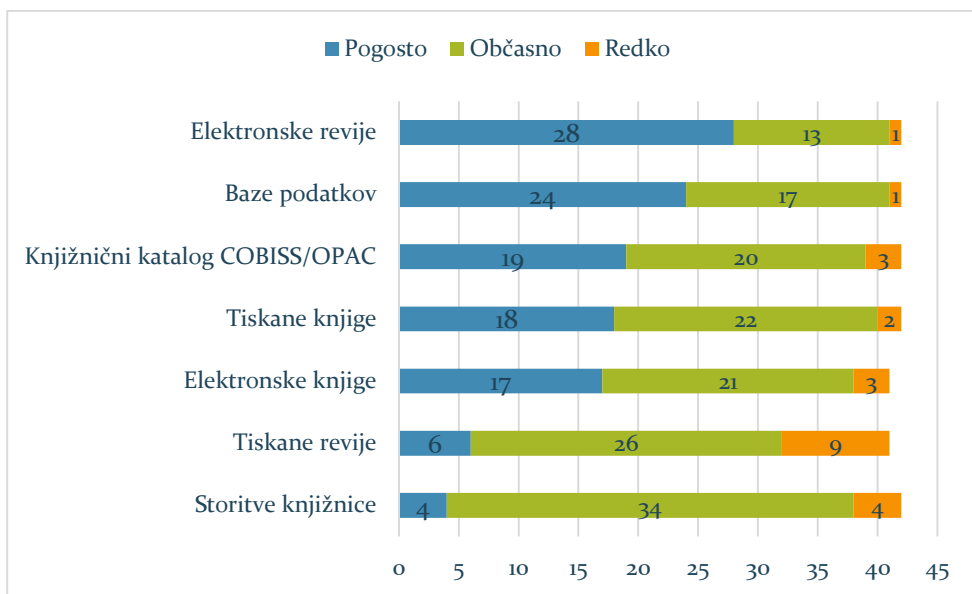


Slika 9. Pogostost uporabe informacijskih virov oz. storitev knjižnice

Iz Slike 9 je razvidno, da od 107 anketiranih raziskovalcev slabi dve tretjini (59,8 %) pri raziskovalnem delu večkrat na teden ali vsak dan uporabljata elektronske revije. Sledijo tiskane knjige (n = 106; 51,9 %), baze podatkov (48,6 %), knjižnični katalog COBISS/OPAC (n = 108; 44,4 %), elektronske knjige (40,2 %), tiskane revije (n = 106; 21,7 %) in storitve knjižnice (n = 108; 15,7 %).

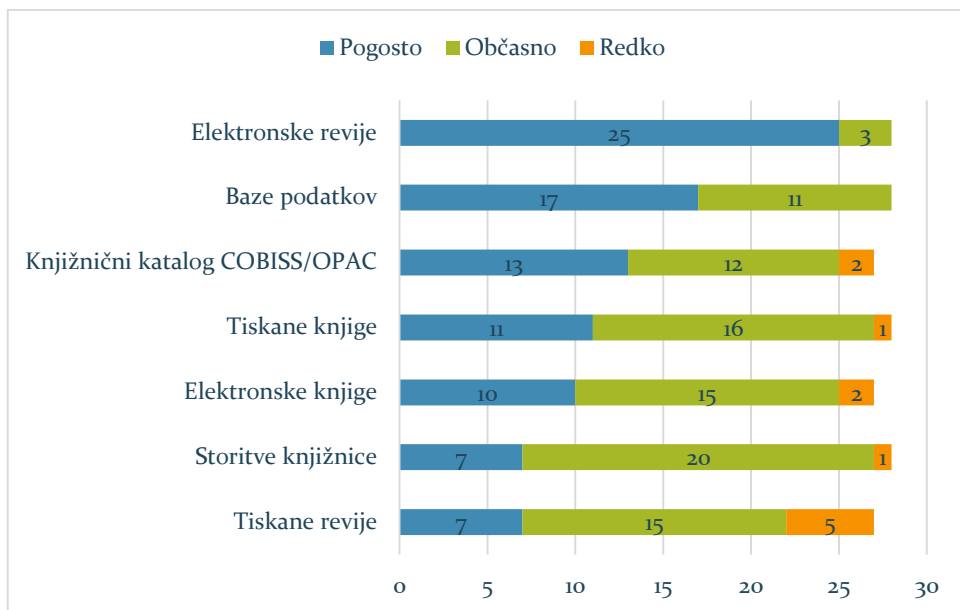
Analizirali smo tudi pogostost uporabe različnih informacijskih virov in knjižničnih storitev po posameznih znanstvenih področjih delovanja anketiranih raziskovalcev. V nadaljevanju prikazujemo le podatke o razliki med pogostostjo uporabe informacijskih virov na področjih družboslovja, humanistike in naravoslovja (Slike 10–12), ker so večina (n = 96; 88,8 %) sodelujočih v anketnem vprašalniku raziskovalci z omenjenih področij.

Anketirani raziskovalci, ki delujejo na področju družboslovja (Slika 10), pri svojem delu najpogosteje uporabljajo elektronske revije in baze podatkov ter redkeje tiskane revije in storitve knjižnice.



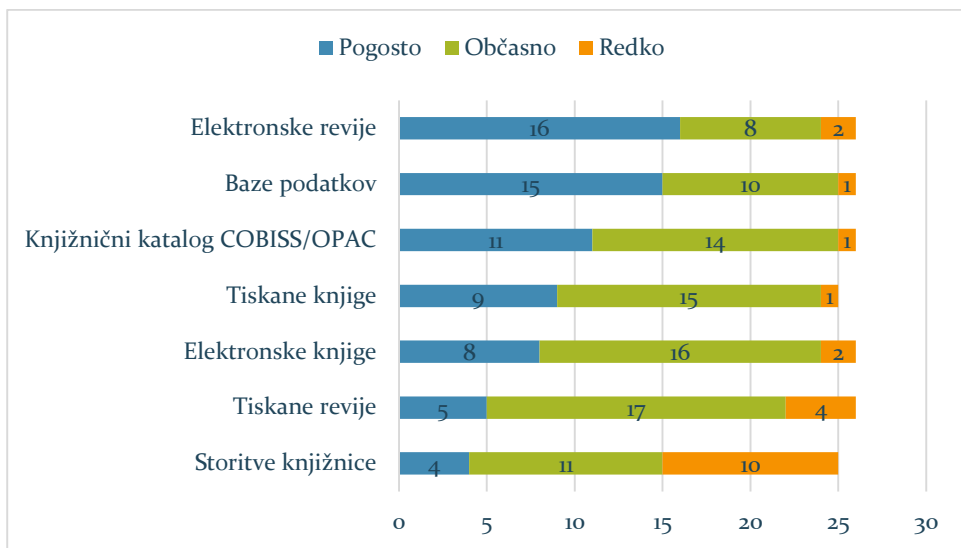
Slika 10. Pogostost uporabe informacijskih virov oz. storitev knjižnice na področju družboslovja

Podobno kot na področju družboslovja tudi anketiranci s področja humanistike (Slika 11) pri svojem delu pogosto uporabljajo elektronske revije in baze podatkov ter redkeje tiskane revije.



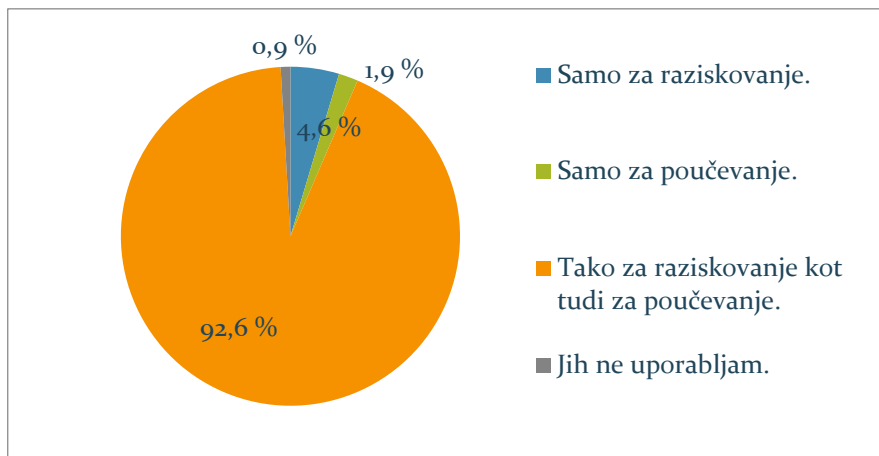
Slika 11. Pogostost uporabe informacijskih virov oz. storitev knjižnice na področju humanistike

Na Sliki 12 prikazujemo pogostost uporabe informacijskih virov na področju naravoslovja, ki je primerljiva s področjem družboslovja in humanistike. Tudi naravoslovci pri svojem delu pogosto uporabljajo elektronske revije in baze podatkov, redkeje kot družboslovci pa storitve knjižnice.



Slika 12. Pogostost uporabe informacijskih virov oz. storitev knjižnice na področju naravoslovja

Največ anketirancev uporablja elektronske znanstvene revije oz. članke tako za raziskovanje kot za poučevanje (92,6 %), le dva anketirana raziskovalca samo za poučevanje in pet samo za raziskovanje. Le eden od anketiranih raziskovalcev elektronskih znanstvenih revij oz. člankov ne uporablja (Slika 13).

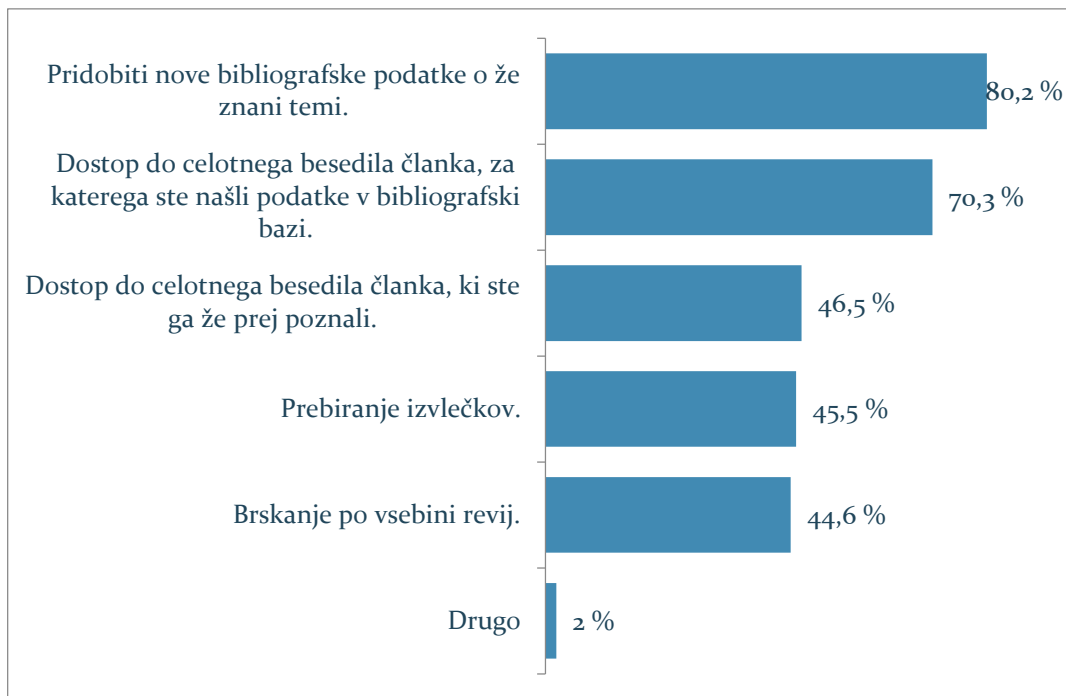


Slika 13. Namen uporabe elektronskih znanstvenih revij oz. člankov
($n = 108$)

Če sta na voljo dostop tako do tiskane kot tudi do elektronske oblike znanstvene revije, se slabi dve tretjini (58,7 %) anketiranih raziskovalcev UP odločita za elektronsko obliko, dobra četrtina (26 %) za tiskano obliko, medtem ko 15,4 % raziskovalcev navaja, da jim je vseeno, katero obliko bodo uporabili.

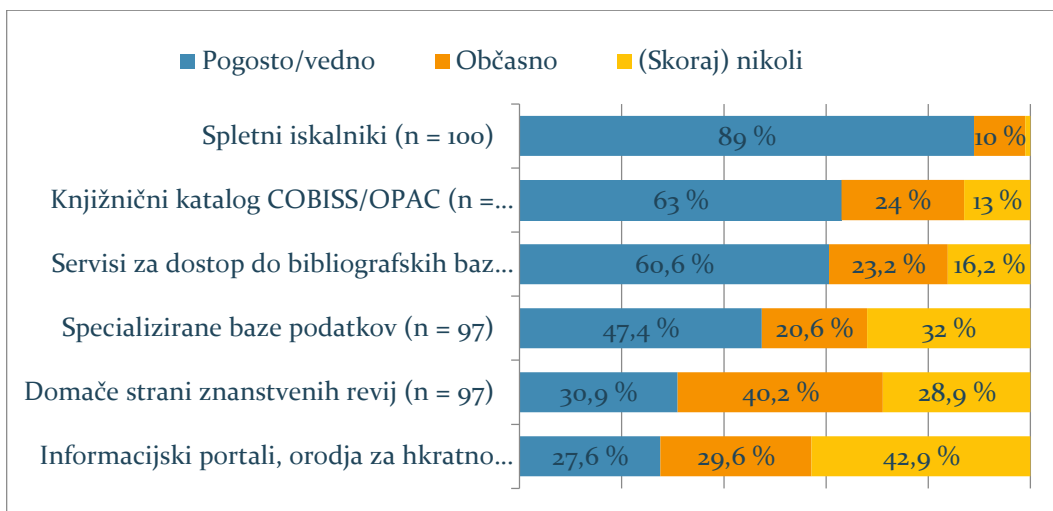
Anketirance smo vprašali tudi o temeljnem cilju uporabe elektronskih informacijskih virov. Ker so anketiranci na vprašanje lahko odgovorili z več kot enim odgovorom, je bilo odgovorov več kot anketiranih raziskovalcev, tj. 292. Kot je razvidno s Slike 14, največ anketiranih raziskovalcev ($n = 81$; 80,2 %) elektronske informacijske vire uporablja za pridobitev novih bibliografskih podatkov o že znani temi. Dobri dve tretjini ($n = 71$; 70,3 %) jih uporabljata v prvi vrsti za dostop do celotnega besedila članka, za katerega so našli podatke v bibliografski bazi, medtem ko slaba polovica ($n = 47$; 46,5 %) raziskovalcev uporablja elektronske informacijske vire tudi za dostop

do članka, ki ga že poznajo, za prebiranje izvlečkov in za brskanje po vsebini revij.



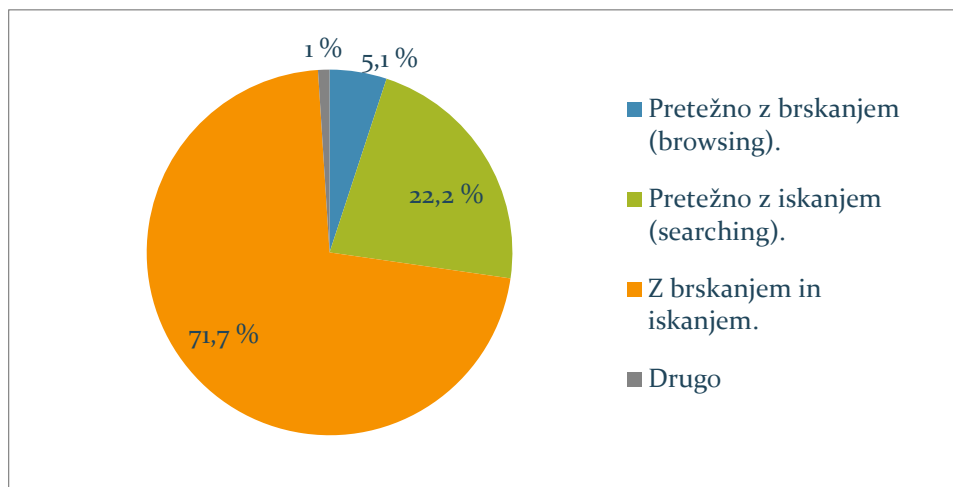
Slika 14. Temeljni cilj uporabe elektronskih informacijskih virov

Največ anketiranih raziskovalcev (89 %) pri iskanju informacij, povezanih z raziskovalnim problemom, uporablja spletne iskalnike (Slika 15). Po pogostosti sledijo knjižnični katalog COBISS/OPAC (63 %), servisi za dostop do bibliografskih baz podatkov z indeksi citiranj (60,6 %), specializirane baze podatkov (47,4 %), domače strani znanstvenih revij (30,9 %) in informacijski portali za hkratno iskanje po več informacijskih virih (27,6 %).



Slika 15. Informacijski vir uporabljen za začetek iskanja informacij

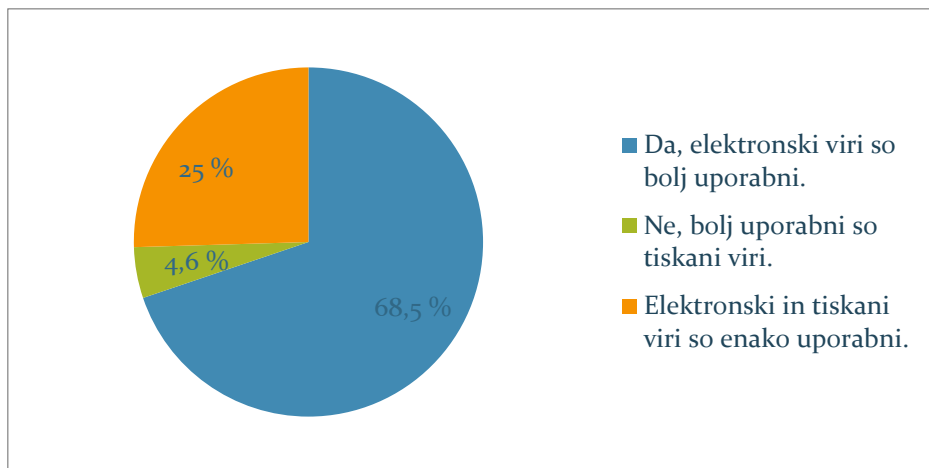
Samo en anketiranec ne pozna razlike med brskanjem in iskanjem po elektronskih informacijskih virih. Dobra petina (22,2 %) anketirancev uporablja elektronske informacijske vire pretežno z iskanjem, pet anketiranih raziskovalcev z brskanjem in kar dobri dve tretjini (71,7 %) tako z brskanjem kot tudi z iskanjem (Slika 16).



Slika 16. Način uporabe elektronskih informacijskih virov (n=99)

3. 2. 3. 3 Vpliv elektronskih informacijskih virov na raziskovanje

Raziskovalce UP smo spraševali, ali menijo, da so jim elektronski informacijski viri v večjo pomoč pri raziskovanju in pisanju znanstvenih člankov kot informacijski viri v tiskani obliki. Dobri dve tretjini (68,5 %) anketirancev sta potrdili, da so zanje bolj uporabni elektronski viri, pet anketiranih raziskovalcev se je odločilo za tiskane vire, medtem ko je bila četrtnina mnenja, da so tiskani in elektronski viri pri raziskovanju in pisanju znanstvenega članka uporabni v enaki meri (Slika 17).



Slika 17. Uporabnost elektronskih in tiskanih virov pri raziskovanju in pripravi znanstvenih člankov (n = 106)

Razlik v mnenju o uporabnosti elektronskih informacijskih virov glede na znanstveno področje, na katerem delujejo anketiranci, ni. Vsi anketiranci, razen s področja humanistike, so navedli, da so zanje pri raziskovanju in pisanju znanstvenih člankov elektronski viri bolj uporabni kot tiskani viri. Raziskovalcem s področja humanistike se zdijo tiskani in elektronski informacijski viri enako uporabni.

