

Implementacija modela LRM: konceptualna zasnova uporabniškega vmesnika za katalogizacijo

LRM implementation: conceptual design of a cataloging user interface

Mihela Pauman Budanović¹ in Maja Žumer²

IZVLEČEK: Spremembe v konceptualizaciji bibliografskih podatkov, ki jih je povzročila uvedba modela IFLA LRM, so močno vplivale na razvoj in reorganizacijo katalogizacijskih načel in pravil, bibliografskih formatov in bibliografskih informacijskih sistemov. Kljub temu pa pri implementaciji LRM še vedno primanjkuje smernic in primerov praks, ki bi pokazale, kako vse komponente modela dosledno implementirati v katalogizacijske sisteme, kar smo poskušali obravnavati s predlogom konceptualne zasnove uporabniškega vmesnika za katalogizacijo na osnovi modela LRM. Pripravili in preverili smo prototip na papirju, kar je pogosta prva faza v razvoju programske opreme. Članek povzema prvi cikel oziroma ponovitev v življenjskem ciklu razvoja prototipa, ki se nanaša na našo implementacijo. Predlagani prototip predstavlja eno prvih točnih implementacij modela LRM v katalogizacijske vmesnike.

KLJUČNE BESEDE: IFLA Library Reference Model (LRM), katalogizacija, konceptualna zasnova, zasnova uporabniškega vmesnika, katalogizacijski sistemi

ABSTRACT: Changes in the conceptualization of bibliographic data caused by the introduction of the IFLA LRM model have strongly influenced the development and reorganization of cataloging principles and rules, bibliographic formats, and bibliographic information systems. Nevertheless, there is still a lack of both guidance and practices in LRM implementation to show how all the components should be applied consistently in cataloging systems, which we have tried to address by proposing a conceptual design for a cataloging user interface based on the LRM model. We prepared and tested a paper prototype, which is often the first stage in software development. The article summarizes the first cycle or iteration in a prototype development life cycle as applied in our implementation. The proposed prototype presents one of the first faithful implementations of the LRM model in cataloging interfaces.

KEYWORDS: IFLA Library Reference Model (LRM), cataloging, conceptual design, user interface design, cataloging systems

1 Uvod

Konceptualni okvir katalogizacijske teorije in prakse, ki je bil v veliki meri nespremenjen že od šestdesetih let prejšnjega stoletja in je zaznamovan s sprejetjem Pariških načel in razvojem formatov MARC, se v luči elektronskega okolja in trendov, ki jih prinaša semantični splet, postopoma spreminja in preoblikuje. Pomemben korak na poti do spremembe zastarele paradigme knjižničnega kataloga predstavlja razvoj modelov iz družine FR in sprejetje modela

Članek je nastal na osnovi doktorske disertacije Pauman Budanović, M., 2019. *Konceptualna zasnova sistema za katalogizacijo na osnovi nove paradigme bibliografskega univerzuma*. Disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.

¹ Korespondenčni avtor: asist. dr. Mihela Pauman Budanović, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, mihela.paumanbudanovic@ff.uni-lj.si.

² Red. prof. dr. Maja Žumer, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, maja.zumer@ff.uni-lj.si.

IFLA Library Reference Model (LRM) (Riva et al., 2017). Entitetno-relacijski model LRM z uvajanjem drugačnih konceptov obdelave, shranjevanja in uporabe bibliografskih informacij katalogizacijo postavlja na nove temelje ter prinaša največjo prevetritev katalogizacijske teorije in prakse od uvedbe online katalogov.

Doslej je bila večina prizadevanj na področju implementacije modela LRM usmerjena predvsem na katalogizacijska pravila (npr. RDA – Resource Description and Access) in bibliografske formate (npr. BIBFRAME), ki bodo bolj uporabni v okolju povezanih podatkov. Čeprav bi LRM lahko pomagal premagati nekatere pomanjkljivosti katalogizacijskih sistemov, mnogi avtorji pojasnjujejo, da v trenutnih katalogizacijskih sistemih ne moremo izkoristiti potenciala konceptualnih modelov (oziroma RDA) v polni meri, ker sistemi niso sposobni odražati entitetno-relacijskega modela (Cronin, 2011; Wacker in Han, 2013; Park in Tosaka, 2015; Dunsire et al., 2020).

Razvoj katalogizacijskih sistemov po svetu že poteka v smeri implementacije modela LRM, a so bili dosednji poskusi tovrstnih implementacij redki in zelo omejeni. Ker še vedno primanjkuje smernic in primerov praks pri implementaciji LRM, ki bi pokazale, kako vse komponente modela dosledno implementirati v katalogizacijske sisteme, je eden od večjih izzivov ustvariti katalogizacijski sistem, ki zagotavlja učinkovit in uspešen vnos podatkov na podlagi izkoriščanja njegovih prednosti, kar je bila motivacija za našo raziskavo.

Namen prispevka je predstavitev konceptualne zasnove uporabniškega vmesnika za katalogizacijo, ki upošteva tako novo paradigmo bibliografskega univerzuma (torej konceptualni model IFLA LRM ter na tej podlagi tudi nova mednarodna katalogizacijska načela in v določeni meri katalogizacijska pravila RDA) kot tudi razmišljanje slovenskih katalogizatorjev, ki izhaja iz predhodnih raziskav.

