



Vpliv akademskega naziva na odnos raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani do odprte znanosti in razvoj storitev Centralne ekonomske knjižnice za raziskovalce

The influence of the academic title on the attitude of researchers at the University of Ljubljana School of Economics and Business towards open science and the development of the Central Economics Library services for researchers

Matic Bradač, Tomaž Ulčakar

Oddano: 11. 9. 2023— Sprejeto: 19. 6. 2024

1.01 Izvirni znanstveni članek

1.01 Original Scientific Article

UDK 001.891:655.411]:303.8-057.4

DOI <https://doi.org/10.55741/knj.68.2-3.5>

Izvleček

Namen: V članku obravnavamo, kako na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani poteka vključevanje različnih praks odprte znanosti na posameznih ravneh, ter kako to vpliva zlasti na odnos raziskovalcev do same odprte znanosti in še bolj na njene posamezne prakse. Osredotočili smo se na vpliv akademskega naziva na odnos do odprte znanosti in vprašanje, kako Centralna ekonomska knjižnica razvija storitve za raziskovalce.

Metodologija/pristop: Vpliv akademskega naziva smo analizirali s pomočjo kvantitativnih metod. Pripravili smo anketo v aplikaciji 1KA, ki je bila poslana na elektronske naslove vseh raziskovalcev na fakulteti z odzivom 40 %. Podatke smo analizirali s pomočjo statističnega programa SPSS.

Rezultati: V raziskavi se akademski naziv raziskovalcev ni pokazal kot ključen pri njihovem odnosu do odprte znanosti. Velika večina raziskovalcev se strinja, da je



objavljanje v odprtem dostopu koristno za znanost, medtem ko imajo druge prakse odprte znanosti manj podpore. To kaže na različno uspešnost Centralne ekonomske knjižnice pri ozaveščanju raziskovalcev o pomenu odprte znanosti.

Omejitve raziskave: Za sklepanje na ravni širšega visokošolskega okolja smo prejeli premalo odgovorov. Prav tako je raziskava potekala zgolj na eni fakulteti, med znanstvenimi vedami pa morda obstajajo pomembne razlike glede odnosa do odprte znanosti, česar ta raziskava ne zajame.

Izvirnost/uporabnost raziskave: Gre za eno redkih raziskav v slovenskem visokošolskem prostoru, ki ponuja celovit pregled odnosa raziskovalcev do odprte znanosti. Določeni rezultati se lahko uporabljajo tudi pri sklepanju na slovenski visokošolski prostor. Raziskava ima največjo uporabnost v Centralni ekonomski knjižnici kot pomoč pri snovanju novih storitev za raziskovalce.

Ključne besede: odprta znanost, raziskovalci, akademski naziv, visokošolske knjižnice

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

Abstract

Purpose: In this article, we discuss how the integration of various Open Science practices at the University of Ljubljana, School of Economics and Business, is taking place at different levels and how this affects, in particular, researchers' attitudes towards Open Science itself and even more so towards the individual Open Science practices. We focus on the impact of the academic title on the attitude towards Open Science and how the Central Economics Library develops services for researchers.

Methodology/approach: The impact of the academic title was analysed using quantitative methods. We prepared a survey in the application Ika, which was sent to the e-mail addresses of all researchers in the school with a 40% response rate. The data was analysed using SPSS statistical software.

Results: In the survey, the academic title of the researchers did not prove to be a key factor in their attitude towards open science. The vast majority of researchers agree that open access publishing is good for science, while other open science practices receive less support. This shows different levels of library's success in raising researchers' awareness of the importance of open science.

Research limitation: We received too few responses to draw conclusions at the level of wider higher education environment. The research also took place at only one school so, as there might be important differences between science field, this is not captured in our research.

Originality/practical implications: The research is one of the few surveys in Slovenian higher education that examines the general attitude of researchers towards open science. Certain results can also be used to draw conclusions for the Slovenian higher education sector. The survey is most useful in the Central Economics Library as an aid in designing new services for researchers.

Keywords: Open Science, researchers, academic title, academic libraries

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

1 Uvod

Odperta znanost močno zaznamuje skupni evropski in tudi širši znanstvenoraziskovalni proces. Na to, kako poteka vključevanje različnih praks odprte znanosti na posameznih ravneh, vpliva zlasti odnos raziskovalcev do same odprte znanosti in še bolj do njenih posameznih praks.

V teoretičnem pregledu raziskovanja odnosa raziskovalcev do odprte znanosti iz zadnjega obdobja so izpostavljene raziskave na Hrvaškem o odnosu do praks odprte znanosti; iz Nemčije sta pomembni raziskavi o odnosu raziskovalcev z začetka karijerne poti v družbi Max Planck in med člani Nemškega psihološkega društva, kjer je bil analiziran odnos raziskovalcev v kategoriji negativnih in pozitivnih pričakovanj; raziskava, izvedena v Veliki Britaniji med prejemniki financiranja fundacije Wellcome Trust, je analizirala odnos raziskovalcev do različnih praks odprte znanosti. Pomembni sta tudi raziskava iz Južne Koreje o odnosu raziskovalcev do odprte znanosti na področju medicine in zdravstvenih ved in raziskava, izvedena med izbranimi avtorji na področju družboslovja, ki so objavili v eni izmed desetih najbolj citiranih revij, in doktorski študenti na dvajsetih najbolje uvrščenih institucijah v Severni Ameriki.

V maju in juniju 2022 je potekala med raziskovalci Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani (UL EF) spletna anketa o njihovem odnosu do odprte znanosti. Z opravljeno raziskavo odnosa raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani do odprte znanosti dobimo širši pogled na ozaveščenost raziskovalcev glede obravnavanega področja.

Z uporabo statistične analize lahko sklepamo o odnosu raziskovalcev. Z neodvisno spremenljivko akademski naziv in odvisnimi spremenljivkami strinjanja s posameznimi praksami odprte znanosti bomo prikazali dojemanje odprte znanosti od asistenta do rednega profesorja na fakulteti.

V Centralni ekonomski knjižnici (CEK) že od leta 2020 potekajo aktivnosti na področju večjega ozaveščanja raziskovalcev o pomenu odprte znanosti, znotraj katerih je bilo vzpostavljenih več storitev za raziskovalce. Namen članka je prikazati odnos raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani do odprte znanosti in s tem pridobiti pomembne podatke, ki so temelj za oblikovanje in razvoj novih storitev v knjižnici.