Na vprašanje o številu uporabljenih znanstvenih člankov v zadnjih dveh mesecih za poučevanje ali raziskovanje je odgovorilo 105 anketiranih. Največ (37,1 %) jih je pri raziskovanju oz. poučevanju uporabilo 11–25 člankov, četrtina (23,8 %) samo 1–10 člankov. Dobra šestina (16,2 %) raziskovalcev je uporabila 26–50 člankov, 16 (15,2 %) pa več kot 50 člankov. V obravnavanem obdobju osem anketiranih ni uporabilo nobenega znanstvenega članka.³¹

³¹ Razkorak pri seštevku deležev za 0,1 odstotno točko je posledica zaokroževanja.

Čeprav skoraj dve tretjini anketirancev (61,8 %) menita, da jim ponudba elektronskih informacijskih virov, ki jih potrebujejo pri raziskovanju oz. poučevanju in so jim na voljo na UP, zadošča, si kar dobra tretjina (38,2 %) želi dodatnih informacijskih virov. Največkrat omenjajo IEEE Xplore (n = 5), Taylor & Francis (n = 4) ter ACM Digital library (n = 3). Na vprašanje, ali menijo, da se je zaradi elektronskih informacijskih virov, ki so jim na voljo na UP, dostop do recenziranih oz. bolj kakovostnih znanstvenih člankov povečal, je skoraj polovica (43,6 %) potrdila, da so članki bolj kakovostni, medtem ko skoraj polovica (48,9 %) tega ni znala oceniti. Da se dostop do bolj kakovostnih znanstvenih člankov ni povečal, je menilo sedem anketiranih raziskovalcev.

Ali bo dostop do elektronskih informacijskih virov, ki so raziskovalcem na voljo na UP, privedel tudi do bolj kakovostnih rezultatov raziskovalne dejavnosti na UP, dobra polovica (58,5 %) raziskovalcev ne more oceniti, tretjina (34 %) pa jih meni, da bo nedvomno pripomogel k bolj kakovostnim rezultatom raziskovalne dejavnosti. Le trije anketirani so mnenja, da temu ne bo tako.

3. 2. 3. 4 Ovire pri uporabi elektronskih informacijskih virov

Razloge, da raziskovalci UP pri svojem delu (raziskovanju ali poučevanju) še vedno uporabljajo znanstvene revije v tiskani obliki, prikazujemo v Tabeli 12. Na vprašanje z več možnimi odgovori je odgovorilo 99 anketiranih. Le petina (20,2 %) anketirancev tiskanih revij ne uporablja. Med razlogi za uporabo tiskanih virov navajajo lažji pregled in branje (48,5 %), nedostopnost starejših letnikov v elektronski obliki (36,4 %), enostaven dostop (18,2 %) in nedostopnost revij v elektronski obliki (15,2 %). Odgovor na vprašanje, zakaj je kar 15

anketiranih odgovorilo, da veliko revij, ki jih uporabljajo, še ni dostopnih v elektronski obliki, gre morda iskati v komentarju, ki ga je zapisal eden od anketiranih – da slovenskega znanstvenega tiska, ki ga uporabljajo pri svojem raziskovalnem delu, v elektronski obliki skorajda ni.

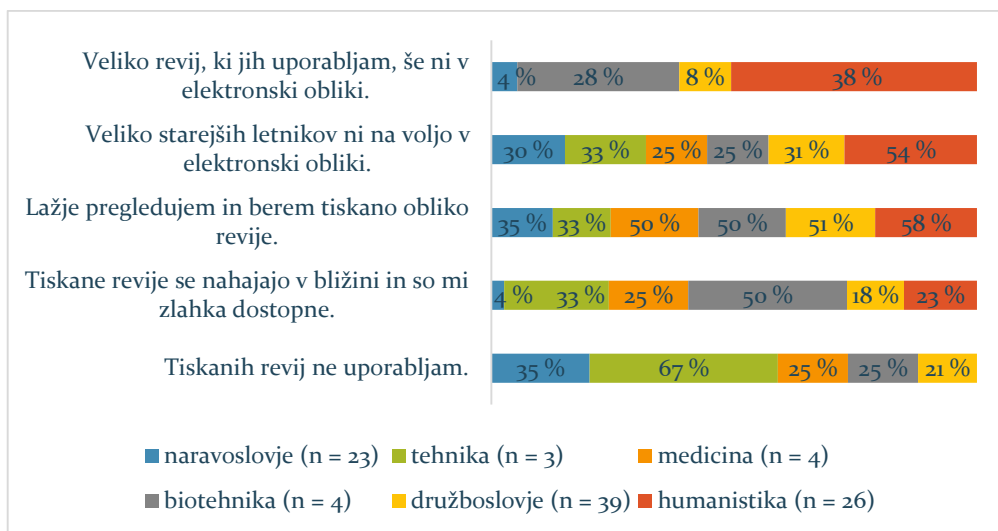
Tabela 12. Razlogi za uporabo znanstvenih revij v tiskani obliki pri raziskovanju oz. poučevanju

	f	f%
Lažje pregledujem in berem tiskano obliko revije.	48	48,5
Veliko starejših letnikov ni na voljo v elektronski obliki.	36	36,4
Tiskane revije se nahajajo v bližini in so mi zlahka dostopne.	18	18,2
Veliko revij, ki jih uporabljam, še ni v elektronski obliki.	15	15,2
Uporaba elektronskih revij se mi zdi zapletena.	0	0,0
Elektronskih revij še ne znam uporabljati.	0	0,0
Drugo	6	6,1
Tiskanih revij ne uporabljam.	20	20,2

Na Sliki 18 prikazujemo razloge za uporabo tiskanih znanstvenih revij glede na področje delovanja raziskovalcev UP. Na vprašanje z več možnimi odgovori je odgovorilo 99 anketiranih.

Največji delež anketiranih raziskovalcev, ki delujejo na področju humanistike (n = 26), pri svojem delu uporablja znanstvene revije v tiskani obliki zato, ker jih v elektronski obliki še ni na voljo (38 %). Več kot polovica anketiranih humanistov (54 %) in slaba tretjina anketiranih družboslovcev (30,8 %) uporabljata tiskano obliko znanstvene revije zato, ker starejši letniki revij niso na voljo v elektronski obliki. Zaradi lažjega pregledovanja in branja se za tiskane

znanstvene revije odločata tretjina anketiranih naravoslovcev (34,7 %) ter dobra polovica anketiranih družboslovcev (51,2 %) in anketiranih humanistov (57,7 %).



Slika 18. Uporaba znanstvenih revij v tiskani obliki pri raziskovanju oz. poučevanju po področjih delovanja

V Tabeli 13 prikazujemo podatke o strinjanju anketiranih raziskovalcev UP s trditvami, ki smo jih postavili v povezavi z elektronskimi revijami. Navedeni so podatki o številu in deležu anketiranih, ki so se s posamezno trditvijo popolnoma strinjali, najmanjša in največja vrednost ocene, aritmetična sredina, mediana, standardni odklon in število raziskovalcev, ki so odgovorili na vprašanje. V namen analize smo sicer tristopenjsko lestvico Likertovega tipa obravnavali kot intervalno. Nižje srednje vrednosti odražajo večjo mero strinjanja s posamezno trditvijo. V povprečju se anketirani s trditvijo, da zaradi elektronske oblike uporabljajo več različnih revij ($M = 1,45$; $Me = 1$; $SD = 0,64$), v največji meri strinjajo.

Sledi trditev, da elektronske revije omogočajo raziskovanje na način, ki ga tiskane revije ne omogočajo ($M = 1,5$; $Me = 1$; $SD = 0,63$). V najmanjši meri pa se raziskovalci strinjajo s trditvijo, da ne najdejo ustreznih člankov v elektronski obliki ($M = 2,76$; $Me = 3$; $SD = 0,52$).

Tabela 13. Mnenje raziskovalcev UP o elektronskih revijah

	f (f %)						
	Se popolnoma strinjam	Min	Max	M	Me	SD	n
Revije so zame bolj pomembne zdaj, ko so v elektronski obliki.	39 (38,6)	se popolnoma strinjam (1)	sploh se ne strinjam (3)	1,82	2,00	0,75	101
Uporabljam več različnih revij, ker so zdaj v elektronski obliki.	64 (63,4)	se popolnoma strinjam (1)	sploh se ne strinjam (3)	1,45	1,00	0,64	101
Da bi ocenil(a) ustreznost članka v elektronski obliki, ga moram prej natisniti.	14 (13,7)	se popolnoma strinjam (1)	sploh se ne strinjam (3)	2,42	3,00	0,72	102
Prepričan(a) sem, da ne najdem ustreznih člankov v elektronski obliki.	4 (4)	se popolnoma strinjam (1)	sploh se ne strinjam (3)	2,76	3,00	0,52	99
Elektronske revije mi omogočajo, da raziskujem na način, ki mi ga tiskane revije niso omogočale.	58 (57,4)	se popolnoma strinjam (1)	sploh se ne strinjam (3)	1,50	1,00	0,63	101

Legenda:

f – frekvenca; *f* % – odstotni delež; *Min* – najmanjša vrednost; *Max* – največja vrednost; *M* – aritmetična sredina; *Me* – mediana; *SD* – standardni odklon; *n* – število odgovarjajočih.

Na vprašanje o tem, kako izkušeni so pri uporabi elektronskih informacijskih virov in koliko znanja imajo o njih, sta odgovorila 102 anketirana raziskovalca (Tabela 14). Kar 80,4 % anketiranih ocenjuje, da imajo z uporabo elektronskih informacijskih virov zelo veliko oz. precej izkušenj in kar 92 % anketiranih meni, da imajo povsem dovolj znanja in veščin za uporabo elektronskih informacijskih virov. Slaba petina vprašanih (18,6 %) ima z uporabo elektronskih virov le nekaj izkušenj, osem anketiranih raziskovalcev pa mora pogosto oz. vedno poiskati pomoč. Dobra polovica (52,9 %) anketiranih se zanima za udeležbo na izobraževalnih tečajih o iskanju, izbiri in uporabi elektronskih informacijskih virov³².

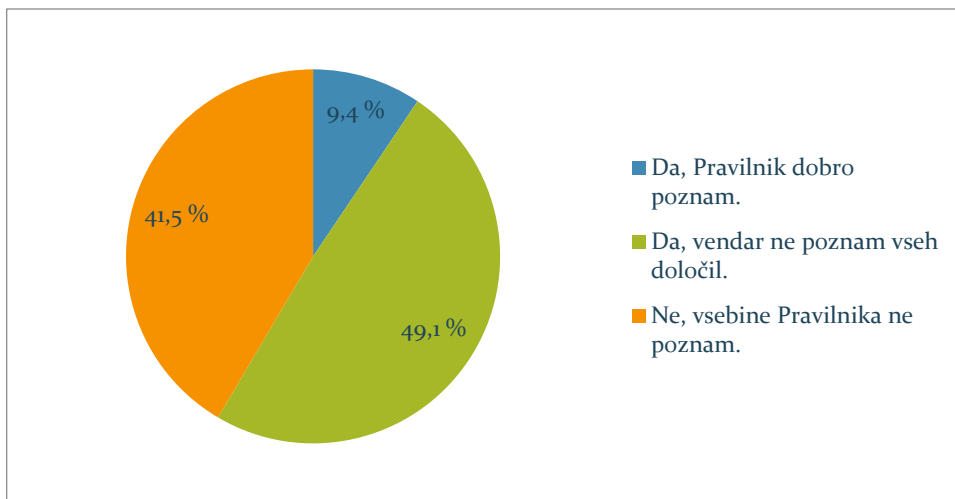
Tabela 14. Izkušnje in znanje pri uporabi elektronskih informacijskih virov

Izkušnje	f	f %
Imam že zelo veliko izkušenj.	30	29,4
Imam že precej izkušenj.	52	51
Imam le nekaj izkušenj.	19	18,6
Tovrstnih izkušenj še nimam.	1	1
Znanje	f	f %
Da, pri uporabi ne potrebujem nobene pomoči.	36	35,3
Več ali manj, le včasih potrebujem pomoč.	58	56,8
Ne preveč, pogosto potrebujem pomoč.	7	6,8
Ne, vedno moram poiskati pomoč	1	1

³² Razkorak pri seštevku deležev za 0,1 odstotno točko je posledica zaokroževanja.

3. 2. 3. 5 Védenje oz. raven ozaveščenosti raziskovalcev o elektronskih informacijskih virih

Ker na vsebino informacijskih virov, dostopnih na UP, odločilno vpliva *Pravilnik o postopkih (so)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti*³³ (Ur. l. RS 92/2014), ki je osnova vsakoletnega *Javnega razpisa za sofinanciranje nakupa mednarodne znanstvene literature in baz podatkov*, smo sodelujoče v anketi vprašali, ali so seznanjeni z vsebino Pravilnika oz. ga poznajo. Rezultati kažejo, da Pravilnik dobro pozna le deset od skupaj 106 raziskovalcev, ki so odgovorili na vprašanje. Slaba polovica (n = 52; 49,1 %) anketiranih raziskovalcev sicer Pravilnik pozna, a ne vseh določil. Z vsebino Pravilnika ni seznanjena oz. je ne pozna kar slaba polovica (n = 44; 41,5 %) anketiranih raziskovalcev (Slika 19).



Slika 19. Poznavanje vsebine Pravilnika o postopkih (so)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti

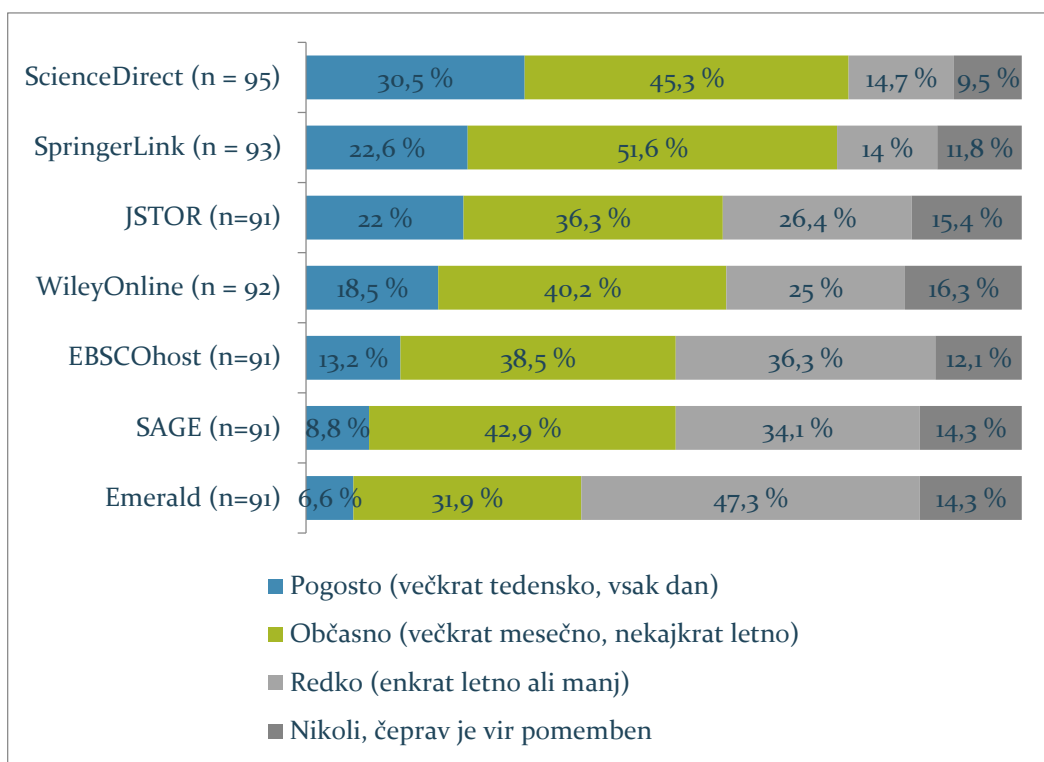
³³ V nadaljevanju Pravilnik.

V Tabeli 15 so prikazani odgovori o seznanjenosti z možnostjo dostopa do različnih elektronskih informacijskih virov na UP. Dobra polovica vprašanih (n = 58; 56,8 %) ve, da je na UP omogočen dostop do različnih informacijskih virov, in te vire tudi uporablja. Slaba tretjina (n = 28; 27,5 %) za dostop sicer ve, a jih ne zna uporabljati oz. ima pri dostopu do virov težave, samo šest vprašanih pa za to možnost sploh ne ve. Pod odgovor »Drugo« je ena anketirana raziskovalka zapisala komentar, da je seznanjena, a »Nisem nikoli posegla po njih.«, ena anketirana raziskovalka pa je tudi seznanjena, a »Vem, toda trenutno imam težave. Kot doktorandka UL sem uporabljala status podiplomskega študenta (iskanje preko MREŽNIKA, NUK, ki je zame odličen). Ker mi je status že potekel, sem prav danes urejala oddaljeni dostop do baz podatkov preko UP. Žal sem se znašla v težavah (uporabniško ime in geslo nista bili primerni, izpisala se je napaka \"691\"), zato sem na fakulteti zaprosila za pomoč.«

Tabela 15. Seznanjenost z možnostjo dostopa do različnih elektronskih informacijskih virov na UP

	f	f %
Vem in vire tudi uporabljam.	58	56,8
Vem, vendar imam težave pri dostopu do virov.	21	20,6
Vem, vendar virov ne znam uporabljati.	7	6,9
Vem, vendar dostopni viri ne pokrivajo mojega znanstvenega področja.	4	3,9
Vem, vendar raje uporabljam tiskane publikacije.	2	2
Ne vem za to možnost.	6	5,9
Drugo	4	3,9

S Slike 20 lahko razberemo, kako pogosto anketirani raziskovalci UP uporabljajo posamezne elektronske informacijske vire, iz Tabele 16 pa, kako pomembni so zanje pri njihovem raziskovanju oz. poučevanju. Največji delež anketiranih (30,5 %) večkrat tedensko ali vsakodnevno uporablja elektronski informacijski vir ScD, ki mu sledita vira SL (22,6 %) in JSTOR (22 %). Vir W uporablja 18,5 % anketiranih. Čeprav elektronskih informacijskih virov ne uporabljajo, se zdi vir W pomemben 16,3 % raziskovalcem, vir JSTOR 15,4 % raziskovalcem, vira SAGE in Emerald pa 14,3 % anketiranim raziskovalcem.



Slika 20. Pogostost uporabe na UP dostopnih elektronskih informacijskih virov

Tabela 16. Pomembnost na UP dostopnih elektronski informacijskih virov pri raziskovanju oz. poučevanju

	f (f%) Se popolnoma strinjam	Min	Max	M	Me	SD	n
ScienceDirect	59 (64,1)	zelo pomemben (1)	nepomemben (3)	1,43	1,00	0,63	92
SpringerLink	51 (56,7)	zelo pomemben (1)	nepomemben (3)	1,50	1,00	0,62	90
WileyOnline	48 (54,5)	zelo pomemben (1)	nepomemben (3)	1,57	1,00	0,69	88
JSTOR	42 (47,2)	zelo pomemben (1)	nepomemben (3)	1,67	2,00	0,72	89
SAGE	34 (38,6)	zelo pomemben (1)	nepomemben (3)	1,85	2,00	0,78	88
EBSCOhost	29 (33,7)	zelo pomemben (1)	nepomemben (3)	1,97	2,00	0,80	86
Emerald	20 (24,7)	zelo pomemben (1)	nepomemben (3)	2,14	2,00	0,79	81

Legenda:

f – frekvenca; f% – odstotni delež; Min – najmanjša vrednost; Max – največja vrednost; M – aritmetična sredina; Me – mediana; SD – standardni odklon; n – število odgovarjajočih.

Za namen analize smo tristopenjsko lestvico Likertovega tipa obravnavali kot intervalno. Nižje srednje vrednosti odražajo večjo mero strinjanja s posamezno trditvijo. Po mnenju anketiranih so najpomembnejši elektronski informacijski viri ScD, SL in W ($Me = 1$) (Tabela 16), kar je potrdil tudi številčni podatek, ki smo ga dobili pri analizi statistike uporabe konzorcijev in opisali v poglavju 3. 2.

