

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO, PROMETNO INŽENIRSTVO IN ARHITEKTURO
KNJIŽNICA TEHNIŠKIH FAKULTET

Nataša Zidarič

**ZAGOTAVLJANJE ODPRTEGA DOSTOPA DO ZNANSTVENIH PUBLIKACIJ:
VLOGA VISOKOŠOLSКИH KNJIŽNIC UNIVERZE V MARIBORU**

Pisna naloga za bibliotekarski izpit

Maribor, 2023

Ključna dokumentacijska informacija

Ime in PRIIMEK: Nataša ZIDARIČ

Naslov pisne naloge: Zagotavljanje odprtega dostopa do znanstvenih publikacij: vloga visokošolskih knjižnic Univerze v Mariboru.

Kraj: Maribor

Leto: 2023

Število strani: 32

Število slik: 5

Število preglednic: 3

Število prilog: 2

Število strani prilog: 2

Število referenc: 44

Strokovno usposabljanje za bibliotekarski izpit je potekalo v: Knjižnici tehniških fakultet

Mentorici v času strokovnega usposabljanja: Mojca Markovič in mag. Dunja Legat

UDK: 001.8/.9:027.7(043.2)

Ključne besede: odprti dostop, digitalni repozitoriji, znanstvene objave, raziskovalci, visokošolske knjižnice

Izvleček:

Institucionalni repozitoriji poleg celotnih besedil zaključnih del študija omogočajo hrambo objav raziskovalcev ter drugo intelektualno produkcijo univerz. S shranjevanjem svojih objav v institucionalne repozitorije raziskovalci zadostijo zahtevam po odprtem dostopu. V nalogi smo želeli raziskati, kakšna je produkcija znanstvenih člankov raziskovalcev Univerze v Mariboru v določenem časovnem obdobju in kolikšen delež te produkcije je moč najti v institucionalnem repozitoriju Univerze v Mariboru, v Digitalni knjižnici Univerze v Mariboru. Shranjevanje objav raziskovalcev v repozitorij je nujno potrebno, saj institucionalni repozitoriji predstavljajo ogledalo raziskovalne dejavnosti univerze ter eno izmed osnovnih orodij za ohranjanje znanstvene dediščine. Letos (2023) sprejeta Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti pa od izvajalcev znanstvenoraziskovalne dejavnosti tudi zahteva, da zagotovijo odprti dostop do znanstvenih publikacij, in sicer tako, da sta v zaupanja vrednem repozitoriju shranjeni strojno berljiva digitalna oblika objavljene različice znanstvene publikacije ali recenziranega rokopisa, sprejetega v objavo. Visokošolske knjižnice bi zato morale aktivneje pozivati k odlaganju objav raziskovalcev v institucionalne repozitorije, poskrbeti za vzpostavitev protokola ravnanja ter ustrezno prilagoditi proces vnosa bibliografije raziskovalcev.

KAZALO VSEBINE

1 UVOD.....	1
1.1 NAMEN IN CILJI	1
1.2 METODOLOGIJA	2
1.3 DELOVNO/RAZISKOVALNO OKOLJE – KNJIŽNICA TEHNIŠKIH FAKULTET ..	3
2 TEORETIČNE PODLAGE.....	4
2.1 ODPRTA ZNANOST.....	4
2.2 ODPRTI DOSTOP DO REZULTATOV RAZISKAV	7
2.3 ODPRTI DOSTOP V SLOVENIJI – PRAVNE PODLAGE/ZAKONODAJA.....	8
2.3.1 Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID).....	9
2.3.2 Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti	9
2.3.3 Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30)	11
2.3.4 Akcijski načrt za odprto znanost za izvedbo Ukrepa 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav v okviru Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030.....	11
2.4 EVROPSKI RAZISKOVALNI PROSTOR IN RAZISKOVALNI PROGRAMI	12
2.5 RAZLIČNE VRSTE REPOZITORIJEV	13
2.5.1 Institucionalni repozitoriji	13
2.5.2 Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru.....	14
2.6 ZALOŽNIŠKE PLATFORME – Financer kot založnik	17
3 RAZISKAVA	17
3.1 UVOD.....	17
3.2 METODOLOGIJA	18
3.3 OPIS PODATKOVNE ZBIRKE WEB OF SCIENCE	18
3.4 OPIS KLASIFIKACIJE/TIPOLOGIJE ODPRTEGA DOSTOPA V PODATKOVNI ZBIRKI WEB OF SCIENCE	19
3.5 REZULTATI RAZISKAVE.....	23
3.6 prikaz obstoječega stanja procesa bibliografske obdelave.....	26
4 RAZPRAVA.....	27
4.1 PREDLOGI IZBOLJŠAV	29
4.2 ZAKLJUČKI	31
5 NAVEDENI VIRI IN LITERATURA	32

KAZALO SLIK

Slika 1: Primer članka, kjer sta na voljo založnikova različica in založnikova različica, naložena v repozitorij	20
Slika 2: Primer članka, kjer so na voljo založnikova različica, založnikova različica v repozitoriju in končni recenziran avtorjev rokopis	21
Slika 3: Posnetek zaslona založnikove različice na založnikovi spletni strani	21
Slika 4: Posnetek zaslona založnikove različice v institucionalnem repozitoriju DKUM	22
Slika 5: Posnetek zaslona prenešene datoteke avtorjevega končnega recenziranega rokopisa	22

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Prikaz znanstvenih člankov raziskovalcev UM v časovnem obdobju 2020–2022 glede na vrsto odprtega dostopa.....	24
Preglednica 2: Število člankov v različnih vrstah odprtega dostopa glede na izbrana filtra	25
Preglednica 3: Število izvirnih znanstvenih člankov glede na članico (fakulteto) Univerze v Mariboru v časovnem obdobju 2020–2022 (stanje na dan poizvedbe, 5. 10. 2023)	26

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Shema obstoječega postopka bibliografske obdelave z elementi odprtega dostopa.....	I
Priloga 2: Shema predlaganega postopka bibliografske obdelave z elementi odprtega dostopa	II

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentoricama za njune strokovne komentarje, predloge in podporo ob pisanju naloge. Za podporo in spodbudo se zahvaljujem tudi vsem ostalim sodelavkam Knjižnice tehniških fakultet.

SEZNAM KRATIC

UM – Univerza v Mariboru

FERI – Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko

FGPA – Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo

FS – Fakulteta za strojništvo

FKKT – Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo

EPF – Ekonomsko-poslovna fakulteta

FF – Filozofska fakulteta

FE – Fakulteta za energetiko

FL – Fakulteta za logistiko

FVV – Fakulteta za varnostne vede

FZV – Fakulteta za zdravstvene vede

FKBV – Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede

PF – Pravna fakulteta

FNM – Fakulteta za naravoslovje in matematiko

FOV – Fakulteta za organizacijske vede

PEF – Pedagoška fakulteta

FT – Fakulteta za turizem

MF – Medicinska fakulteta

KTFMB – Knjižnica tehniških fakultet Univerze v Mariboru

DKUM – Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru

IFLA – International Federation of Library Associations and Institutions (Mednarodna zveza bibliotekarskih združenj in ustanov)

OA – Open Access

OD – odprti dostop

OZ – odprta znanost

OS – Open Science

CC – Creative Commons (licence)

VoR – Version of Record – **založnikova** oziroma **objavljena** različica znanstvene publikacije

AAM – Author Accepted Manuscript – **recenziran rokopis**, sprejet v objavo, oziroma **avtorjeva končna recenzirana** različica članka, sprejeta v objavo, oziroma t. i. **postprint**

PREPRINT – lahko je **nerecenzirana različica članka, posredovana v objavo ALI delovna (nerecenzirana) različica članka**

OpenAIRE – Open Access Infrastructure for Research in Europe

APC – Article Processing Charge

ORE – Open Research Europe

ARIS – Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost

DOAJ – Directory of Open Access Journals

LIBER – Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Association of European Research Libraries

FAIR – Findable, Acceptable, Interoperable, Reusable

1 UVOD

V pričujoči nalogi se bomo ukvarjali z odprtim dostopom do znanstvenih publikacij, ki je izjemno aktualna tema za vse deležnike na področjih znanstvenoraziskovalne dejavnosti in znanstvenega komuniciranja, od raziskovalcev in (javnih) raziskovalnih organizacij/ustanov do financerjev znanstvenoraziskovalne dejavnosti, knjižnic in znanstvenih založnikov.

Odprti dostop predstavlja le en vidik odprte znanosti, pri čemer je termin odprta znanost krovni izraz, ki zajema vrsto področij, pomembnih za preoblikovanje obstoječih principov znanstvenoraziskovalne dejavnosti. Ob ostalih področjih odprte znanosti, kamor sodijo še odprti podatki, odprte metodologije, odprti laboratorijski dnevnik, odprta koda, odprta programska in strojna oprema, odprti strokovni pregledi, odprto izobraževanje, občanska znanost, preoblikovanje kriterijev za vrednotenje znanstvenoraziskovalne dejavnosti ipd., je odprti dostop do znanstvenih publikacij že precej časa uveljavljeno načelo odprte znanosti, saj je (bilo) veliko truda in npora vloženega prav v odstranitev plačilnih preprek oziroma naročniških, in tudi avtorskopравnih, omejitev do (digitalnih) objav na svetovnem spletu.

1.1 NAMEN IN CILJI

Pogovori o odprtem dostopu do rezultatov raziskav pa so neobhodni tudi v knjižnicah, zlasti še v visokošolskih knjižnicah. Čeravno je omenjena tematika danes na dnevnem redu izvajalcev in financerjev znanstvenoraziskovalne dejavnosti, pa tudi visokošolskih knjižnic, ki v akademskem okolju delujejo kot podpora znanstvenoraziskovalni dejavnosti na fakultetah zaposlenih raziskovalk in raziskovalcev, se marsikje (na Univerzi v Mariboru) še niso zares uveljavili (dobro) utečeni sistemi vzpodbujanja in udejanja zagotavljanja odprtega dostopa. Tukaj imamo v mislih predvsem oddajo znanstvenih del/objav raziskovalk in raziskovalcev (v nadaljevanju oboji: raziskovalci) v institucionalne repozitorije. Namen naše naloge je ugotoviti, kolikšen delež znanstvenih objav raziskovalcev Univerze v Mariboru se nahaja v institucionalnem repozitoriju Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru (v nadaljevanju DKUM). V raziskavi smo se tako osredotočili na znanstveno produkcijo v časovnem obdobju treh let in s pomočjo mednarodne bibliografske baze podatkov Web of Science Core Collection (v nadaljevanju WoS) pregledali izvirne znanstvene članke, ki so jih objavili raziskovalci Univerze v Mariboru med leti 2020 in 2022 v tej podatkovni zbirki. Kljub zavedanju, da raziskovalci Univerze v Mariboru objavljajo tudi v znanstvenih časopisih, ki jih podatkovna

zbirka Web of Science Core Collection ne indeksira, smo se za našo raziskavo kot reprezentativen vzorec omejili na WoS. Bibliografski zapisi vsebujejo podatek o pojavnih oblikah člankov v odprtem dostopu, povezave do le teh, WoS pa omogoča omejevanje rezultatov iskanj po parametru »odprti dostop«.

V zvezi z zagotavljanjem odprtega dostopa do znanstvenih objav na Univerzi v Mariboru (v nadaljevanju UM) smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kje se nahajajo oziroma kam so odložene objave raziskovalcev Univerze v Mariboru, da je zagotovljen odprti dostop?
- Kolikšen delež objav raziskovalcev UM je deponiranih in javno dostopnih v institucionalnem repozitoriju DKUM?
- Ali so v DKUM deponirani in javno dostopni članki, skladni s politikami odprtega dostopa založnikov?

Pri iskanju po mednarodni bibliografski bazi podatkov WoS se bomo omejili na časovno obdobje 2020–2022. Iskanje bomo omejili glede na tipologijo dokumentov, zanimali nas bodo le izvirni znanstveni članki.

V raziskavi bomo preverjali veljavnost naslednjih hipotez:

Hipoteza 1: V institucionalnem repozitoriju DKUM se nahaja le manjše število znanstvenih člankov raziskovalcev UM, ki jih indeksira WoS.

Hipoteza 2: Večje število objav v odprtem dostopu raziskovalcev UM se nahaja izven DKUM, v drugih repozitorijih ali spletnih mestih, kot so na primer področni repozitoriji, drugi splošni repozitoriji, založniške platforme itd.

1.2 METODOLOGIJA

Za pridobivanje in analizo podatkov so bile uporabljene kvantitativne metode. Podatke o znanstveni produkciji raziskovalcev, zaposlenih na UM smo pridobili z že omenjeno bibliografsko bazo WoS. Ta omogoča, da pridobljene rezultate razvrstimo glede na vrsto odprtega dostopa, kar nam omogoča, da vidimo, po kateri poti je znanstvena publikacija zagotovila zahteve po odprtem dostopu. Nato smo se lotili pregledovanja rezultatov, člankov,

ki naj bi bili objavljeni v zelenem odprtem dostopu. Pregledali smo tudi preostale članke, tiste, ki so zahtevo po odprtem dostopu zagotavljali po kateri od drugih poti: zlati in zlati-hibridni. Preverili smo, kako vsako od poti definira WoS. Na ta način smo lahko ugotovili, kje vse se (še) nahajajo objave raziskovalcev UM, da je zagotovljen odprti dostop.