2 Implementacije modela LRM v katalogizacijska orodja

Harmonizirani model IFLA LRM, ki integrira in usklajuje tri modele iz družine FR, uvaja celovit konceptualni model bibliografskega univerzuma ter predstavlja sodobno in s koncepti semantičnega spleta usklajeno osnovo za razvoj katalogizacijskih načel in pravil, pa tudi za nove bibliografske formate in bibliografske informacijske sisteme (Riva et al., 2017). Model LRM je na kratko opisan v poglavju 3.1.2, v nadaljevanju pa so predstavljene najvidnejše implementacije IFLA modela v katalogizacijska orodja, ki predstavljajo pomembne premike na poti k novemu katalogizacijskemu ustroju. Na splošno so katalogizacijska orodja opredeljena kot vse naprave ali dokumenti v tiskani ali elektronski obliki, ki pomagajo pri kreiranju bibliografskih zapisov (Miksa, 2008). Ker je katalogizacijska praksa zelo odvisna od tega, kako so načela navedena in implementirana ne samo v pravilih, ampak tudi v katalogizacijskem sistemu, močan vpliv LRM in njegovih predhodnikov iz družine FR prinaša pomembne spremembe v katalogizacijska orodja.

2.1 Izjava o mednarodnih katalogizacijskih načelih

IFLA je leta 2009 objavila nova mednarodna katalogizacijska načela *Statement of international cataloguing principles*, ki so v slovenskem prevodu izšla z naslovom *Izjava o mednarodnih katalogizacijskih načelih* (Izjava, 2009). Zaradi usklajevanja z modeli FRBR, FRAD in FRSD so bila leta 2016 načela revidirana in uvajajo nekatere vsebinske in terminološke spremembe. Izdajo načel iz leta 2009 je nadomestila revidirana in posodobljena izdaja (Kavčič in Šulek,

2017b). Nova mednarodna katalogizacijska načela nadomeščajo in razširjajo Pariška načela iz leta 1961 ter predstavljajo vodilo za razvoj novih, sodobnejših katalogizacijskih pravilnikov po vsem svetu. Načela temeljijo na uveljavljenih katalogizacijskih praksah po svetu in na družini konceptualnih modelov FR, pri tem pa se osredotočajo na trenutno okolje knjižničnih katalogov in drugih bibliografskih informacijskih sistemov. Za razliko od Pariških načel so ta načela namenjena opisu vseh vrst gradiva in se nanašajo na vse vidike bibliografskih in normativnih podatkov (ne le na izbor in obliko vstopnega elementa oziroma iztočnice), ki se uporabljajo v knjižničnih katalogih, omogočajo pa tudi sodelovanje z drugimi skupnostmi s področja varstva kulturne dediščine, kot so arhivi in muzeji. Njihov namen je zagotoviti konsistenten pristop tako k opisni katalogizaciji kot tudi vsebinski obdelavi vseh vrst gradiva (Kavčič in Šulek, 2017b).

2.2 Katalogizacijska pravila

Iflini konceptualni modeli so postavili nov okvir tudi za katalogizacijske pravilnike. Potreba po bolj konsistentnih in fleksibilnih pravilih za opis vseh vrst virov in vsebin, po kompatibilnosti z mednarodno sprejetimi načeli, modeli in standardi ter po prilagoditvi opisa virov drugim skupinam uporabnikov (muzejem, arhivom, založnikom ipd.) je privedla do nastanka novih pravil. Na podlagi FRBR oziroma LRM so bila razvita katalogizacijska pravila, ki upoštevajo nova katalogizacijska načela; to so npr. *Resource Description and Access* (2010) – anglo-ameriška pravila, ki jih prevzema vse več držav po svetu; *Regole Italiane di Catalogazione* (Regole, 2009) – italijanska pravila in *Pravilnik za opis i pristup građi u knjižnicama, arhivima i muzejima* (KAM, 2021) – hrvaška pravila. Tudi RDA Toolkit, glavno orodje in vodilo za katalogizacijo po RDA, je bil nedavno prenovljen in je zdaj usklajen z LRM (RDA Toolkit, 2021).

Kar zadeva RDA v Sloveniji, še čakamo na njegovo implementacijo, ki je predvidena za leto 2024 (Behrens, 2020). Kot navajata Kavčič in Šulek (2017a), pa vse spremembe na področju katalogizacije tudi pri nas že usklajujemo s standardom RDA. Avtorici menita, da bi bilo smiselno nekatere pomanjkljivosti odpraviti že pred posodobitvijo katalogizacijskih pravil ter da za to ni treba čakati na prevod in implementacijo RDA.

2.3 BIBFRAME

Kot odgovor na potrebo po drugačnem okviru za prikaz in izmenjavo bibliografskih podatkov je Kongresna knjižnica razvila konceptualni model BIBFRAME, ki je zasnovan na principih povezanih podatkov in standardov na področju semantične interoperabilnosti. Model BIBFRAME sestavljajo naslednji trije glavni razredi (tudi entitete): delo, primerek in enota. Z glavnimi razredi so povezani še dodatni koncepti: agenti, vsebina in dogodki.