S ponudbo elektronskih informacijskih virov, ki so na voljo raziskovalcem UP, sta zelo zadovoljni oz. zadovoljni v večji meri dve tretjini vprašanih, dobra četrtnina je zadovoljna v manjši meri in le 7 raziskovalcev je precej oz. popolnoma nezadovoljnih (Tabela 17).

Tabela 17. Ocena zadovoljstva anketiranih raziskovalcev UP s ponudbo dostopnih elektronskih informacijskih virov na UP

	f	f%
Zelo sem zadovoljen/zadovoljna.	8	8,7
Zadovoljen/zadovoljna sem v večji meri.	53	57,6
Zadovoljen/zadovoljna sem v manjši meri.	24	26,1
Sem precej nezadovoljen/nezadovoljna.	5	5,4
Sem popolnoma nezadovoljen/nezadovoljna.	2	2,2

V povprečju so anketirani raziskovalci s ponudbo elektronskih informacijskih virov, ki so na voljo na UP, zadovoljni ($M = 2,35$; $Me = 2$; $SD = 0,80$), kar je razvidno iz Tabele 18.

Tabela 18. Zadovoljstvo s ponudbo dostopnih elektronskih informacijskih virov na UP

Min	Max	M	Me	SD	n
Zelo sem zadovoljen (1).	Sem popolnoma nezadovoljen (5).	2,35	2,00	0,80	92

Legenda:

Min – najmanjša vrednost; Max – največja vrednost; M – aritmetična sredina; Me – mediana; SD – standardni odklon; n – število odgovarjajočih.

3. 2. 3. 6 Povezava med uporabo elektronskih informacijskih virov in številom znanstvenih objav

Odgovore anketirancev smo analizirali s programom SPSS for Windows (23.0) in vse hipoteze testirali pri stopnji značilnosti $\alpha = 0,05$. Pri vseh statističnih testih navajamo p-vrednost, ki je najmanjša stopnja značilnosti, pri kateri še obdržimo ničelno hipotezo. Če je bila p-vrednost $< \alpha$, smo sprejeli alternativno hipotezo.

Višja vrednost pogostosti uporabe posameznega informacijskega vira pomeni redkejšo uporabo tega vira, medtem ko višja ocena števila objavljenih člankov pomeni večje število objav. Ugotovili smo, da med pogostostjo uporabe tiskanih knjig in številom objavljenih člankov v obdobju 2010–2014 obstaja šibka, pozitivna in statistično značilna povezava (Tabela 19) – redkeje, ko raziskovalec pri raziskovanju uporablja tiskane knjige, večje je število njegovih objav v preučevanem obdobju. Med pogostostjo uporabe preostalih informacijskih virov, tudi elektronskih, in številom objav statistično značilne povezanosti nismo ugotovili (Tabela 19).

Tabela 19. Spearmanov koeficient korelacije med pogostostjo uporabe informacijskih virov in številom objavljenih člankov, 2010–2014

		Število objavljenih člankov
Tiskane knjige	r	0,21
	p-vrednost	0,048
	n	93
Tiskane revije	r	-0,01
	p-vrednost	0,926
	n	93
Elektronske knjige	r	0,00
	p-vrednost	0,998
	n	94
Elektronske revije	r	-0,06
	p-vrednost	0,564
	n	94
Knjižnični katalog COBISS/OPAC	r	0,12
	p-vrednost	0,249
	n	95
Baze podatkov (npr. ScienceDirect, JSTOR, WileyOnline itd.)	r	-0,10
	p-vrednost	0,351
	n	95
Storitve knjižnic(e)	r	0,10
	p-vrednost	0,330
	n	95

Legenda:

r – Spearmanov koeficient korelacije.

Hipotezo smo testirali še na drugačen način, in sicer tako, da smo s hierarhično razvrstitvijo v skupine glede na pogostost uporabe posamezne oblike informacijskih virov opredelili dve skupini raziskovalcev. Skupina, ki smo jo poimenovali »ljubitelji tiska«, glede na srednjo vrednost pogostosti uporabe posamezne oblike informacijskih virov (Tabela 20) največ uporablja tiskane knjige in knjižnični katalog, manj pogosto pa ostale vire. V to skupino smo uvrstili 47 raziskovalcev. Drugo skupino smo poimenovali »e-raziskovalci«, saj glede na srednjo vrednost pri raziskovalnem delu pogosto uporablja elektronske revije in baze podatkov; v to skupino smo uvrstili 54 raziskovalcev.

Tabela 20. Opis skupin opredeljenih s hierarhičnim razvrščanjem po Wardovi metodi združevanja in razdalji χ^2

	Ljubitelji tiska (n = 47)		Me
	Min	Max	
Tiskane knjige	vsak dan (1)	nekajkrat letno (4)	2,00
Tiskane revije	vsak dan (1)	nikoli (6)	3,00
Elektronske knjige	vsak dan (1)	nikoli (6)	3,00
Elektronske revije	vsak dan (1)	nikoli (6)	3,00
COBISS/OPAC	vsak dan (1)	nikoli (6)	2,00
Baze podatkov	večkrat na teden (2)	nikoli (6)	3,00
Storitve knjižnic(e)	večkrat na teden (2)	vsaj enkrat letno (5)	3,00

	E-raziskovalci (n = 54)		Me
	Min	Max	
Tiskane knjige	večkrat na teden (2)	nikoli (6)	3,00
Tiskane revije	večkrat na teden (2)	nikoli (6)	4,00
Elektronske knjige	vsak dan (1)	vsaj enkrat letno (5)	3,00
Elektronske revije	vsak dan (1)	vsaj enkrat letno (5)	2,00
COBISS/OPAC	vsak dan (1)	nikoli (6)	3,00
Baze podatkov	vsak dan (1)	nekajkrat letno (4)	2,00
Storitve knjižnic(e)	vsak dan (1)	nikoli (6)	4,00

Legenda:

Min – najmanjša vrednost; Max – največja vrednost; Me – mediana.

Zanimalo nas je tudi, ali med proučevanima skupinama obstaja razlika v številu objav, kar smo ugotavljali z Mann-Whitneyjevim U-testom (Tabela 21). Rezultati so pokazali, da razlika med obema skupinama ni statistično značilna ($p = 0,702$). Hipoteze, da raziskovalci, ki več uporabljajo elektronske vire, tudi več objavljajo, ne moremo potrditi.

Tabela 21. Primerjava skupin raziskovalcev glede na število objav z Mann-Whitneyjevim U-testom

	n	Srednji rang	U	p-vrednost
Ljubitelji tiska	44	45,5 ¹	1012,5	0,702
E-raziskovalci	48	47,4 ¹		

V Tabeli 22 prikazujemo frekvence in stolpčne deleže, pri čemer vsota deležev po posameznem stolpcu znaša 100 %. Za preučevanje dveh opisnih spremenljivk smo uporabili χ^2 -test.

Tabela 22. Skupini raziskovalcev glede na starost, področje delovanja in naziv (frekvence in stolpčni deleži) ter rezultat χ^2 -testa

	Ljubitelji tiska	E-raziskovalci	p-vrednost
Starost (leta)			0,051
do 30	4 (8,5)	8 (14,8)	
31-40	21 (44,7)	31 (57,4)	
41-50	9 (19,1)	11 (20,4)	
51 in več	13 (27,7)	4 (7,4)	
Področje delovanja			< 0,001
naravoslovje	8 (17)	17 (31,5)	
družboslovje	13 (27,7)	26 (48,1)	
humanistika	22 (46,8)	3 (5,6)	
drugo	4 (8,5)	8 (14,8)	
Naziv			0,034
redni profesor	4 (8,5)	3 (5,6)	
izredni profesor	6 (12,8)	9 (16,7)	
docent	25 (53,2)	14 (25,9)	
asistent	6 (12,8)	18 (33,3)	
drugo	6 (12,8)	10 (18,5)	

Analizirali smo povezanost med starostjo raziskovalcev in skupino raziskovalcev glede na pogostost uporabe elektronskih informacijskih virov. Ugotovili smo, da je med anketiranimi ljubitelji tiska delež starejših od 50 let večji kot med e-raziskovalci, a je razlika v starosti med skupinama mejno statistično značilna ($p = 0,051$).

Preučevali smo tudi, ali obstaja povezanost med področji delovanja (naravoslovje, družboslovje in humanistika ter drugo) in skupino raziskovalcev glede na pogostost uporabe elektronskih

informacijskih virov. Med ljubitelji tiska je večji delež raziskovalcev, ki delujejo na področju humanistike, in manjši delež raziskovalcev s področja družboslovja in področja naravoslovja. Potrdili smo tudi, da obstaja povezanost med nazivom raziskovalca in skupino raziskovalcev glede na pogostost uporabe elektronskih informacijskih virov ($p = 0,034$). Ugotovili smo, da je med ljubitelji tiska statistično značilno manjši delež asistentov kot med e-raziskovalci in statistično značilno večji delež docentov kot med e-raziskovalci. Pri ostalih nazivih med ljubitelji tiska in e-raziskovalci v deležih ni bilo večjih razlik.

V Tabeli 23 predstavljamo rezultate analize raziskovalcev, ki elektronske informacijske vire uporabljajo pri raziskovalnem delu. Prikazujemo frekvence in vrstične deleže, pri čemer vsota deležev po posamezni vrstici znaša 100 %.

Tabela 23. Število objav glede na starost, področje delovanja in naziv (frekvence in vrstični deleži) ter rezultat testa največjega verjetja

	Število objav				p-vrednost
	0	1 - 5	6 - 15	> 15	
Starost (leta)					0,024
do 30	3 (33,3)	5 (55,6)	1 (11,1)	0 (0)	
31-40	1 (1,9)	33 (62,3)	14 (26,4)	5 (9,4)	
41-50	3 (16,7)	8 (44,4)	4 (22,2)	3 (16,7)	
51 in več	0 (0)	11 (73,3)	1 (6,7)	3 (20)	
Področje delovanja					0,061
naravoslovje	1 (4,3)	11 (47,8)	5 (21,7)	6 (26,1)	
družboslovje	4 (10,8)	22 (59,5)	9 (24,3)	2 (5,4)	
humanistika	2 (8,3)	18 (75)	4 (16,7)	0 (0)	
drugo	0 (0)	6 (54,5)	2 (18,2)	3 (27,3)	
Naziv					< 0,001
redni profesor	0 (0)	0 (0)	1 (16,7)	5 (83,3)	
izredni profesor	2 (14,3)	6 (42,9)	2 (14,3)	4 (28,6)	
docent	1 (2,6)	22 (56,4)	14 (35,9)	2 (5,1)	
asistent	2 (9,5)	17 (81)	2 (9,5)	0 (0)	
drugo	2 (13,3)	12 (80)	1 (6,7)	0 (0)	

Ugotovili smo, da obstaja statistično značilna povezanost med starostjo raziskovalcev in številom objav ($p = 0,024$). V starostnih

skupinah nad 40 let ugotavljamo večje število pogostejših objav kot v drugih starostnih skupinah. V starostni skupini 31–40 let ima več kot polovica (62,3 %) raziskovalcev v proučevanem obdobju 1–5 objav.

Nakazuje se tudi, da je delež pogostih (tj. več kot 15) objav večji v naravoslovju kot v družboslovju ali humanistiki. Razlika v pogostosti objav med področji delovanja je mejno statistično značilna ($p = 0,061$).

Med rednimi profesorji ima v proučevanem obdobju večina (83,3 %) več kot 15 objav. Med izrednimi profesorji je takšnih 28,6 %. Več kot polovica (56,4 %) docentov ima 1–5 objav, dobra tretjina (35,9 %) docentov pa 6–15 objav. Največ asistentov ima v proučevanem obdobju 1–5 objav (81 %). Razlika v deležih po številu objav med raziskovalci glede na naziv je statistično značilna ($p < 0,001$).

3. 2. 3. 7 Povezava med najbolj uporabljenimi elektronskimi informacijskimi viri in znanstvenimi revijami, v katerih so raziskovalci objavljali

Pri tolmačenju rezultatov moramo upoštevati, da višja vrednost pogostosti uporabe baz podatkov pomeni manj pogosto uporabo baz podatkov. V Tabeli 24 prikazujemo najmanjšo izbrano oceno ter največjo izbrano oceno in mediano pogostosti uporabe baz podatkov glede na uporabo posameznega mesta objave znanstvenega prispevka. Navajamo tudi število raziskovalcev glede na mesto objave znanstvenega prispevka. Z Mann-Whitneyjevim U-testom smo ugotovili, da anketirani raziskovalci, ki objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah, statistično značilno pogosteje ($Me = 2$; $p = 0,024$;) kot informacijski vir uporabljajo baze podatkov v primerjavi z raziskovalci, ki v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah ne objavljajo ($Me = 4$). Ugotovili smo tudi, da raziskovalci, ki

objavljajo v recenziranih zbornikih domačih konferenc, uporabljajo baze podatkov kot informacijski vir v statistično značilno v manjši meri ($Me = 3$; $p = 0,015$) kot raziskovalci, ki v recenziranih zbornikih domačih konferenc ne objavljajo ($Me = 2$).

Tabela 24. Pogostost uporabe baz podatkov glede na mesto objave in rezultat Mann-Whitneyjevega U testa

		Min	Max	Me	n	p-vrednost
Mednarodne recenzirane znanstvene revije	ne	večkrat na teden (2)	nikoli (6)	4,00	13	0,024
	da	vsak dan (1)	nikoli (6)	2,00	84	
Domače recenzirane znanstvene revije	ne	vsak dan (1)	nekajkrat letno (4)	2,00	22	0,179
	da	vsak dan (1)	nikoli (6)	3,00	75	
Domače ali tuje revije brez recenzije	ne	vsak dan (1)	nikoli (6)	2,00	75	0,483
	da	vsak dan (1)	nikoli (6)	3,00	22	
Odprtodostopne publikacije	ne	vsak dan (1)	nikoli (6)	2,00	73	0,64
	da	vsak dan (1)	vsaj enkrat letno (5)	2,50	24	
Recenzirani zborniki mednarodnih konferenc	ne	vsak dan (1)	nikoli (6)	2,00	28	0,222
	da	vsak dan (1)	nikoli (6)	3,00	69	
Recenzirani zborniki domačih konferenc	ne	vsak dan (1)	nekajkrat letno (4)	2,00	32	0,015
	da	vsak dan (1)	nikoli (6)	3,00	65	

Legenda:

Min = najmanjša vrednost; Max = največja vrednost; Me = mediana.

V Tabeli 25 prikazujemo frekvence in vrstične deleže pogostosti uporabe baz podatkov glede na starost, področje delovanja in naziv

anketiranega raziskovalca. S testom največjega verjetja smo ugotovili, da statistično značilne povezanosti med pogostostjo uporabe baz podatkov in starostjo, področjem delovanja ali nazivom raziskovalca ni.

Tabela 25. Pogostost uporabe baz podatkov glede na starost, področje delovanja in naziv (frekvence in vrstični deleži) ter rezultat testa največjega verjetja

	Pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	Občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	Redko (enkrat letno ali manj)	p-vrednost
Starost (leta)				0,114
do 30	7 (53,8)	5 (38,5)	1 (7,7)	
31-40	27 (50)	24 (44,4)	3 (5,6)	
41-50	13 (61,9)	8 (38,1)	0 (0)	
51 in več	5 (26,3)	10 (52,6)	4 (21,1)	
Področje delovanja				0,082
naravoslovje	15 (57,7)	10 (38,5)	1 (3,8)	
družboslovje	24 (57,1)	17 (40,5)	1 (2,4)	
humanistika	7 (25,9)	15 (55,6)	5 (18,5)	
drugo	6 (50)	5 (41,7)	1 (8,3)	
Naziv				0,612
redni profesor	2 (25)	5 (62,5)	1 (12,5)	
izredni profesor	9 (56,3)	6 (37,5)	1 (6,3)	
docent	17 (43,6)	20 (51,3)	2 (5,1)	
asistent	15 (60)	9 (36)	1 (4)	
drugo	9 (47,4)	7 (36,8)	3 (15,8)	

V Tabeli 26 prikazujemo frekvence in stolpčne deleže anketiranih raziskovalcev pri objavljanju v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah glede na starost, področje delovanja in naziv.

Tabela 26. Objavljanje v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah glede na starost, področje delovanja in naziv (frekvence in stolpčni deleži) ter rezultat testa največjega verjetja

	Objave		p-vrednost
	ne	da	
Starost (leta)			0,006
do 30	4 (30,8)	4 (4,8)	
31-40	6 (46,2)	47 (56)	
41-50	0 (0)	20 (23,8)	
51 in več	3 (23,1)	13 (15,5)	
Področje delovanja			0,067
naravoslovje	2 (15,4)	20 (23,8)	
družboslovje	4 (30,8)	34 (40,5)	
humanistika	7 (53,8)	19 (22,6)	
drugo	0 (0)	11 (13,1)	
Naziv			0,001
redni profesor	1 (7,7)	7 (8,3)	
izredni profesor	0 (0)	15 (17,9)	
docent	2 (15,4)	37 (44)	
asistent	3 (23,1)	18 (21,4)	
drugo	7 (53,8)	7 (8,3)	

V mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah objavlja večji delež raziskovalcev, starih 31–50 let (79,8 %). Razlika v deležih je statistično značilna ($p = 0,006$).

Raziskovalci, ki več objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah ($n = 84$; 86,6 %) kot raziskovalci, ki v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah ne objavljajo ($n = 13$; 13,4 %), so s področja naravoslovja (23,8 %), družboslovja (40,5 %) in z ostalih področij (13,1 %), kot so biotehnika, medicina in tehnika. Razlika v deležih med področji delovanja anketirancev je mejno statistično značilna ($p = 0,067$).

Obstaja statistično značilna povezanost med objavami v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah in nazivom raziskovalca ($p = 0,001$). Med raziskovalci, ki objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah, je večji delež izrednih profesorjev (17,9 %) in docentov (44 %).

3. 2. 3. 8 Objave v odmevnih znanstvenih revijah in uporaba elektronskih virov

Predpostavljali smo, da raziskovalci, ki objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah, v večji meri uporabljajo elektronske informacijske vire, dostopne preko konzorcijev. S testom največjega verjetja smo ugotovili, da raziskovalci, ki objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah, v večji meri (72,6 %) menijo, da so elektronski viri bolj uporabni, kot raziskovalci, ki v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah ne objavljajo (53,8 %) (Tabela 27). Razlika je statistično značilna ($p = 0,038$). Ti raziskovalci so pri uporabi elektronskih virov tudi bolj izkušeni (86,4 % s precej izkušnjami ali z zelo veliko izkušnjami) kot raziskovalci, ki v mednarodnih

recenziranih znanstvenih revijah ne objavljajo. Razlika je statistično značilna ($p = 0,005$) (Tabela 28).

Tabela 27. Uporaba elektronskih virov (frekvenca in stolpčni deleži) in rezultat testa največjega verjetja

	Objave		p-vrednost
	ne	da	
Uporabnost elektronskih virov			0,038^a
Da, elektronski viri so bolj uporabni.	7 (53,8)	61 (72,6)	
Ne, bolj uporabni so tiskani viri.	3 (23,1)	2 (2,4)	
Elektronski in tiskani viri so enako uporabni.	3 (23,1)	21 (25)	

Legenda:

a – test največjega verjetja.

Tabela 28. Izkušnje pri uporabi elektronskih virov (frekvenca in stolpčni deleži) in rezultat testa največjega verjetja

	Objave		p-vrednost
	ne	da	
Izkušnost pri uporabi elektronskih virov			0,005^a
Tovrstnih izkušenj še nimam.	1 (7,7)	0 (0)	
Imam le nekaj izkušenj.	6 (46,2)	11 (13,6)	
Imam že precej izkušenj.	5 (38,5)	43 (53,1)	
Imam že zelo veliko izkušenj.	1 (7,7)	27 (33,3)	

Legenda:

a – test največjega verjetja.