1.3 DELOVNO/RAZISKOVALNO OKOLJE – KNJIŽNICA TEHNIŠKIH FAKULTET

V raziskavi smo se osredotočili na znanstveno produkcijo UM v letih 2020–2022, kar pomeni, da so bili vanjo vključeni raziskovalci iz vseh njenih članic - fakultet. Teh je sedemnajst¹ in skupaj izvajajo 181 študijskih programov (Univerza v Mariboru, b. d.).

Knjižnica tehniških fakultet je skupna knjižnica štirih fakultet: Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Fakultete za strojništvo, Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo ter Fakultete za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo.

Knjižnica tehniških fakultet nudi svoje storitve študentom, teh je okoli 4000, pedagoškim delavcem in raziskovalcem tehniških fakultet, teh je okoli 600², ter pri tem podpira izobraževalni, pedagoški proces in znanstvenoraziskovalno delo.

Ena od glavnih nalog knjižnice je vodenje bibliografij raziskovalcev v sistemu COBISS.SI. Z bibliografsko obdelavo se letno kreira vsaj 350 zapisov za izvirne znanstvene članke³ (1.01 po Tipologiji dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS). Bibliografijo za vse štiri fakultete vodita dve strokovni delavki. Naša opažanja v zvezi z objavami v odprtem dostopu so, da avtorji svojih del **ne oddajajo/ne shranjujejo** v institucionalni repozitorij Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru (v nadaljevanju DKUM), kljub temu, da jih Univerza v Mariboru k temu poziva in kljub dejstvu, da DKUM omogoča možnost oddaje del za zaposlene.

¹ Članice UM so: Ekonomsko-poslovna fakulteta, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Fakulteta za energetiko, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Fakulteta za logistiko, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Fakulteta za organizacijske vede, Fakulteta za strojništvo, Fakulteta za turizem, Fakulteta za varnostne vede, Fakulteta za zdravstvene vede, Filozofska fakulteta, Medicinska fakulteta, Pedagoška fakulteta in Pravna fakulteta. Drugi članici UM sta Univerzitetna Knjižnica Maribor in Študentski domovi Univerze v Mariboru.

² Oba podatka, tako za študente kot za raziskovalce, sta za leto 2022, iz Statističnega vprašalnika o delu visokošolske knjižnice za leto 2022.

³ Podatek je iz lokalne baze KTFMB v COBISS.SI.

Knjižnica tehniških fakultet je seznanjena z vsako oddajo/shranjevanjem nove objave/dela, saj se ob oddaji generira avtomatsko sporočilo za knjižnico. Takšnih sporočil knjižnica prejme okoli deset na leto. V zvezi s tem nas zanima, ali avtorji zagotavljajo odprti dostop za svoja dela s shranjevanjem v druge repozitorije ali ne. Če avtorji svojih objav ne shranjujejo v DKUM, je naloga Knjižnice tehniških fakultet, da vzpostavi proces shranitve ustrezne digitalne različice znanstvene objave v okviru redne dejavnosti.

DKUM naj bi odražala in vsebovala znanstveno dediščino, poleg tega pa se je dodatno pojavila še zahteva financerjev po spremljanju stroškov objave znanstvenega dela v odprtem dostopu. Ker bi bilo potrebno v DKUM vnašati tudi podatke o financerjih in financiranju in ker je potrebno podatke vnašati tudi v Digitalni repozitorij COBISS.SI – dCOBISS (v nadaljevanju dCOBISS), so se za bibliografe pojavile nove, dodatne delovne naloge. Zaradi tega je potrebna prilagoditev postopkov v samem procesu bibliografije.

Glede na pogovore na sestankih vodij fakultetnih knjižnic UM⁴ in glede na pogovore na sestankih bibliografov UM ter glede na dosedanje izkušnje sklepamo, da se tudi ostale knjižnice fakultet soočajo z istimi težavami na področju zagotavljanja odprtega dostopa do rezultatov raziskav. Kljub temu, da je infrastruktura vzpostavljena (DKUM) in kljub pozivom k oddajanju/shranjevanju del s strani UM in Univerzitetne knjižnice Maribor (v nadaljevanju UKM), avtorji njihova dela/njihove objave (še vedno) ne oddajajo/ne shranjujejo v DKUM.

2 TEORETIČNE PODLAGE

2.1 ODPRTA ZNANOST

Odperta znanost obsega principe in prakse delovanja, ki omogočajo, da so izsledki znanstvenih raziskav dostopni vsakomur (UNESCO Recommendation on Open Science, 2021). Odperta znanost zagotavlja tudi, da je (znanstveno) znanje dostopno in da je produkcija tega znanja vključujoča in trajnostna (UNESCO Recommendation ..., 2021). Z odprto znanostjo se poveča znanstveno sodelovanje, znanstvena spoznanja postanejo odprto dostopna in so na voljo za ponovno uporabo, proces ustvarjanja znanja, proces evalvacije in proces komunikacije tega

⁴ Vodje knjižnic se sestajajo na sestankih Strokovnega telesa vodij visokošolskih knjižnic Univerze v Mariboru, ki jo sestavlja vseh dvanajst fakultetnih knjižnic, skupaj z Univerzitetno knjižnico Maribor.

znanja pa postane dostopen posameznikom,⁵ ki obstajajo izven znanstvene skupnosti, kot je tradicionalno pojmovana (UNESCO Recommendation ..., 2021).

Kot smo že zapisali, pojem odprte znanosti obsega več področij znanstvenoraziskovalnega dela. Poleg zagotavljanja takojšnje dostopnosti znanstvenih del zajema še ponovno rabo raziskovalnih podatkov, skupno uporabo programske, strojne in druge opreme, preoblikovanje tradicionalnih meril in kriterijev za vrednotenje znanstvenoraziskovalnega dela ter povezovanje znanosti z javnostjo (Odprta knjižnica, b. d.).

Gibanje odprte znanosti tako zajema čim širše deljenje, temeljito preučevanje in ponovno uporabo raziskovalnih izsledkov,⁶ raziskovalnih komponent in raziskovalnih metod v korist znanosti in družbe nasploh (Leonelli, 2023).

IFLA, International Federation of Library Associations and Institutions, po slovensko Mednarodna zveza bibliotekarskih združenj in ustanov, je že leta 2011 izdala izjavo glede svoje pozicije do odprtega dostopa.

V IFLA izjavi o odprtem dostopu je odprti dostop definiran kot koncept, gibanje in poslovni model, cilj katerega je zagotavljanje odprtega dostopa in ponovne uporabe znanstvenega znanja v obliki raziskovalnih/znanstvenih člankov, monografij, podatkov in sorodnega gradiva (IFLA Statement on open access – clarifying IFLA's position and strategy, 2011). Odprti dostop tako predstavlja nov poslovni model, v katerem za dostop do znanstvenih člankov ni več potrebno plačati naročnine – vsebine so brezplačne tako za bralce kot tudi za (njihove) institucije (IFLA Statement on open access ..., 2011). Izjava navaja tudi vse pozitivne posledice/koristi tega, da so raziskave in rezultati raziskav na voljo brez finančnih, pravnih in tehničnih ovir. Raziskovalci imajo korist od povečane vidnosti⁷, rabe⁸ in vpliva⁹ svojih del, odprti dostop ustanovam pomaga promovirati njihova močnejša/vplivnejša raziskovalna področja, založnikom pa prinese

⁵ V izvorniku 'societal actors', družbeni akterji.

⁶ V izvorniku 'output'.

⁷ V izvorniku 'visibility'.

⁸ V izvorniku 'usage'.

⁹ V izvorniku 'impact'.

maksimalno prepoznavnost, povečano bralnost in vpliv¹⁰ njihovih vsebin (IFLA Statement on open access ..., 2011).

IFLA je deset let po objavi svoje izjave izdala še poziv, v katerem se ozira na in ponovno razmišlja o dogajanju na področju odprtega dostopa v letih, ki so minila od prvotne izjave in identificira prioriteta področja, ki se jim je potrebno posvetiti (IFLA, 2022).

Poznamo več vrst odprtega dostopa, podrobnejše opise in razlage posamezne vrste odprtega dostopa navajamo v enem izmed naslednjih podpoglavjih, natančneje v podpoglavju 2.2 *Odprti dostop do rezultatov raziskav*.

Formalne začetke odprtega dostopa predstavljajo deklaracije, ki so bile objavljene v naslednjem zaporedju: leta 2002 **Budimpeštanska deklaracija**¹¹ (Budapest Open Access Initiative, 2002), leta 2003 **Bethesda deklaracija**¹² (Bethesda Statement on Open Access Publishing, 2003) in istega leta še **Berlinska deklaracija**¹³ (Open Access Initiatives of the Max Planck Society, b. d.). Sledili sta še **deklaracija DORA** (DORA, b. d.) leta 2012 ter **Tasmanska deklaracija** leta 2013 (The Tasman Declaration on Open Research, 2013) in **Leidenski manifest** (Hicks idr., 2015). Slednja dokumenta se dotikata ocenjevanja znanstvene uspešnosti. Leta 2018 je Združenje evropskih raziskovalnih knjižnic¹⁴ sestavilo dokument z naslovom **Open Science Roadmap – Načrt za odprto znanost**, v katerem so opisani konkretni ukrepi, ki jih lahko sprejmejo in izvajajo knjižnice na področju odprte znanosti (LIBER Europe, 2018). Naj omenimo še **Hongkongške principe** iz leta 2020, ki se tičejo ocenjevanja raziskovalcev (Moher idr., 2020).

Načrt S ali Plan S je mednarodna pobuda za objavlanje v odprtem dostopu (Plan S, b. d.). Ustanovljena je bila leta 2018 z namenom, da se znanstveni skupnosti zagotovi prost dostop do vseh rezultatov raziskav. V njej sodelujejo tako javne agencije kot tudi zasebne fundacije. Načrt S zahteva, da so od leta 2021 dalje vse znanstvene publikacije, ki jih financirajo članice

¹⁰ V izvorniku 'impact'.

¹¹ The Budapest Open Access Initiative.

¹² The Bethesda Declaration on Open Access publishing.

¹³ The Berlin Declaration of Open Access to Scientific Knowledge

¹⁴ Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Association of European Research Libraries ali krajše LIBER.

kOAlcije S¹⁵, objavljene v odprto dostopnih revijah, na odprto dostopnih platformah ali shranjene v odprto dostopnih repozitorijih brez embarga (Plan S, b. d.). Skladnost z Načrtom S je mogoče zagotoviti tako po zeleni, zlati in diamantni poti, po hibridni poti pa le v prehodnem obdobju z jasno določeno časovnico in zgolj kot del transformativnih pogodb za zakup mednarodne znanstvene literature (Plan S, b. d.). Načrt S zajema tudi deset načel, ki se tičejo avtorskih pravic avtorjev/institucij, kriterijev za kvalitetne odprto dostopne revije/platforme/repozitorije in vzpostavljanje takšnih odprto dostopnih revij/platform/repozitorijev, pristojbin za odprti dostop in njihovo transparentnost, usklajevanja strategij/politik/praks vseh deležnikov (Plan S, b. d.). Načela tudi opozarjajo na določene vidike odprtega dostopa - tako npr. izpostavljajo zavedanje o daljšem procesu zagotavljanja odprtega dostopa za monografije in knjižna poglavja (Plan S, b. d.).

2.2 ODPRTI DOSTOP DO REZULTATOV RAZISKAV

Poznamo dve poti do odprtega dostopa – **zlato** in **zeleno**. O zlati poti oziroma o **zlatem** odprtem dostopu¹⁶ govorimo takrat, kadar avtor svoj članek objavi v odprto dostopni reviji (Open Access Journal¹⁷). Članki so v takšnih revijah dostopni brez (plačila) naročnine in uporabljajo avtorskopravni model, v skladu s katerim avtor obdrži materialne avtorske pravice, kot so na primer Creative Commons licence (Vilar, 2022). Objava je za avtorja brezplačna ali pa je zanj potrebno plačati strošek procesiranja članka ali Article Processing Charge, krajše APC (Vilar, 2022). V povezavi z zlatim odprtim dostopom omenjamo še **hibridni** odprti dostop, ko je članek objavljen v zlatem odprtem dostopu, vendar v naročniški (in ne 'zlati') znanstveni reviji, zanj pa je bil plačan strošek procesiranja članka oziroma APC (Vilar, 2022). Kljub temu, da gre za naročniško znanstveno revijo, v kateri je možno najti naročniške članke¹⁸, avtor za članek obdrži materialno avtorsko pravico. Strošek procesiranja članka pokrije financer ali ustanova raziskave (Vilar, 2022).

Tudi v modelu **diamantnega ali platinastega** odprtega dostopa v resnici govorimo o zlatem odprtem dostopu. V primeru diamantnega odprtega dostopa avtor svoj članek objavi brezplačno

¹⁵ COAlition S.

¹⁶ V angleščini 'gold open access'.

¹⁷ Seznam odprto dostopnih revij in člankov najdemo v direktoriju DOAJ, Directory of Open Access Journals, ki je dostopen na povezavi: <https://doaj.org>.

¹⁸ Za te članke avtorji nimajo materialnih avtorskih pravic, saj so jih prenesli na založbo.