BIBFRAME bi s svojimi potenciali v prihodnosti lahko nadomestil format MARC, ki je z vidika implementacije modela LRM v kataloge neustrezen (Hall-Ellis, 2015), vendar razvoj BIBFRAME od vsega začetka (leta 2011) poteka počasi; trenutno prehaja iz raziskovalne oziroma poskusne faze v fazo, ki obeta širšo implementacijo tudi zunaj Kongresne knjižnice. Čeprav se BIBFRAME že intenzivno uporablja predvsem v Kongresni knjižnici, je v prihodnosti realno še kar nekaj let pričakovati soobstoj zapisov BIBFRAME in zapisov MARC (Kim et al., 2021).

Kongresna knjižnica je v okviru projekta razvila številna orodja, ki so prostodostopna na njihovi spletni strani (Bibliographic Framework Initiative, 2021): BIBFRAME Editor je primer urejevalnika za vnos podatkov, orodji MARC to BIBFRAME comparison viewer in BIBFRAME to

MARC comparison viewer omogočata primerjavo zapisov v obeh formatih (MARC21 in RDF), orodji BIBFRAME 2.0 to MARC 21 Conversion in MARC 21 to BIBFRAME 2.0 Conversion pa preoblikovanje zapisov iz formata MARC/XML v format BIBFRAME in obratno.

2.4 Katalogizacijski sistemi

Številni komercialni ponudniki knjižničnih informacijskih sistemov so sicer posvečali kar nekaj pozornosti razvoju katalogizacijskih sistemov na osnovi modela FRBR oziroma LRM, npr. Virtua Catalogue (razvijalec VTLS), VisualCat (razvijalec Portia), AquaBrowser (razvijalec Serials Solutions), Endeca Catalogue (razvijalec Ex Libris) itd., a so sistemi kljub temu ostali tesno povezani z dosedanja katalogizacijsko prakso, predvsem zaradi formata. Zelo redki pa so novi, na LRM (oz. FRBR) osnovani katalogizacijski sistemi, neodvisni od starih praks, in še ti so predvsem raziskovalne narave; to so npr. BIBFRAME Editor, RIMMF (RDA in Many Metadata Formats), Aura, LibFRBR, WeCat, Variations/FRBR Cataloging Tool, IFPA (ISIS FRBR Prototype Application) (Sturman, 2005; Riley, 2010; Sandberg, 2015; Guerrini in Possemato, 2016; Wright, 2018; Dunsire et al., 2020). Omenjeni sistemi omogočajo zanimiv vpogled v prihodnost bibliografskega opisa in na splošno organizacije informacij z novimi orodji, ki temeljijo na konceptualnih modelih.

Zaradi opisanih konceptualnih sprememb na področju katalogizacije postaja vse bolj razširjeno zavedanje, da katalogizacijska skupnost nujno potrebuje novo generacijo sistemov, ne samo v smislu tehnične infrastrukture, ampak tudi na konceptualnem nivoju. To vrzel smo poskušali zapolniti s konceptualno zasnovo uporabniškega vmesnika za katalogizacijo (veznim členom med uporabnikom, tj. katalogizatorjem, in katalogizacijskim sistemom), ki implementira model LRM, njegove entitete, attribute in relacije ter predstavlja možen način za bolj učinkovit vnos bibliografskih podatkov oziroma proces katalogizacije.

3 Konceptualna zasnova uporabniškega vmesnika za katalogizacijo

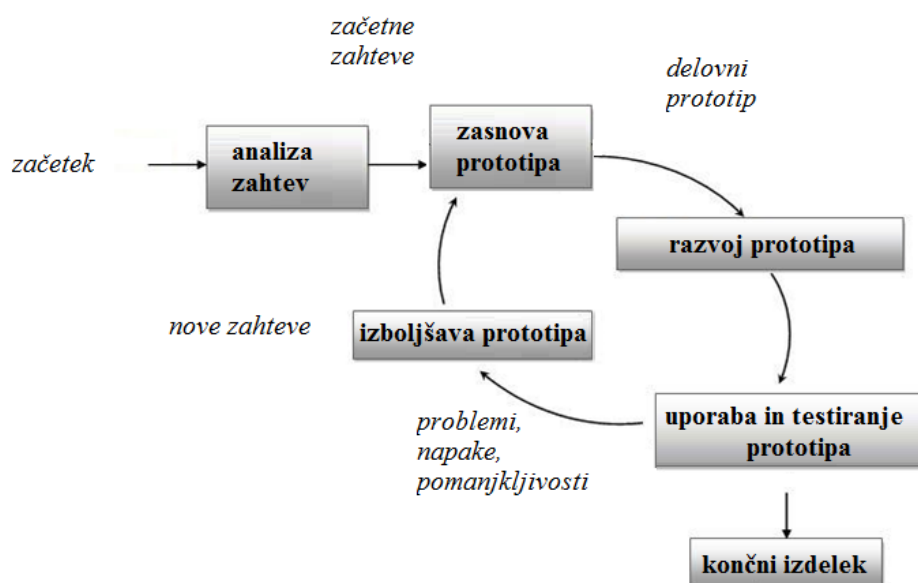
Cilji konceptualne zasnove uporabniškega vmesnika za katalogizacijo so:

- prikazati, kako bi lahko deloval in kako bi bil videti vmesnik za katalogizacijo, zasnovan na konceptualnem modelu LRM;
- predstaviti način za učinkovitejši vnos bibliografskih podatkov oziroma proces katalogizacije (manj podvojenega dela, ponavljanja itd.) z implementacijo modela LRM, njegovih entitet, atributov in relacij ter z vzpostavitvijo normativne kontrole za *dela* in *izrazne oblike*;
- upoštevati uporabniške potrebe katalogizatorjev in njihove miselne modele bibliografskega univerzuma.