Raziskovalci so pogostost uporabe virov ob začetku iskanja informacij, povezanih z raziskovalnim problemom, ocenili z vrednostmi na petstopenjski lestvici (1 – nikoli, 2 – skoraj nikoli, 3 – občasno, 4 – pogosto, 5 – vedno). Z Mann-Whitneyjevim U-testom nismo ugotovili, da bi se raziskovalci glede na objavlanje v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah med seboj razlikovali v

pogostosti uporabe posameznih virov ob začetku iskanja informacij (Tabela 29).

Tabela 29. Uporaba elektronskih virov glede na objave v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah

	Objave		p-vrednost
	ne	da	
	Me	Me	
Domače strani znanstvenih revij	3	3	0,341 ^a
Specializirane baze podatkov	3	4	0,351 ^a
Informacijski portali, orodja za hkratno iskanje po več virih	3	3	0,271 ^a
Spletni iskalniki	5	4	0,198 ^a
COBISS/OPAC	4,5	4	0,141 ^a
Servisi za dostop do bibliografskih baz podatkov z indeksi citiranja	3	4	0,116 ^a

Legenda:

Me = mediana; a – Mann-Whitneyjev U-test.

Tako kot se glede objavljanja v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah raziskovalci med seboj ne razlikujejo po pogostosti uporabe posameznih informacijskih virov ob začetku iskanja informacij, povezanih z raziskovalnim problemom, se ne razlikujejo niti po pogostosti uporabe posameznih elektronskih informacijskih virov, kot so ScD, SL, W in drugi (Tabela 30).

Tabela 30. Uporaba elektronskih informacijskih virov glede na objave v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah (frekvenca in stolpčni deleži)

	Objave		p-vrednost
	ne	da	
Pogostost uporabe elektronskih informacijskih virov			
ScienceDirect			0,236 ^a
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	2 (16,7)	26 (34,2)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	5 (41,7)	35 (46,1)	
redko (enkrat letno ali manj)	4 (33,3)	8 (10,5)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	1 (8,3)	7 (9,2)	
SpringerLink			0,398 ^a
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	2 (18,2)	17 (22,7)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	4 (36,4)	41 (54,7)	
redko (enkrat letno ali manj)	2 (18,2)	10 (13,3)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	3 (27,3)	7 (9,3)	
WileyOnline			0,219 ^a
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	2 (20)	13 (17,3)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	2 (20)	32 (42,7)	
redko (enkrat letno ali manj)	2 (20)	20 (26,7)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	4 (40)	10 (13,3)	
SAGE			0,24 ^a
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	2 (20)	6 (8,1)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	2 (20)	33 (44,6)	
redko (enkrat letno ali manj)	3 (30)	26 (35,1)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	3 (30)	9 (12,2)	
Emerald			0,488 ^a
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	1 (10)	5 (6,8)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	3 (30)	24 (32,4)	
redko (enkrat letno ali manj)	3 (30)	36 (48,6)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	3 (30)	9 (12,2)	

EBSCOhost			0,612 ^a
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	2 (20)	9 (12,2)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	4 (40)	29 (39,2)	
redko (enkrat letno ali manj)	2 (20)	28 (37,8)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	2 (20)	8 (10,8)	
JSTOR			0,272 ^a
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	2 (22,2)	15 (20)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	5 (55,6)	26 (34,7)	
redko (enkrat letno ali manj)	2 (22,2)	21 (28)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	0 (0)	13 (17,3)	

Legenda:

a – test največjega verjetja.

Ugotovili smo, da obstaja povezanost med oceno uporabnost elektronskih virov in področjem delovanja raziskovalcev (Tabela 31). Raziskovalci, ki delujejo na humanističnem področju, (tudi) tiskane vire cenijo v večji meri kot raziskovalci, ki delujejo na drugih področjih ($p = 0,003$). Pri uporabnosti elektronskih virov nismo ugotovili statistično značilnih razlik glede na starost ali naziv raziskovalcev. Izkušnost z uporabo elektronskih virov se glede na starost, področje delovanja in naziv raziskovalcev ne razlikuje statistično značilno.

Tabela 31. Uporabnost elektronskih virov glede na starost, področje delovanja in naziv (frekvenca in vrstični deleži) ter rezultat testa razmerja verjetij

	Uporabnost elektronskih virov			p-vrednost
	Da, elektronski viri so bolj uporabni.	Ne, bolj uporabni so tiskani viri.	Elektronski in tiskani viri so enako uporabni.	
Starost (leta)				0,17
do 30	10 (76,9)	0 (0)	3 (23,1)	
31–40	43 (79,6)	2 (3,7)	9 (16,7)	
41–50	12 (57,1)	2 (9,5)	7 (33,3)	
51 in več	9 (50)	1 (5,6)	8 (44,4)	
Področje delovanja				0,003
naravoslovje	21 (80,8)	1 (3,8)	4 (15,4)	
družboslovje	31 (75,6)	0 (0)	10 (24,4)	
humanistika	11 (40,7)	4 (14,8)	12 (44,4)	
drugo	11 (91,7)	0 (0)	1 (8,3)	
Naziv				0,222
redni profesor	3 (37,5)	2 (25)	3 (37,5)	
izredni profesor	11 (73,3)	1 (6,7)	3 (20)	
docent	25 (64,1)	1 (2,6)	13 (33,3)	
asistent	20 (80)	1 (4)	4 (16)	
drugo	15 (78,9)	0 (0)	4 (21,1)	

Med starostjo raziskovalca (višje vrednosti pomenijo višjo starost) in pogostostjo uporabe virov SL in EBSCOhost (višje vrednosti pomenijo manj pogosto uporabo) obstaja šibka, pozitivna in statistično značilna povezanost (Tabela 32). Starejši raziskovalci torej v manjši meri uporabljajo vire SL ($r = 0,22$; $p = 0,032$) in EBSCOhost ($r = 0,21$; $p = 0,048$). Vidimo lahko tudi, da se s starostjo raziskovalcev uporaba virov

ScD ($r = 0,19$; $p = 0,07$), W ($r = 0,19$; $p = 0,063$) in JSTOR ($r = 0,18$; $p = 0,088$) zmanjšuje.

Tabela 32. Povezanost med pogostostjo uporabe posameznega elektronskega informacijskega vira in starostjo raziskovalca (Spearmanov koeficient korelacije)

		Starost (leta)
ScienceDirect	r	0,19
	p-vrednost	0,070
	n	95
SpringerLink	r	0,22
	p-vrednost	0,032
	n	93
WileyOnline	r	0,19
	p-vrednost	0,063
	n	92
SAGE	r	-0,02
	p-vrednost	0,829
	n	91
Emerald	r	-0,08
	p-vrednost	0,429
	n	91
EBSCOhost	r	0,21
	p-vrednost	0,048
	n	91
JSTOR	r	0,18
	p-vrednost	0,088
	n	91

Legenda:

r – Spearmanov koeficient korelacije.

Obstaja statistično značilna povezanost (Tabela 33) med področjem delovanja anketiranih raziskovalcev in uporabo elektronskih informacijskih virov ScD ($p = 0,026$), SAGE ($p = 0,002$), Emerald ($p = 0,015$), EBSCOhost ($p < 0,001$) in JSTOR ($p = 0,031$). ScD pogosteje uporabljajo raziskovalci, ki delujejo na področju naravoslovja in ostalih področjih, ki niso družboslovje ali humanistika. Raziskovalci s področja naravoslovja manj pogosto uporabljajo vire SAGE, Emerald in EBSCOhost. JSTOR je elektronski vir, ki ga pogosteje uporabljajo raziskovalci s področja humanistike, redkeje pa raziskovalci, ki delujejo na drugih področjih (tj. ne humanistiki), torej na področju družboslovja in področju naravoslovja.

Tabela 33. Povezanost med pogostostjo uporabe posameznega elektronskega informacijskega vira in področjem delovanja raziskovalca (frekvenca in stolpčni deleži) ter rezultat testa razmerja verjetij

Pogostost uporabe elektronskih informacijskih virov	Področje delovanja				p-vrednost
	naravoslovje	družboslovje	humanistika	drugo	
ScienceDirect					0,026
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	10 (47,6)	11 (28,2)	2 (8,3)	6 (54,5)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	7 (33,3)	21 (53,8)	11 (45,8)	4 (36,4)	
redko (enkrat letno ali manj)	2 (9,5)	5 (12,8)	7 (29,2)	0 (0)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	2 (9,5)	2 (5,1)	4 (16,7)	1 (9,1)	

Petruša Miholič ~ Znanstveno publiciranje raziskovalcev

SpringerLink					0,091
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	10 (47,6)	6 (15,4)	2 (8,7)	3 (30)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	5 (23,8)	25 (64,1)	13 (56,5)	5 (50)	
redko (enkrat letno ali manj)	3 (14,3)	5 (12,8)	4 (17,4)	1 (10)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	3 (14,3)	3 (7,7)	4 (17,4)	1 (10)	
WileyOnline					0,137
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	6 (30)	7 (17,9)	1 (4,3)	3 (30)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	5 (25)	20 (51,3)	8 (34,8)	4 (40)	
redko (enkrat letno ali manj)	5 (25)	9 (23,1)	8 (34,8)	1 (10)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	4 (20)	3 (7,7)	6 (26,1)	2 (20)	
SAGE					0,002
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	0 (0)	7 (18,4)	1 (4,3)	0 (0)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	3 (15)	20 (52,6)	10 (43,5)	6 (60)	
redko (enkrat letno ali manj)	14 (70)	7 (18,4)	7 (30,4)	3 (30)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	3 (15)	4 (10,5)	5 (21,7)	1 (10)	

Petruša Miholič ~ Znanstveno publiciranje raziskovalcev

Emerald					0,015
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	0 (0)	5 (12,8)	1 (4,5)	0 (0)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	2 (10)	17 (43,6)	6 (27,3)	4 (40)	
redko (enkrat letno ali manj)	16 (80)	13 (33,3)	9 (40,9)	5 (50)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	2 (10)	4 (10,3)	6 (27,3)	1 (10)	
EBSCOhost					< 0,001
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	0 (0)	9 (23,1)	2 (9,1)	1 (10)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	2 (10)	19 (48,7)	8 (36,4)	6 (60)	
redko (enkrat letno ali manj)	16 (80)	8 (20,5)	7 (31,8)	2 (20)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	2 (10)	3 (7,7)	5 (22,7)	1 (10)	
JSTOR					0,031
pogosto (večkrat tedensko, vsak dan)	7 (36,8)	9 (23,1)	4 (17,4)	0 (0)	
občasno (večkrat mesečno, nekajkrat letno)	3 (15,8)	14 (35,9)	13 (56,5)	3 (30)	
redko (enkrat letno ali manj)	4 (21,1)	11 (28,2)	3 (13)	6 (60)	
nikoli, čeprav je vir pomemben	5 (26,3)	5 (12,8)	3 (13)	1 (10)	

Med pogostostjo uporabe posameznega elektronskega informacijskega vira in starostjo ali nazivom anketiranega raziskovalca ni statistično značilne povezanosti.

3. 2. 4 Intervju

Raziskovalce UP smo k sodelovanju v intervjuju povabili v anketnem vprašalniku. Tisti, ki so se na povabilo odzvali, so na koncu anketnega vprašalnika navedli svojo elektronsko pošto, po kateri smo lahko ugotovili, kateri anketni list je njihov. Ker pri izpolnjevanju anketnega vprašalnika sodelujoči odgovarja subjektivno in ne vemo, ali so odgovori iskreni, lahko z intervjujem sodelujočim omogočimo, da svoje odgovore pojasnijo in jih – če vprašanja niso razumeli pravilno – tudi dopolnijo. Med intervjujem smo z vsakim intervjuvancem pregledali izpolnjen anketni list in preverili, ali si želi svoje odgovore dodatno pojasniti.

V intervju je privolilo 14 anketiranih raziskovalcev, a smo ga opravili le z devetimi anketiranci, ker se s petimi za termin zaradi njihovih študijskih ali pedagoških obveznosti nismo uspeli dogovoriti. Intervjuji so potekali med 23. 11. 2015 in 11. 2. 2016.

Na intervju se je odzvalo šest raziskovalk in trije raziskovalci, vsi iz starostne skupine 31–40 let, razen enega raziskovalca iz starostne skupine 41–50 let. Odzvalo se je največ družboslovcev (štirje raziskovalci), sledili so jim trije humanisti in dva raziskovalca s področja naravoslovja. Intervjuvali smo štiri docente, dva izredna profesorja, dva asistenta in enega mladega raziskovalca. Tako na področju raziskovalne dejavnosti (pet raziskovalcev) kot na področju pedagoške dejavnosti (štirje raziskovalci) največ raziskovalcev v raziskovalni dejavnosti dela 6–10 let in le eden več kot 15 let.

V nadaljevanju povzemamo dodatne komentarje po posameznih tematskih področjih anketnega vprašalnika, ki so bili vključeni tudi v intervju. Zanimalo nas je tudi, ali so imeli anketirani raziskovalci ob izpolnjevanju anketnega vprašalnika morda komentar ali pripombo glede posameznega vprašanja oz. ankete v celoti.

Znanstvena produkcija/znanstveno publiciranje raziskovalcev UP

Vsi sodelujoči intervjuvanci so izpostavili svoje objavljanje v mednarodnih recenziranih publikacijah, tako v revijah kot v zbornikih. Le intervjuvanec s področja družboslovja objavlja v domačih recenziranih publikacijah. Dejstvo je, da UP na področju družboslovja izdaja svojo publikacijo, ki je recenzirana in se po *Pravilniku o postopkih (so)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti* (Pravilnik, 2016) šteje pri točkovanju znanstvene uspešnosti, zato intervjuvanec s področja družboslovja za vir objav izbira domačo recenzirano publikacijo. Vsi intervjuvanci so izpostavili, da želijo svoja dela objavljati tudi v elektronski obliki, saj ima elektronska objava številne prednosti, kot so večji nabor uporabnikov, hitrejši pretok informacij, boljša uporabnost, večja prepoznavnost avtorja in večja citiranost.

Pri objavah intervjuvani raziskovalci ne uporabljajo prostega dostopa, saj za omenjeni način objavljanja znanstvenih del nimajo dodatnih sredstev. V pogovoru s sodelujočimi sta se oblikovali dve skupini. Skupina, ki podpira odprti dostop in v njem vidi le prednosti (*»... absolutno podpiram; kar zdaj delajo založniki z izkoriščanjem znanstvenikov in višanjem naročnin, je katastrofa ...«*), ter skupina, ki v takšnem načinu objavljanja ne vidi nikakršnih prednosti. Kot je povedala sodelujoča: *»... ne uporabljam, ker nimam denarja, raje grem*

na konferenco, ki mi več da; in tu je še fama, ki se drži odprtega dostopa: če si plačal, ti bodo vedno objavili...». Eden od intervjuvancev je dodal, da je *»... absolutno proti odprtemu dostopu in turbokapitalizmu na področju akademskega raziskovanja. Gre za biznis na področju akademije. Pri raziskovanju gre za rojevanje novih spoznanj – če je pobudnik denar, potem tega ni več,«* je zaključil.

Uporaba informacijskih virov

Na vprašanje, katere vire najpogosteje uporabijo ob začetku raziskovanja, so intervjuvanci soglasno odgovorili, da nikoli oz. skoraj nikoli ne uporabljajo spletnih strani domačih revij in spletnih portalov, kot so DIKUL, Mrežnik NUK idr. Občasno oz. pogosto uporabljajo knjižnični katalog COBISS/OPAC. Za iskanje potrebne znanstvene literature pogosto oz. vedno uporabijo spletne iskalnike, ker so *»... najširši iskalniki in šele nato uporabim specializirano bazo podatkov ...»*. Ob tem se vsi, razen raziskovalca s področja humanistike, zavedajo, da imajo na UP omogočen dostop do celotnih besedil člankov, ker ima UP pogodbe z založniki in s tem zakupljene številne znanstvene revije. Na UP je tudi nekaj t. i. dvoživk, ki delujejo na več univerzah, zato je raziskovalka s področja družboslovja pojasnila, da *»... najpogosteje dostopam preko specializiranih baz podatkov tudi preko Univerze v Ljubljani, ki ima širšo ponudbo.«*

Vpliv elektronskih informacijskih virov na raziskovanje

Intervjuvanci so izpostavili dejstvo, ki se ga tudi dobro zavedajo – da so elektronski informacijski viri veliko bolj uporabni pri

raziskovanju in pisanju znanstvenih del kot tiskani viri in imajo zato tudi večji vpliv na raziskovanje. Kljub temu večina intervjuvancev ni znala oceniti, ali se je z dostopnimi elektronskimi viri povečal tudi dostop do bolj kakovostnih znanstvenih člankov. Prav tako niso mogli potrditi, da bo dostop do elektronskih informacijskih virov omogočil bolj kakovostne rezultate raziskovalnih projektov. Del sodelujočih v intervjuju je s ponudbo informacijskih virov na UP zadovoljen, drugim pa se zdi preveč skromna, vsaj na področju računalništva (pogrešajo npr. ACM Digital Library in IEEE) in na področju humanistike, kjer pogrešajo ponudbo starejših monografij, ki se jih ne da dobiti (ne pri založniku ne v knjižnicah in ne v digitalizirani obliki).

Ovire raziskovalcev UP pri uporabi elektronskih informacijskih virov in potrebe po izobraževanju za njihovo uspešno uporabo

Čeprav imajo vsi sodelujoči v intervjuju že precej (veliko) izkušenj pri uporabi elektronskih informacijskih virov, se zanimajo za izobraževalne tečaje o iskanju, izbiri in uporabi elektronskih informacijskih virov. Vsi so se veščine iskanja naučili samostojno in s praktičnim delom. Že pridobljene veščine bi z izobraževanjem želeli izboljšati in poglobiti, predvsem *»... kako poiskati članek, kako se orientirati znotraj posameznega založnika za boljše iskanje, npr. pri EBSCOhost je zoprno iskanje...«* in *»... kljub precej izkušnjam menim, da bi lahko svoje veščine iskanja še izboljšala z bolj sistematičnim iskanjem in s primeri uporabe posamezne baze.«* Elektronski informacijski viri ponujajo velik obseg znanstvene literature, zato lahko na znanstveno produktivnost vplivajo tudi neugodno in *»... le od prakse in veščine iskanja je odvisno, kaj je uporabno.«*

Védenje oz. raven ozaveščenosti raziskovalcev UP o elektronskih informacijskih virih, ki so na voljo na UP

Sodelujoči v intervjuju delujejo na raziskovalnem področju, zato je presenetljivo, da večina ne pozna *Pravilnika o postopkih (so)financiranja, ocenjevanja in spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti* (Pravilnik, 2016), ki je osnova za ocenjevanje dela na področju raziskovanja pri točkovanju znanstvenih objav in vrednotenju bibliografskih kazalcev raziskovalčeve uspešnosti po metodologiji ARRS. Raziskovalki s področja humanistike in družboslovja Pravilnik sicer poznata, a ne vseh določil; seznanjeni sta le z delom, ki govori o točkovanju objav, in ne z delom, ki se nanaša na sofinanciranje mednarodne znanstvene literature in posledično tudi na vsebino informacijskih virov, ki so dostopni na UP.

Vsi vprašani, razen raziskovalca s področja naravoslovja, so seznanjeni z dostopom do različnih elektronskih informacijskih virov (ScD, SL, W, SAGE, Emerald, EBSCOhost in JSTOR), ki ga imajo na UP. Vsi tudi uporabljajo oddaljeni dostop, ki jim je na voljo od leta 2012, s ponudbo elektronskih informacijskih virov pa so v večini tudi zadovoljni. Vsi, ki so seznanjeni z dostopom do elektronskih virov na UP, redno uporabljajo tiste elektronske informacijske vire, ki so primerni za področje, na katerem delujejo. Vse elektronske informacijske vire, dostopne na UP, ocenjujejo kot pomembne za raziskovanje oz. poučevanje. Le raziskovalca s področja naravoslovja in humanistike sta vir EBSCOhost označila kot nepomemben vir za svoje delo.