2 Teoretična izhodišča in predhodne raziskave

Evropska unija odprto znanost definira kot nov pristop k znanstvenemu procesu, ki temelji na skupnih prizadevanjih in izboljšuje dostopnost rezultatov raziskav, ki jo omogočajo novi načini razširjanja znanja z uporabo digitalnih tehnologij (Priporočilo komisije (EU) ..., 2018). V zadnjih letih je nastalo v svetu že nekaj raziskav na temo odprte znanosti in odnosa raziskovalcev. Podlago našemu raziskovanju predstavlja šest raziskav, od tega so štiri iz Evrope: dve iz Nemčije ter po ena iz Velike Britanije in Hrvaške; po ena je bila opravljena tudi v Južni Koreji in Severni Ameriki.

Iz Nemčije sta torej pomembni dve raziskavi. Raziskava odnosa do odprte znanosti je bila opravljena med raziskovalci na začetku karijerne poti v družbi Max Planck. Raziskava je še posebej pomembna, saj so raziskovalci na začetku karijerne poti tisti, ki bodo v prihodnosti odločevalci o institucionalnih spremembah, ki so potrebne za implementacijo odprte znanosti. Raziskava je pokazala naklonjenost teh raziskovalcev praksam odprtega dostopa in odprtih podatkov. Raziskovalci na začetku karijerne poti so manj naklonjeni ponovitvam raziskav, najmanjše podpore pa sta bili deležni praksi predregistracije raziskav in recenzij metodologije pred zbiranjem in analizo podatkov (Toribio-Flórez idr., 2021).

Med člani Nemškega psihološkega društva je bila opravljena raziskava odnosa do odprtih podatkov. Odnos raziskovalcev je bil razdeljen v kategoriji negativnih in pozitivnih pričakovanj. Ugotovljeno je bilo, da pozitivna pričakovanja prevladujejo nad negativnimi, pri tem pa je zanimivo, da imajo raziskovalci na začetku karijerne poti več tako pozitivnih kot tudi negativnih pričakovanj glede odprtih podatkov kot profesorji (Abele-Brehm idr., 2019).

Raziskava med prejemniki financiranja fundacije Wellcome Trust je pokazala, da so pri izbiri revije za objavo znanstvenega članka za raziskovalce najbolj pomembni naslednji dejavniki: ugled revije, kdo so bralci revije, kakovost postopka recenzije in faktor vpliva. Možnost objave v odprtem dostopu je za raziskovalce manj pomemben dejavnik. Ob tem velja poudariti ugotovitev, da raziskovalci na začetku karijerne poti dajejo večji pomen odprtemu dostopu kot izkušeni raziskovalci (Van den Eynden idr., 2016).

Namen hrvaške raziskave odnosa raziskovalcev do odprtih recenzij, odprtih podatkov in arhiviranja nerecenziranih različic člankov je bil analizirati odnos domačih raziskovalcev do praks odprte znanosti in vrednotenje vprašalnika, na podlagi katerega so bile opravljene meritve. Ugotovitve hrvaške raziskave so: da imajo hrvaški raziskovalci pozitiven odnos do odprtega deljenja podatkov, medtem ko je odnos do odprtih recenzij in arhiviranja nerecenziranih različic

člankov nevtralen, odnos do odprtih recenzij iz majhnih znanstvenih skupnosti je negativen (Baždarič idr., 2021).

V Južni Koreji je bila raziskava opravljena med raziskovalci na področju medicine in zdravstvenega varstva. Raziskava je pokazala, da med raziskovalci prevladuje sentiment, da prednosti pri praksi odprtega dostopa prevladujejo nad slabostmi. Ugotovljeno je bilo tudi, da je med izkušenejšimi raziskovalci mnenje, da odprti dostop poveča vidnost članku, bolj prisotno kot pri raziskovalcih z manj izkušnjami (Kyoung idr., 2019).

Raziskava med izbranimi avtorji na področju družboslovja, ki so objavili v eni izmed desetih najbolj citiranih revij, in med izbranimi doktorskimi študenti na dvajsetih najbolje uvrščenih institucijah v Severni Ameriki je pokazala visoko podporo praksi odprtih raziskovalnih podatkov tako med avtorji člankov kot tudi med doktorskimi študenti (Ferguson idr., 2023).

3 Raziskava Vpliv akademskega naziva na odnos raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani do odprte znanosti

Raziskavo smo zasnovali na način, da bomo dobili čim bolj relevantne odgovore, ki bodo pripomogli k nadaljnjemu razvoju Centralne ekonomske knjižnice. Postavili smo si naslednje cilje:

- predstaviti razvoj storitev na področju odprte znanosti v Centralni ekonomski knjižnici;
- osvetliti poznavanje odprte znanosti na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani;
- na podlagi rezultatov načrtovati nove storitve oziroma aktivnosti Centralne ekonomske knjižnice na področju odprte znanosti.

Izhodiščno raziskovalno vprašanje je bilo, ali akademski naziv vpliva na odnos raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani do odprte znanosti.

3.1 Metodologija

Vpliv akademskega naziva na odnos raziskovalcev do odprte znanosti smo analizirali s pomočjo kvantitativnih metod. Vsem raziskovalcem na fakulteti je bila po elektronski pošti poslana povezava do spletne ankete, ki smo jo pripravili v spletni aplikaciji 1KA. Anketiranje je potekalo v maju in juniju 2022. Od 171 prejemnikov se jih je odzvalo 69, kar je 40 % vseh aktivnih raziskovalcev na

fakulteti. Iz rezultatov smo izločili enega raziskovalca z nazivom višji predavatelj. Rezultate smo iz spletne aplikacije 1KA izvozili v program Microsoft Excel.

V Microsoft Excelu smo pripravili grafično analizo in podatke oblikovali za nadaljnjo analizo v SPSS-u. Za ugotavljanje povezav med neodvisno spremenljivko akademski naziv in odvisnimi spremenljivkami strinjanje s posameznimi praksami odprte znanosti smo v programu SPSS uporabili statistično metodo binarna logistična regresija, ki se uporablja za napovedovanje dihotomne odvisne spremenljivke na podlagi neodvisne spremenljivke. Dihotomna odvisna spremenljivka je tista, ki ima lahko le dve vrednosti. Da smo lahko opravili analize z izbrano metodo, smo pri odgovorih raziskovalcev združili vrednosti »se ne strinjam« in »neodločen«. Odvisne spremenljivke so imele tako dve vrednosti, raziskovalce, ki se strinjajo s posamezno prakso odprte znanosti, in preostale raziskovalce. Združitev vrednosti je smiselna, saj smo tako dobili skupino raziskovalcev, ki prakse odprte znanosti podpira in je lahko tudi njihov zagovornik, ter preostale raziskovalce. Nato smo izračunali Nagelkerkejev R^2 , ki je približek deležu variance odvisne spremenljivke, ki ga pojasni neodvisna spremenljivka.