Pri konceptualni zasnovi smo želeli doseči čim večje skladanje miselnih modelov katalogizatorjev z novim uporabniškim vmesnikom za katalogizacijo, osnovanim na LRM, zato smo bili v vseh fazah razvoja osredotočeni na naslednja dva glavna vidika:

- 1) miselne procese katalogizatorjev v različnih kontekstih (usklajenost s konceptualnim modelom LRM, med prostim opisom publikacij, med procesom katalogizacije, pri simuliranju dela z normativo *del* in *izraznih oblik*);
- 2) izkoriščanje prednosti konceptualnega modela LRM.

Življenjski cikel prototipnega sistema na sliki 1 prikazuje postopen razvoj prototipa, v katerem sodelujejo razvijalec in predvideni uporabniki sistema. Določene korake je treba izvesti v več ponovitvah (iteracijah), saj gre za izdelavo prototipa in njegovo postopno izboljšavo na podlagi testiranja, dokler ne dosežemo zadovoljive kakovosti. V našem primeru ni bilo več iteracij, upoštevali pa smo vse faze razvoja. Zasnova sistema, ki je usmerjena v uporabnike in njihova opravila, vključuje naslednje korake: analizo uporabniških zahtev (razumevanje potreb uporabnikov), zasnovo, razvoj, uporabo in testiranje. V nadaljevanju predstavimo povzetek vseh korakov v življenjskem ciklu razvoja prototipa, ki se nanaša na našo implementacijo. Podrobnejši opis konceptualne zasnove uporabniškega vmesnika za katalogizacijo je v Pauman Budanović (2019) ter Pauman Budanović in Žumer (2021a).



Slika 1: Prototipni model: življenjski cikel prototipnega sistema (po Masseyju in Satau, 2012)

3.1 Analiza zahtev

Najprej smo z raziskavami miselnih procesov katalogizatorjev in analizo modela LRM analizirali začetne zahteve (oziroma potrebe), s čimer smo pridobili ustrezna izhodišča za opredelitev funkcionalnih zahtev in konceptualno zasnovo uporabniškega vmesnika.

3.1.1 Analiza uporabniških (katalogizatorjevih) zahtev

Načrtovanje mora biti usmerjeno v uporabnika in enostavnost uporabe, zato smo se v vseh raziskavah usmerili v katalogizatorje (uporabnike) in jih kot aktivne sodelujoče vključili v vse faze razvojnega procesa, od konceptualizacije do priprave in testiranja prototipa na papirju. Sodelovanje je bilo pomembno predvsem zaradi skladanja miselnih modelov katalogizatorjev z novim uporabniškim vmesnikom, osnovanim na modelu LRM, hkrati pa je pripomoglo k pridobivanju informacij o njihovih željah, potrebah, zmožnostih, omejitvah in pričakovanjih, pa tudi k pridobivanju dodatnega znanja in izkušenj. Proučevali smo miselne procese pri katalogizatorjih v različnih kontekstih in proces katalogizacije v sistemu COBISS3/Katalogizacija ter ugotavljali bistvene prednosti in slabosti sedanje katalogizacijske prakse in specifične zahteve za zasnovo ustreznega prototipnega sistema z vidika katalogizatorja. Z namenom celovitega razumevanja miselnih procesov katalogizatorjev v različnih kontekstih smo pred

konceptualno zasnovo novega katalogizacijskega sistema izvedli pet kvalitativnih raziskav, v katerih je sodelovalo 119 slovenskih katalogizatorjev iz 11 knjižnic. Treba je omeniti, da so bile tako raziskave kot tudi konceptualna zasnova omejene le na leposlovje in opisno katalogizacijo. Rezultati raziskav so pokazali, da so miselni modeli katalogizatorjev zelo različni in se obravnave posamezne publikacije lotevajo na različnih ravneh abstrakcije in glede na različne kontekste uporabe. Iz zaključkov sledi tudi, da bi bil LRM lahko uporaben kot konceptualna osnova za katalogizacijo, če se dovolj dobro posvetimo njegovi implementaciji (Pauman Budanović, 2019).

3.1.2 Analiza konceptualnega modela IFLA LRM

V tem koraku je bilo treba preučiti poročila, ki analizirajo model IFLA LRM, opredeliti specifične entitete, določiti potrebne attribute in relacije med entitetami ter določiti del bibliografskega univerzuma, ki ga bomo modelirali.

Pri implementaciji konceptualnega modela LRM je treba upoštevati, da je model precej splošen in abstrakten ter predstavlja predvsem osnovo za načrtovanje bibliografskih informacijskih sistemov in za izdelavo katalogizacijskih pravil (Riva et al., 2017). LRM, kot je prikazan v poročilu, ni pripravljen za direktno implementacijo v prototipni sistem. V vsaki implementaciji je namreč treba ustrezno dopolniti oziroma nadgraditi attribute in relacije, ki so v različnih kontekstih potrebni za končne uporabnike. Kljub temu je pri implementaciji treba upoštevati osnovno strukturo entitet in odnosov med njimi (Riva et al., 2017).