(ni potrebno plačati nobenih stroškov objave), članek je v odprtem dostopu na voljo takoj, avtor pa obdrži materialne avtorske pravice in dovoli deljenje ter ponovno uporabo znanstvenega dela (Vilar, 2022). Gre za model objavljanja v odprtem dostopu, ki je neprofiten in ne prinaša nobenih dobičkov, sredstva za delovanje pa se zagotovijo preko sponzorstva, donacij, zbiranja sredstev, množičnega financiranja itd. (Vilar, 2022). Založniki, ki objavljajo v diamantnem/platinastem odprtem dostopu, so lahko znanstvena združenja, raziskovalne institucije, knjižnice, financerji, neprofitne organizacije itd. (Vilar, 2022).

V **zelenem** odprtem dostopu avtor končno (recenzirano) sprejeto različico ali še ne recenzirano različico svojega članka shrani oziroma samoarhivira v institucionalni repozitorij (Vilar, 2022). Takrat, ko je avtor za objavo svojo materialno avtorsko pravico prenesel na založnika (v primeru objave v naročniški znanstveni reviji), mora avtor pridobiti dovoljenje založnika za shranitev/samoarhiviranje recenziranega ali nerecenziranega članka v repozitorij (Vilar, 2022). Avtorji lahko politike in licenčne pogoje/določila založnikov (in financerjev) naročniških znanstvenih revij glede shranjevanja člankov v repozitorije preverjajo na portalu SHERPA/ROMEO in SHERPA/JULIET (Vilar, 2022).

Govorimo lahko tudi o **bronastem** odprtem dostopu, in sicer takrat, ko je članek objavljen na založnikovi spletni strani in je prost za branje le tam, vendar pa članek nima urejene (odprto dostopne) licence in običajno ni na voljo za ponovno uporabo (Open access, 2023).

2.3 ODPRTI DOSTOP V SLOVENIJI – PRAVNE PODLAGE/ZAKONODAJA¹⁹

V slovenskem prostoru sta odprti dostop prva (na kratko) omenjala **Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011-2020** (ReRIS11-20, 2011) in **Načrt razvoja raziskovalnih infrastruktur 2011-2020** (NRRI, 2011).

Z odprtim dostopom v Sloveniji se je v resnici prva ukvarjala leta 2015 sprejeta **Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015-2020** (2015), ki ji je sledil **Akcijski načrt izvedbe Nacionalne strategije odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015-2020** (2017).

¹⁹ Delno povzeto po spletni objavi 'Politike odprte znanosti in ravnanja z raziskovalnimi podatki v Sloveniji' (DiRROS Data, 2023).

Nacionalna strategija odprtega dostopa je bila popolnoma usklajena z določili glede odprtega dostopa v Obzorju 2020 (Kotar, 2016). Uresničevanje Nacionalne strategije odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015-2020 je predstavljalo tudi dejstvo, da je bil ARIS podpisnik že omenjenega Načrta S (Plan S) leta 2018 (ARIS, 2018). Leta 2021 je bil sprejet Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID, 2021). Letos spomladi, maja 2023, sta bila sprejeta še dva ključna dokumenta, in sicer Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti (2023) in Akcijski načrt za odprto znanost (2023). Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30, 2022), sprejeta leta 2022, ki je ključni strateški dokument Slovenije za področje raziskav in inovacij ter osnova za oblikovanje znanstvenoraziskovalnih in razvojnih politik, se odprti znanosti posveča v Cilju 6.2 – Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav ReZrIS30 (Akcijski načrt za odprto znanost ..., 2023).

2.3.1 Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID)

V zakonu najdemo definicijo odprte znanosti, ki »obsega predvsem odprt dostop do raziskovalnih rezultatov, vrednotenje kakovosti in vpliva znanstvenoraziskovalnega dela z uporabo odgovornih metrik ter povezovanje in vključevanje zainteresirane javnosti v raziskovalni proces« (ZZrID, 2021). Nadalje zakon v 40., 41. in 42. členu opredeljuje določila uresničevanja načel odprte znanosti v znanstvenoraziskovalni dejavnosti (ZZrID, 2021). Podrobneje so določila opredeljena v Uredbi o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti.

2.3.2 Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti

Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti (v nadaljevanju Uredba) izvajalcem znanstvenoraziskovalne dejavnosti nalaga obvezo/dolžnost zagotavljanja odprtega dostopa do rezultatov raziskav v okviru raziskav, sofinanciranih z javnimi viri najmanj v višini 50 %. Uredba v skladu z načeli odprte znanosti v 2. členu (zahteve) določa, da morajo izvajalci znanstvenoraziskovalne dejavnosti zagotoviti odprti dostop do digitalnih različic znanstvenih publikacij in drugih rezultatov raziskav, ki so obravnavani v teh publikacijah, kot so znanstveni članki v znanstvenih revijah ali na znanstvenih založniških platformah, znanstvene monografije, pa tudi raziskovalni podatki in programska oprema, ki je

nastala kot rezultat raziskav (Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti, 2023).

V 3. členu (izvedba) Uredba določa, da je odprti dostop zagotovljen takoj, ko je to izvedljivo, najpozneje pa ob objavi znanstvene publikacije (Uredba ..., 2023). Uredba tudi določa, na kakšen način je odprti dostop izveden, in sicer tako, da sta strojno berljiva digitalna oblika objavljene različice znanstvene publikacije (VoR²⁰) ali recenziran rokopis (AAM²¹), sprejet v objavo, shranjena v **zaupanja vrednem repozitoriju za znanstvene publikacije** in da je zanj omogočen takojšnji odprti dostop (Uredba ..., 2023).

Izvajalcem prav tako nalaga obvezo vključevanja zainteresirane javnosti v znanstvenoraziskovalno delo, uveljavljanje načel odprte znanosti pa predvideva tudi za področje vrednotenja in ocenjevanja raziskovalcev, kot tudi raziskovalnih organizacij ter raziskovalnih programov in projektov (Uredba ..., 2023).

Uredba tudi še vedno omogoča objave v hibridnih/naročniških revijah²², določa pa, da morajo raziskovalci pripraviti načrt ravnanja z raziskovalnimi podatki in pri tem upoštevati načela FAIR, da je zagotovljen odprti dostop do raziskovalnih (meta)podatkov in drugih rezultatov raziskav (Uredba ..., 2023). Uredba določa še **repozitorije** kot mesta, kjer naj bodo ti raziskovalni podatki in drugi rezultati raziskav trajno shranjeni, z določitvijo vrst odprtih licenc pa se dotika tudi področja avtorskega prava (Uredba ..., 2023).

Glede ocenjevanja in evalvacije raziskovalne dejavnosti, raziskovalnih programov in infrastrukturne dejavnosti določa, da je potrebno vrednotiti **bistvene vsebinske dosežke znanstvenoraziskovalnega dela** ter da je potrebno poleg tega upoštevati še druge vrste rezultatov raziskav in druge prakse odprte znanosti (Uredba ..., 2023). Uredba govori še o možnosti odprtega recenziranja znanstvenih publikacij in financerje nagovarja k upoštevanju potreb končnih uporabnikov in k spodbujanju izvajanja občanske znanosti (Uredba ..., 2023).

²⁰ Version of Record.

²¹ Author Accepted Manuscript.

²² Raziskovalec lahko v tem primeru svoj članek objavi na osnovi vavčerja za APC, stroške odprto dostopnih objav v tem primeru namreč prevzame financer iz drugih virov (Uredba ..., 2023).

2.3.3 Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30)

O odprti znanosti lahko v resoluciji najdemo predvidene ukrepe znotraj cilja Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnost raziskav (Cilj 6.2). Omenjeni cilj naslavlja zagotavljanje mednarodne skladnosti nacionalnega ekosistema odprte znanosti, nacionalnih struktur in infrastruktur in vključevanje v mednarodne povezave in infrastrukture (ReZrIS, 2022). Drugi izmed ukrepov naslavlja uvedbo sodobnih pristopov vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti v skladu z načeli odprte znanosti, tretji predpostavlja zagotavljanje skladnosti rezultatov znanstvenih raziskav z načeli FAIR, četrti ukrep govori o vzpostavitvi nacionalne skupnosti za odprto znanost, peti in šesti pa o spodbujanju (razvoja) občanske znanosti in spodbujanju (razvoja) nacionalne znanstvene založniške dejavnosti za delovanje po načelih odprte znanosti (ReZrIS, 2022).

2.3.4 Akcijski načrt za odprto znanost za izvedbo Ukrepa 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav v okviru Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030

Akcijski načrt predstavlja izvedbeni dokument Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (2022) in med drugim vsebuje aktivnosti in kazalnike za posamezne ukrepe v cilju 6. Horizontalni cilji, Ukrepa 6.2. Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav v okviru Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (Akcijski načrt za odprto znanost ..., 2023). Izpostavljamo le tiste aktivnosti, ki so neposredno vezane na zagotavljanje in spremljanje stroškov odprtega dostopa do rezultatov raziskav.

Akcijski načrt za aktivnosti med drugimi predvideva prilagoditev javnih raziskovalnih organizacij (JRO) za delovanje po načelih odprte znanosti, nadgradnjo dela Osrednjih specializiranih informacijskih centrov za raziskovalno dejavnost (OSIC) pri vodenju raziskovalnih zapisov raziskovalcev v sistemu COBISS.SI z upoštevanjem raznolikosti raziskovalnih rezultatov, delovanje dCOBISS v skladu z mednarodnimi priporočili, standardi in zahtevami ARIS glede izpolnjevanja določil odprtega objavljavanja in nadgradnjo bibliografskih zapisov v sistemu COBISS z metapodatki o digitalnih objektih v skladu s

standardi, ki omogočajo metapodatkovni opis FAIR digitalnih objektov (Akcijski načrt ..., 2023).

Na področju **institucionalnih repozitorijev** Akcijski načrt predvideva aktivnost nadgradnje infrastrukture odprte znanosti (repozitorijev) s procesi za hranjenje in arhiviranje programske opreme, delovnih tokov, vsebnikov, učnih in večpredstavnih gradiv ter pretočnih vsebin, vzpostavitve sistema odprtih recenzij v repozitorijih nacionalne infrastrukture odprtega dostopa, v okviru institucionalnih repozitorijev tudi še razvoj znanstvenega založništva²³ (Akcijski načrt ..., 2023).

2.4 EVROPSKI RAZISKOVALNI PROSTOR IN RAZISKOVALNI PROGRAMI

Evropski raziskovalni prostor tvorijo države članice EU, skupaj z Evropsko komisijo in svetom Evropske unije (Kotar, 2022). Že v Nacionalni strategiji odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015-2020 je zapisano, da segajo prve aktivnosti v zvezi z znanstvenim komuniciranjem in njegovo posodobitvijo na ravni Evropske komisije v leto 2004. Okvirni program za raziskave in inovacije **Obzorje 2020 (Horizon 2020)**, ki je potekal v času od 2014 do 2020, pa je od prejemnikov sredstev zahteval zagotavljanje odprtega dostopa do vseh recenziranih (znanstvenih) objav iz sofinanciranih projektov, od držav članic Evropske unije pa pričakoval, da uveljavijo enaka določila za nacionalno financiranje raziskovalne dejavnosti, v skladu s priporočili Evropske komisije (Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015-2020, 2015). Nov okvirni program Evropske unije, **Obzorje Evropa (Horizon Europe)**, ki je aktiven v obdobju med 2021 in 2027, med drugim od upravičencev zahteva obvezen odprt dostop do objav za vse objave iz projektov in zagotovilo, »da sami ali avtorji ohranijo zadostne pravice intelektualne lastnine, da lahko izpolnijo zahteve glede odprtega dostopa« (Mrežnik, b. d. a). Tako se glede odprtega dostopa od upravičencev zahteva, da morajo »zagotoviti takojšen, odprt in brezplačen dostop do recenziranih znanstvenih objav, povezanih z njihovimi rezultati, v zaupanje vrednem repozitoriju« (Mrežnik, b. d. a). Obzorje Evropa zahteve se dotikajo tudi zelene poti oziroma shranitvijo avtorjevega končnega, recenziranega rokopisa v zaupanja vrednem repozitoriju, namreč da mora biti objava dostopna takoj ob izidu, torej brez embarga

²³ Gre za aktivnost A6.2.6/4.2 s kazalnikom K6.2.6/4.2.1: Vzpostavljeno agregiranje člankov iz znanstvenih časopisov in drugih publikacij v nacionalno infrastrukturo odprtega dostopa in druge agregatorje (Akcijski načrt ..., 2023).

oziroma časovnega odloga/zapore, uporabljena pa mora biti licenca Creative Commons priznanje avtorstva, CC BY, ali enakovredno (Mrežnik, b. d. a). Upoštevati je potrebno tudi FAIR načela za raziskovalne podatke in zagotoviti njihovo objavo v odprtem dostopu v zaupanja vrednem repozitoriju, z licenco CC BY ali CC0 (Mrežnik, b. d. a).