Rezultate ankete smo primerjali tudi z rezultati podobnih raziskav v tujini ter tako osvetlili razlike med odnosom raziskovalcev do odprte znanosti na Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani in odnosom raziskovalcev v tujini. Povezave med akademskim nazivom in strinjanjem s posameznimi praksami odprte znanosti so v rezultatih najprej predstavljene grafično in opisno, nato pa še statistično analizirane.

3.2 Omejitve raziskave

Anketo smo poslali vsem raziskovalcem na fakulteti, pričakovan odziv, glede na pretekle izkušnje, je bil 30 odstotni, odgovorilo je 40 % vprašanih, kar je za večje sklepanje še vedno premalo, je pa pomembno, da smo prejeli odgovore vseh skupin; od mlajših do starejših raziskovalcev. Kot omejitev lahko navedemo tudi preverjanje zgolj na primeru Centralne ekonomske knjižnice, še vedno pa lahko določena dejstva kažejo na splošna dejstva v akademskem okolju, zlasti v Sloveniji.

Kot delno omejitev pri analizi podatkov z binarno logistično regresijo lahko navedemo tudi združevanje odvisnih spremenljivk »se ne strinjam« in »neodločen« v eno. V primeru izvedbe ankete na način, kjer bi se anketiranci odločali zgolj med možnostma »se strinjam« in »se ne strinjam«, bi del anketirancev izbral možnost »se strinjam«.

3.3 Centralna ekonomska knjižnica

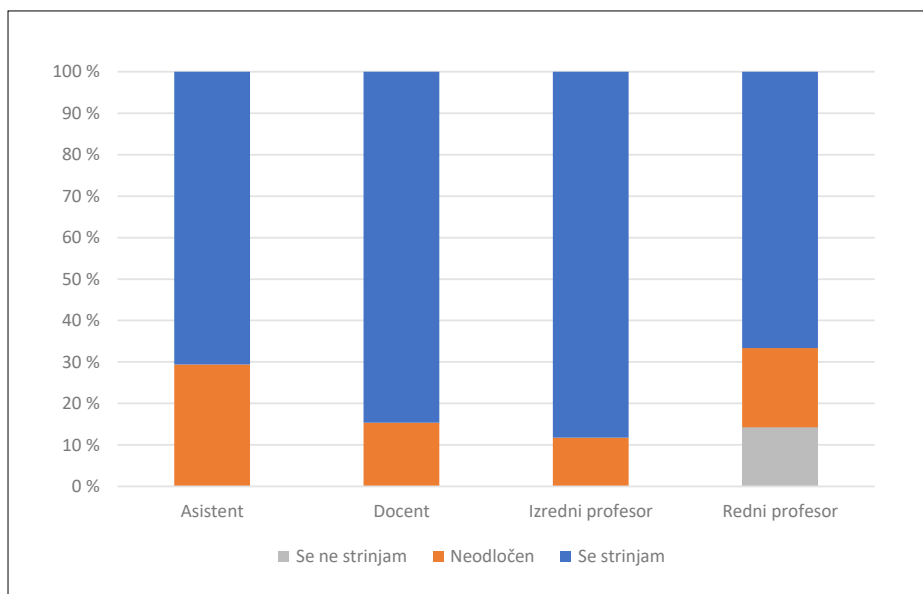
Raziskava je potekala v Centralni ekonomski knjižnici, ki je bil kot del fakultete ustanovljen leta 1947. Centralna ekonomska knjižnica je osrednja slovenska znanstvena in visokošolska knjižnica za področje ekonomije in poslovnih ved (Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, b. d.). Knjižnica poleg storitev za študente in zunanje uporabnike ponuja tudi storitve za raziskovalce. Tradicionalno so bile te storitve usmerjene na področje bibliografij, leta 2020 pa je knjižnica pričela aktivnosti na področju večjega ozaveščanja raziskovalcev o pomenu odprte znanosti. Ozaveščanje je potekalo z izobraževanji in individualnimi svetovanji. Knjižnica je o novostih na področju odprte znanosti raziskovalce redno obveščala po internih spletnih novicah in skupinski elektronski pošti. Z uporabo orodja LibGuides je bil ustvarjen spletni vodič za področji odprtega dostopa in odprtih podatkov, namenjen raziskovalcem. Centralna ekonomska knjižnica skrbi tudi za vnos publikacij raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani v Repozitorij Univerze v Ljubljani.

4 Rezultati raziskave

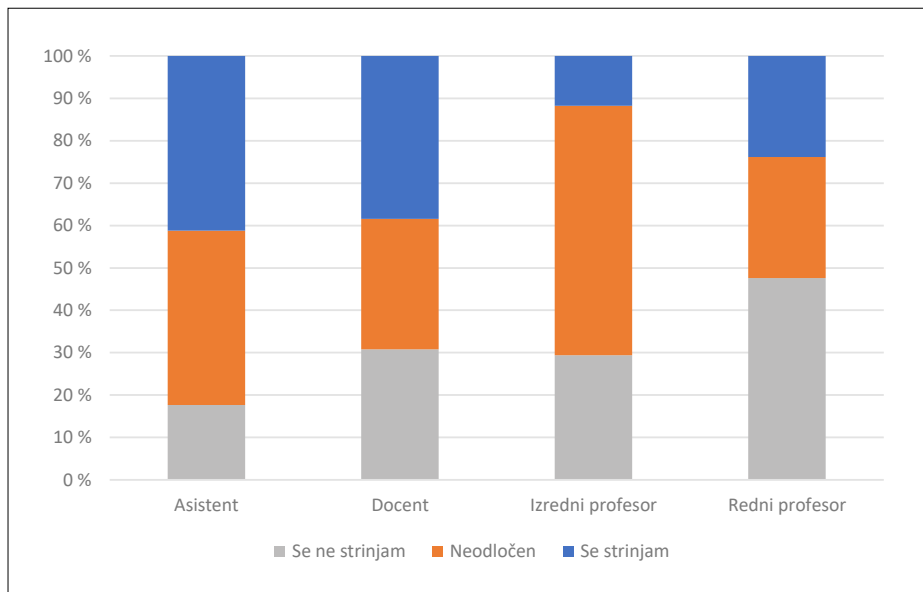
Kot že pojasnjeno v metodološkem razdelku, vpliv akademskega naziva na odnos raziskovalcev do različnih praks odprte znanosti v nadaljevanju predstavljamo tako grafično kot opisno. Uporabili smo statistično analizo za sklepanje o odnosu raziskovalcev. Z neodvisno spremenljivko akademski naziv in odvisnimi spremenljivkami strinjanja s praksami odprte znanosti je prikazan pogled na odprte znanosti od asistenta do rednega profesorja na fakulteti.