- **Entitete**

Model LRM uvaja 11 entitet; to so: *delo*, *izrazna oblika*, *pojavnna oblika*, *enota*, *agent*, *oseba*, *kolektivni agent*, *res*, *nomen*, *kraj* in *časovni razpon*. Bistven okvir modela predstavljajo entitete LRM-E2 *Delo*, LRM-E3 *Izrazna oblika*, LRM-E4 *Pojavnna oblika* in LRM-E5 *Enota*, na katere smo se osredotočili tudi pri konceptualni zasnovi prototipa. Te štiri entitete so glede na abstraktnost osnova za opis različnih vidikov publikacij: od abstraktnih idej, ki predstavljajo njihovo vsebino, do specifičnih fizičnih značilnosti, kot je npr. ohranjenost določene enote. V konceptualno zasnovo vmesnika za katalogizacijo so bili vključeni tudi *agenti*. Entiteta *nomen*, torej poimenovanje, ki ga uporabljamo za primerek entitete, je vključena v normativo (npr. v obliki imena, naslova itd.), medtem ko sta entiteti *kraj* in *časovni razpon* v prototipu modelirani kot atributa (npr. kraj in leto izida).

- **Atributi**

Atributi so mehanizem za določanje lastnosti primerkov entitet (Žumer, 2017). Na vsako entiteto v modelu se nanašajo določeni atributi, ki so v pomoč uporabnikom pri oblikovanju poizvedb ali razlagi zadetkov, ko iščejo oziroma najdejo informacije o določeni entiteti (Funkcionalne zahteve za bibliografske zapise, 2000).

Po navedbah avtorjev so v LRM-ju ob upoštevanju vseh vrst knjižničnega gradiva definirani le najpomembnejši in najpogostejši atributi, ki zagotavljajo celovitost. Pri implementaciji je treba upoštevati, da nabor 37 atributov v LRM nikakor ni izčrpen oziroma popoln ter da nobeden od atributov ni obvezen (Riva et al., 2017). Prav tako so v mnogih primerih definirani atributi za posamezne entitete preveč generični, zato jih je treba dopolniti in nadgraditi. Ker LRM predstavlja le strukturo oziroma ogrodje, je pri vsaki implementaciji treba dodajati nujne attribute znotraj predvidenega okvira in na predviden način. Dodani so lahko povsem novi vidiki

ali pa podatributi že določenih. Katalogizacijska pravila pa določajo njihovo izbiro, obliko (kot vrednost iz kontroliranega slovarja, kot prosto besedilo v določenem jeziku in pisavi, kot numerično vrednost) in obveznost (Žumer, 2017).

• Relacije

Relacije so definirane kot povezava med domeno (ali definicijskim območjem) in zalogo vrednosti. Poenostavljeno jih lahko poimenujemo povezave med »prvo entiteto« in »drugo entiteto«. Vse relacije so deklarirane v obeh smereh, in čeprav so deklarirane med entitetnimi tipi, dejansko obstajajo med konkretnimi primerki entitet (Žumer, 2017). Relacije predstavljajo bistven del modela, saj povezujejo primerke entitet in jih postavljajo v kontekst.

V modelu LRM je 36 relacij, središče modela predstavljajo relacije med entitetami *delo*, *izrazna oblika*, *pojavnna oblika* in *enota* (angl. *work*, *expression*, *manifestation* and *item*, *WEMI*) in so edini del, ki je v bistvu obvezen. Relacije odgovornosti je zelo poenostavila uvedba splošne entitete *agent*, ki omogoča vzpostavljanje povezav med *agenti* in entitetami *WEMI*, kar je bilo pomembno tudi za našo implementacijo.

• Agregati

Kot odgovor na zaznane pomanjkljivosti pri modeliranju publikacij, ki vključujejo več *izraznih oblik*, je Delovna skupina za agregate pripravila dodatek, ki je bil v celoti vključen v LRM. Modeliranje agregatov kot *pojavnih oblik* z več neodvisnimi *izraznimi oblikami* je pregledno, saj so *dela* in pripadajoče *izrazne oblike* neodvisni od tega, kako so objavljeni. *Izrazna oblika* ostaja nespremenjena, če je objavljena samostojno ali skupaj z drugimi *izraznimi oblikami* (Žumer, 2017).

Ločimo naslednje tri tipe agregatov:

- 1) agregatne zbirke, ki predstavljajo *pojavne oblike*, v katerih so zbrane neodvisno ustvarjene *izrazne oblike* iste vrste ali žanra (npr. zbrana in izbrana dela, antologije, znanstveni časopisi, ki so agregati člankov, monografske publikacije z neodvisno ustvarjenimi poglavji, zvočni posnetki na CD-ju, več novel, objavljenih v eni knjigi, ipd.);
- 2) agregati z dodatki, ki se od agregatnih zbirk razlikujejo po tem, da v njih najdemo neodvisno samostojno *delo*, ki ga dopolnjujejo odvisna *dela* (npr. ilustracije, spremne besede, opombe ipd.), in
- 3) agregatne vzporednice, o katerih govorimo, kadar *pojavnna oblika* vključuje dve ali več *izraznih oblik* istega *dela* (npr. priročniki ali uradne publikacije v več jezikih, izvirnik skupaj s prevodom, dvojezična poezija, spletne strani s prevodi v različne jezike ipd.) (Žumer, 2017).