2.5 RAZLIČNE VRSTE REPOZITORIJEV

V repozitorijih so shranjene digitalne različice rezultatov raziskav, kamor poleg znanstvenih objav sodijo še raziskovalni podatki ali programska oprema (DiRROS Data, 2022). Repozitoriji te digitalne objekte skladiščijo in uporabnikom omogočajo, da preko spletnega uporabniškega vmesnika nalagajo ali dostopajo do tam oddanih datotek (DiRROS Data, 2022). Repozitorij lahko vzpostavi raziskovalna institucija ali znanstveni založnik, z njimi pa lahko upravlja tudi zasebno tehnološko podjetje ali neprofitna organizacija (DiRROS Data, 2022). Na ta način ločimo med **institucionalnimi** repozitoriji, **področno specifičnimi** repozitoriji (tematskimi, kot sta na primer PubMed Central in arXiv) in **splošnimi** repozitoriji, kot je na primer Zenodo (DiRROS Data, 2022).

Repozitoriji lahko omogočajo tudi trajno hrambo shranjenih/oddanih digitalnih vsebin, vendar so za to potrebni dodatni procesi.

2.5.1 Institucionalni repozitoriji

Institucionalne repozitorije vzpostavijo raziskovalne organizacije, v preteklosti z namenom hrambe digitalnih različic zaključnih del, danes pa tudi že z namenom shranjevanja odprto dostopnih različic znanstvenih publikacij in raziskovalnih podatkov svojih zaposlenih (DiRROS Data, 2022).

Institucionalni repozitorij je »digitalna zbirka, ki vsebuje intelektualno produkcijo ustanove, ki ga vzpostavi« (Ojsteršek idr., 2014, str. 16) in je »učinkovito promocijsko orodje« za raziskovalce in univerze (Ojsteršek idr., 2014, str. 34).

V Sloveniji ima institucionalni repozitorij vzpostavljen vsaka od univerz, Univerza v Ljubljani, Univerza v Mariboru, Univerza na Primorskem in Univerza v Novi Gorici. Vsi univerzitetni repozitoriji hranijo »celotna besedila zaključnih del študija in objav raziskovalcev ter drugo

intelektualno produkcijo univerz« (Ojsteršek idr., 2014, str. 24), vendar pa je dejstvo, da se je v večino repozitorijev in digitalnih zbirk pred letom 2012 shranjevalo le visokošolska (zaključna) dela, končnih različic objav raziskovalcev pa tam ni bilo možno najti (Ojsteršek idr., 2014). Vsi institucionalni repozitoriji slovenskih univerz so (tudi) povezani s sistemoma COBISS.SI in SICRIS ter univerzitetnim visokošolskim informacijskim sistemom in avtentikacijskim sistemom univerze (Ojsteršek idr., 2014). Vsebine in metapodatki iz institucionalnih repozitorijev univerz in drugih slovenskih zbirk se za potrebe združevalnega iskalnika, preverjanja podobnosti vsebin in priporočilnega sistema agregirajo na Nacionalnem portalu odprte znanosti (<https://www.openscience.si>) (Ojsteršek idr., 2014).

Zaradi kompatibilnosti univerzitetnih repozitorijev s priporočili OpenAIRE²⁴ je Evropski komisiji omogočeno samodejno zajemanje metapodatkov o objavah iz javno financiranih raziskav in njihovo prikazovanje na portalu OpenAIRE (Ojsteršek idr., 2014). To pomeni, da so repozitoriji opremljeni »z ustreznimi funkcionalnostmi programske opreme« (Ojsteršek idr., 2014, str. 32), zaradi česar je »omogočeno izpolnjevanje določil pogodb o sofinanciranju z javnimi sredstvi« (Ojsteršek idr., 2014, str. 32).

2.5.2 Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru

Institucionalni repozitorij Univerze v Mariboru se imenuje Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru in podpira »odprti dostop do znanstvenoraziskovalnih, strokovnih in drugih del in raziskovalnih podatkov, ki nastajajo na univerzi v procesih raziskovanja in izobraževanja« (Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru, b. d.). Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru (DKUM), enako kot drugi institucionalni repozitoriji slovenskih univerz, omogoča dve funkcionalnosti. Prva je namenja skrbnikom – to so knjižničarji, skrbniki sistema in referenti v

²⁴ Nacionalni in evropski financerji za spremljanje izvajanja ter preverjanje izpolnjevanja zahtev glede odprte dostopnosti znanstvenih publikacij uporabljajo portal OpenAIRE, kjer morajo biti na voljo vsi podatki o objavah, ki izhajajo iz programskega financiranja EU. Za namen zagotavljanja vseh potrebnih podatkov morajo repozitoriji, podatkovna središča in platforme za odprto objavlanje OpenAIRE kompatibilnost – metapodatki o znanstvenih publikacijah vsebovati ime raziskovalnega programa, ime projekta, akronim in številko projekta, datum objave publikacije, dolžino embarga in trajni identifikator (Odprta knjižnica, b. d.).

študentskih referatih (Ojsteršek idr., 2014). Na drugi strani imamo uporabniški del, ki je namenjen uporabnikom, ta pa je razdeljen na »del, ki je namenjen zainteresirani javnosti, in del, ki je namenjen prijavljenim uporabnikom« (Ojsteršek idr., 2014, str. 26). Prijavljeni uporabniki so lahko študenti ali zaposleni na univerzah, ki lahko v repozitorij oddaj(aj)o svoja dela (Ojsteršek idr., 2014). Medtem ko referenti v repozitoriju pregledajo in zaklenejo zaključna dela študentov, ki so jih študentje sami naložili, pa knjižničarji publikacije študentov in zaposlenih katalogizirajo v COBISS.SI ter od tam metapodatke prenesejo v DKUM (Ojsteršek idr., 2014). Metapodatki se lahko uvozijo iz lokalne baze COBISS.SI, knjižničarji pa poskrbijo tudi za to, da se jim doda elektronska različica publikacije (Ojsteršek idr., 2014). Ojsteršek idr. (2014, str. 26) avtorji v članku v zvezi s tem zapišejo tako: »Na tak način je mogoče v repozitorij shraniti tudi publikacije, ki so že katalogizirane v COBISS.SI in zanje obstajajo elektronske različice ter ima univerza zanje ustrezno urejene avtorske pravice.«

Institucionalni repozitorij DKUM, enako kot drugi institucionalni repozitoriji slovenskih univerz, omogoča prikaz različnih statistik – statistiko prikazuje za vsako članico univerze posebej, tako da lahko vidimo, koliko je vseh publikacij posamezne članice v repozitoriju²⁵, in kolikšno je število prenosov ali vpogledov v posamezno publikacijo (Ojsteršek idr., 2014). DKUM omogoča tudi prikaz lestvice največkrat ogledanega gradiva v obdobju zadnjih sedmih dni, v razdelku 'Statistika DKUM' pa je možen tudi ogled statistike za posameznega mentorja. DKUM ima iskalno funkcijo (funkcionalnost) in funkcijo brskanja. Brskanje je omogočeno po različnih kategorijah. Te so avtor²⁶, naslov²⁷, založnik²⁸, leto izida²⁹ in jezik³⁰. Iskati je možno z enostavnim ali naprednim iskanjem. Čeprav DKUM omogoča iskanje tudi po vrsti gradiv (diplomska, magistrska, doktorska dela, habilitacijsko in specialistično delo, višješolska diplomska naloga ter raziskovalni podatki ali korpus) in čeprav je v uvodniku DKUM zapisano, da ta poleg zaključnih del študentov vključuje tudi recenzirane objave iz sofinanciranih projektov, učna gradiva in druga dela, pa iskanje ni omogočeno po teh vrstah gradiv.

²⁵ Za gradiva s celotnim besedilom, z datoteko PDF, je tudi grafični prikaz števila gradiv posamezne organizacije-članice.

²⁶ Brskanje po kategoriji avtor je možno z izbiranjem začetne črke priimka avtorja, po abecedi.

²⁷ Razvrstitev po naslovu je abecedna, numerična (od 1 do 9) in znakovna (na primer „“, „«“).

²⁸ Pri 'založniku' najdemo razvrstitev po abecedi.

²⁹ Od leta 1755 do leta 2023.

³⁰ Znotraj kategorije 'jezik' najdemo angleški, bosanski, češki, črnogorski, francoski, grški, hrvaški, italijanski, latvijski, litvanski, madžarski, makedonski, nemški, norveški, poljski, portugalski, romunski, ruski, slovenski, srbski, španski in turški jezik, pa tudi 'večjezični', cirilico, slovanski jezik, neznan jezik in 'ni določen'.

DKUM pri oddaji zaključnih del omogoča storitev 'Preverjanje podobnosti vsebine' in storitev 'Priporočanja podobnih vsebin'.

Kot smo že zapisali v poglavju 2.3.5 *Akcijski načrt za odprto znanost za izvedbo Ukrepa 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav v okviru Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030* se na področju institucionalnih repozitorijev predvidevajo aktivnosti nadgradnje infrastrukture odprte znanosti – repozitorijev (Akcijski načrt za odprto znanost ..., 2023).

Avtorji članka 'Vzpostavitev repozitorijev slovenskih univerz in nacionalnega portala odprte znanosti' (Ojsteršek idr., 2014) v njem pišejo tudi o možnostih shranjevanja objav raziskovalcev. Kot smo že zapisali, imajo raziskovalci možnost v repozitorij shraniti različne publikacije. To lahko storijo sami ali pa zanje to stori pooblaščen oseba, npr. knjižničar. Vnosne maske so prilagojene tipologiji dokumentov za vodenje bibliografij v sistemu COBISS.SI in obsegajo vse od člankov, poglavij ali sestavkov v monografiji in prispevkov s konference, do monografij, visokošolskih učbenikov, ter patentov in raziskovalnih podatkov (Ojsteršek idr., 2014). Najprej se morajo raziskovalci v DKUM prijaviti, nato vnesti metapodatke in shraniti **ustrezno (dovoljeno)** elektronsko različico gradiva, in sicer v skladu s politiko o odprtem dostopu založnika in s pogodbo o prenosu avtorskih pravic, ki so jo sklenili z založnikom – na ta način določijo ustrezno digitalno različico in **vrsto dostopa** do elektronske različice (Ojsteršek idr., 2014). DKUM oziroma njegova programska oprema raziskovalcem omogoča, da to preverijo na portalu SHERPA/RoMEO³¹, saj se v repozitoriju nahaja povezava do tega portala (Ojsteršek idr., 2014). Raziskovalci lahko prav tako vnesejo »nosilca avtorskih pravic in vrsto dostopa do celotnega besedila (takojšnja dostopnost na svetovnem spletu, odlog objave do poteka datuma embarga ali zaprt dostop) ter [...] datum embarga« (Ojsteršek idr., 2014, str. 28).

DKUM omogoča trajno hrambo tam shranjenih datotek. Datoteka oziroma gradivo, shranjeno v DKUM, ima PID, Persistent Identifier ali trajni identifikator, ima pa tudi 'Datum trajnega hranjenja'.

³¹ Orodje, ki omogoča preverjanje politike založnikov glede odprtega dostopa. Dostopno je na povezavi: <https://v2.sherpa.ac.uk/romeo/>

2.6 ZALOŽNIŠKE PLATFORME – Financer kot založnik³²

O teh govorimo v primeru, če financer raziskovalne dejavnosti na za to posebej vzpostavljeni platformi omogoča objavo znanstvenih del, ki so rezultat financiranja tega financerja (Vilar, 2022). Takšna objava je za avtorja lahko brezplačna, lahko pa zanjo plača APC pristojbino, v obeh primerih pa je omogočen odprti dostop in s tem zagotovljena/izpolnjena zahteva financerja (Vilar, 2022). Pri tej vrsti odprtega dostopa oziroma pri tem načinu odprto dostopnega objavljanja avtor (praviloma) obdrži materialne avtorske pravice, npr. z licenco Creative Commons (Vilar, 2022).

3 RAZISKAVA

3.1 UVOD

Namen naše raziskave je bil pregledati izvirne znanstvene članke raziskovalcev Univerze v Mariboru, v letih 2020–2022, indeksirane v mednarodni podatkovni zbirki Web of Science Core Collection. Pri pregledu znanstvene produkcije UM v omenjenem obdobju smo se osredotočili na izvirne znanstvene članke z namenom, da ugotovimo, kakšno je stanje odprtega dostopa. V bazi WoS smo pregledali načine razvrščanja glede na vrsto odprtega dostopa, založnika, revijo ipd. ter ugotavljali, v kakšnem odprtem dostopu so članki raziskovalcev objavljeni in kje se nahajajo. Naša cilja sta bila med drugim ugotoviti, kakšen delež objav znanstvenih člankov (raziskovalcev UM) se nahaja v institucionalnem repozitoriju DKUM in pripraviti predlog procesa nalaganja/shranjevanja ustreznih, torej dovoljenih, različic znanstvenih člankov v DKUM, ki bi slonel na nadgradnji že obstoječega postopka bibliografske obdelave v visokošolskih knjižnicah UM.

Naši ključni raziskovalni vprašanji sta tako bili preveriti, kam so odložene objave znanstvenih člankov raziskovalcev UM, da je zagotovljen odprti dostop ter kakšen delež teh člankov je naloženih in javno dostopnih v institucionalnem repozitoriju DKUM, pri čemer smo se omejili na leta 2020, 2021 in 2022.

³² Funder as Publisher.