S slike 1 lahko razberemo, da je podpora odprtemu objavljanju visoka ne glede na akademski naziv raziskovalca. Ob naraščanju akademskega naziva ni jasnega trenda padanja ali naraščanja podpore praksi objavljanja v odprtem dostopu. Podpora objavljanju v odprtem dostopu je najvišja med izrednimi profesorji (88 %), najnižja pa med rednimi profesorji (67 %). Med rednimi profesorji najdemo tudi edine raziskovalce, ki se s trditvijo ne strinjajo (14 %).

Strinjanje s trditvijo *predregistracija hipotez, zasnove raziskave, metod in analiz pred začetkom zbiranja podatkov je koristna za znanost* (slika 2) je nizko v vseh kategorijah, še posebej pa med izrednimi profesorji (12 %). V tej kategoriji je tudi največji delež neodločenih raziskovalcev, največ nasprotovanja predregistraciji pa je med rednimi profesorji (48 %). Podpora predregistraciji je višja med asistenti in docenti, okoli 40 %.

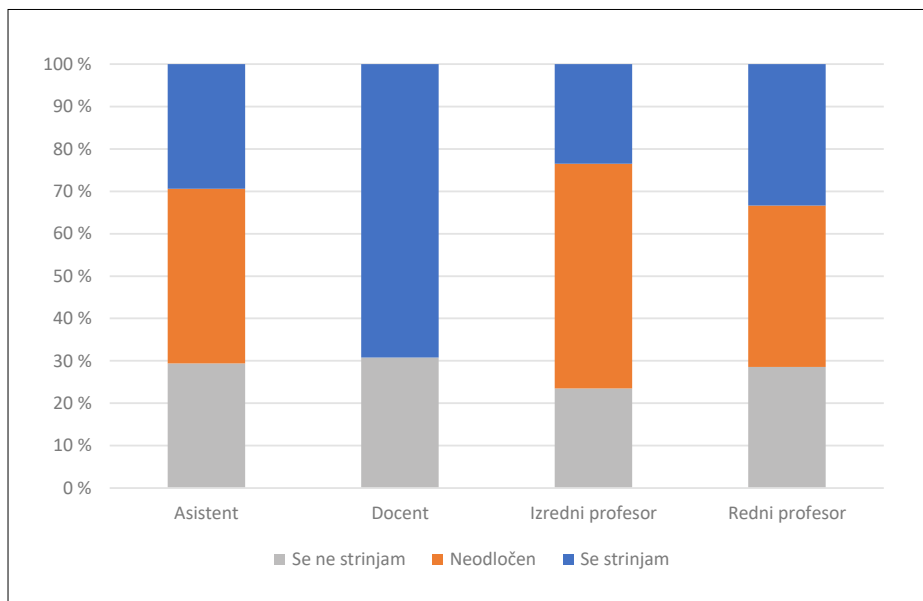


Slika 1 (n = 68, v %): Strinjanje raziskovalcev UL EF s trditvijo »objavljanje v odprtem dostopu je koristno za znanost«.



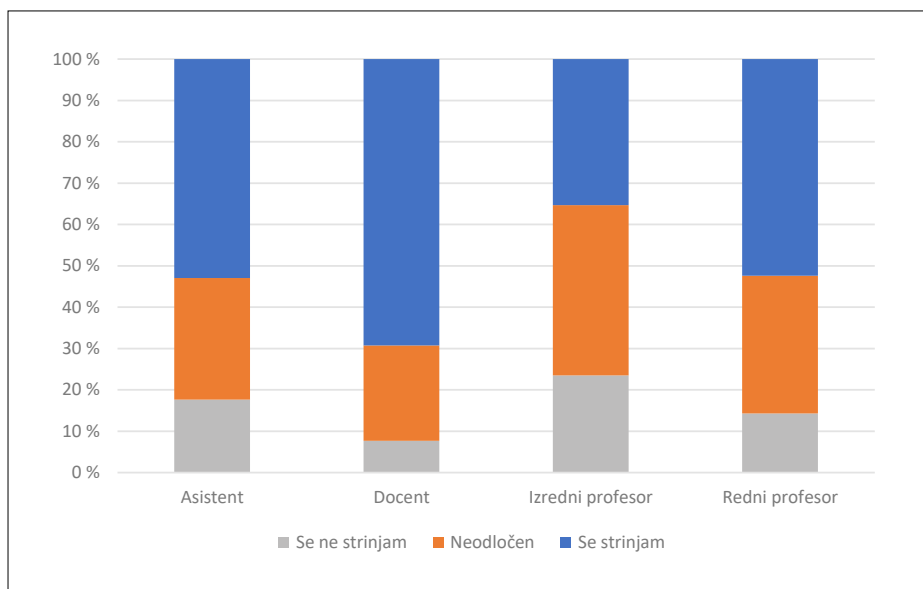
Slika 2 (n = 68, v %): Strinjanje raziskovalcev UL EF s trditvijo »predregistracija hipotez, zasnove raziskave, metod in analiz pred začetkom zbiranja podatkov je koristna za znanost«.

S slike 3 je razvidno, da je odstotek raziskovalcev, ki se ne strinjajo s prakso obveznega deljenja raziskovalnih podatkov, podoben pri vseh akademskih nazivih in znaša okoli 30 %. S trditvijo *vsi raziskovalni podatki, zbrani v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morali biti javno dostopni* se strinja največji delež raziskovalcev v kategoriji docentov (69 %). V vseh drugih kategorijah je odstotek strinjanja s prakso manj kot 35 %.