3.1.3 Funkcionalne zahteve

Da bi dosegli glavne cilje konceptualne zasnove, mora prototipni sistem podpirati katalogizatorje pri naslednjih opravilih:

- kreiranje in dopolnjevanje ločenih zapisov za vsako posamezno entiteto;
- vzpostavitev normativne kontrole za *dela* in *izrazne oblike*;
- vzdrževanje normative za agente;
- vzpostavitev odnosov med različnimi entitetami;
- pregleden način vnosa za agregate (različne *izrazne oblike del* v isti *pojavnni obliki*):

- agregati z dodatki,
- agregatne zbirke,
- agregatne vzporednice;
- možnost izbire vrstnega reda vnosa podatkov, preskakovanja in pregleda nad vsemi entitetami;
- pregled zapisov v strukturi WEMI med katalogizacijo;
- ponovna uporaba vrednosti atributov;
- prevzemanje zapisov;
- preverjanje zapisov (manjkajočih in nepravilnih podatkov);
- preprečevanje napak (v vmesniku se prikažejo samo polja, ki se nanašajo na določeno entiteto, nato se podatki vpisujejo v za to predvidena polja; sprotna pomoč pri vsakem polju).

3.2 Zasnova prototipa

Zasnova skladnega konceptualnega modela, osredotočenega na naloge, je temeljni in po navadi prvi korak v procesu zasnove vsakega sistema (Johnson in Henderson, 2011). Namen konceptualne zasnove je, da se koncepti in njihovi odnosi pravilno vzpostavijo in se s tem omogoči želen potek dela. Konceptualni model ima velik vpliv na to, kaj je mogoče opisati z metapodatki in kaj je mogoče z njimi storiti. Na žalost je konceptualna zasnova v razvoju programske opreme pogosto preskočena, kar se posledično kaže s preveč zapletenimi sistemi, ki uporabnikom izpostavljajo nepomembne koncepte (Johnson in Henderson, 2011).

V našem primeru konceptualni model LRM že obstaja, vendar je precej splošen in abstrakten, zato predstavlja le osnovo za načrtovanje bibliografskih informacijskih sistemov (Riva et al., 2017). Pri implementaciji smo upoštevali osnovne strukture entitet in odnosov med njimi, definirane attribute za posamezne entitete pa smo ustrezno dopolnili in nadgradili, tudi ob upoštevanju rezultatov raziskav s katalogizatorji.

LRM, kot rečeno, ne predpisuje vseh atributov in relacij za različne vrste publikacij, prav tako še ne obstajajo sprejeti standardizirani aplikacijski profili za različne vrste gradiva, zato smo se pri zasnovi oprli na katalogizacijska pravila RDA, ki so osnovana na LRM in na katera bomo v prihodnosti prešli tudi v Sloveniji. Dodani so bili še nekateri dodatni atributi in relacije, ki v glavnem izhajajo iz trenutne katalogizacijske prakse in potreb končnih uporabnikov ter predlogov katalogizatorjev, ki smo jih pridobili z raziskavami, npr. velikost tiska, vzorčna stran, naslovnica, ohranjenost, vezava itd. (Pauman Budanović, 2019). Tabela 1 prikazuje attribute, vključene v podatkovni model prototipa. Treba je poudariti, da tudi ta nabor ni izčrpen, saj smo poskušali zagotoviti le najpomembnejše attribute, potrebne za uporabniška opravila, ki jih mora sistem omogočiti in podpirati, ter jih implementirali v prototipni sistem. Dejanski aplikacijski profil bo treba prilagoditi katalogizacijskemu okolju, odgovorne institucije pa bodo določile, katere elemente mora vključevati. Pri konceptualni zasnovi se nismo ukvarjali s tem, kako vrednosti atributov izberemo in kakšna je njihova oblika. Ko bodo sprejeta katalogizacijska pravila (RDA), bodo določala izbiro, obliko in obveznost elementov.

Tabela 1: Nabor atributov prototipnega sistema za katalogizacijo

	AGENT (oseba)	Identifikator agenta Normativna točka dostopa Normativna oblika imena Variantne oblike imena Datum rojstva Datum smrti Spol Kraj rojstva Država, povezana z agentom Kontaktne podatki Jezik Področje dejavnosti Stroka/poklic	POJAVNA OBLIKA	Identifikator pojavnosti Naslov pojavnosti Ostali naslovi Navedba pojavnosti Ciljna skupina Oznaka izdaje Država izida ali izdelave Ime založnika/distributerja Kraj izida/distribucije Leto izida/distribucije Izdelovalec Kraj izdelave Naslov zbirke Vzporedni naslov zbirke Številčenje v zbirki Vrsta nosilca Vrsta medija Obseg nosilca Mere nosilca Pisava Velikost tiska Tipografija Vzorčna stran Naslovnica
	DELO	Identifikator dela Naslov dela Variantni naslov Oblika dela Ciljna skupina Datum dela Reprezentativna izrazna oblika: Izvirni jezik Zvrst Ciljna skupina reprezentativne izrazne oblike		
	IZRAZNA OBLIKA	Identifikator izrazne oblike Naslov izrazne oblike Ciljna skupina Stopnja (pred)znanja Kategorija/vrsta vsebine Jezik izrazne oblike Datum izrazne oblike Obseg Pravice uporabe	ENOTA	Identifikator enote Lokacija Pravice uporabe Ohranjenost Vezava (trda, mehka, posebna) Prevezava