Na koncu intervjuja so vprašani povzeli prednosti in slabosti elektronskih informacijskih virov. Med prednostmi so izpostavili: enostaven dostop in prihranek časa z oddaljenim dostopom (dostop do

virov, neodvisno od odprtosti knjižnice), lažje komunicirnje med raziskovalci, večjo učinkovitost, uporabo hiperpovezav, učinkovito uporabo informacijskih virov pri delu z računalnikom zaradi možnosti hkratnega vpogleda v več dokumentov, možnost komentiranja objav in nenazadnje neomejen rok uporabe. Slabosti elektronskih informacijskih virov je po njihovem mnenju malo, a so vseeno izpostavili naslednje: težje branje besedila z zaslona, dostop do ogromne količine gradiva, kar je lahko tudi kontraproduktivno, ter dostop do virov v vsakem trenutku, kar zahteva večjo samodisciplino in časovno samoomejevanje dostopanja.

6

Sklepi

Resno in uspešno raziskovalno delo se lahko začne šele, ko so raziskovalcu na voljo ustrezni informacijski viri. Raziskovalno delo in raziskave sofinancira država preko različnih posrednikov. Največkrat sofinancira raziskovalne agencije, medtem ko aplikativno raziskovanje sofinancirajo neposredno tudi industrija in drugi uporabniki. Znanstveniki raziskujejo in objavljajo rezultate svojih raziskav ter skrbijo za recenzijo objav, tj. rezultatov tako financiranih raziskav, medtem ko avtorske pravice prepuščajo založnikom, ki so praviloma mednarodne založniške hiše. V naši raziskavi smo ugotavljali, ali boljši dostop do elektronskih informacijskih virov v znanosti pomeni tudi bolj kakovostno raziskovanje in učinkovitejše objavljanje rezultatov raziskovalnega dela na UP. Preučevali smo tudi povezanost med objavljanjem rezultatov znanstvenega raziskovanja na UP in uporabo znanstvene literature, dostopne v konzorcijih na UP.

V času raziskave je največ raziskovalcev UP delovalo na področju družboslovja (41 %), sledijo raziskovalci s področja humanističnih ved

(22 %) in naravoslovno-matematičnih ved (19 %). Na področju medicinskih in tehniških ved je delovalo 7 % raziskovalcev, na področju biotehniških ved pa 3 % raziskovalcev. Pečlin (2012) v doktorskem delu sicer navaja drugačno strukturo raziskovalcev po posameznih vedah v strukturi raziskovalcev vseh ved na ravni Slovenije v letu 2008, kot jo ugotavljamo na UP v obdobju 2010–2014. V letu 2008 je v Sloveniji 41 % raziskovalcev delovalo na področju tehniških ved, 34 % na področju naravoslovno-matematičnih ved, 9 % na področju družboslovnih ved, 7 % na področju medicinskih ved, 6 % na področju humanističnih ved in 3 % na področju biotehniških ved. Vzrok neprimerljivosti raziskovalne strukture UP z raziskovalno strukturo na ravni Slovenije je verjetno dejstvo, da je UP nastala z združitvijo že obstoječih visokošolskih zavodov in raziskovalnega inštituta, ki so pokrivali pretežno področje družboslovnih in humanističnih ved. Šele leta 2006 je UP ustanovila novo članico (Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije), ki pokriva naravoslovno-matematično področje in predstavlja le slabo petino raziskovalne strukture UP, a ustvari večji delež (36–45 %) znanstvene produkcije UP.

Stopnja rasti števila znanstvenih objav slovenskih raziskovalcev je v primerjavi z ostalimi državami Evropske unije zelo visoka. To je nedvomno posledica večjega števila raziskovalcev in povečanja sofinanciranja raziskovalne dejavnosti po letu 1998 (Demšar in Južnič, 2014) in je na primorski univerzi celo višja od slovenskega povprečja. Najvišja rast znanstvenih objav slovenskih raziskovalcev v obdobju 1996–2011 je bila na naravoslovnem področju (Bartol, Budimir, Dekleva-Smrekar, Pušnik in Južnič, 2014). Podatek se ujema z rezultati naše raziskave, da je bila v obdobju 2010–2014 stopnja rasti znanstvenih objav najvišja na naravoslovno-matematičnem področju. Znanstvena

produkcija na področju humanističnih ved je za razliko od naravoslovno-matematičnega področja izredno nizka, kar je presenetljivo, saj raziskovalno strukturo UP predstavlja petina raziskovalcev s področja humanistike. Nizko znanstveno produkcijo morda lahko pripišemo dejstvu, da imajo na nekaterih področjih humanistike pri znanstvenem komuniciranju in publiciranju še vedno poglavitno vlogo znanstvene monografije, kar so Nicholas, Rowlands in Williams (2011) sicer ovrgli. V dveletni raziskavi o elektronskih virih med britanskimi raziskovalci so namreč ugotovili, da tudi humanisti pri delu in raziskovanju vse več uporabljajo znanstvene revije, zato pravega odgovora, zakaj je znanstvena produkcija na področju humanistike na UP nizka, nimamo.

Pri pripravi anketnega vprašalnika je bila izhodišče raziskava o informacijskem vedenju med slovenskimi raziskovalci, ki so jo leta 2011 opravili Vilar, Bartol, Pisanski in Južnič (2012). Rezultati raziskave so pokazali, da kar 84,7 % raziskovalcev pogosto oz. vedno uporablja elektronske revije, kar je več kot v naši raziskavi, v kateri slabi dve tretjini (59,8 %) raziskovalcev UP pogosto uporabljata elektronske revije. V naši raziskavi 89 % anketiranih raziskovalcev UP pri iskanju informacij, povezanih z raziskovalnim problemom, uporablja spletne iskalnike, 63 % anketiranih raziskovalcev UP pa knjižnični katalog COBISS/OPAC, kar je več, kot poročajo Vilar idr. (2012). Rezultati njihove raziskave namreč kažejo, da se skoraj polovica raziskovalcev, ki so bili vključeni v njihovo raziskavo, iskanja najprej loti s knjižničnim katalogom COBISS/OPAC. Rezultati obeh raziskav, opravljenih v Sloveniji, sta pokazali visok delež raziskovalcev, ki ob začetku iskanja uporabijo knjižnični katalog COBISS/OPAC, kar je v nasprotju z rezultati raziskave med uporabniki visokošolskih knjižnic v Kataloniji, v kateri so preučevali vpliv prehoda s tiskanih na elektronske

informacijske vire (Borrego in Anglada, 2016). Ugotovili so, da polovica uporabnikov, vključenih v raziskavo, potrebne informacijske vire začne iskati v bibliografskih bazah, kot so PubMed, WoS in Scopus, le 16,7 % pa s knjižničnim katalogom. Rezultati omenjene raziskave se ujemajo s podatki raziskave v Veliki Britaniji (Housewright, Schonfeld in Wulfson, 2013) in kažejo, da 40 % raziskovalcev iskanje začne s spletnimi iskalniki in le 15 % s knjižničnim katalogom. Velik delež slovenskih raziskovalcev, ki si ob začetku iskanja pomaga s knjižničnim katalogom COBISS/OPAC, si lahko razložimo z dejstvom, da je s knjižničnim informacijskim sistemom povezan informacijski sistem SICRIS, ki ga slovenski raziskovalci uporabljajo pri kvantitativnem vrednotenju raziskovalnega dela, zato so večji iskanja po knjižničnem katalogu COBISS/OPAC in ga tudi pogosteje uporabljajo kot kolegi v Kataloniji oz. Veliki Britaniji.

Razlike v rezultatih med našo raziskavo in raziskavo, ki so jo opravili Vilar idr. (2012), so tudi pri uporabi tiskanih in elektronskih informacijskih virov. Dobri dve tretjini (68,5 %) anketiranih raziskovalcev UP menita, da so bolj uporabni elektronski viri, medtem ko so rezultati raziskave Vilarjeve idr. (2012) pokazali, da elektronske informacijske vire raje kot tiskane vire uporablja nekaj manj kot polovica anketiranih. Do podobnih rezultatov so prišli tudi v Veliki Britaniji, kjer v zadnjih desetih letih ugotavljajo izrazit porast uporabe elektronskih informacijskih virov (Williams, Nicholas in Rowlands, 2010). Raziskava je pokazala, da kar 87 % vprašanih uporablja revije v elektronski obliki. Tudi raziskava, ki so jo opravili Amjad, Ahmed in Naeem (2013), je pokazala, da slabi dve tretjini (61 %) raziskovalcev vsakodnevno uporabljata elektronske informacijske vire. Da so elektronske znanstvene revije, ki so katalonskim raziskovalcem dostopne v konzorcijih, glavni vir znanstvenih informacij, so ugotovili

tudi Borrego, Anglada, Barrios in Garcia (2012) iz Španije. Večina katalonskih raziskovalcev največ oz. celo izključno uporablja elektronsko obliko znanstvenih revij, predvsem mlajši raziskovalci. Katalonski raziskovalci menijo, da je edina ovira pri dostopu do določenega članka dejstvo, da v konzorciju določene revije ni. Rezultati njihove raziskave so pokazali, da je bila večina citiranih del oz. člankov v njihovih objavah dostopna v konzorcijih.

Največ raziskovalcev UP objavlja v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah (86,6 %) in domačih recenziranih znanstvenih revijah (77,3 %) ter v recenziranih zbornikih mednarodnih konferenc (71,1 %) in domačih konferenc (67 %). Skoraj četrtina (22,7 %) raziskovalcev objavlja v domačih ali tujih revijah brez recenzije in četrtina raziskovalcev (24,7 %) v publikacijah z možnostjo OA. Skromno uporabo publikacij z OA so pokazali tudi rezultati raziskave med slovenskimi raziskovalci v letu 2011 (Vilar, Južnič in Bartol, 2015), kar je poleg finančnega stroška za objavo v publikacijah z OA eden najpomembnejših razlogov za slabše objavljane v tovrstnih revijah. Med vsemi znanstvenimi področji je najskromnejša uporaba OA na humanističnem področju, kar je verjetno posledica dejstva, da veliko starejših del še ni digitaliziranih in dostopnih na svetovnem spletu.

Če sta na voljo dostop do tiskane in do elektronske oblike znanstvene revije, se slabi dve tretjini (58,7 %) anketiranih raziskovalcev UP odločita za elektronsko obliko, dobra četrtina (26 %) za tiskano obliko, medtem ko je 15,4 % raziskovalcev vseeno, katero obliko revije bodo uporabili. V raziskavi, ki so jo opravili Vilar idr. (2015), so ugotovili, da je odločitev o uporabi elektronske oblike revije odvisna od starosti raziskovalcev. Mlajši raziskovalci (20–40 let) bolj pogosto uporabljajo elektronsko obliko znanstvenih revij, medtem ko starejši raziskovalci (40–60 let) uporabljajo tako elektronsko kot

tiskano obliko, česar v naši raziskavi nismo mogli potrditi, saj so raziskovalci, starejši od 51 let, raje uporabljali tiskano obliko informacijskih virov kot elektronsko obliko informacijskih virov. Vilar idr. (2015) so v svoji raziskavi prišli tudi do zaključka, da med področji delovanja raziskovalcev glede oblike uporabljenih znanstvenih revij ni razlik, niti pri humanistih, ki veljajo za bolj tradicionalne uporabnike tiskane oblike, česar v naši raziskavi nismo potrdili. Rezultati naše raziskave so pokazali, da obstaja povezava med področji delovanja in obliko uporabljenih informacijskih virov, pri čemer je bil večji delež raziskovalcev s področja humanistike, ki so raje uporabljali tiskano kot elektronsko obliko informacijskih virov in manjši delež raziskovalcev s področja družboslovja in področja naravoslovja, ki so uporabljali tiskano obliko informacijskih virov.

Anketirani raziskovalci UP menijo, da zaradi elektronske oblike informacijskih virov uporabljajo več različnih revij in da elektronske revije omogočajo raziskovanje na način, ki ga tiskane revije ne omogočajo. Podobni so rezultati raziskave izpred več kot desetih let (Voorbij in Ongering, 2006), v kateri so se nizozemski raziskovalci s področja naravoslovja (46 %) in družboslovja (54 %) strinjali, da več uporabljajo znanstvene revije zato, ker so na voljo tudi v elektronski obliki; temu je pritrnila le slaba petina (17 %) humanistov. Četrtnina vseh nizozemskih raziskovalcev (28,5 % naravoslovcev, 29,8 % družboslovcev in 23,2 % humanistov) je menila, da jim elektronske znanstvene revije omogočajo raziskovanje na način, ki ga tiskane znanstvene revije ne morejo nuditi.

S spremembami, ki jih je prinesel prehod iz tiskane oblike v elektronsko obliko informacijskih virov, večina anketiranih raziskovalcev UP ocenjuje, da imajo z uporabo elektronskih informacijskih virov zelo veliko oz. precej izkušenj in da imajo povsem

dovolj znanja in veščin za uporabo elektronskih informacijskih virov. Ne glede na to pa je dobra polovica anketiranih zainteresirana za udeležbo na izobraževalnih tečajih o iskanju, izbiri in uporabi elektronskih informacijskih virov. O potrebah po izobraževanju so spraševali tudi v raziskavi med indijskimi raziskovalci, ki so jo opravili z anketnim vprašalnikom (Qasim in Khan, 2015). Ugotovitve njihove raziskave so nasprotno od naših – ugotovili so, da raziskovalci nimajo težav z uporabo elektronskih informacijskih virov, zato tudi niso izrazili potrebe po izobraževalnih tečajih. Nasprotno pa so ugotovili v raziskavi na univerzi Stanford v ZDA med raziskovalci s področja naravoslovja, medicine, tehnike, družboslovja in humanistike, v kateri so raziskovalci izrazili razočaranje nad pomanjkanjem spretnosti pri uporabi elektronskih informacijskih virov (Newman in Sack, 2013).

V raziskavi smo preverili štiri raziskovalne hipoteze. Hipoteze smo potrdili oz. ovrgli na osnovi podatkov pregleda znanstvene produkcije raziskovalcev UP v petletnem obdobju 2010–2014, podatkov elektronskih informacijskih virov na UP in raziskovalnih podatkov, pridobljenih s spletno anketo. S spletno anketo smo želeli dodatno preveriti ugotovitve o dostopu in uporabi elektronskih informacijskih virov ter znanstveni produkciji raziskovalcev UP in odmevnosti njihovih objav.

H₁: S povečevanjem uporabe elektronskih informacijskih virov se povečuje tudi število znanstvenih objav.

Prvo hipotezo smo potrdili, saj se je število objavljenih znanstvenih člankov na UP v letu 2013 in v letu 2014 v primerjavi s predhodnimi tremi leti povečalo za 40 % oz. 34 %. Večji uporabi elektronskih informacijskih virov v posameznih letih je namreč sledilo tudi več objav znanstvenih člankov v posameznih znanstvenih revijah,

predvsem po letu 2012, ko je bil za raziskovalce UP urejen oddaljeni dostop, ki omogoča iskanje in raziskovanje tudi zunaj delovnega okolja in neodvisno od odpiralnega časa knjižnice. Podobno so ugotovili v raziskavi, ki je potekala v desetih raziskovalnih ustanovah v Združenem kraljestvu, da obstaja pozitivna povezava med uporabo elektronskih znanstvenih revij, raziskovalnimi rezultati in financiranjem (E-journals, 2009). Izsledki omenjene raziskave so pokazali, da se večji obseg vloženih sredstev v elektronske revije odraža v boljših vrednostih kazalnikov tudi v raziskovalni dejavnosti. V slovenskem prostoru so Koler-Povhova idr. analizirali znanstvene članke s področja gradbeništva, ki so bili vključeni v JCR in objavljeni leta 2007 (Koler-Povh idr., 2014; Koler Povh, 2016). Glede na rezultate je dobra petina (21 %) vseh proučevanih člankov z odprtim dostopom, delež člankov z odprtim dostopom pa je največji v znanstvenih revijah prve četrtine. Ugotovili so, da so ti članki tudi večkrat citirani kot članki brez odprtega dostopa. Sklepamo lahko, da OA prispeva k večji vidnosti in zato tudi večji citiranosti visokokakovostnih objav.

V Sloveniji smo v letu 2015 pristopili k odprti znanosti in podpori odprtemu dostopu ter sprejeli Nacionalno strategijo, zato nas je zanimalo, kateri dejavniki so povezani z uporabo OA in ali obstaja povezava med najbolj uporabljenimi elektronskimi informacijskimi viri in znanstvenimi revijami, v katerih so objavljali raziskovalci. Pričakovali smo, da raziskovalci, mlajši od 50 let, bolj pogosto uporabljajo OA. Ker smo veljavnost zastavljenih podhipotez testirali pri stopnji značilnosti $\alpha = 0,05$, so rezultati naše raziskave pokazali, da je razlika med starostnimi skupinami le mejno statistično značilna ($p = 0,051$). Med anketiranimi ljubitelji tiska je delež starejših od 50 let večji kot med e-raziskovalci. V mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah objavlja statistično značilno večji delež raziskovalcev UP, starih

31–50 let (79,8 %), v primerjavi s starejšimi raziskovalci. Ugotovili smo tudi, da obstaja statistično značilna povezanost med starostjo raziskovalcev in številom objav ($p = 0,024$). V starostnih skupinah nad 40 let ugotavljamo večje število objav. V starostni skupini 31–40 let ima kar 62,3 % raziskovalcev v proučevanem obdobju samo 1–5 objav, več kot 15 objav pa samo 9,4 %. Mlajši raziskovalci UP v večji meri uporabljajo vira SL in EBSCOhost, s starostjo raziskovalcev UP pa se uporaba virov ScD, W in JSTOR povečuje. Podobno je v mednarodni raziskavi leta 2009 ugotovila Tenopir s sodelavci (Tenopir idr., 2009) – mlajši raziskovalci uporabljajo znanstvene članke predvsem za raziskovanje, starejši raziskovalci pa za poučevanje. Sklepamo lahko, da mlajši raziskovalci uporabljajo znanstvene članke za raziskovanje predvsem zato, ker skrbno zbirajo točke za napredovanje v znanstveni in akademski karieri, medtem ko so se starejši raziskovalci na akademskem področju že izkazali, zato se bolj posvečajo poučevanju in prenašanju znanja na mlajše sodelavce.

Med raziskovalci UP smo ugotovili, da je v skupini, ki pri raziskovanju pogosteje uporablja tiskane vire in knjižnični katalog, večji delež (27,7 %) starejših od 50 let kot v skupini, ki uporablja elektronske vire in baze podatkov (7,4 %). Do podobnih spoznanj so v raziskavi med 278 uporabniki knjižnice o povezanosti med starostjo uporabnikov knjižnice in uporabo elektronskih informacijskih virov na kitajski univerzi prišli Yan, Zha in Xiao (2013), ki povezave med starostjo in uporabo elektronskih informacijskih virov niso uspeli potrditi. Zanimiva je ugotovitev Nicholasa in sodelavcev, da v Veliki Britaniji in ZDA mladi raziskovalci novih načinov objavljanja ne uporabljajo zato, ker skrbno zbirajo točke, premišljeno izbirajo vire za objave in so pozorni, kaj citirajo (Nicholas idr., 2014). Žal Nicholas in sodelavci niso ugotavljali vzrokov, da se mladi raziskovalci niso odločili

za objavlanje člankov v uveljavljenih revijah z visokim IF, ki hkrati omogočajo OA – je razlog v želji po čim hitrejšem objavljanju ali v pomanjkanju finančnih sredstev za financiranje. V Sloveniji je bila jeseni 2015 sprejeta *Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020*, ki govori o odprtem dostopu do znanstvenih informacij iz javno financiranih raziskav. Prvi cilj je, da se v letu 2018 omogoči odprti dostop približno 80 % v letu 2017 objavljenih znanstvenih objav iz nacionalno financiranih raziskav. Knjižničarje in raziskovalce čaka torej tesno sodelovanje, da bi dejansko dosegli zapisane cilje Nacionalne strategije.