Pred opravljeno raziskavo smo si zastavili dve hipotezi, ki sta sloneli na cilj, ki smo si jih v raziskavi zastavili in na namenu, ki smo ga skušali doseči. Tako smo predvidevali, da se v repozitoriju DKUM nahaja zgolj manjše število objav (znanstvenih člankov) raziskovalcev UM in da se večje število objav (znanstvenih člankov) raziskovalcev UM nahaja izven DKUM, v drugih repozitorijih (drugih institucionalnih, področnih, splošnih) ali na drugih spletnih mestih, da je torej odprti dostop zagotovljen.

3.2 METODOLOGIJA

S kvalitativno metodo študije primera smo opisali stanje znanstvene produkcije in stanje produkcije znanstvenih člankov na Univerzi v Mariboru in podrobno predstavili institucionalni repozitorij Univerze v Mariboru – Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru. Z isto metodo smo opisali tudi postopek bibliografske obdelave.

Kvantitativno metodo pa smo uporabili za pregled stanja na področju odprtega dostopa na primeru izvornih znanstvenih člankov raziskovalcev UM v mednarodni bibliografski bazi Web of Science Core Collection v obdobju 2020–2022.

Za opis pravnih podlag in drugih dokumentov, ki se tičejo odprtega dostopa in odprte znanosti nasploh, smo uporabili metodo pregleda virov in literature.

3.3 OPIS PODATKOVNE ZBIRKE WEB OF SCIENCE

Podatkovna zbirka Web of Science Core Collection (v nadaljevanju WoS) vključuje podatke iz okoli 12 000 najbolj vplivnih znanstvenih revij v svetovnem merilu (Mrežnik, b. d. b). Vanjo so vključene naslednje podzbirke: SCI-EXPANDED¹, SSCI² in A&HCI³ ter Emerging Sources Citation Index, Conference Proceedings Citation Index – Science, Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities, Book Citation Index – Science, Book Citation Index – Social Sciences & Humanities, Current Chemical Reactions in Index Chemicus (Mrežnik, b. d. b). WoS je od leta 2016 v lasti podjetja Clarivate iz Bostona v Združenih državah Amerike, prej Thomson Reuters (Clarivate, 2023). Začetki platforme Web of Science, prej znanega pod imenom Web of Knowledge, segajo v leto 1997 (Web of Science, 2023). WoS vsebuje zapise za članke, zbornike konferenc, poročila, patente ipd. (Portal elektroničnih izvora za hrvatsku akademsko i znanstvenu zajednicu, b. d.). WoS pokriva približno 250 različnih

raziskovalnih področij, od fizike in materialov do družboslovja in humanistike (Clarivate InCites Help, b. d.).

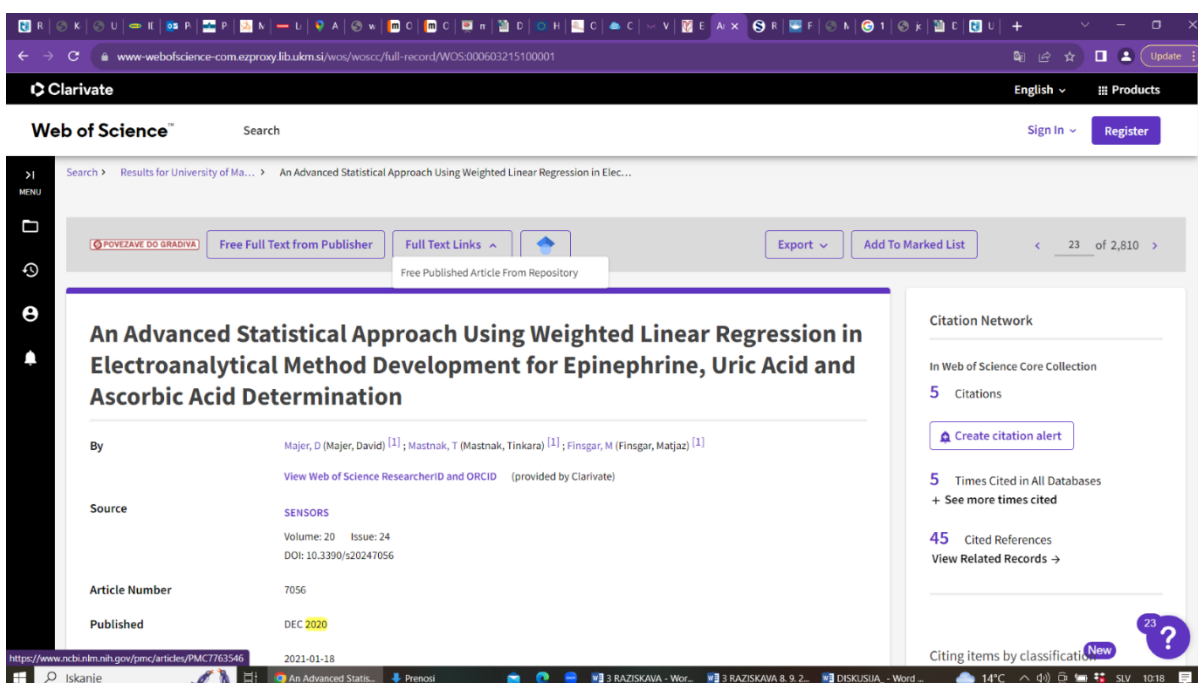
3.4 OPIS KLASIFIKACIJE/TIPOLOGIJE ODPRTEGA DOSTOPA V PODATKOVNI ZBIRKI WEB OF SCIENCE

Glede na dejstvo, da smo se pri iskanju, pregledu in analizi znanstvene produkcije osredotočili na znanstvene članke v odprtem dostopu, v nadaljevanju podrobneje predstavljamo možnosti, ki jih baza WoS ponuja za kategorijo odprtega dostopa.

Podatkovna zbirka Web of Science Core Collection za kategorijo odprtega dostopa ('Open Access') ponuja naslednje filtre: All Open Access, Gold, Gold-Hybrid, Free to Read, Green Published, Green Accepted in Green Submitted. V prevodu lahko govorimo o celotnem odprtem dostopu, o zlatem in zlatem-hibridnem odprtem dostopu, o prostem za branje oziroma prostem dostopu ter o zelenem objavljenem, zelenem sprejetem in zelenem oddanem/predloženem odprtem dostopu. Podatkovna zbirka ponuja tudi stran za pomoč ('Help Page'), kjer je podana daljša in obsežnejša razlaga različnih tipov oziroma vrst (nivojev – 'levels') odprtega dostopa. Opisi različnih vrst odprtega dostopa in opis možnosti dostopa do povezav (različnih) odprto dostopnih različic člankov je v celoti povzet po besedilu, ki ga najdemo na spletni strani Web of Science Help (Clarivate Web of Science Help, b. d.).

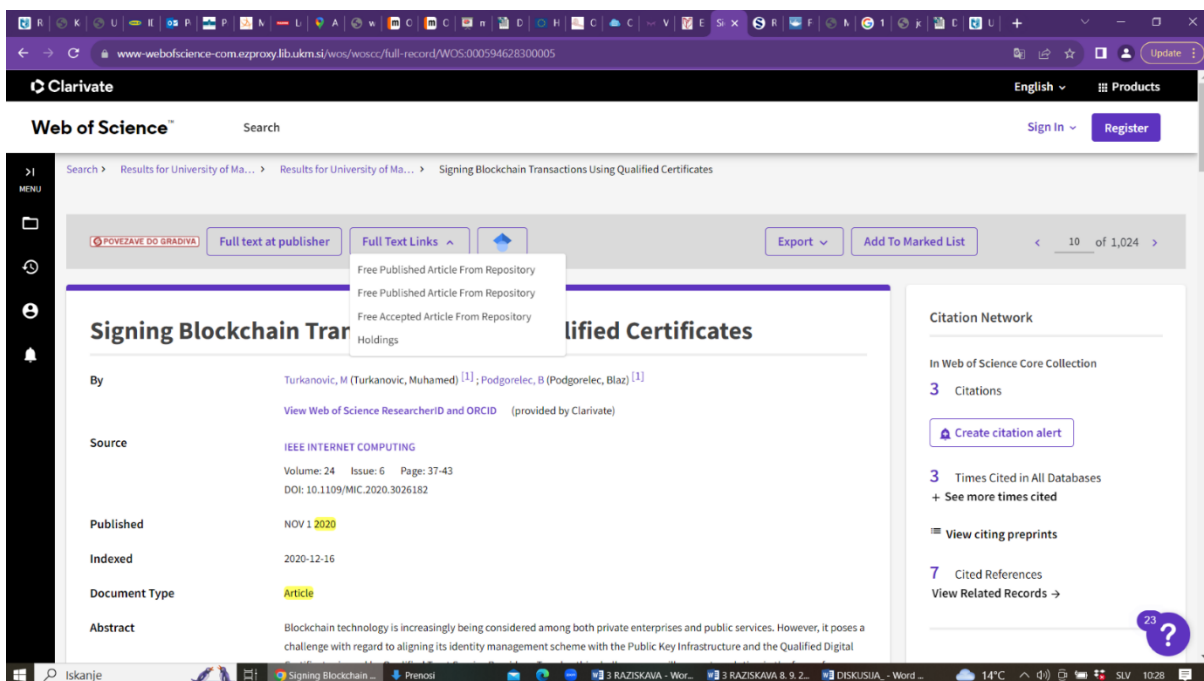
Status odprtega dostopa v WoS omogoča sodelovanje z neprofitno organizacijo OurResearch in sodi med projekte, med katere spada tudi Unpaywall. Unpaywall je podatkovna zbirka, ki vsebuje več deset milijonov znanstvenih člankov v odprtem dostopu (Cobiss+, b. d.), podatkovna zbirka pa vsebino v odprtem dostopu zajema iz več kot 50.000 repozitorijev in založnikov (Unpaywall, b. d.). WoS partnerstvo z OurResearch omogoča prepoznavanje in odkrivanje vsebin, gre za odprto dostopne različice člankov, v zlatem in bronastem odprtem dostopu, pri čemer so to vsebine, ki so dostopne na založnikovi spletni strani (gre za revije v zlatem odprtem dostopu oziroma zlate revije, op. a.). Prav tako je omogočeno prepoznavanje vsebin v zelenem odprtem dostopu, ko avtorji vsebino samoarhivirajo v repozitoriju. Posledica sodelovanja WoS in OurResearch je dostop do več odprto dostopnih različic članka v WoS in razvrščanje teh različic glede na kakovost različic ('best version'), tako da je prva različica, ki je na voljo in ki jo vidimo, vedno 'najboljša različica članka', kadar je na voljo več različic članka v odprtem dostopu. Po vnosu poizvedbe tako na strani z rezultati (zadetki) vidimo le

povezavo na eno, 'najboljšo', različico članka. Če je na razpolago več verzij članka, se bodo povezave do ostalih verzij pojavile v 'Full Text Options Menu' na 'Full Record' strani izbranega članka. Do teh različic lahko dostopamo tako, da izberemo (kliknemo na) naslov članka, nakar se nam na novi strani, nad naslovom, pojavita dva okvirja – v enem lahko izberemo povezavo na 'Full text at publisher', torej povezavo do celotnega besedila na založnikovi spletni strani, v drugem okencu pa lahko izberemo eno ali več povezav do odprto dostopnih različic članka, glede na število različic.



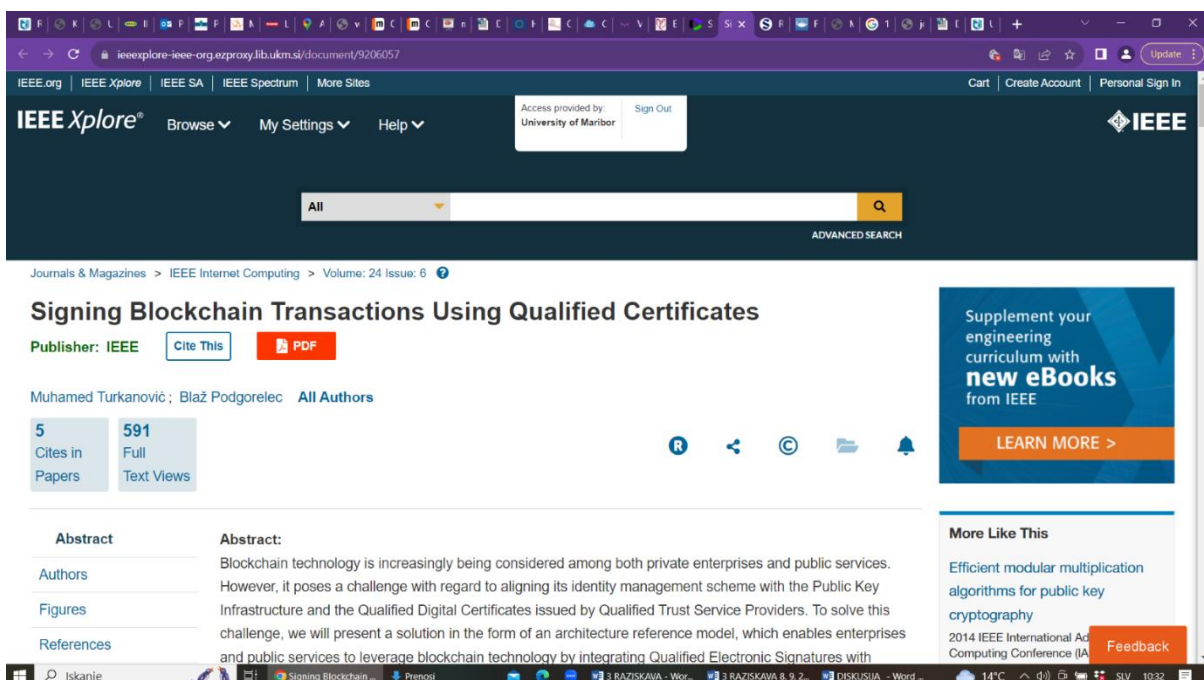
Slika 1: Primer članka, kjer sta na voljo založnikova različica in založnikova različica, naložena v repozitorij

Kot prikazuje Slika 1, gre v primeru prvega članka, ki smo ga v WoS naključno izbrali, za dve različici. Založnikova različica je na voljo na založnikovi spletni strani, v repozitorij pa je prav tako odložena založnikova različica. V tem primeru gre za repozitorij PubMed Central, ki je brezplačni arhiv celotnih besedil v digitalni obliki s področja biomedicine in biosistemskih ved (National Library of Medicine, b. d.).