3.3 Razvoj prototipa na papirju

Razvoja prototipnega sistema smo se lotili sistematično ob upoštevanju vseh podatkov in ugotovitev, pridobljenih s predhodnimi raziskavami, ki so služile kot osnova za načrtovanje prototipa na papirju. Upoštevali smo poročila, ki se nanašajo na LRM, in nekatere primere implementacij modela LRM v katalogizacijska orodja. Razvoj prototipa na papirju je potekal na osnovi različnih scenarijev katalogizacije monografskih publikacij (natančneje: opisne katalogizacije). Za načrtovanje interakcije med sistemom in uporabnikom (katalogizatorjem) smo uporabili naslednje scenarije, ki jih mora prototip podpirati:

- kreiranje normativnega zapisa za *delo*, *izrazno obliko* in zapisa za *pojavnno obliko*;
- kreiranje normativnega zapisa za *agenta*;
- prevzemanje normativnega zapisa za *agenta*;
- prevzemanje normativnega zapisa za *delo*, kreiranje normativnega zapisa za *izrazno obliko* in zapisa za *pojavnno obliko*;
- prevzemanje normativnih zapisov za *delo* in *izrazno obliko*, kreiranje zapisa za *pojavnno obliko*;
- prevzemanje normativnih zapisov za *delo* in *izrazno obliko* ter zapisa za *pojavnno obliko*.

V Pauman Budanović (2019) je podrobneje opisan niz scenarijev, ki pokrivajo funkcionalnost našega prototipa za tipične situacije, s katerimi se srečujejo katalogizatorji. Za ilustracijo je v tabeli 2 prikazan del postopka kreiranja normativnega zapisa za *delo*.

Tabela 2: Del postopka kreiranja normativnega zapisa za *delo*

DELO 1		
Samodejni vnos pri kreiranju novega <i>dela</i>	Identifikator dela	D1
Vnesite izvirni naslov	Naslov dela	Romeo and Juliet
Vnesite variantni naslov	Variantni naslov	The tragedy of Romeo and Juliet
Izberite s seznama	Oblika dela	drama
Vnesite datum <i>dela</i>	Datum dela	1593
Izberite s seznama	Ciljna skupina	odrasli (splošno)

Na osnovi analize zahtev in različnih scenarijev uporabe smo oblikovali zasnovo uporabniškega vmesnika za implementacijo predlaganega modela v prototipni sistem in pripravili zasnovo prototipa na papirju, kar je pogosta prva faza v razvoju programske opreme. Proces prototipiranja smo začeli z izdelavo preprostih skic (angl. *mockup*) posameznih delov uporabniškega vmesnika, ki smo jih postopno razvijali in združevali, da bi prikazali del funkcionalnosti prototipa, ki se nanaša na vnos podatkov. Pri izdelavi prototipa uporabniškega vmesnika nam je bilo v pomoč orodje za izdelavo prototipov InVision.³

Glavni izziv pri zasnovi uporabniškega vmesnika je bil, kako predstaviti različne nivoje abstraktnosti ustvarjalnih del in kako pri tem najbolje podpreti miselni proces katalogizatorja. To smo poskušali doseči z urejevalnikom zapisov, ki je organiziran na osnovi zavihkov za *dela*, *izrazne oblike*, *pojavnne oblike*, *enote* in *agente*, znotraj katerih so obrazci za vnos posameznih sklopov podatkov oziroma za vnos vrednosti atributov. Zavihki omogočajo kreiranje in urejanje ločenih zapisov za vsako posamezno entiteto ter vzpostavljanje odnosov med njimi, hkrati pa omogočajo združevanje potencialno velike količine podatkov (npr. v zapisu za *pojavnno obliko*) v posamezne sklope. Uporabniški vmesnik je predstavljen v naslednjem poglavju.

Treba je bilo določiti tudi način vnosa za podatke, pri čemer smo upoštevali rezultate opravljenih raziskav miselnih modelov katalogizatorjev, njihove predloge in trenutni način dela (vnos podatkov, spustni seznam, označevanje ipd.).

³ InVision. (n.d.). InVisionApp Inc., <https://www.invisionapp.com/about/>.

Z uporabo različnih tipičnih scenarijev katalogizacije in sprotnega testiranja smo postopoma izboljševali prototipe in odpravljali napake.