Do sedaj edino analizo objav odprtega dostopa slovenskih raziskovalcev so opravili Pušnik idr. (2017), da bi ugotovili, kolikšni so stroški objav, ki jih plačajo avtorji oz. njihove ustanove. V analizo so zajeli v letu 2015 preko zlate in hibridne poti objavljene članke, ki so bili vključeni v bibliografsko bazo Scopus. Ugotovili so, da je od skupaj 1.139 člankov vključenih v analizo, v enem od slovenskih repozitorijev objavljenih oz. arhiviranih samo 55 člankov, kar je izredno malo. Rezultati analize torej kažejo, da moramo zagotoviti podporo zagovorništvu odprtega dostopa med raziskovalci in vzpostaviti tesnejše sodelovanje med raziskovalci in knjižničarji tako pri arhiviranju del v slovenskih repozitorijih kot tudi pri podpori raziskovalcem s strani knjižničarjev pri objavljanju znanstvenih objav v OA.

H2: Raziskovalci, ki objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah, pogosteje uporabljajo elektronske informacijske vire kot raziskovalci, ki v odmevnih znanstvenih revijah ne objavljajo.

Na osnovi rezultatov raziskave lahko **potrdimo drugo hipotezo**, saj obstaja statistično značilna razlika v pogostosti uporabe baz podatkov glede na mesto objave znanstvenega prispevka. Anketirani raziskovalci UP, ki svoje raziskovalne rezultate objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah, statistično značilno pogosteje ($p = 0,024$) uporabljajo elektronske informacijske vire. Anketirani raziskovalci UP, ki svoje prispevke objavljajo v recenziranih zbornikih domačih konferenc, elektronske informacijske vire uporabljajo v statistično značilno manjši meri ($p = 0,015$) kot anketirani raziskovalci, ki v recenziranih zbornikih domačih konferenc ne objavljajo.

Poleg (ne)objavljanja v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah se raziskovalci UP razlikujejo tudi po oceni uporabnosti elektronskih virov, izkušenosti pri uporabi elektronskih virov, povezanih z njihovim raziskovalnim problemom, in po pogostosti uporabe elektronskih informacijskih virov. Razlika med raziskovalci, ki objavljajo v odmevnih znanstvenih revijah, in raziskovalci, ki v odmevnih znanstvenih revijah ne objavljajo, je pri oceni uporabnosti elektronskih virov statistično značilna ($p = 0,038$). Raziskovalci, ki objavljajo v recenziranih znanstvenih revijah, so pri uporabi elektronskih informacijskih virov tudi bolj izkušeni, pri čemer je razlika statistično značilna ($p = 0,005$). Po pogostosti uporabe elektronskih informacijskih virov, kot so viri ScD, SL, W, SAGE, Emerald, EBSCOhost in JSTOR, se raziskovalci glede na objavlanje v odmevnih znanstvenih revijah statistično ne razlikujejo.

Uporaba elektronskih informacijskih virov na UP se je pri vseh treh konzorcijih iz leta v leto povečevala. Največji porast v analiziranem petletnem obdobju ugotavljamo pri konzorciju W, sledi uporaba konzorcija ScD in nato konzorcija SL.

Do podobnih rezultatov porasta uporabe konzorcijev sta prišli tudi Rodríguez Bravo in Alvite Díez (2013), ki sta opravili raziskavo na štirih španskih univerzah za obdobje 2006–2011. Uporaba elektronskih informacijskih virov se je iz leta v leta povečevala, pri čemer je največji delež uporabe na vseh štirih univerzah pripadel konzorciju ScD. Izsledki raziskave so bili v nasprotju z izsledki naše raziskave, saj kažejo, da neposredne povezave med revijami, v katerih so raziskovalci objavili svoje članke, in najpogosteje uporabljenimi revijami ni. Nasprotne pa so ugotovitve raziskave Rodríguez Bravo, Melo in Costa (2014) o morebitni povezavi med uporabo elektronskih virov in znanstveno produkcijo raziskovalcev v Španiji in na Portugalskem za obdobje 2007–2012. Ugotovile so, da so portugalski raziskovalci elektronske vire uporabljali v večji meri kot njihovi španski kolegi. Vsi so največ uporabljali konzorcij ScD, medtem ko so konzorcij SL več uporabljali na Portugalskem, konzorcij W pa v Španiji. Izsledki nadaljnega proučevanja o znanstveni produkciji v obdobju 2005–2014 so pokazali, da se je v desetletnem obdobju znanstvena produkcija na Portugalskem povečala za 8,7 %, v Španiji pa za 5,6 % (Costa in Rodríguez-Bravo, 2016), kar odraža pozitivno povezavo med uporabo elektronskih virov in znanstveno produkcijo raziskovalcev.

Dostop in uporabo razpoložljivih elektronskih virov v konzorcijih na področju družboslovja sta opravila tudi Chauhan in Mahajan (2014). Izsledki opravljene ankete so pokazali, da je za znanstvenike pri dostopu do znanstvene literature s posledičnim izboljšanjem raziskovalnih rezultatov zelo pomemben konzorcij, saj 85 % vprašanih

trdno verjame, da ima konzorcij nadvse ugoden kvalitativen in kvantitativen učinek pri raziskovanju na področju družboslovja. Raziskava je pokazala, da družboslovci največ objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah (28 %), nato v domačih revijah (24 %) in nazadnje v mednarodnih revijah (23 %). V konferenčnih zbornikih objavlja 18 % raziskovalcev, v znanstvenih revijah z OA pa le 6 % raziskovalcev. Rezultati raziskave so pokazali, da dve tretjini anketiranih raziskovalcev (62,8 %) želita objavljati le v elektronski obliki, dobra petina (22,4 %) raje v tiskani obliki in 14,7 % tako v tiskani kot tudi v elektronski obliki, kar je bistveno manj kot med primorskimi raziskovalci, saj smo v naši raziskavi ugotovili, da kar polovica anketiranih raziskovalcev UP želi, da bi bili njihovi znanstveni prispevki objavljeni v tiskani in elektronski obliki, samo dobra četrtnina pa v elektronski obliki. Tako v anketnem vprašalniku kot tudi kasneje v intervjuju nismo uspeli ugotoviti, zakaj (tj. kakšen je razlog) kar polovica vprašanih raziskovalcev UP še vedno želi, da so njihovi prispevki objavljeni tudi v tiskani obliki.

Sprejememo lahko tudi podhipoteze o povezavi med objavljanjem v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah glede na starost, naziv in področje delovanja. Razlika v deležih med starostjo in objavami v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah je statistično značilna ($p = 0,006$), saj je delež raziskovalcev, starih 31–50 let (79,8 %), ki objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah, višji. To si lahko razložimo s točkovanjem pri raziskovalnem delu, kjer objave v mednarodnih odmevnih znanstvenih revijah prinašajo več točk. Obstaja tudi statistično značilna povezanost ($p = 0,001$) med nazivom raziskovalca in objavami v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah: izmed vseh raziskovalcev ugotavljamo večji delež izrednih profesorjev (17,9 %) in docentov (44

%), ki objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah. Tako izredni profesorji kot docenti za napredovanje v akademski naziv zbirajo točke, ki jih – tako kot pri točkovanju raziskovalnega dela – prinašajo objave v prestižnih, tj. mednarodno recenziranih znanstvenih revijah. Nakazuje se tudi, da v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah objavlja večji delež raziskovalcev s področja naravoslovja in družboslovja kot raziskovalcev z ostalih področij. Veljavnost zastavljenih podhipotez smo testirali pri stopnji značilnosti $\alpha = 0,05$, zato med področji delovanja ugotavljamo le mejno statistično značilnost ($p = 0,067$) v razliki deležev med področji delovanja in objavami v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah. Med anketiranimi raziskovalci, ki ne objavljajo v mednarodnih recenziranih znanstvenih revijah ($n = 13$), je več kot polovica raziskovalcev ($n = 7$) s področja humanistike. Humanisti namreč bolj cenijo tiskane vire ($p = 0,003$) kot raziskovalci, ki delujejo na ostalih področjih.

Med pogostostjo uporabe posameznega elektronskega vira in starostjo raziskovalca obstaja šibka, pozitivna in statistično značilna povezava. Tako starejši raziskovalci v manjši meri uporabljajo vir SL ($p = 0,032$) in vir EBSCOhost ($p = 0,048$), manj pogosta uporaba pri starejših raziskovalcih pa se nakazuje tudi pri elektronskih virih ScD ($p = 0,07$), W ($p = 0,063$) in JSTOR ($p = 0,088$). Med pogostostjo uporabe posameznega elektronskega vira in nazivom raziskovalca ni statistično značilne povezave. Med področjem delovanja raziskovalca in pogostostjo uporabe posameznega elektronskega vira statistično značilna povezava obstaja, in sicer pri virih ScD ($p = 0,026$), SAGE ($p = 0,002$), Emerald ($p = 0,015$), EBSCOhost ($p < 0,001$) in JSTOR ($p = 0,031$). Raziskovalci s področja naravoslovja pogosteje uporabljajo vir ScD, medtem ko se virov SAGE, Emerald in EBSCOhost poslužujejo manj pogosto. Vir JSTOR najpogosteje uporabljajo humanisti, redkeje

družboslovci in naravoslovci. Dobljeni rezultati nas ne presenečajo, saj vir ScD obsega znanstveno literaturo predvsem s področja naravoslovja, vir JSTOR pa predvsem s področja humanistike.

Statistično značilnih razlik glede na starost, naziv in področje delovanja raziskovalcev pri uporabi elektronskih virov nismo ugotovili. Prav tako nismo ugotovili statistično značilne razlike v izkušeni pri uporabi elektronskih virov glede na starost, naziv in področje delovanja raziskovalca.

H3: Med znanstvenimi vedami obstajajo razlike v raziskovalni uspešnosti.

Rezultati znanstvene produkcije v petletnem analiziranem obdobju so pokazali razlike med znanstvenimi vedami pri objavljanju znanstvenih člankov, zato lahko **sprejmemo tretjo hipotezo**, da med znanstvenimi vedami obstajajo razlike v raziskovalni uspešnosti kljub upoštevanju četrtin znanstvenih revij, ki te razlike nevtralizirajo.

Pri razvrstitvi znanstvenih revij na četrtine nismo upoštevali absolutne vrednosti IF, ampak mesto posamezne revije med revijami ustrezne vede ali področja (Dornik in Adamič, 2004; Marolt Zupan, 2015). Prva četrtina tako zajema znanstvene revije z najvišjim IF za posamezno znanstveno vedo ali področje (top 25 %), druga četrtina (po vrednosti IF) srednje visoko uvrščene znanstvene revije (med zgornjimi 50 % in najvišjimi 25 %), tretja četrtina srednje nizko uvrščene znanstvene revije (najvišjih 75 % do 50 %) in četrta četrtina najnižje uvrščene znanstvene revije (spodnjih 25 %).

V raziskavi, ki so jo opravili Pečlin, Južnič, Blagus, Čížek Sajko in Stare (2012) na področju medicine, naravoslovja in biotehnologije, so ugotovili, da je bilo v prvi četrtini znanstvenih revij kar 43 % objavljenih znanstvenih člankov, medtem ko je bilo 57 % objavljenih

znanstvenih člankov v preostalih treh četrtinah. Rezultati naše raziskave so pokazali še večji delež objavljenih znanstvenih člankov v prvi četrtini znanstvenih revij na področju medicine, naravoslovja in biotehnologije. Delež se je v analiziranem petletnem obdobju gibal med 83 % in 88 % razen v letu 2011 s 73 %, ko je bilo tudi sicer najmanj objavljenih znanstvenih člankov.

Rezultati naše raziskave so pokazali, da je bilo največ objavljenih člankov v znanstvenih revijah prve četrtine s področja medicine in naravoslovno-matematičnega področja. V letih 2013 in 2014 se je znanstvena produkcija povečala tudi na področju biotehnike in tehnike, medtem ko pri družboslovju bistvenih sprememb ni bilo. Znanstvena produkcija v humanistiki je bila zelo skromna, saj je bil v celotnem analiziranem obdobju 2010–2014 v znanstveni reviji prve četrtine objavljen en sam znanstveni članek. Več objav člankov s področja humanističnih ved je v tretji oz. četrti četrtini in v znanstvenih revijah, ki sicer nimajo IF, a se vseeno upoštevajo pri raziskovalni uspešnosti. Predvidevamo, da je temu tako, ker UP izdaja dve humanistični znanstveni reviji. Ena ima IF in je bila v analiziranem obdobju uvrščena v tretjo oz. četrto četrtino, druga pa je na seznamu ARRS, ki se upošteva pri točkovanju in oceni raziskovalne uspešnosti. Objave v omenjenih revijah se upoštevajo pri ocenjevanju raziskovalne uspešnosti, zato so morda potuha raziskovalcem s področja humanističnih ved, da ne objavljajo v drugih znanstvenih revijah in v znanstvenih revijah prve četrtine. V letih 2010–2013 je bilo v revijah, ki jih izdaja UP, objavljenih kar 80–89 % vseh objavljenih znanstvenih člankov s področja humanistike.

H4: Citati v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev se ujemajo s statistiko uporabe elektronskih informacijskih virov.

Rezultati petletne analize uporabe elektronskih informacijskih virov vseh treh konzorcijev, dostopnih raziskovalcem UP, so pokazali, da se njihova uporaba iz leta v leto povečuje. Največja je bila uporaba konzorcija W, nato konzorcija ScD in nazadnje konzorcija SL. Večji uporabi elektronskih informacijskih virov v posameznih letih je namreč sledilo tudi več objav znanstvenih člankov v posameznih znanstvenih revijah, predvsem po letu 2012, ko je bil za raziskovalce UP urejen oddaljeni dostop, ki omogoča iskanje in raziskovanje zunaj delovnega okolja in neodvisno od uradnih ur knjižnice.

Največji porast – za kar 177 % v obdobju 2011/2014 – opažamo pri konzorciju ScD, še posebej po letu 2012, ko je bil urejen oddaljeni dostop do elektronskih informacijskih virov vseh treh konzorcijev. Izrazit porast uporabe z uvedbo oddaljenega dostopa ugotavljamo tudi pri konzorciju SL (za 51 % v letih 2010/2012). Pri konzorciju W z urejenim oddaljenim dostopom opaznega porasta uporabe nismo zasledili, saj se je izrazito povečala že med letoma 2010 in 2011 (za kar 255 %). Rezultati analize uporabe elektronskih informacijskih virov vseh treh konzorcijev v obdobju 2010–2014 so torej pokazali, da se je njihova uporaba iz leta v leto povečevala. Največja je bila pri konzorciju W, sledi konzorcij ScD, temu pa konzorcij SL.

Največjo uporabo znanstvenih revij med raziskovalci UP smo ugotovili na področju turizma, vendar med citati v objavljenih znanstvenih člankih, znanstvenih revij s področja turizma ni bilo. Izpostaviti moramo, da smo v analizi pregledali le znanstvene članke, ki so bili indeksirani v podatkovnih bazah WoS in Scopus. To pomeni, da so lahko raziskovalci UP na področju turizma uporabili članke iz

znanstvenih revij, ki imajo visoko uporabo na področju turizma, a so jih uporabili pri objavi znanstvenih člankov ali drugih objavah, ki jih podatkovni bazi WoS in Scopus ne indeksirata. Domnevamo tudi, da gre večjo uporabo znanstvenih revij s področja turizma pripisati uporabi elektronskih informacijskih virov zaposlenih na fakulteti in študentov turizma predvsem za poučevanje in učenje ter ne toliko za raziskovalno delo na področju turizma, saj se je v študijskem letu 2012/2013 začel izvajati prvi slovenski doktorski študijski program turizma.

Razlike med posameznimi znanstvenimi področji med objavami in citati so pokazali rezultati raziskave, ki so jo za obdobje 1996–2011 opravili Bartol idr. (2014) s podatkovnimi bazami WoS in Scopus. Izsledki so pokazali, da so razlike v številu citatov največje med humanisti, družboslovci in inženirji, pri čemer so najmanj citatov v objavljenih delih uporabili humanisti.

Raziskovalci UP so v objavljenih člankih največ citirali znanstvene revije iz konzorcija ScD. Delež uporabljenih citatov iz znanstvenih revij konzorcija ScD se je v preučevanem petletnem obdobju z 9 % v letu 2010 povečal na 16 % v letu 2014, konzorcija SL s 3 % v letu 2010 na 5 % v letu 2014, konzorcija W pa z 2 % v letu 2010 na 4 % v letu 2014. Ker se je delež znanstvenih člankov iz vseh treh konzorcijev, ki so jih raziskovalci UP citirali v objavljenih znanstvenih člankih, v proučevanem obdobju povečeval (s 13, 5 % v letu 2010 na 24,8 % v letu 2014), obstaja pozitivna povezava med dostopom do elektronskih informacijskih virov in uporabo znanstvenih revij z rezultati znanstvenih raziskav. Torej lahko **sprejmemo četrto hipotezo**, da so citati v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev primerljivi s statistiko uporabe elektronskih informacijskih virov.

Obstaja pozitivna povezava med dostopom do elektronskih informacijskih virov in uporabo znanstvenih revij z rezultati znanstvenih raziskav, kar kažejo podatki o uporabi elektronskih informacijskih virov, ki se je pri vseh treh konzorcijih iz leta v leto povečevala. Podatki analize lokalne citiranosti so zato nadvse povedni in kažejo, v kolikšni meri razpoložljivi informacijski viri koristijo raziskovalcem, saj so jih uporabili pri svojih objavah.

7

Zaključek

Temelj znanosti je raziskovalni proces. Nemoten potek in uspešno opravljanje raziskovalnega dela zahtevata ustrezno »infrastrukturo«, torej učinkovit dostop do elektronskih informacijskih virov. Kljub nepredstavljamim spremembam, ki jih je prinesel svetovni splet in z njim tudi nove oblike komuniciranja preko družbenih omrežij, so znanstveni članki za raziskovalce še vedno osnovni način znanstvenega komuniciranja pri raziskovalnem delu (Spezi, Fry, Creaser, Probets in White, 2013).

Zdi se, da je prehod iz tiskane oblike znanstvenih člankov in znanstvenih revij v elektronsko obliko skorajda pri koncu. Večina knjižnic namreč danes znanstvene revije raje naroča v elektronski obliki kot v tiskani različici. Prehodu iz tiskane oblike znanstvenih revij v elektronsko obliko so poleg knjižnic naklonjeni tudi raziskovalci in založniki znanstvenih revij. Nedvomno je prehod oz. premik k elektronski obliki informacijskih virov spremenil način njihovega branja in uporabe, a so znanstveni članki tudi danes najbolj uporaben

vir prenosa znanstvenih informacij, ki podpira znanstvenoraziskovalno delo (Tenopir, King, Christian in Volentine, 2015).

V naši raziskavi smo ugotovili, da zagotavljanje dostopa do elektronskih informacijskih virov pomembno vpliva na znanstveno in raziskovalno delo raziskovalcev primorske univerze. S spremembo modela (so)financiranja mednarodne znanstvene literature ARRS po letu 2009 so primorski raziskovalci dobili enak dostop do elektronskih informacijskih virov kot so ga imeli do tedaj favorizirani raziskovalci uveljavljenih ustanov (npr. Univerze v Ljubljani). Poleg zagotavljanja dostopa do številnih elektronskih informacijskih virov je na obseg njihove uporabe vplival tudi urejen oddaljeni dostop, ki je na voljo od leta 2012. V petletnem preučevanem obdobju 2010–2014 sta se povečali tako znanstveno publiciranje raziskovalcev UP kot tudi uporaba znanstvenih člankov, dostopnih v konzorcijih ScD, SL in W, v objavljenih znanstvenih člankih raziskovalcev UP. Ker se je v analiziranem obdobju povečeval tudi delež objavljenih znanstvenih člankov v znanstvenih revijah prve četrtine, lahko zaključimo, da dostop do elektronskih informacijskih virov ugodno vpliva tudi na kakovost znanstvenih objav raziskovalcev UP.