Slika 2: Primer članka, kjer so na voljo založnikova različica, založnikova različica v repozitoriju in končni recenziran avtorjev rokopis

Kot lahko vidimo, Slika 2 prikazuje drug primer, in sicer članek, kjer je na voljo več odprto dostopnih različic članka.



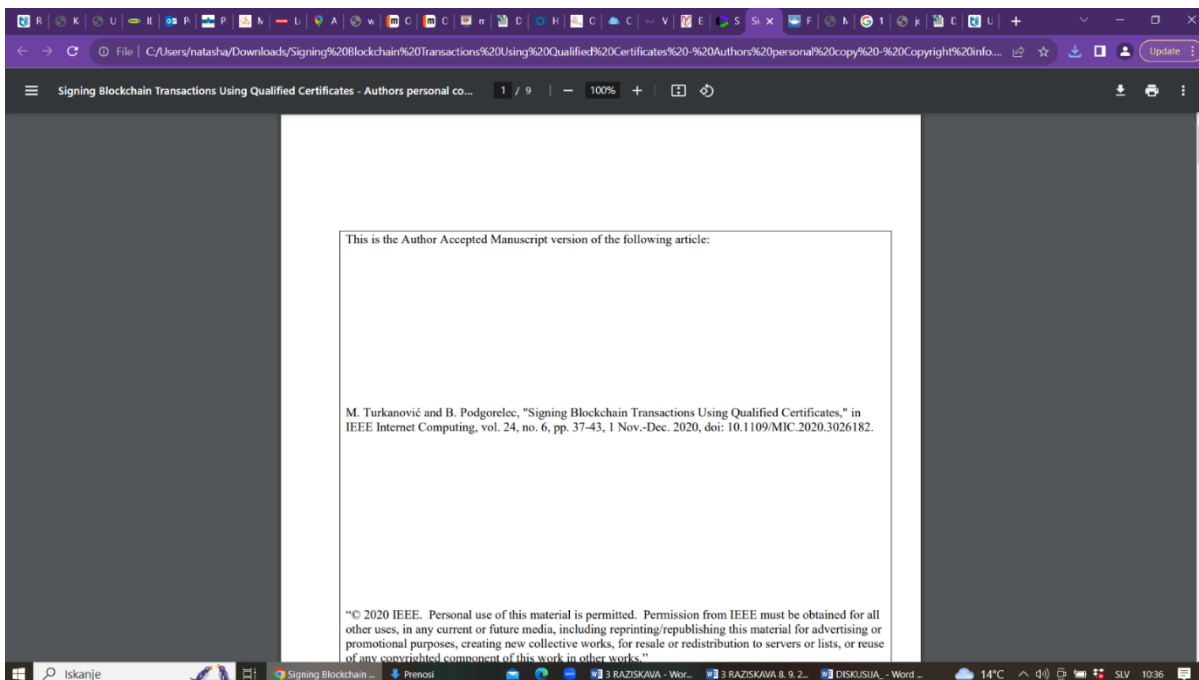
Slika 3: Posnetek zaslona založnikove različice na založnikovi spletni strani

Založnik članka je v tem primeru IEEE, kar lahko vidimo na Sliki 3.



Slika 4: Posnetek zaslona založnikove različice v institucionalnem repozitoriju DKUM

Slika 4 prikazuje članek, ki je shranjen tudi v institucionalnem repozitoriju DKUM.



Slika 5: Posnetek zaslona prenešene datoteke avtorjevega končnega recenziranega rokopisa

Zadnja verzija pa je različica recenziranega rokopisa članka (AAM), ki se ob kliku na povezavo avtomatično prenese na računalnik, kar lahko vidimo na Sliki 5.

Na tem mestu podajamo še razlago različnih vrst (tipov) odprtega dostopa, kot jih navaja WoS. Članki v **zlatem** odprtem dostopu imajo Creative Commons licenco (CC licenco) oziroma jih kot takšne identificira OurResearch. Članki v zlatem odprtem dostopu so tudi članki v hibridnih revijah oziroma revijah, kjer vsa vsebina ni v zlatem odprtem dostopu. Članki v zlatem odprtem dostopu v takšnih (naročniških) revijah imajo prav tako CC licenco. Takšne članke WoS opredeljuje kot članke v **zlatem-hibridnem** odprtem dostopu. Članki v odprtem dostopu 'prosto za branje' (Free to Read) oziroma članki v **prostem dostopu** so članki brez CC licence oziroma jih identificira OurResearch. Licence so za takšne članke nejasne. Gre za članke, ki so prosto dostopni na založnikovi spletni strani. Posebna opomba, ki jo WoS omenja v primeru tovrstnih člankov je dejstvo, da založniki včasih omogočijo prost dostop za omejeno količino časa do sicer plačljive vsebine. V teh primerih lahko prihaja do napak v podatkih v WoS.

V WoS se članki v zelenem odprtem dostopu delijo na članke v **objavljenem zelenem** odprtem dostopu, na članke v **sprejetem zelenem** odprtem dostopu in na članke v **oddanem zelenem** odprtem dostopu.

Članki, ki so v **objavljenem zelenem** odprtem dostopu, imajo končne objavljene (založnikove) verzije oddane v institucionalnem ali področnem (tematskem) repozitoriju. Članki, ki so v **sprejetem** zelenem odprtem dostopu, imajo v repozitorij oddane končne recenzirane avtorjeve rokopise, ki se razlikujejo od končne objavljene oziroma založnikove različice. V takšnem primeru govorimo tudi o **recenziranem rokopisu** oziroma o **avtorjevi končni recenzirani različici** članka ali **postprint**-u. Pri člankih v **oddanem** zelenem odprtem dostopu pa gre v resnici za izvirne rokopise, ki so bili oddani, vendar pa (še) niso bili recenzirani. Govorimo o t. i. **delovni (nerecenzirani) različici** članka ali **preprint**-u.

3.5 REZULTATI RAZISKAVE

V podatkovni zbirki WoS smo s poizvedbo po afiliaciji 'University of Maribor' (v izvorniku 'Affiliation') in po letu objave ('Year Published'), kjer smo se omejili na obdobje med leti 2020 in 2022, dobili 3476 zadetkov. Iskanje smo dodatno omejili s tipologijo publikacije/dokumenta ('Document Type') članek ('Article'). Dodatna omejitev je rezultirala v zmanjšanju zadetkov, ki jih je bilo tako 2810.

V nadaljevanju smo se lotili pregleda in analize stanja znanstvenih člankov v odprtem dostopu.

Zanimivo se nam je zdelo raziskati, katera raziskovalna področja so najbolje/največkrat in katera najslabše/najmanjkrat zastopana med izvirnimi znanstvenimi članki raziskovalcev UM v odprtem dostopu v obdobju 2020–2022. Rezultati so pokazali, da je največ odprto dostopnih člankov (izbrani filter je bil 'All Open Access', torej so bili zajeti vsi članki v odprtem dostopu) s področja tehnike oziroma inženirstva ('Engineering'). Odstotek teh člankov je znašal 15,6 %. Sledila so naslednja raziskovalna področja: fizika ('Physics') s 14,9 %, kemija ('Chemistry') s 13,8 % in znanost o materialih ('Materials Science') z 12,9 %. Nekatera izmed najslabše zastopanih raziskovalnih področij, torej tista, ki imajo najmanj izvirnih znanstvenih člankov v odprtem dostopu, pa so bila področja izobraževanja ('Education Educational Research) z 1,7 %, kmetijstva ('Agriculture') z 1,6 % in psihologije ('Psychology') s prav tako 1,6 %.

Nato smo pogledali, kakšne rezultate dobimo, če znanstvene članke razvrstimo glede na vrsto odprtega dostopa.

Preglednica 1: Prikaz znanstvenih člankov raziskovalcev UM v časovnem obdobju 2020–2022 glede na vrsto odprtega dostopa

Število znanstvenih člankov raziskovalcev UM v obdobju 2020–2022 v WoS: 2810	
VRSTA ODPRTEGA DOSTOPA	ŠTEVILO ČLANKOV
ZLATI odprti dostop	1314
ZLATI-HIBRIDNI odprti dostop	330
ZELENI (OBJAVLJEN) odprti dostop	1024
ZELENI (SPREJET) odprti dostop	130
ZELENI (ODDAN) odprti dostop	319
FREE TO READ odprti dostop	98

Rezultati pregleda znanstvenih člankov na UM glede na vrsto odprtega dostopa v Preglednici 1 kažejo, da je v zlatem odprtem dostopu 1314 člankov, v zlatem hibridnem odprtem dostopu je 330 člankov, v zelenem objavljenem odprtem dostopu je 1024 člankov, v zelenem sprejetem odprtem dostopu je 130 in v zelenem oddanem odprtem dostopu 319 znanstvenih člankov. Prosto dostopnih je 98 znanstvenih člankov.

Preglednica 2: Število člankov v različnih vrstah odprtega dostopa glede na izbrana filtra

Vrsta OD	Izbran filter: brez filtra	Izbran filter: zlat OD	Izbran filter: zelen objavljen OD
zlat OD	1314	1314	757
zlat-hibridni OD	330	/	166
zelen objavljen OD	1024	757	1024
zelen sprejet OD	130	36	95
zelen oddan OD	319	95	127

Iz Preglednice 2 iz pregleda zadetkov glede na izbiro filtra lahko pri izbranem filtru '**zlat odprti dostop**' vidimo, da je od 1314 člankov 757 člankov v zlatem odprtem dostopu z ustrežno različico naloženih (se nahajajo v) v institucionalnem ali področnem oziroma tematskem repozitoriju, glede na opis kriterijev za zelen **objavljen** odprti dostop, ki jih najdemo v WoS, na njihovi spletni strani – Clarivate Web of Science Help (b. d.). Hkrati je 36 člankov od 1314 člankov v zlatem odprtem dostopu, dostopnih v zelenem **sprejetem** odprtem dostopu, kar pomeni, da gre za recenzirane rokopise, sprejete v objavo, ki so odloženi v repozitorij. V zlatem, hkrati pa v zelenem **oddanem** odprtem dostopu, je objavljenih 95 člankov, pri teh gre za nerecenzirane izvirne rokopise, ki so bili poslani reviji.

Iz iste preglednice iz pregleda zadetkov glede na izbiro filtra lahko pri izbranem filtru '**zelen objavljen odprti dostop**' vidimo, da je od 1024 člankov v zelenem **objavljenem** odprtem dostopu 757 člankov dostopnih v zlatem odprtem dostopu, torej v zlatih revijah, kar se ujema s podatkom o številu člankov v zelenem objavljenem odprtem dostopu, ko je bil izbrani filter za zlati odprti dostop, 166 člankov pa je dostopnih v hibridnih revijah. Od 1024 člankov jih je 95 objavljenih v zelenem **sprejetem** odprtem dostopu, kar pomeni, da gre za recenzirane rokopise, sprejete v objavo, ki so odloženi v repozitorij, 127 pa jih je v zelenem **oddanem** odprtem dostopu, kar pomeni, da gre za nerecenzirane izvirne rokopise, ki so bili poslani reviji.

Preglednica 3: Število izvirnih znanstvenih člankov glede na članico (fakulteto) Univerze v Mariboru v časovnem obdobju 2020–2022 (stanje na dan poizvedbe, 5. 10. 2023)

OBDOBJE 2020–2022				
Zap. št.	ČLANICA UM*	ŠTEVILO IZVIRNIH ZNANSTVENIH ČLANKOV	ŠTEVILO IZVIRNIH ZNANSTVENIH ČLANKOV V DKUM	ODSTOTEK IZVIRNIH ZNANSTVENIH ČLANKOV V DKUM
1.	FERI	377	17	5 %
2.	FGPA	123	7	5 %
3.	FS*	422	15	4 %
4.	FKKT*	317	17	5 %
5.	EPF*	157	22	14 %
6.	FF*	139	7	5 %
7.	FE	56	2	3 %
8.	FL	91	6	6 %
9.	FVV	99	22	22 %
10.	FZV	78	9	12 %
11.	FKBV	120	3	3 %
12.	PF	75	10	13 %
13.	FNM	405	18	4 %
14.	FOV	80	9	11 %
15.	PEF	160	5	3 %
16.	FT	57	3	5 %
17.	MF*	290	43	15 %
	Skupaj:	3046	215	7

* kratice so razložene v seznamu kratic

**iskanje smo omejili na angleški jezik

S poizvedbo v COBISS.SI po članici UM in po tipologiji del/dokumentov z omejitvijo (izbiro filtra) za izbrano časovno obdobje (2020–2022) smo preverili število izvirnih znanstvenih člankov glede na afilijacijo na ravni fakultete. Nato smo rezultate pregledali z namenom, da ugotovimo, kolikšno število teh člankov se nahaja v DKUM. Na koncu smo izračunali še odstotek odloženih znanstvenih člankov v DKUM po posamezni članici in skupen odstotek shranjenih del v institucionalnem repozitoriju UM. Ta odstotek je znašal 7 %, kar odraža nizko število shranjenih člankov v DKUM po fakultetah, kar je vidno iz Preglednice 3.