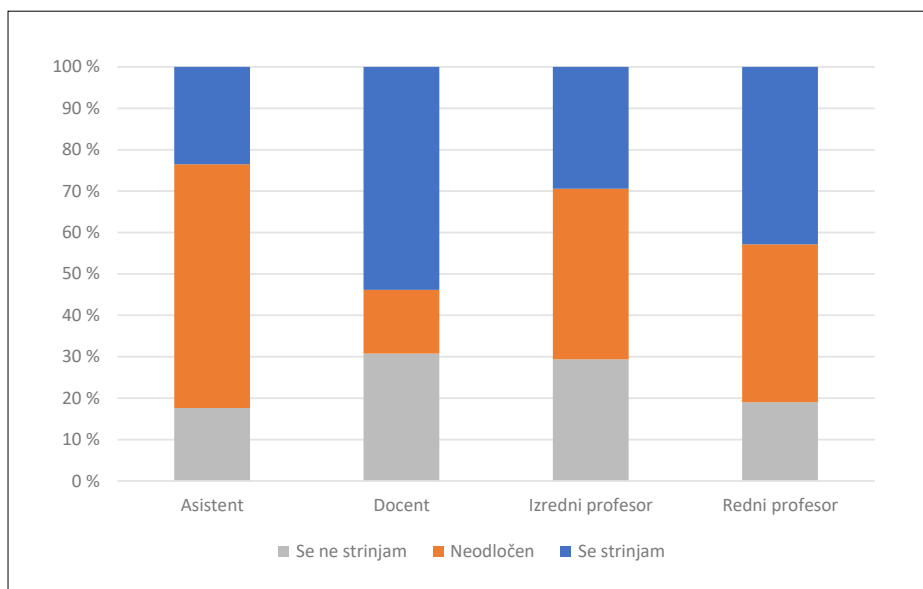


Slika 3 (n = 68, v %): Strinjanje raziskovalcev UL EF s trditvijo »vsi raziskovalni podatki, zbrani v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morali biti javno dostopni«.

Na sliki 4 vidimo, da se v vseh kategorijah, razen pri izrednih profesorjih (35 %), večina raziskovalcev strinja, da bi bil razvoj znanosti hitrejši, če bi bili raziskovalni podatki javno dostopni. Strinjanje s trditvijo *če bi bili raziskovalni podatki javno dostopni, bi bil razvoj znanosti hitrejši* je največje med docenti (69 %). To je enak odstotek strinjanja kot pri trditvi *vsi raziskovalni podatki, zbrani v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morali biti javno dostopni*. Ob tem je zanimivo, da je v vseh drugih kategorijah strinjanje s trditvijo *če bi bili raziskovalni podatki javno dostopni, bi bil razvoj znanosti hitrejši* večje kot strinjanje s trditvijo *vsi raziskovalni podatki, zbrani v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morali biti javno dostopni*.

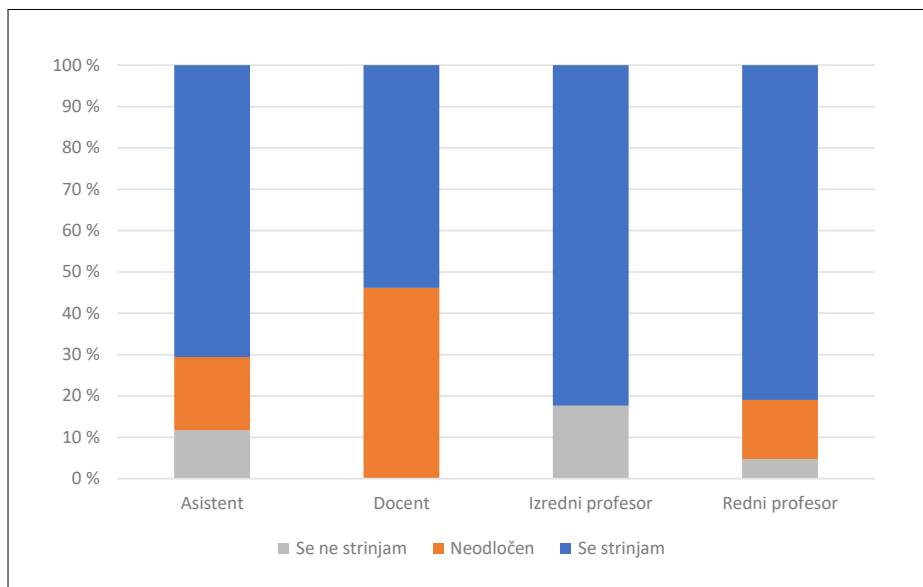


Slika 4 (n = 68, v %): Strinjanje raziskovalcev UL EF s trditvijo »če bi bili raziskovalni podatki javno dostopni, bi bil razvoj znanosti hitrejši«.



Slika 5 (n = 68, v %): Strinjanje raziskovalcev UL EF s trditvijo »vsa programska oprema ali koda, ustvarjena v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morala biti javno dostopna«.

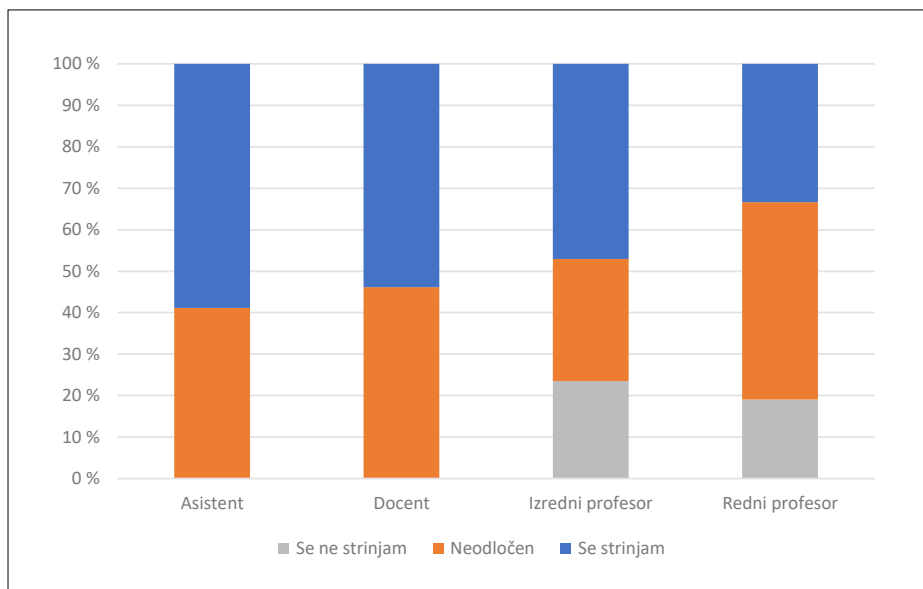
S slike 5 je razvidno, da je podpora praksi odprte znanosti ponovno najvišja med docenti. S trditvijo *vsa programska oprema ali koda, ustvarjena v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morala biti javno dostopna* se strinja 54 % docentov. Podpora praksi je najnižja med asistenti (24 %). Nestrinjanje s prakso obveznega deljenja programske opreme ali kode je relativno nizko v vseh kategorijah, med 18 in 31 %.