Spremembe svetovnega spleta, ki vplivajo na znanstveno komuniciranje in publiciranje, so privedle tudi do spremembe poslovnih modelov komercialnih založnikov. Zelena, zlata in hibridna pot odprtega dostopa do znanstvenih objav, ki se nanašajo na rezultate iz nacionalno financiranih raziskav, so aktualni poslovni modeli znanstvenega objavljanja. V Nacionalno strategijo za obdobje 2015–2020 jih je vključila tudi Slovenija (Nacionalna, 2015). Zato je zaskrbljujoča ugotovitev, da znanstvene članke preko OA objavlja le četrtina raziskovalcev UP. Skrb vzbuja tudi precej nenaklonjeno mnenje raziskovalcev UP o OA oz. njihovo negativno mnenje o

komercialnih založnikih, izkoriščevalskem odnosu komercialnih založnikov in njihovi težnji po povečevanju dobička s pomočjo odprte znanosti. Ker je bila Nacionalna strategija sprejeta v letu 2015, torej po zaključku naše raziskave, domnevamo, da bo v prihodnje prišlo do večjega števila objav v odprtem dostopu tudi zaradi sprememb poslovnih modelov OA.

Največja pomanjkljivost OA je hibridni dostop, saj gre za dvojno plačevanje. Poleg naročnine določene znanstvene revije namreč plačamo tudi odprti dostop do objave v njej (Björk in Solomon, 2014). Na nezadovoljstvo znanstvenikov in knjižnic, ki za svoje raziskovalce naročajo znanstvene revije, zaradi dvojnega plačevanja so se odzvali tudi komercialni založniki. V pilotni fazi je tako razvoj novega poslovnega modela, t. i. pobot (*angl.* offset), ki plačilo za objavo članka upošteva pri naročnini na znanstveno revijo (Tamarkin in Vijayakumar, 2016).

Pri pogajanjih s komercialnimi založniki v okviru konzorcijev bo tudi v prihodnje odločilnega pomena vloga NUK in CTK. Kot nosilki konzorcijev v pogajanjih bosta morali poleg cen znanstvenih informacijskih virov v pogajanja vključiti tudi pogajanja o plačilih objav OA. Pomembna ovira je nedvomno nepreglednost števila znanstvenih objav OA, ker omenjenega podatka s strani komercialnih založnikov ni enostavno dobiti in tudi individualne pogodbe avtorjev (ali ustanov, kjer so avtorji zaposleni) s komercialnimi založniki zaradi zaupne narave niso javno objavljene. Pogajanja o pobotu in pogodbe so v posameznih državah s komercialnimi založniki prav tako individualne in zaupne narave, zato ni jasno, ali je to resnično tista »prava« pot (Crotty, 2016), ki naj bi ji v prihodnje sledili tudi v Sloveniji, ali bomo glede na sklep Rektorske konference Republike Slovenije tudi pri nas sledili nemškemu projektu DEAL. V Nemčiji so se odločili za

nacionalni dostop in za spremembo poslovnega modela iz plačevanja naročnin v plačevanje odprtega dostopa objav nemškimi raziskovalcem s pravico branja vseh založnikovih revij. Za izvedbo pogajanj z založniki so pooblastili nemško rektorsko konferenco. Sklepi naše rektorske konference jeseni 2017 pri izhodiščih za pogajanja za nov poslovni model po nemškem zgledu so bili naslednji: zagotovitev možnosti brezplačnega branja vseh založnikovih revij, plačilo odprtega dostopa do člankov vsem članom konzorcija v revijah založnika brez neposrednih finančnih posledic za univerze in sklenitev ene, tj. skupne pogodbe za nov poslovni model. Kako uspešni bomo v Sloveniji pri uresničitvi izhodišč slovenske rektorske konference, bo jasno že v prihodnje, saj bi morali navedena izhodišča upoštevati pri pogajanjih z založniki znanstvene literature založnikov Springer in Wiley v letu 2018 ter z založnikom Elsevier v letu 2019 (Kotar, 2017). Prepričani smo, da bodo rezultati naše raziskave v pomoč pogajalcem NUK in CTK pri prihodnjih pogajanjih z založniki.

Zaskrbljujoči so rezultati znanstvenih objav OA v Sloveniji (Pušnik idr., 2017). Kot kaže, se cilj Nacionalne strategije o 80-odstotnem deležu znanstvenih objav OA v letu 2018 žal ne bo uresničil. OA se vse bolj opredeljuje tudi kot objavljanje v hibridnih revijah s plačilom stroškov za objavo avtorja ali ustanove (APC), kjer je avtor zaposlen, kar pomeni le večji dobiček komercialnih založnikov znanstvenih revij. Ali je odziv raziskovalcev v Sloveniji nezadovoljiv zaradi podhranjenosti financiranja znanstvenoraziskovalne dejavnosti ali gre še vedno za nezaupanje in pomisleke do objavljanja v OA zaradi morebitne slabše kakovosti znanstvenih objav, za zdaj ni povsem jasno. Vsekakor lahko zaključimo, da je s stališča raziskovalca objavljanje preko OA nekakšna prisila (so)financerjev, kar je v popolnem nasprotju z osnovnim poslanstvom raziskovalca, ki svoje raziskovalno delo jemlje

resno in se zato nedvomno trudi objavljati v najboljših revijah. Samo na ta način lahko namreč dosežemo kar največjo odmevnost znanstvenih objav in se zato z objavami v OA, ki so lahko ovira znanstveni odličnosti, ne smemo omejevati. Vse omenjeno nedvomno zahteva temeljito preučitev in trezen razmislek, saj je danes povsem jasno, da je sprejeti dokument Nacionalne strategije pravzaprav še dokument v teoriji in da bo v praksi za uresničitev zastavljenih ciljev potrebno še veliko dela.

Redko imamo priložnost analize neposrednega učinka, ki ga ima nabor elektronskih informacijskih virov, namenjenih znanstvenemu in raziskovalnemu delu raziskovalcev, in preučevanja uporabe razpoložljivih elektronskih informacijskih virov. S spremembo modela ARRS pri sofinanciranju nakupa mednarodne literature in baz podatkov v smeri zagotavljanja enakovrednega dostopa vseh raziskovalcev v Sloveniji do informacijskih virov smo na UP dobili priložnost, da raziščemo, kako dostop do znanstvene literature v konzorcijih ScD, SL in W vpliva na znanstveno produkcijo raziskovalcev UP.

Pri tem moramo poudariti pomen univerzitetne knjižnice UP, ki je omogočila prehod iz tiskane v elektronsko obliko, in njeno vlogo – ne le pri prehodu in ureditvi oddaljenega dostopa, ampak tudi pri naboru elektronskih informacijskih virov. Knjižnica namreč skuša najti ustrezne in primerne načine ocenjevanja pri naboru elektronskih informacijskih virov v konzorcijih in pri njihovi uporabi. Učinek dostopa navadno ocenjujemo glede na obseg uporabe pred vzpostavitvijo dostopa do razpoložljivih virov in po njej (Danielson, 2012).

Rešitev kompleksnega problema znanstvenega publiciranja in uporabe informacijskih virov z izhodišči za raziskavo in rezultati

analize lokalne citiranosti uporabljenih informacijskih virov bi smiselno in vsebinsko dopolnila obstoječa merila ARRS pri dodeljevanju sredstev za mednarodno znanstveno literaturo ter olajšala odločitve akademskih in znanstvenih ustanov pri pogajanjih z založniki o sodelovanju in vključitvi v konzorcije.

Ugotovitve naše raziskave in njihova posplošitev so lahko torej trdna in uporabna osnova za pripravo dodatnega kazalnika ARRS – uporabe posameznega konzorcija – in analize lokalne citiranosti. Obstoječe kvantitativne elemente ocenjevanja o prijavljenih periodičnih publikacijah in bazah podatkov pri prijavi vloži javnega razpisa ARRS za sofinanciranje nakupa mednarodne znanstvene literature in znanstvenih baz podatkov, ki zdaj obsega relevantnost podporne dejavnosti, dostopnost, pogostost uporabe, kontinuiteto naročil in kakovost podporne dejavnosti (Pravilnik, 2016), bi bilo v prihodnje smiselno dopolniti tudi s podatki o uporabi posameznega konzorcija in s podatki o lokalni citiranosti, ki bi se nanašali na preteklo leto.

Smiselno se nam zdi, da bi podatke o uporabi posameznega konzorcija poleg nosilcev konzorcijev (npr. NUK ali CTK), kot zdaj velja pri poročanju o porabi dodeljenih sredstev na javnem razpisu ARRS, posredovale tudi posamezne ustanove, članice posameznega konzorcija. Skupaj z analizo lokalne citiranosti posamezne ustanove bi tako dobili celotno sliko, ali so elektronski informacijski viri, ki so na voljo raziskovalcem, resnično ustrezni in uporabljeni v zadostnem obsegu. Analiza lokalne citiranosti ustanove je namreč koristno orodje, ki (so)financerjem znanstvene literature zagotavlja informacije o uporabnosti informacijskih virov, ki jih financirajo preko visokošolskih knjižnic skozi leta. Rezultati naše raziskave so pomemben mejnik pri

ocenjevanju in dodeljevanju sredstev visokošolskim knjižnicam ter njihovem vključevanju v posamezni konzorcij.

Po zaključeni analizi trenutnega stanja glede publiciranja znanstvenih člankov na UP, ki je predmet našega sedanjega raziskovalnega dela, se bomo na UP lotili finančnega ovrednotenja načina objav znanstvenih člankov v OA. Ugotovili bomo, kakšno je stanje glede načina objav člankov z OA na UP in kateri način financiranja bi bil za avtorje člankov, tj. raziskovalce UP, najbolj racionalen. Rezultati naše analize bodo zanimivi tudi za obe javni univerzi v Sloveniji in financerje vseh treh javnih univerz. Samo realni podatki glede stanja dostopa do OA in strateških ciljev financerja so dobro izhodišče za učinkovita pogajanja s konzorciji in uresničitev čim večjo stroškovno učinkovitosti raziskovalne in knjižničarske dejavnosti v Sloveniji.

VIRI

90 let Univerze v Ljubljani: med tradicijo in izzivi časa. (2009). Ljubljana: Rektorat Univerze.

Ahmed, M. H. in Suleiman, R. J. (2013). Academic library consortium in Jordan: an evaluation study. *The Journal of Academic Librarianship*, 39 (2), 138–143.

Ambrožič, M. (2012). Preobrazba visokošolskih knjižnic za učinkovito podporo spremenjenim matičnim okoljem. *Knjižnica*, 56 (4), 57–93.

Ambrožič, M. in Vovk, D. (2011). Visokošolske knjižnice in standardi – normiranje ali organizacija in evalvacija. V: *Knjižnica / Strokovno posvetovanje Zveze bibliotekarskih društev Slovenije, Maribor, 20.–22. oktober 2011*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, 229–264.

Amjad, A., Ahmed, S. in Naeem, S. B. (2013). Use of electronic information resources among research scholars in the Islamia University of Bahawalpur, Pakistan. *New Review of Academic Librarianship*, 19 (3), 316–328.

Bartol, T., Budimir, G., Dekleva-Smrekar, D., Pušnik, M. in Južnič, P. (2014). Assessment of research fields in Scopus and Web of Science in the view of national research evaluation in Slovenia. *Scientometrics*, 98 (2), 1491–1504.

Bibliotekarski terminološki slovar (2009). Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije; Narodna in univerzitetna knjižnica.

Björk, B.-C. in Solomon, D. (2014). How research funders can finance APCs in full OA and hybrid journals. *Learned Publishing*, 27 (2), 93–103.

Borrego, Á. in Anglada, L. (2016). Faculty information behaviour in the electronic environment: attitudes towards searching, publishing and libraries. *New Library World*, 117 (3/4), 173–185.

Borrego, Á., Anglada, L., Barrios, M. in Garcia, F. (2012). Use and availability of scholarly journals in Catalan academic libraries. *Serials Review*, 38 (4), 243–249.

Boukacem-Zeghmouri, C., Bador, P., Lafouge, T. in Prost, H. (2016). Relationships between consumption, publication and impact in French universities in a value perspective: a bibliometric analysis. *Scientometrics*, 106 (1), 263–280.

Bračič, V. (1983). Nastanek in razvoj visokega šolstva v Mariboru. *Kronika*, 31 (2/3) 247-256.

Brody, T. (2004). Citation analysis in the open access world. *Interactive Media International*. Dostopno 24. 4. 2017 na: <https://eprints.soton.ac.uk/260000/>.

Brody, T., Harnad, S. in Carr, L. (2006). Earlier web usage statistics as predictors of later citation impact. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57 (8), 1060–1072.

Bucur, O., Almasan, A., Zubarev, R., Friedman, M., Nicolson, G. L., Sumazin, P. idr. (2015). An updated h-index measures both the primary and total scientific output of a researcher. *Discoveries (Craiova)*, 3 (3), e50.

Carey, J. (2013). Scientific communication before and after networked science. *Information & Culture*, 48 (3), 344–367.

Chauhan, S. K. in Mahajan, P. (2014). Use of UGC-Infonet e-resources by social science academics in Indian Universities: an evaluation study. *The Journal of Academic Librarianship*, 40 (3), 359–366.

Chisman, J. K. (2008). Electronic resource usage data: standards and possibilities. *The Serials Librarian*, 53 (4), 79–89.

Colledge, L., Moya-Anegón, F., Guerrero-Bote, V. P., Lopez-Illescas, C., El Aisati, M. in Moed, H. F. (2010). SJR and SNIP: two new journal metrics in Elsevier's Scopus. *Serials*, 23 (3), 215–221.

Conte, S. (2015). Making the choice: open access vs. traditional journals. Dostopno 9. 4. 2015 na: <https://www.aje.com/en/author-resources/articles/making-the-choice-open-access-vs-traditional-journals>.

Costa, T. in Rodríguez Bravo, B. (2016). Scientific production of the Portuguese and Spanish universities: a comparative analysis. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 5 (2), 347–354.

Creaser, C. (2010). Open access to research outputs – institutional policies and researchers' views: results from two complementary surveys. *New Review of Academic Librarianship*, 16 (1), 4–25.

Crotty, D. (2016). What should we make of secret open access deals? Dostopno 2. 5. 2017 na:

<https://scholarlykitchen.sspnet.org/2016/02/16/what-should-we-make-of-secret-open-access-deals/>.

Cullen, R. in Chawner, B. (2011). Institutional repositories, open access, and scholarly communication: a study of conflicting paradigms. *The Journal of Academic Librarianship*, 37 (6), 460–470.

Currie, L. in Monroe-Gulick, A. (2013). What do our faculty use? An interdisciplinary citation analysis study. *The Journal of Academic Librarianship*, 39 (6), 471–780.

Čuš, F. (2006). Uvodna beseda o vlogi knjižnic pri evalvaciji in akreditaciji univerz. *Organizacija znanja*, 11 (4). Dostopno 14. 6. 2017 na: http://home.izum.si/COBISS/OZ/2006_4/html/clanek_24.html.

Danielson, R. (2012). A dual approach to assessing collection development and acquisitions for academic libraries. *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, 36 (3), 84–96.

Davis, P. M. in Solla, L. R. (2003). An IP-level analysis of usage statistics for electronic journals in chemistry: making inferences about user behavior. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54 (11), 1062–1068.

Definicije (2017). Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica.

Dostopno 10. 7. 2018 na:

<https://bibsist.nuk.uni-lj.si/definicije/index.php?c=16>.

Demšar, F. in Južnič, P. (2014). Transparency of research policy and the role of librarians. *Journal of Librarianship and Information Science*, 46 (2), 139–147.

Dhingra, N. J. in Mahajan, P. (2012). Electronic journals in the university libraries of Punjab: the present situation and future perspective. *International Journal of Digital Library Services*, 2 (1), 53–69.

Dornik, E. in Adamič, Š. (2004). Kategorizacija znanstvenih člankov: spremembe in posledice. *Zdravniški Vestnik*, 73 (7/8), 615–616.

Duy, J. in Vaughan, L. (2006). Can electronic journal usage data replace citation data as a measure of journal use? An empirical examination. *The Journal of Academic Librarianship*, 32 (5), 512–517.

E-journals: their use, value and impact: a research information network report. (2009). Dostopno 7. 6. 2014 na:
www.rin.ac.uk/system/files/attachments/E-journals-report.pdf.

Emrani, E., Moradi-Salari, A. in Jamali, H. R. (2010). Usage data, e-journal selection, and negotiations: an Iranian consortium experience. *Serials Review*, 36 (2), 86–92.

Gorraiz, J., Gumpenberger, C. in Schlögl, C. (2014). Usage versus citation behaviours in four subject areas. *Scientometrics*, 101 (2), 1077–1095.

Guédon, J.-C. (2001). *In Oldenburg's long shadow: librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing*. Washington: Association of Research Libraries.

Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *PNAS*, 102 (46), 16569–16572.

Housewright, R., Schonfeld, R. C. in Wulfson K. (2013). UK survey of academics 2012. Dostopno 29. 4. 2018 na: http://www.rluk.ac.uk/wp-content/uploads/2014/02/UK_Survey_of_Academics_2012_FINAL.pdf.

Izhodišča za strokovne standarde in priporočila za visokošolske knjižnice. (2011). Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica.

Južnič, P. (2000). Analiza citiranja in motivi za citiranje. *Knjižnica*, 44 (4), 33–50.

Južnič, P. (2009). Using a decision grid process to evaluate library collections and e-journals. *New Library World*, 110 (7/8), 341–356.

Kaba, A. in Said, R. (2015). Open access awareness, use, and perception: a case study of AAU faculty members. *New Library World*, 116 (1/2), 94–103.

Katsirikou, A. (2011). Creativity and copyright: introductory thoughts. V: Katsirikou, A. (ed.). *Open Access to STM information*. Berlin: De Gruyter Saur, 13–16.

Klasifikacije, šifranti. (2015). Ljubljana: Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije. Dostopno 15. 7. 2015 na: <https://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/sif-vpp.asp>.

Knaflič, V. (1912). *Vseučilišče v Trst! Gorica*: [s. n.].

Koler Povh, T. (2016). Vpliv odprtega dostopa na citiranost znanstvenih objav s področja gradbeništva. *Knjižnica*, 60 (4), 125–147.

Koler-Povh, T., Južnič, P. in Turk, G. (2014). Impact of open access on citation of scholarly publications in the field of civil engineering. *Scientometrics*, 98 (2), 1033–1045.

Kotar, M. (2017). Nemški projekt DEAL in sklep Rektorske konference Republike Slovenije.

Dostopno 17. 7. 2018 na: <https://www.openaccess.si/wp-content/uploads/2017/09/9-Nemski-projekt-DEAL-in-sklep-RK-RS-12.9.2017.pdf>.

Lehvo, A. in Nuutinen, A. (2006). *Finish science in international comparison: a bibliometric analysis*. Helsinki: Academy of Finland.

Letni program dela in finančni načrt Instituta informacijskih znanosti za leto 2013. (2013). Maribor: Institut informacijskih znanosti.

Letno poročilo Centralne tehniške knjižnice Univerze v Ljubljani za leto 2016. (2017). Ljubljana: Centralna tehniška knjižnica.

Letno poročilo za leto 2012. (2013). Maribor: Institut informacijskih znanosti.

Luther, J. (2008). *University investment in the library: what's the return?*. San Diego: Elsevier.

Madhusudhan, M. (2010). Use of electronic resources by research scholars of Kurukshetra University. *The Electronic Library*, 28 (4), 492–506.

Mandelj, T., Pušnik, M. in Južnič, P. (2010). Konzorcijsko delovanje in sredstva za mednarodno znanstveno literature in baze podatkov v Sloveniji za leto 2010. *Knjižnica*, 54 (3), 35–52.

Marolt Zupan, A. (2015). Revije, ki sodijo v nadpovprečno znanstveno uspešnost po merilih ARRS. Dostopno 4. 7. 2018 na: <http://blog.cobiss.si/2015/09/21/revije-ki-sodijo-v-nadpovprecno-znanstveno-uspesnost-po-merilih-arrs/>.

Melo, L. B. in Pires, C. P. (2011). Measuring the economic value of the electronic scientific information services in Portuguese academic libraries. *Journal of Librarianship and Information Science*, 43 (3), 146–156.

Miholič, P. (2008). Znanstveno komuniciranje in elektronske publikacije. *Zdravstveno Varstvo*, 47 (4), 187–198.