3.6 PRIKAZ OBSTOJEČEGA STANJA PROCESA BIBLIOGRAFSKE OBDELAVE

Shema - prikaz obstoječega stanja procesa bibliografske obdelave v prilogi (Priloga 1) prikazuje postopek bibliografske obdelave dokumentov za potrebe vodenje bibliografije raziskovalcev. Raziskovalec bibliografu po objavi njegovega članka pošlje zahtevek za vnos v bibliografijo,

zraven pa pošlje podatke o članku, skupaj s prilogami ali povezavami. Bibliograf nato preveri ustreznost poslanih dokumentov in virov, še posebej podatke o odprtem dostopu, in jih primerja z založnikovo politiko oziroma politiko revije, v kateri je bil članek objavljen. Običajno so podatki o financiranju, torej o projektih in o stroških objave, nepopolni, zato je potrebno kontaktirati avtorja in ga zaprositi za podatke, ki manjkajo. Bibliograf v COBISS.SI kreira zapis in v polje 338 **obvezno** vključi podatke o financiranju. Bibliograf nato COBISS.SI izvozi v dCOBISS in tam ustvari objavo. V dCOBISS izpolni vsa polja – vpiše vse podatke, s čimer sta COBISS.SI zapis in dCOBISS zapis/objava **povezana**. Bibliograf nato delo nadaljuje v institucionalnem repozitoriju, v delu za skrbnike oziroma administratorje, kamor se preko COBISS.SI-ID številke prenesejo bibliografski podatki iz COBISS.SI zapisa in dCOBISS objave/zapisa. Gradivu je dodeljena DKUM ID številka, ustvari pa se tudi spletna povezava: <https://dk.um.si/> (DKUM link). Naloga bibliografa v tem koraku je, da preveri vse podatke, nakar naloži/shrani ustrezno različico članka, torej datoteko s to različico, doda pa tudi url naslov do originalne objave in revije/založnika. S tem je vsebina javno objavljena v DKUM. Opisana pot predstavlja sedanje stanje in potek dela. Po tej poti bibliograf sam vnese vse podatke in ustrezno različico članka, naloga avtorja je, da bibliografu sporoči vse potrebne in zahtevane podatke, ki jih le-ta potrebuje, da je ob objavi dela v DKUM zadoščeno vsem zahtevam uredbe in financerja.

4 RAZPRAVA

Za analizo raziskovalnih podatkov in predstavitev rezultatov smo uporabili kvantitativno analizo rezultatov, ki smo jih pridobili s pomočjo podatkovne zbirke Web of Science Core Collection. Za prikaz in predstavitev pridobljenih rezultatov smo uporabili opisno metodo, rezultate pa smo predstavili tudi v obliki preglednic.

V nalogi smo si za cilj zastavili raziskati, kakšno je stanje odprtega dostopa produkcije znanstvenih člankov v raziskovalcev UM v letih 2020–2022. Naš namen je bil ugotoviti, na kakšen način je zagotovljen odprti dostop znanstvenih člankov, in kolikšna količina člankov se nahaja v institucionalnem repozitoriju DKUM. Kot smo predvidevali, se večina člankov nahaja izven DKUM, v drugih institucionalnih in/ali področnih/tematskih repozitorijih. V DKUM se nahaja le manjši delež člankov, objavljenih v obdobju, ki smo si ga izbrali (za proučitev). Izsledki naše raziskave tako pokažejo, da avtorji, zaposleni na UM, svojih objav **ne** shranjujejo

v institucionalni repozitorij DKUM. Znanstveni članki, ki smo jih pregledali v podatkovni zbirki WoS in so objavljeni v zlatem odprtem dostopu, so dostopni na spletnih straneh založnika, enako pa velja tudi za članke, dostopne v zlatem odprtem dostopu v hibridnih revijah. Od teh je 68 % člankov odloženih v repozitorij, vendar ne v DKUM, ampak v druge repozitorije.

Članki, ki so odprto dostopni po zeleni poti, in se zanje zahteva samoarhiviranje v repozitoriju, se ne nahajajo v institucionalnem repozitoriju DKUM, temveč v drugih repozitorijih (glej odstotke v raziskavi).

V skladu z letos sprejeto Uredbo ta določa, da je odprti dostop izveden tako, da sta strojno berljiva digitalna oblika objavljene (založnikove) različice znanstvene publikacije (VoR) ali recenziran rokopis (AAM), sprejet v objavo, shranjena v zaupanja vrednem repozitoriju za znanstvene publikacije in da je zanj omogočen takojšnji odprti dostop (Uredba ..., 2023). Že pred uredbo je Načrt S zahteval enako, namreč shranjevanje znanstvenih publikacij (ki jih financirajo članice kOAlcije S) tudi v odprto dostopne repozitorije (Plan S, b. d.).

Izvajalci tako **morajo** shraniti eno od obeh v uredbi omenjenih različic v zaupanja vreden (institucionalni) repozitorij.

Ker je slednje postalo zahteva financerjev in ker visokošolske knjižnice pri nas in v tujini že več let avtorje opozarjajo in pozivajo k shranjevanju ustreznih različic znanstvenih člankov v institucionalne repozitorije, saj se na ta način shranjuje in ohranja znanstvena dediščina, je vloga visokošolskih knjižnic, da v procese bibliografske obdelave nujno vključijo elemente odprtega dostopa oziroma k temu pozovejo avtorje člankov. Elementi za odprti dostop zajemajo shranitev ustrezne različice članka, vnašanje podatkov o financiranju (projektih) in o stroških objave ter vnašanje vseh ostalih podatkov, ki se tičejo odprtega dostopa, kot je na primer podatek o licenci.

Kot pišeta Kuhar in Koler-Povh (2018), institucionalni repozitoriji »predstavljajo infrastrukturo za odprti dostop do znanstvenih objav«, skrb za objave, ki se v repozitorijih nahajajo, pa je »bistvenega pomena« (Kuhar in Koler-Povh, 2018, str. 106). V njuni raziskavi sta avtorici ugotovili, da delo na področju odprte znanosti ni porazdeljeno med (vse) zaposlene, ampak je

zanj odgovorna ena, za to usposobljena, oseba, kar po njenem mnenju »kaže na zavedanje vodilnih o zahtevnosti in kompleksnosti pojava odprtega dostopa v znanstveni komunikaciji« (Kuhar in Koler-Povh, 2018, str. 106).

Ker smo predvidevali, da se objave raziskovalcev večinoma ne nahajajo v DKUM, smo pripravili predlog procesa bibliografske obdelave v visokošolskih knjižnicah UM, ki vključuje oddajanje ustreznih (dovoljenih) različic znanstvenih člankov (shema predloga procesa bibliografske obdelave z elementi odprtega dostopa se nahaja v prilogi 2).

4.1 PREDLOGI IZBOLJŠAV

Kot smo že zapisali, je zaradi zgoraj naštetih razlogov vloga visokošolskih knjižnic, da zagotovi odprto dostopnost objav zaposlenih (raziskovalcev - avtorjev) v institucionalnem repozitoriju, v našem primeru v DKUM. Ker se je v preteklosti izkazalo, da avtorji sami tega **ne počnejo**, v ta namen, za spodbujanje oddaje del zaposlenih v DKUM, predlagamo dve dejavnosti:

1. Organizacija izobraževanja za raziskovalce in promocija DKUM, ki ima za ta namen že razvito funkcionalnost, ki omogoča oddajo del za zaposlene.
2. Pripravo navodil za proces bibliografske obdelave z elementi odprtega dostopa.

Ker je pripravo navodil potrebno pripraviti za visokošolske knjižnice vseh članic na nivoju Univerze v Mariboru, za začetek ponujamo shemo/prikaz opisa in predloga procesa bibliografske obdelave z elementi odprtega dostopa. Shema temelji na že opisanem in prikazanem postopku bibliografske obdelave, predstavljenem v poglavju 'Raziskava'. Pri prvi shemi gre torej za prikaz obstoječega stanja, pri drugi pa za predlog in izboljšavo trenutnega stanja. Nadgrajena (izboljšana) shema predstavlja praktično rešitev in korist za visokošolsko knjižnico – Knjižnico tehniških fakultet (KTFMB).

Težava v postopku bibliografske obdelave se trenutno nahaja v tem, da je včasih od avtorjev težko dobiti podatke o financiranju (podatke o projektih in o stroških objave), zaradi česar smo predlagali nov postopek, ki bi avtorje vzpodbujal, da v DKUM preko funkcionalnosti 'Oddaja del za zaposlene' **sami shranjujejo** ustrezne različice znanstvenih člankov **IN** izpolnijo tudi podatke o financiranju. Pri tem naj opozorimo, da pri shranjevanju oziroma objavljanju del

noben podatek **ni obvezen**, in da ima avtor vedno možnost kakšen korak preskočiti. Z oddajo dela to tudi **še ne** postane javno objavljeno (javno vidno). To se zgodi, ko javno objavo omogoči administrator, torej knjižničar oziroma bibliograf. Čeprav sta tehnično možna in izvedljiva oba postopka, že obstoječi in sedaj predlagani, je tako za avtorje kot za bibliografe boljša druga pot. Ta avtorjem namreč omogoča, da po korakih vnesejo podatke, kot jih predvideva oddaja del za zaposlene v DKUM, pri tem pa avtorji hkrati vnesejo **vse** podatke o odprtem dostopu, ki so potrebni, ter istočasno **naložijo** ustrezno različico članka. Podatki o odprtem dostopu tako zajemajo podatke o projektu/projektih, pri katerih avtor(ji) sodelujejo, in podatke o stroških objave, ki pa so **znani samo njim**, bibliograf jih mora od njih pridobiti. V primeru predlaganega postopka, ko avtorji sami naložijo ustrezno različico članka, lahko govorimo tudi o najbolj zanesljivih podatkih – z vidika sledenja financerjem. Na ta način bibliografi tudi ne prevzemajo odgovornosti, kar je lahko v primeru napačnih podatkov, velika težava. Pri nadgrajeni predlagani poti tudi ni potrebno dodatno tehnično razvijati institucionalnega repozitorija, saj ima Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru že razvito infrastrukturo (funkcionalnost), ki avtorjem omogoča oddajo del in vnašanje podatkov o financiranju in o stroških objave. Na ta način Univerza nudi dostop do verodostojnih podatkov, do katerih bibliotekarji sicer nimajo dostopa oziroma jih morajo od avtorjev pridobiti, kar povzroča dodatna vprašanja in avtorje dodatno obremenjuje. S polnjenjem institucionalnega repozitorija pa ne samo, da ohranjamo znanstveno dediščino, temveč se s shranjevanjem objav v institucionalni repozitorij vsebine preverijo z **detektorjem podobnih vsebin**.

Kot smo že zapisali, DKUM že sedaj (in že kar nekaj časa) ponuja možnost oddaje del v DKUM. Zaradi tega se nam ne zdi smiselno vzpostavljati novo aplikacijo ali pripravljati obrazec, saj DKUM omogoča oddajo del za zaposlene in vnos vseh podatkov, ki jih potrebujemo za odprti dostop, skupaj s podatki o financiranju (o projektih in o stroških objave), zato, da zadostimo zahtevam financerja. Predlagamo, da visokošolske knjižnice na UM in Univerza sama v večji meri promovirajo že obstoječo infrastrukturo, torej DKUM, od skrbnika DKUM, torej Univerzitetne knjižnice Maribor (UKM), pa pričakujemo, da bo poskrbela za prilagoditve ter izboljšave, ki so potrebne, da je oddaja del za zaposlene čim bolj 'prijazna' in da ne zahteva vnašanja prevelike količine in prezahtevnih podatkov, v kolikor bi to bilo potrebno.

4.2 ZAKLJUČKI

Raziskava na izviren način prikazuje vpogled v dogajanje na področju odprtega dostopa in samoarhiviranja oziroma shranjevanja v institucionalne repozitorije. Obenem raziskava ponuja praktične predloge (in koristne napotke) za delo visokošolskih knjižnic na področju shranjevanja objav znanstvenih člankov v institucionalne repozitorije. Naloga tudi ponuja možnosti za potencialne nadaljnje raziskave na raziskovanem področju, saj ponuja podlago za pripravo že omenjenih smernic oziroma navodil za nadaljnje aktivnosti, kot je na primer priprava navodil za izdelavo bibliografije po načelih odprte znanosti.