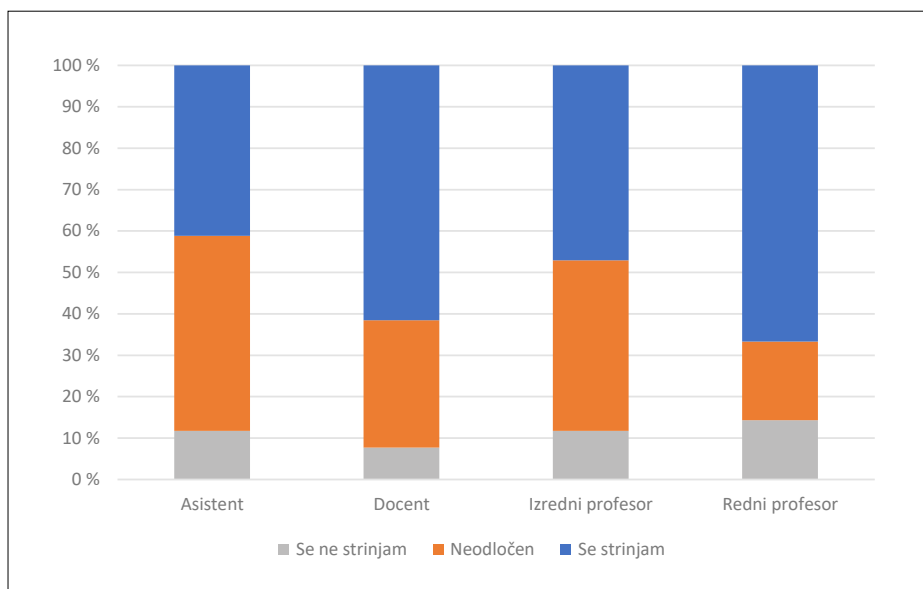
Slika 6 (n = 68, v %): Strinjanje raziskovalcev UL EF s trditvijo »ponovljivost raziskave je nujna, da je raziskovalno delo zaupanja vredno«.

S slike 6 lahko razberemo, da je strinjanje s trditvijo *ponovljivost raziskave je nujna, da je raziskovalno delo zaupanja vredno* visoko v kategorijah asistent, izredni profesor in redni profesor (več kot 70 %). S trditvijo se strinja precej manjši delež docentov, zgolj 54 %. Nestrinjanje s trditvijo je nizko v vseh kategorijah, najvišje pri izrednih profesorjih (18 %).

S slike 7 vidimo, da strinjanje s trditvijo *vključevanje javnosti ali izvajanje občanske znanosti je koristno za znanost* pada z višino akademskega naziva. Strinjanje s trditvijo je tako najvišje med asistenti (59 %), najnižje pa med rednimi profesorji (33 %). Med izrednimi in rednimi profesorji najdemo tudi edine raziskovalce, ki se s trditvijo ne strinjajo.



Slika 7 (n = 68, v %): Strinjanje raziskovalcev UL EF s trditvijo »vključevanje javnosti ali izvajanje občanske znanosti je koristno za znanost«.



Slika 8 (n = 68, v %): Strinjanje raziskovalcev UL EF s trditvijo »pri vrednotenju znanstvenoraziskovalnega dela je potreben odmik od faktorja vpliva in drugih metrik revije«.

Nestrinjanje s trditvijo *pri vrednotenju znanstvenoraziskovalnega dela je potreben odmik od faktorja vpliva in drugih metrik revije* (slika 8) je nizko v vseh kategorijah (pod 15 %). S trditvijo se strinja največji delež raziskovalcev v kategorijah rednih profesorjev (67 %) in docentov (62 %). S trditvijo se strinja najmanjši delež raziskovalcev v kategoriji asistentov (41 %).

4.1 Vpliv akademskega naziva na strinjanje raziskovalcev s posameznimi praksami odprte znanosti

Z uporabo binarne logistične regresije smo, kot opisano v metodološkem razdelku, poskušali ugotoviti, kakšen vpliv ima akademski naziv na strinjanje raziskovalcev s posameznimi praksami odprte znanosti. Rezultate prikazuje preglednica 1.

Preglednica 1 (n = 68): Nagelkerkejev R^2 – približek deležu variance odvisne spremenljivke (strinjanje s trditvijo), ki ga pojasni neodvisna spremenljivka (akademski naziv) pri binarni logistični regresiji.

Anketno vprašanje (strinjanje s trditvijo)	Nagelkerkejev R^2
Objavljanje v odprtem dostopu je koristno za znanost.	0,002
Predregistracija hipotez, zasnove raziskave, metod in analiz pred začetkom zbiranja podatkov je koristna za znanost.	0,051
Vsi raziskovalni podatki, zbrani v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morali biti javno dostopni.	0,006
Če bi bili raziskovalni podatki javno dostopni, bi bil razvoj znanosti hitrejši.	0,006
Vsa programska oprema ali koda, ustvarjena v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morala biti javno dostopna.	0,012
Ponovljivost raziskave je nujna, da je raziskovalno delo zaupanja vredno.	0,031
Vključevanje javnosti ali izvajanje občanske znanosti je koristno za znanost.	0,051
Pri vrednotenju znanstvenoraziskovalnega dela je potreben odmik od faktorja vpliva in drugih metrik revije.	0,032

Izračun Nagelkerkejevega R^2 je pokazal, da lahko neodvisna spremenljivka *akademski naziv* pojasni zgolj majhen delež variance odvisnih spremenljivk *strinjanje s posameznimi trditvami – praksami odprte znanosti*. Vrednost Nagelkerkejevega R^2 namreč pokaže približek deleža variance odvisne spremenljivke, ki ga pojasni neodvisna spremenljivka: višja kot je vrednost, večji je ta delež. Pri naših rezultatih pa v nobenem primeru ni višji od 5,10 % (oziroma 0,051).

Zaradi velikosti vzorca širših ugotovitev ni mogoče podati, na nivoju Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani pa lahko vseeno opazimo, da ima akademski naziv največji vpliv na strinjanje s trditvama *predregistracija hipotez, zasnove*

raziskave, metod in analiz pred začetkom zbiranja podatkov je koristna za znanost in vključevanje javnosti ali izvajanje občanske znanosti je koristno za znanost, saj je pri obeh vrednost Nagelkerkejevega R^2 0,051, medtem ko je pri ostalih trditvah bistveno nižja. Akademski naziv torej pojasni približno 5,10 % variance pri obeh navedenih odvisnih spremenljivah:

- pri trditvi *predregistracija hipotez, zasnove raziskave, metod in analiz pred začetkom zbiranja podatkov je koristna za znanost* opazimo, da strinjanje s prakso odprte znanosti pada pri višjih akademskih nazivih (slika 2).
- podobno lahko opazimo pri trditvi *vključevanje javnosti ali izvajanje občanske znanosti je koristno za znanost*. Tudi tu lahko razberemo, da podpora praksi pada pri višjih akademskih nazivih (slika 7).