Miholič, P. (2013). Univerza na Primorskem Univerzitetna knjižnica: od idej (2003) prek mej (2013) do cilja (2023). V: *Knjižničarski izzivi: vizija, strategija, taktika: 2003-2013-2023 / Kongres Zveze bibliotekarskih društev Slovenije, Laško, 17.-19. oktober 2013*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, 161–174.

Miholič, P. (2018a). Slovenian national strategy of open access and its impact on scientific publishing of Primorska University researchers'. V: *Transform libraries, transform societies; programme and proceedings*. Kuala Lumpur: IFLA, 1.

Miholič, P. (2018b). The impact of the Slovenian national open access strategy on scientific publishing of Primorska university researchers. V: Katsirikou, A. (ed.). *Book of abstracts*. [S. l.]: International Society for the Advancement of Science and Technology, 70–71.

Miholič, P. in Marušič, D. (2012). Scientific publishing in the field of social medicine in Slovenia. V: López-Varela, A. (ed.). *Social sciences and cultural studies - issues of language, public opinion, education and welfare*. Rijeka: InTech, 375–396.

Muhonen, A. in Saarti, J. (2016). The changing paradigm of document delivery – exploring researchers' peer to peer practices. *Interlending & Document Supply*, 44 (2), 66–71.

Nabe, J. in Fowler, D. C. (2015). Leaving the “Big Deal” ... five years later. *The Serials Librarian*, 69 (1), 20–28.

Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020. (2015). Ljubljana: Vlada Republike Slovenije.

Newman, M. L. in Sack, J. (2013). Information workflow of academic researchers in the evolving information environment: an interview study. *Learned Publishing*, 26 (2), 123–131.

Nicholas, D., Clark, D., Rowlands, I. in Jamali, H. R. (2009). Online use and information seeking behaviour: institutional and subject comparisons of UK researchers. *Journal of Information Science*, 35 (6), 660–676.

Nicholas, D. in Huntington, P. (2006). Electronic journals: are they really used?. *Interlending & Document Supply*, 34 (2), 48–50.

Nicholas, D., Huntington, P. in Jamali, H. R. (2008). User diversity: as demonstrated by deep log analysis. *The Electronic Library*, 26 (1), 21–38.

Nicholas, D., Rodríguez-Bravo, B., Watkinson, A., Boukacem-Zeghmouri, C., Herman, E., Xu, J. idr. (2017). Early career researchers and their publishing and authorship practices. *Learned Publishing*, 30 (3), 205–217.

Nicholas, D. in Rowlands, I. (2005). Open access publishing; the evidence from the authors. *The Journal of Academic Librarianship*, 31 (3), 179–181.

Nicholas, D., Rowlands, I., Huntington, P., Jamali, H. R. in Salazar, P. H. (2010). Diversity in the e-journal use and information-seeking behaviour of UK researchers. *Journal of Documentation*, 66 (3), 409–433.

Nicholas, D., Rowlands, I. in Williams, P. (2011). E-journals, researchers – and the new librarians. *Learned Publishing*, 24 (1), 15–27.

Nicholas, D., Watkinson, A., Volentine, R., Allard, S., Levine, K., Tenopir, C. idr. (2014). Trust and authority in scholarly communications in the light of the digital transition: setting the scene for a major study. *Learned Publishing*, 27 (2), 121–134.

Nicholas, D., Williams, P., Rowlands, I. in Jamali, H. R. (2010). Researchers' e-journal use and information seeking behaviour. *Journal of Information Science*, 36 (4), 494–516.

Nikolaevich, V., Nikolai, G. in Mazov, A. (2013). Detection of information requirements of researchers using bibliometric analyses to identify target journals. *Information Technology and Libraries*, 32 (4), 66–77.

Odlyzko, A. M. (1999). The evolution of electronic scholarly communication. Dostopno 15. 4. 2017 na: <http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/doc/evolution.communications.txt>.

Pečlin, S. (2012). *Znanstvena produkcija raziskovalnih skupin v Sloveniji in odmevnost njihovih objav*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Filozofska fakulteta.

Pečlin, S., Južnič, P., Blagus, R., Čížek Sajko, M. in Stare, J. (2012). Effects of international collaboration and status of journal on impact of papers. *Scientometrics*, 93 (3), 937–948.

Pejanovič, S., Vihar, M., Intihar, T. in Pušnik, M. (2013). Zagotavljanje dostopa do mednarodne znanstvene literature v Sloveniji v luči porajajočih se družbenih sprememb. V: *Knjižničarski izzivi: vizija, strategija, taktika: 2003-2013-2023 / Kongres Zveze bibliotekarskih društev Slovenije, Laško, 17.–19. oktober 2013*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, 363–390.

Pivec, F. (2007). Eugene Garfield – 50 let dokumentiranja znanosti. *Organizacija znanja*, 12 (2), 68–74.

Poročilo o delu Univerze v Novi Gorici v letu 2015. (2016). Nova Gorica: Univerza v Novi Gorici.

Pravilnik o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti. (2016). Dostopno 15. 4. 2017 na: <https://www.arrs.gov.si/sl/akti/prav-sof-ocen-sprem-razisk-dej-avg2016.asp>.

Pušnik, M., Dekleva Smrekar, D., Vihar, M., Pečlin, S. in Južnič, P. (2017). Analysis of open access publications of the researchers from Slovenia: impact and economics. V: Katsirikou, A. (ed). *Book of abstracts / 9th Qualitative and Quantitative Methods in Libraries, Limerick, May 23–26, 2017*. [S. l.]: International Society for the Advancement of Science and Technology, 21–22.

Pušnik, M., Vihar, M., Kunaver, U., Štukelj, R., in Legat, D. (2016). Analiza objav slovenskih avtorjev v odprtem dostopu v letu 2015: vpliv in ekonomika. V: *Konferenca COBISS 2016, Maribor, 22. –23. november 2016*. Dostopno 4. 1. 2017 na:

http://home.izum.si/cobiss/konference/konf_2016/.

Qasim, J. in Khan, A. M. (2015). Use of e-journals by the scientists of CSIR-Institute of Genomics and Integrative Biology (IGIB), Delhi, India: a study. *The Electronic Library*, 33 (5), 928–942.

Quinn, M. M. (2015). Open access in scholarly publishing: embracing principles and avoiding pitfalls. *The Serials Librarian*, 69 (1), 58–69.

Razvojni program Univerze na Primorskem 2004–2008. (2003). Koper: Univerza na Primorskem.

Regolini, A., Gentilini, E., Baligand, M.-P. in Jannès-Ober, E. (2013). “Sustainable management” of commercial electronic research resources and its use in bibliometrics. *Library Management*, 34 (1/2), 31–39.

Rizor, S. L. in Holley, R. P. (2014). Open access goals revisited: how green and gold open access are meeting (or not) their original goals. *Journal of Scholarly Publishing*, 45 (4), 321–335.

Rodríguez Bravo, B. in Alvite Díez, M. L. (2011). An analysis of the use of electronic journals in a Spanish academic context: developments and profitability. *Serials Review*, 37 (3), 181–195.

Rodríguez Bravo, B. in Alvite Díez, M. L. (2013). Impact of the consumption of electronic contents on research productivity in the universities of Castile and Leon. *Library Collections, Acquisitions & Technical Services*, 37 (3/4), 85–106.

Rodríguez Bravo, B., Alvite Díez, M. L., Barrionuevo Almuzara, L. in Morán Suárez, M. A. (2008). Patterns of use of electronic journals in Spanish university libraries. *Serials Review*, 34 (2), 115–128.

Rodríguez Bravo, B., Melo, L. B. in Costa, T. (2014). Impact of the consumption of electronic contents on research productivity in some Portuguese and Spanish Universities. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 3 (3), 601–610.

Rodriguez, J. E. (2014). Awareness and attitudes about open access publishing: a glance at generational differences. *The Journal of Academic Librarianship*, 40 (6), 604–610.

Salisbury, L. in Smith, J. S. (2010). The use of Web of Knowledge to study publishing and citation use for local researches at the campus level. *Collection Management*, 35 (2), 69–82.

Schufreider, B. in Romaine, S. (2008). Making sense of your usage statistics. *The Serials Librarian*, 54 (3/4), 223–227.

Shepherd, P. T. (2010). COUNTER: current developments and future plans. V: *The e-resources management handbook*. [S. l.]: UKSG, 1–7. Dostopno 21. 3. 2016 na: <https://www.uksg.org/sites/uksg.org/files/5-Shepherd-W1G177781L48WR13.pdf>.

Shepherd, P. T. in Osterman, A. (2014). Standards column – COUNTER online metrics. *Against the grain*, 26 (5), article 58.

Dostopno 10. 7. 2018 na:

<https://docs.lib.purdue.edu/atg/vol26/iss5/58/>.

Singson, M. in Hangsing, P. (2015). Implication of 80/20 rule in electronic journal usage of UGC-Infonet consortia. *The Journal of Academic Librarianship*, 41 (2), 207–219.

Smith, E. T. (2003). Changes in faculty reading behaviors: the impact of electronic journals on the University of Georgia. *The Journal of Academic Librarianship*, 29 (3), 162–168.

Spezi, V., Fry, J., Creaser, C., Proberts, S. in White, S. (2013).

Researchers' green open access practice: a cross-disciplinary analysis. *Journal of Documentation*, 69 (3), 334–359.

Štular Sotošek, K. (2005). Vidiki tveganja pri pridobivanju e-virov. V: *Informacijski viri in storitve knjižnic v elektronskem okolju / Strokovno posvetovanje Zveze bibliotekarskih društev Slovenije, Portorož, 24.–26. oktober 2005*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, 85–93.

Štular Sotošek, K. (2013). Skupni nastop knjižnic pri zagotavljanju dostopa do licenčnih znanstvenih in strokovnih vsebin na spletu. V: *Knjižničarski izzivi: vizija, strategija, taktika: 2003-2013-2023 / Kongres Zveze bibliotekarskih društev Slovenije, Laško, 17.–19. oktober 2013*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, 391–404.

Tamarkin, M. in Vijayakumar, J. K. (2016). Open access, library subscriptions and article processing charge: hybrid journals models and issues. V: Katsirikou, A. (ed). *Book of abstracts / 8th Qualitative and Quantitative Methods in Libraries, London, May 24–27, 2016*. [S. l.]: International Society for the Advancement of Science and Technology, 95.

Tenopir, C. (2012). Beyond usage: measuring library outcome and value. *Library Management*, 33 (1/2), 5–13.

Tenopir, C., King, D. W., Christian, L. in Volentine, R. (2015). Scholarly article seeking, reading, and use: a continuing evolution from print to electronic in the sciences and social sciences. *Learned Publishing*, 28 (2), 93–105.

Tenopir, C., King, D. W., Spencer, J. in Wu, L. (2009). Variations in article seeking and reading patterns of academics: what makes a difference?. *Library & Information Science Research*, 31 (3), 139–148.

Testa, J. (2006). The Thompson Scientific journal selection process. *International Microbiology*, 9 (2), 135–138.

Tucker, C. (2013). Analyzing faculty citations for effective collection management decisions. *Library Collections, Acquisitions & Technical Services*, 37 (1/2), 19–33.

Turk, N. (2008). Citation impact of open access journals. *New Library World*, 109 (1/2), 65–74.

Van Dalen, H. P. in Henkens, K. (2012). Intended and unintended consequences of a publish-or-perish culture: a worldwide survey. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63 (7), 1282–1293.

Velterop, J. (2005). Open access publishing and scholarly societies.

Dostopno 15. 4. 2017 na:

http://www.budapestopenaccessinitiative.org/pdf/open_access_publishing_and_scholarly_societies.pdf.

Vilar, P., Bartol, T., Pisanski, J. in Južnič, P. (2012). Are librarians familiar with information seeking behaviour of teachers and researchers in their respective institutions?. V: *Libraries in the digital age (LIDA), Zadar, 18–22 June 2012*. Zadar: University of Zadar, 1–12.

Vilar, P., Južnič, P. in Bartol, T. (2012). Slovenian researchers: what influences their information behaviour?. V: Kurbanoglu, S. (ed.). *E-science and information management: third International Symposium on Information Management in a Changing World, IMCW 2012, Ankara, Turkey, September 19–21, 2012*. Berlin; New York: Springer, 46–60.

Vilar, P., Južnič, P. in Bartol, T. (2015). Information behaviour of Slovenian researchers: investigation of activities, preferences and characteristics. *Information research*, 20 (2), paper 670.

Voorbij, H. in Ongering, H. (2006). The use of electronic journals by dutch researchers: a descriptive and exploratory study. *The Journal of Academic Librarianship*, 32 (3), 223–237.

Walters, W. H. (2016). Beyond use statistics: Recall, precision, and relevance in the assessment and management of academic libraries. *Journal of Librarianship and Information Science*, 48 (4), 340–352.

Watkinson, A., Nicholas, D., Thornley, C., Herman, E., Jamali, H. R., Volentine, R. idr. (2016). Changes in the digital scholarly environment and issues of trust: an exploratory, qualitative analysis. *Information Processing and Management*, 52 (3), 446–458.

Wical, S. H. in Vandebark, R. T. (2015). Combining citation studies and usage statistics to build a stronger collection. *Association for Library Collection & Technical Services*, 59 (1), 33–42.

Wilde, M. (2010). Local Journal Utilization Report: supporting data for collection decisions. *Collection Management*, 35 (2), 102–107.

Williams, P., Nicholas, D. in Rowlands, I. (2010). E-journal usage and impact in scholarly research: a review of the literature. *New Review of Academic Librarianship*, 16 (2), 192–207.

Wilson, R. M. S., Stenson, J. in Oppenheim, C. (2000). *Valuation of information assets*. Loughborough: Loughborough University.

Xue-li, L., Hong-ling, F. in Mei-ying, W. (2011). Correlation between download and citation and download-citation deviation phenomenon for some papers in Chinese medical journals. *Serials Review*, 37 (3), 157–161.

Yan, Y., Zha, Y. in Xiao, Z. (2013). Exploring users' perceptions of conventional and unconventional electronic resources. *Serials Review*, 39 (2), 105–113.

Zhang, L. in Watson, E. M. (2017). Measuring the impact of gold and green open access. *The Journal of Academic Librarianship*, 43 (3), 337–345.

Zijlstra, J. (1994). The University Licensing Program (TULIP): a large scale experiment in bringing electronic journals to the desktop. *Serials*, 7 (2), 169–172.

Zimmerman, M. (2010). Periodicals: print or electronic?. *New Library World*, 111 (9/10), 426–433.

Žaucer, M. (2002). Nabavni konzorciji – izkušnje Univerze v Ljubljani. V: *Razvoj visokošolskih knjižnic za univerzo 21. stoletja / 2. strokovno posvetovanje visokošolskih knjižničark in knjižničarjev z mednarodno udeležbo, Ljubljana, 28.–29. maj 2002*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, 109–117.

Žaucer, M. (2004). Dosežki in trendi konzorcijev ter drugih knjižničnih združb. V: *Vloga specialnih in visokošolskih knjižnic v procesu evropske integracije / 10. strokovno posvetovanje specialnih knjižnic in 3. strokovno posvetovanje visokošolskih knjižnic z mednarodno udeležbo, Ljubljana, 18.–19. november 2004*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije, 177–183.

Žaucer, M. (2006). Hirschev indeks kot kazalec odličnosti.

Dostopno 14. 7. 2017 na:

<http://www.ctk.uni-lj.si/users/zaucer/hirsch-index.pdf>.

SEZNAM KRATIC

A & HCI – Arts & Humanities Citation Index

ACS – American Chemical Society

angl. – angleško

APC– article processing charge

ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

CERIF-CERIS – Evropski šifrant raziskovalne dejavnosti

COBISS/OPAC – Kooperativni online bibliografski sistem in servisi

COBISS.SI – Knjižnični informacijski sistem

COSEC – Consortium of Slovene Electronic Collections

COUNTER – Counting Online Usage of Networked Electronic Resources

CTK – Centralna tehniška knjižnica

f – frekvenca

f% – odstotni delež

FOS – Klasifikacija področij znanosti in tehnologije

h-indeks – Hirschev indeks

HTML – Hyper Text Markup Language

H₁-H₄ – hipoteze 1-4

idr. – in drugo

IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers

IF – dejavnik vpliva revije

IP – Internet Protocol

ISI – Institute for Scientific Information

IZUM – Institut informacijskih znanosti

JCR – Journal Citation Report

M – aritmetična sredina

Max – največja vrednost

Me – mediana

Min – najmanjša vrednost

n – število odgovarjajočih

npr. – na primer

NUK – Narodna in univerzitetna knjižnica

OA – odprti dostop

oz. – oziroma

p-vrednost – stopnja značilnosti

r – Spearmanov koeficient korelacije

ScD – ScienceDirect

SCI – Science Citation Index

SD – standardni odklon

SICRIS – Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji

SJR – SCImago Journal Rankings

SL – SpringerLink

SNIP – Source Normalized Impact per Page

SSCI – Social Science Citation Index

t. i. – tako imenovani

tj. – to je

UP – Univerza na Primorskem

UTL – Unique Title List

W – WileyOnline

WoS – Web of Science

ZDA – Združene države Amerike

STVARNO KAZALO

- APC – article processing charge 27, 28, 161
- Berlinska deklaracija 27
- bibliografske zbirke 16
- Arts & Humanities Citation Index 16
 - Current Contents 46
 - dejavnik vpliva revije 47, 51, 59, 69
 - Google Scholar 47
 - Hirschev indeks 48
 - Journal Citation Report 35
 - SCImago Journal Rankings 51
 - Scopus 48, 52
 - Source Normalized Impact per Page 48, 16
 - Science Citation Index 16, 46
 - Social Science Citation Index 16, 46
 - Web of Science 6, 52
- Centralna tehniška knjižnica 23, 37, 160
- citiranje 6, 34, 46, 49, 58
- COUNTER 6, 58
- četrtnine 35, 57, 67, 74
- Garfield Eugene 46
- hipoteze 5, 58, 145
- informacijski viri 3
- dostop 1, 3, 24, 145, 159
 - elektronski 3, 67, 135, 163
 - uporaba 3, 17, 24, 40, 43, 56, 66, 98, 123, 135, 150, 155
- Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije 4
- sofinanciranje 39, 163
- knjižnična zbirka 39, 46, 51
- nabavni konzorciji 20, 23
- COSEC 24
 - ScienceDirect 23, 26, 59, 61, 70, 75, 109, 125, 130
 - SpringerLink 23, 26, 59, 61, 70, 75, 109, 125, 128
 - WileyOnline 24, 26, 59, 61, 70, 78, 109, 125
- Nacionalna strategija odprtega dostopa 36, 146, 159
- Narodna in univerzitetna knjižnica 24, 37
- Obzorje 2020 29
- odprti dostop 26, 27, 30, 36, 148
- hibridni dostop 27, 30, 159
 - zelena pot 27, 29, 34, 159
 - zlata pot 27, 28, 34, 159
- pobot 37, 160
- raziskovanje 1
- kvantitativno vrednotenje 51
 - ocena A1 52
 - raziskovalna dejavnost 2, 51
 - raziskovalno delo 2, 30, 139
 - točke A", A', A^{1/2} 52

SICRIS 51

Spearmanov koeficient korelacije 113

univerza 1

- javna 1
- Univerza na Primorskem 1, 11, 24, 53, 59, 159
- Univerza v Ljubljani 1, 4, 7, 54
- Univerza v Mariboru 1, 4, 9, 54
- zasebna 13

veliki dogovor 25, 44

visokošolska knjižnica 2, 21, 23, 24, 39

- poslanstvo 2

založniška dejavnost 15

- Elsevier 18, 23, 25, 29
- komercialni založniki 15, 16, 159
- poslovni model 19, 25, 28, 159
- Springer 20, 161

znanost 64

- klasifikacija 64, 87
- znanstvena društva 15

znanstvena literatura 3

- znanstvene revije 15, 41, 58, 152
- poslanstvo 15
- cena 16

znanstveno komuniciranje 2, 15, 32, 35, 159

znanstveno publiciranje 15, 18, 46, 66, 90, 134, 159

- elektronsko 16
- odmevnost 15, 19, 49, 51