Nadaljnje raziskave bi lahko vključevale tudi 'pogled raziskovalcev'. Raziskovalce bi lahko s kvantitativno metodo spletne ankete ali s kvalitativno metodo poglobljenega intervjuja povprašali po njihovih razlogih, pomislekih in razmišljanjih (težavah, izzivih) glede oddajanja/oddaje del v DKUM. Na ta način bi dobili vpogled in pridobili razumevanje, zakaj v DKUM večinoma ne oddajajo svojih izvernih znanstvenih člankov in se raje odločajo za oddajo svojih del v druge repozitorije.

Raziskavo bi lahko nadgradili tudi tako, da bi pregledali in analizirali stanje konferenčnih objav ali poglavij v monografijah v odprtem dostopu. Prav tako bi lahko raziskavo razširili na druge afiliacije (Univerza v Ljubljani, Univerza na Primorskem, Univerza v Novi Gorici), tako v smislu pregleda stanja različnih objav v odprtem dostopu kot tudi v smislu vključevanja pogleda/vidika raziskovalcev. Nenazadnje bi v raziskavo lahko vključili tudi visokošolske knjižničarje (bibliografe), na podoben način, kot smo to predlagali za raziskovalce, in jih, podobno kot raziskovalce, povprašali o izzivih, s katerimi se srečujejo pri svojem delu s področja odprtega dostopa.

Z implementacijo predlaganih sprememb v postopku bibliografske obdelave bomo omogočili trajno hrambo znanstvene dediščine Univerze v Mariboru, z javno objavo digitalnih različic znanstvenih del pa tudi njeno promocijo. Hkrati bomo zadostili zahtevam financerjev po shranjevanju založnikove različice ali recenziranega rokopisa, sprejetega v objavo, v zaupanja vreden repozitorij. Ob tem je pomembno, da s tovrstnim ravnanjem zadostimo tudi zahtevam po sledljivosti in transparentnosti stroškov, ki nastajajo z objavljanjem v odprtem dostopu (gre za zahtevo financerja zaradi pregleda nad stroški). Tudi to je ena izmed nalog, zaradi katere se

obseg dela bibliografov več, namreč pričakovanja financerjev, da bibliografi polnijo dCOBISS s podatki o financiranju in o stroških objave.

5 NAVEDENI VIRI IN LITERATURA

Akcijski načrt izvedbe nacionalne strategije odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020. (2017). Vlada Republike Slovenije.

<https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/Akcijski-nacrt-izvedbe-nacionalne-strategije-odprtega-dostopa-do-znanstvenih-objav-in-raziskovalnih-podatkov-v-Sloveniji-2015-2020.pdf>

Akcijski načrt za odprto znanost za izvedbo Ukrepa 6.2: Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav v okviru Resolucije o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030. (2023). Vlada Republike Slovenije.

https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVZI/Znanost/Dokumenti/AN_VG_5.docx

ARIS. (5. 9. 2018). *Skupina evropskih agencij v sodelovanju z Evropsko komisijo in ERC za odločnejše uresničevanje odprtega dostopa do leta 2020.* <https://www.aris-rs.si/sl/obvestila/18/odprti-dostop-2020.asp>

Bethesda Statement on Open Access Publishing. (2003). Research Gate.

https://www.researchgate.net/publication/48547523_The_Bethesda_Statement_on_Open-Access_Publishing

Budapest Open Access Initiative. (14. 2. 2002).

<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>

Clarivate. (11. 10. 2023). V *Wikipedia*. <https://en.wikipedia.org/wiki/Clarivate>

Clarivate InCites Help. (b. d.). *Web of Science research areas.*

<https://incites.help.clarivate.com/Content/Research-Areas/wos-research-areas.htm>

Clarivate Web of Science Help. (b. d.). *Open Access.*

<https://webofscience.help.clarivate.com/en-us/Content/open-access.html>

Cobiss+. (b. d.). *Unpaywall*. <https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/unpaywall>

Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru. (b. d.). *Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru.* <https://dk.um.si/info/index.php/slo/>

- DiRROS Data. (5. 7. 2022). *Splošno o repozitorijih*. <https://dirrosdata.ctl.uni-lj.si/repozitoriji/>
- DiRROS Data. (7. 6. 2023). *Politike odprte znanosti in ravnanja z raziskovalnimi podatki v Sloveniji*. <https://dirrosdata.ctl.uni-lj.si/odprta-znanost-v-sloveniji/>
- DORA. (b. d.). *San Francisco Declaration on Research Assessment*. <https://sfedora.org/read/>
- Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., de Rijcke, S. in I. Rafols. (2015). The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520(7548), 429–431. <https://www.nature.com/articles/520429a>
- IFLA. (30. 8. 2022). *10 years of the IFLA open access statement: a call to action*. <https://repository.ifla.org/handle/123456789/2029>
- IFLA Statement on open access – clarifying IFLA's position and strategy*. (2011). IFLA. <https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/2030/1/ifla-statement-on-open-access.pdf>
- Kotar, M. (2016). Odprti dostop do rezultatov javno financiranih raziskav v Evropskem raziskovalnem prostoru: usklajenost določil v okvirnem programu Obzorju 2020 in v državah članicah EU. *Knjižničarske novice*, 26(3-4), 8–10.
- Kotar, M. (2022). *Open science in the European Research Area (ERA)* [Predstavitev prispevka]. Open Science Summer School: Maribor, Slovenia, 12.–16. September 2022, Univerza v Mariboru. https://open.um.si/files/2022/09/220912_02_Kotar_Open_Science_in_the_European_Research_Area.pdf
- Kuhar, M. in T. Koler-Povh (2018). Odprta znanost in kako v njej prepoznajo svojo vlogo slovenski visokošolski knjižničarji. *Knjižnica*, 62(4), 87–115. <https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-X38AV42W>
- Leonelli, S. (2023). *Philosophy of Open Science*. Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/elements/philosophy-of-open-science/0D049ECF635F3B676C03C6868873E406>
- LIBER Europe. (3. 7. 2018). *LIBER Launches Open Science Roadmap*. <https://libereurope.eu/article/liber-launches-open-science-roadmap/>
- Moher, D., Bouter, L., Kleinert, S., Glasziou, P., Sham, M. H., Barbour, V., Coriat, A.-M., Foeger, N. in U. Dirnagl. (2020). The Hong Kong Principles for assessing

- researchers: Fostering research integrity. *PLoS Biol*, 18(7).
<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000737>
- Mrežnik. (b. d. a). *Obvezna objava v odprtem dostopu in financerji*.
<https://mreznik.nuk.uni-lj.si/sl/odprta-znanost/odprti-dostop-1/obvezna-objava-v-odprtem-dostopu-in-financerji/>
- Mrežnik. (b. d. b). *Web of Science Core Collection*. <https://mreznik.nuk.uni-lj.si/sl/viri/web-of-science-knowledge>
- Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020*. (2015). Vlada Republike Slovenije.
https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/Nacionalna_strategija_odprtega_dostopa.pdf
- Načrt razvoja raziskovalnih infrastruktur 2011–2020*. (2011). Vlada Republike Slovenije.
<https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/Načrt-razvoja-raziskovalnih-infrastruktur-2011-2020.pdf>
- National Library of Medicine. (b. d.). *PubMed Central*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>
- Odprta knjižnica. (b. d.). *Obzorje 2020*. <https://odprtaknjiznica.splet.arnes.si/odprta-znanost/politike-odprtega-dostopa/obzorje-2020/>
- Ojsteršek, M., Kotar, M., Ferme, M., Hrovat, G., Borovič, M., Bergant, A., Bezget, J. in Brezovnik, J. (2014). Vzpostavitev repozitorijev slovenskih univerz in nacionalnega portala odprte znanosti. *Knjižnica*, 58(3), 15–39.
<https://knjiznica.zbds-zveza.si/knjiznica/article/view/6083>
- Open access. (1. 10. 2023). V *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/wiki/Open_access
- Open Access Initiatives of the Max Planck Society. (b. d.). *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*.
<https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- Plan S. (b. d.). *Principles and Implementation*. <https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implementation-of-plan-s/principles-and-implementation/>
- Portal elektroničnih izvora za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu. (b. d.).
Clarivate Web of Science. <https://baze.nsk.hr/baza/web-science/>
- Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 (ReRIS11-20). (2011). *Uradni list RS*, št. 43/2011.

Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30).

(2022). *Uradni list RS*, št. 49/2022.

Sicris. (b. d.). *Dokumenti, baze in sezname – upoštevano pri kategorizaciji publikacij*.

<https://www.sicris.si/public/jqm/memo.aspx?lang=slv&opdescr=faq&source=evaluation.inc&opt=3&subopt=7>

The Tasman Declaration on Open Research. (28. 3. 2013).

<https://sites.google.com/site/nzauopenresearch/tasman-declaration>

UNESCO Recommendation on Open Science. (2021). UNESCO.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949>

Univerza v Mariboru. (b. d.). *O univerzi*. <https://www.um.si/o-univerzi/>

Unpaywall. (b. d.). *Unpaywall*. <https://unpaywall.org/>

Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti.

(2023). *Uradni list RS*, št. 59/2023.

Vilar, P. (2022). *Informacijski viri in storitve: izročki predavanj* [Interno gradivo za

študente ŠPIK-B]. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo.

Web of Science. (21. 10. 2023). V *Wikipedia*.

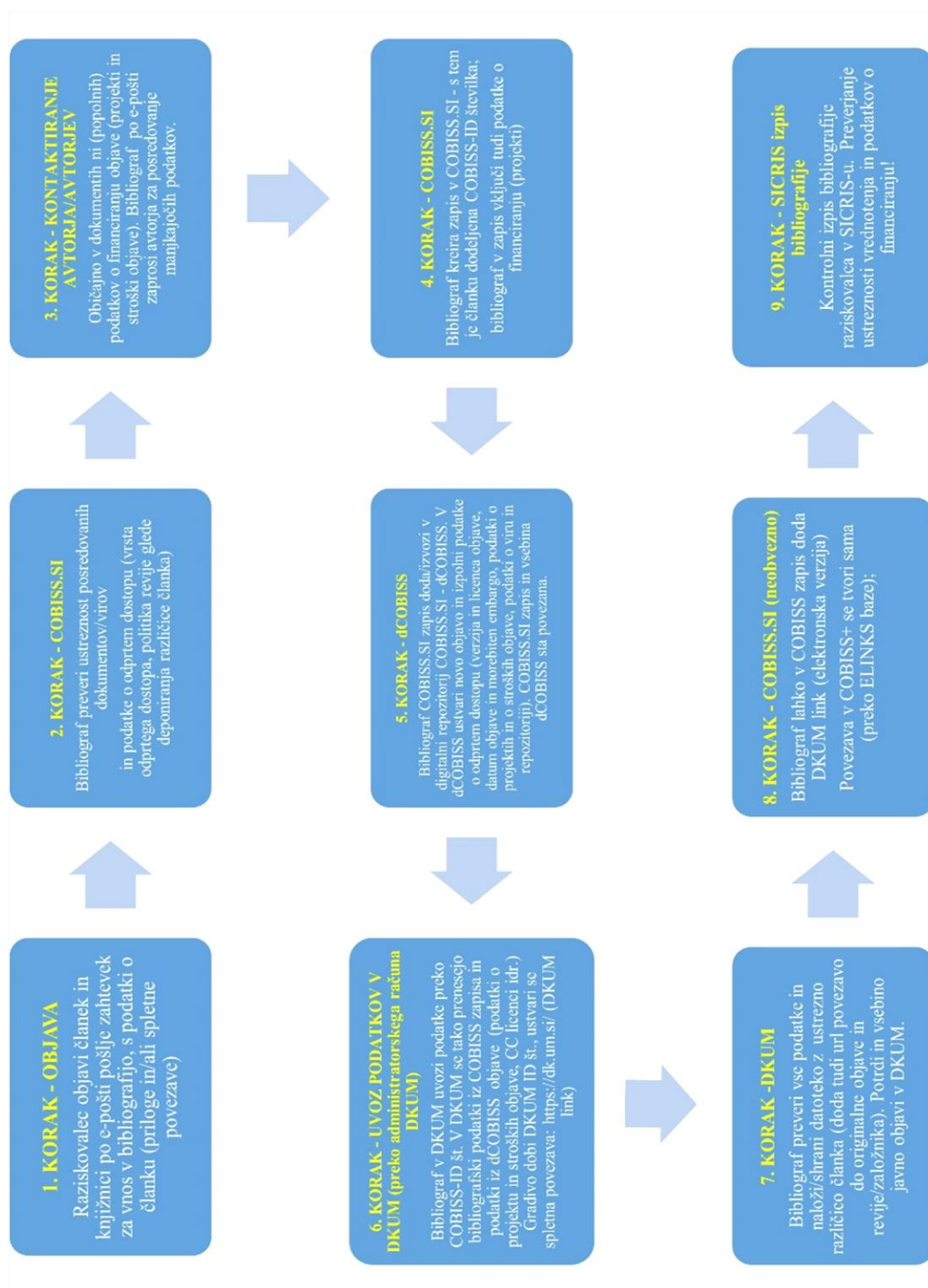
https://en.wikipedia.org/wiki/Web_of_Science

Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID). (2021). *Uradni list*

RS, št. 186/2021, 40/2023.

6 PRILOGE

Priloga 1: Shema obstoječega postopka bibliografske obdelave z elementi odprtega dostopa



Priloga 2: Shema predlaganega postopka bibliografske obdelave z elementi odprtega dostopa