5 Razprava

Izhodiščno raziskovalno vprašanje, obravnavano v naši raziskavi, je, ali akademski naziv raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani vpliva na njihov odnos do odprte znanosti. Rezultate lahko interpretiramo na način, da akademski naziv ni ključni dejavnik pri pozitivnem ali negativnem odnosu raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani do praks odprte znanosti. Podobno je bilo ugotovljeno v raziskavi med izbranimi avtorji na področju družboslovja, ki so objavili v eni izmed desetih najbolj citiranih revij, in med doktorskimi študenti na dvajsetih najbolje uvrščenih institucijah v Severni Ameriki. Raziskava ni pokazala večjih razlik med avtorji in doktorskimi študenti pri njihovem odnosu do odprte znanosti (Ferguson idr., 2023).

Na nivoju posameznih praks odprte znanosti je vpliv akademskega naziva med raziskovalci Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani največji pri praksi *predregistracije hipotez, zasnove raziskave, metod in analiz pred začetkom zbiranja podatkov* in pri *izvajanju občanske znanosti*. Pri obeh praksah opazimo, da podpora praksi pada pri višjih akademskih nazivih. Raziskava med prejemniki financiranja fundacije Wellcome Trust je pokazala, da raziskovalci na začetku kariere poti dajejo večji pomen objavljanju v odprtemu dostopu kot izkušeni raziskovalci (Van den Eynden idr., 2016), medtem ko je raziskava na področju medicine in zdravstvenega varstva v Južni Koreji pokazala, da je med izkušenejšimi raziskovalci mnenje, da odprti dostop poveča vidnost članku, bolj prisotno kot pri raziskovalcih z manj izkušnjami (Kyoung idr., 2019). V raziskavi med raziskovalci Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani je strinjanje s trditvijo *objavljanje v odprtem dostopu je koristno za znanost* visoko v vseh kategorijah, ni pa jasno videti, da bi bila podpora višja ali nižja med raziskovalci na začetku kariere poti – asistenti in docenti. Podpora je namreč najnižja med rednimi profesorji in asistenti.

Raziskava med hrvaškimi raziskovalci je pokazala, da imajo pozitiven odnos do deljenja raziskovalnih podatkov (Baždarić idr., 2021). Podobno je bilo ugotovljeno v raziskavi med člani Nemškega psihološkega društva, ki je pokazala, da praksa uživa visoko podporo med raziskovalci. S tem, da bi deljenje raziskovalnih podatkov moralo postati standardna praksa, se je strinjalo 75 % anketiranih raziskovalcev (Abele-Brehm idr., 2019). Podporo praksi obveznega deljenja podatkov je na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani izreklo 69 % docentov, v vseh drugih kategorijah je podpora manjša od 40 %. Pri primerjavi rezultatov sicer velja izpostaviti, da člani Nemškega psihološkega društva med odgovori niso imeli možnosti ostati neodločeni.

Ob tem je zanimivo dejstvo, da se precej več raziskovalcev na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani strinja s trditvijo, *da bi bil razvoj znanosti hitrejši, če bi bili raziskovalni podatki javno dostopni*, kot pa s trditvijo *vsi raziskovalni podatki, zbrani v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morali biti javno dostopni*. Strinjanje je pri docentih pri obeh trditvah 69-%, v vseh drugih kategorijah pa je višje pri trditvi *razvoj znanosti bi bil hitrejši, če bi bili raziskovalni podatki javno dostopni*. Del raziskovalcev v kategorijah asistent, izredni profesor in redni profesor je torej mnenja, da bi bil razvoj znanosti hitrejši, če bi bili raziskovalni podatki javno dostopni, kljub temu pa ne podpirajo obveze po deljenju raziskovalnih podatkov.

Pri raziskavi na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani se je pokazalo, da je nestrinjanje s trditvijo *ponovljivost raziskave je nujna, da je raziskovalno delo zaupanja vredno* nizko v vseh kategorijah. To je v skladu z rezultati opravljene raziskave med raziskovalci na začetku karijerne poti v družbi Max Planck, kjer je bilo ugotovljeno, da je odnos raziskovalcev do ponovitvenih raziskav pozitiven (Toribio-Flórez idr., 2021).

Med raziskovalci Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani je nizko tudi nestrinjanje s trditvijo *pri vrednotenju znanstvenoraziskovalnega dela je potreben odmik od faktorja vpliva in drugih metrik revije*, najvišje je pri rednih profesorjih (14 %). Podpora je relativno visoka v vseh kategorijah, med 67 % pri rednih profesorjih in 41 % pri asistentih. To kaže, da si dobršen delež raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani želi spremembe vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli Deklaracije o vrednotenju raziskovalnega dela (DORA), ki je pozivala k odmiku vrednotenja od bibliografskih kazalcev (DORA, b. d.).

Največja ovira pri analizi rezultatov je bila velikost vzorca. V posamezno kategorijo je bilo umeščenih relativno malo raziskovalcev in zato širših ugotovitev ne moremo podajati, rezultati so reprezentativni predvsem na nivoju Ekonomske

fakultete Univerze v Ljubljani. V prihodnje bi bilo smiselno podobno raziskavo ponoviti na večjem vzorcu, na primer na nivoju raziskovalnih zavodov, kot so univerze, fakultete, inštituti, ali celo na nivoju države.

6 Zaključek

V raziskavi se akademski naziv raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani ni pokazal kot ključen pri njihovem odnosu do odprte znanosti. Pokazale pa so se pomembne razlike med njihovim odnosom do posameznih praks odprte znanosti. Velika večina raziskovalcev se namreč strinja, da je objavljanje v odprtem dostopu koristno za znanost, medtem ko se manj kot pol raziskovalcev v vseh kategorijah, z izjemo docentov, strinja s trditvijo *vsi raziskovalni podatki, zbrani v okviru raziskav, financiranih z javnim denarjem, bi morali biti javno dostopni*. Rezultati kažejo na različno uspešnost Centralne ekonomske knjižnice pri ozaveščanju raziskovalcev Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani o pomenu odprte znanosti. Med raziskovalci Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani je zaznati podporo objavljaju v odprtem dostopu, precej drugače je na področju odprtih podatkov in programske opreme ter predregistracije raziskav.

Raziskava bo Centralna ekonomska knjižnica v veliko pomoč pri načrtovanju novih storitev na področju odprte znanosti. V prihodnje bo treba večjo pozornost nameniti področju odprtih podatkov. Zagotoviti bo treba podporo raziskovalcem pri ravnanju z raziskovalnimi podatki in izobraževanja za doktorske študente o pomenu deljenja raziskovalnih podatkov.

Navedeni viri

Abele-Brehm, A. E., Gollwitzer, M., Steinberg, U., in Schönbrodt, F. D. (2019). Attitudes toward open science and public data sharing. *Social Psychology*, 50(4), 252–260. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000384>

Baždarić, K., Vrkić, I., Arh, E., Mavrinac, M., Gligora Marković, M., Bilić-Zulle, L., Stojanovski, J., in Malički, M. (2021). Attitudes and practices of open data, preprinting, and peer-review—a cross sectional study on Croatian scientists. *PLoS ONE*, 16(6), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244529>

DORA. (b. d.). *San Francisco declaration on research assessment*. <https://sfedora.org/read/>

Ferguson, J., Littman, R., Christensen, G., Levy Paluck, E., Swanson, N., Wang, Z., Miguel, E., Birke, D., in Pezzuto, J. (2023). Survey of open science practices and attitudes in the social sciences. *Nature communications*, 14. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-41111-1>

Kyoung, H. J., Rowley, J., in Sbaffi L. (2019). Medical and health sciences academics' behaviours and attitudes towards open access publishing in scholarly journals: a perspective from South Korea. *Information Development*, 35(2), 191–202. <https://doi.org/10.1177/0266666917736360>

Priporočilo komisije (EU) 2018/790 z dne 25. aprila 2018 o dostopu do znanstvenih informacij in njihovem arhiviranju. (2018). *Uradni list Evropske unije*, L134/12. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2ea66d3f-649a-11e8-ab9c-01aa75ed71a1>

Toribio-Flórez D., Anneser, L., deOliveira-Lopes, F. N., Pallandt, M., Tunn, I., in Windel, H. (2021). Where do early career researchers stand on open science practices? A survey within the Max Planck Society. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 5, 1–20. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frma.2020.586992/full>

Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta. (b. d.). *O knjižnici*. http://www.ef.uni-lj.si/cek/o_knjiznici

Van den Eynden, V., Knight, G., Vlad, A., Radler, B., Tenopir, C., Leon, D., Manista, F., Whitworth, J., in Corti, L. (2016). *Towards open research: practices, experiences, barriers and opportunities*. Wellcome Trust. <https://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.4055448>

Priloga 1: Rezultati ankete *Odnos do odprte znanosti na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani*.

Legenda vprašanj:

Q1: Akademski naziv

Q2: Objavljanje v odprtem dostopu je koristno za znanost.

Q3: Pred-registracija hipotez, zasnove raziskave, metod in analiz pred začetkom zbiranja podatkov je koristna za znanost.

Q4: Vsi raziskovalni podatki zbrani v okviru raziskav financiranih z javnim denarjem, bi morali biti javno dostopni

Q5: V primeru, da bi bili raziskovalni podatki javno dostopni, bi bil razvoj znanosti hitrejši.

Q6: Vsa programska oprema ali koda ustvarjena v okviru raziskav financiranih z javnim denarjem, bi morala biti javno dostopna

Q7: Ponovljivost raziskave je nujna, da je raziskovalno delo zaupanja vredno.

Q8: Vključevanje javnosti ali izvajanje občanske znanosti je koristno za znanost.

Q9: Pri vrednotenju znanstvenoraziskovalnega dela je potreben odmik od faktorja vpliva in drugih metrik revije.

Legenda odgovorov:

Q1: 1 – asistent, 2 – docent, 3 – izredni profesor, 4 – redni profesor

Q2–Q9: 1 – se ne strinjam, 2 – neodločen, 3 – se strinjam

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
2	3	2	3	3	3	2	3	2
1	3	2	1	3	1	3	2	1
3	3	1	1	1	3	3	3	2
1	2	2	1	1	1	2	3	3
2	3	3	3	3	3	3	2	3
4	2	2	3	3	3	3	3	3
2	3	2	3	3	3	2	3	3
1	3	1	2	1	1	3	3	2
1	2	1	2	1	2	3	2	2
2	2	1	3	3	3	2	2	3
3	3	1	2	2	1	3	1	3
3	3	2	3	3	3	3	3	3
1	3	3	3	3	2	3	3	3
3	2	1	1	1	1	3	3	3
3	3	2	2	2	3	3	2	2
4	3	1	3	3	3	3	3	3
2	3	2	1	1	2	2	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3
1	3	3	3	3	3	3	2	2
3	3	2	2	2	1	3	1	2
4	1	1	1	2	1	3	2	3
4	3	3	2	3	3	3	2	3
4	1	3	2	2	2	3	2	3
3	3	2	2	3	2	3	2	1
1	3	1	3	3	3	3	3	3
2	3	1	3	2	3	3	2	3
4	3	3	3	3	3	3	2	3
4	2	1	1	1	1	1	1	3
4	3	1	2	2	1	3	2	3
4	3	1	2	3	2	3	2	2
2	2	1	1	2	1	2	2	2
1	3	3	2	3	2	3	3	2
4	2	2	1	2	2	3	2	1
3	3	2	2	3	2	3	3	2
1	3	2	1	3	2	2	3	3
2	3	1	1	2	1	3	2	2
1	3	3	2	2	2	3	3	2
1	3	3	1	2	2	3	3	3
3	2	1	1	1	1	1	1	2
2	3	3	1	3	1	3	2	3
1	3	2	3	3	3	3	2	2
1	3	3	2	3	2	1	2	3
4	3	2	2	1	1	2	3	3

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
3	3	2	3	3	2	3	1	3
1	2	3	2	2	2	3	3	2
4	3	1	2	1	2	3	1	1
3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	3	2	2	2	2	3	2	2
4	3	1	1	2	3	2	2	3
3	3	1	1	1	1	1	3	1
4	2	2	2	2	2	3	1	3
2	3	3	3	3	2	3	3	2
2	3	2	3	3	1	2	3	3
3	3	3	2	2	2	3	3	3
1	3	2	2	3	2	3	2	1
1	2	2	1	2	2	1	2	2
4	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	1	1	3	3	3	3	3
4	1	2	3	2	2	3	1	2
4	3	2	3	3	2	3	2	1
2	3	3	3	3	3	3	3	1
4	3	1	2	3	2	2	3	2
1	2	2	3	2	3	2	3	3
3	3	2	2	3	2	1	3	3
3	3	2	2	3	3	3	2	2
2	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	1	1	3	3	3	2	2
3	3	2	3	2	2	3	2	3

Matic Bradač

Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Centralna ekonomska knjižnica,
Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana
e-pošta: matic.bradac@ef.uni-lj.si

Tomaž Ulčakar

Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana
e-pošta: tomaz.ulcakar@ef.uni-lj.si