3.4 Testiranje prototipa

Testiranje prototipa je potekalo tako med razvojem kot tudi po njem. V fazi vrednotenja začetnih zamisli (idejne zasnove in delovni prototipi) smo razmišljali predvsem o ciljih uporabe katalogizacijskega sistema, cilje uporabnikov (katalogizatorjev) smo usklajevali s konceptualnim modelom LRM, identificirali smo morebitne omejitve in vrednotili funkcionalnost (katere funkcije bomo uporabili). Ob sprotne preverjanju med razvojem prototipnega sistema smo v zadnji fazi opravili testiranje prototipa na papirju z uporabniško študijo, v kateri je sodelovalo sedem katalogizatorjev (Pauman Budanović in Žumer, 2021b). Preverjali smo tako vizualne vidike vmesnika kot njegovo funkcionalnost. V ta namen smo uporabili kombinacijo fokusne skupine, ki je služila za pridobivanje splošnih mnenj o prototipu, in metodo čarovnik iz Oza, s katero smo preizkusili nekaj tipičnih scenarijev uporabe. Fokusna skupina omogoča hitro razumevanje dojemanja uporabnikov o določeni temi ali konceptu, njena prednost je tudi to, da skupinska dinamika pripelje do tem, na katere raziskovalec ni pomislil, ali do novih idej (Baxter et al., 2015). Metoda čarovnik iz Oza (angl. *the wizard of Oz*) pa je simulacijska tehnika, ki omogoča preverjanje interakcije uporabnikov s sistemom v vseh fazah razvoja (Fraser et al., 2013). Prvi test s fokusno skupino daje zelo obetavne rezultate, saj kaže na ustreznost zasnove uporabniškega vmesnika. Čeprav so imeli katalogizatorji nekaj težav z razumevanjem modela LRM, je predlagani prototip olajšal njihovo razumevanje modela in je bil zato dobro ocenjen: zdel se jim je precej enostaven za uporabo, hiter za razumevanje in pregleden. Funkcionalnost predlaganega prototipa se je izkazala kot ustrezna, saj so udeleženci brez večjih težav in napak uspešno opravili vse naloge. Končno preverjanje prototipa s katalogizatorji je hkrati služilo za pridobivanje novih zahtev za izboljšavo prototipa, kar predstavlja izhodišče za nove iteracije, ki se praviloma nadaljujejo, dokler niso izpolnjene vse uporabniške zahteve.

4 Opis uporabniškega vmesnika za katalogizacijo

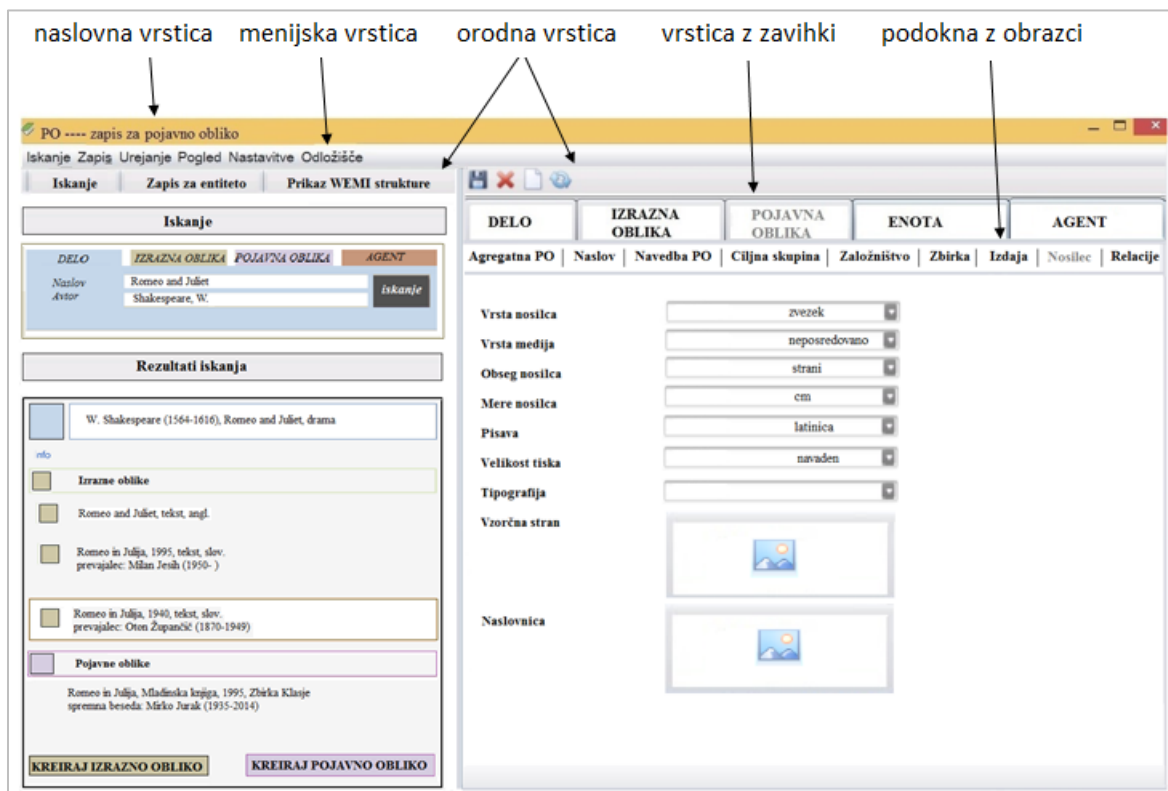
Pri načrtovanju uporabniškega vmesnika za katalogizacijo smo poskušali čim bolj upoštevati ugotovitve raziskav, v katerih se je izkazalo, da se zdi mnogim katalogizatorjem vmesnik za katalogizacijo COBISS3/Katalogizacija pregleden in da je okolje Windows precej intuitivno (Pauman Budanović, 2019). Te ugotovitve smo poskušali upoštevati z razdelitvijo vmesnika na dva dela, tako kot je razdeljena COBISS3/Katalogizacija, in z ohranitvijo okolja Windows, ki so ga katalogizatorji vajeni.

Levi del uporabniškega vmesnika je namenjen iskanju in brskanju ter pregledu zapisov in strukture WEMI, desni (urejevalnik zapisa) pa vnosu in urejanju podatkov.

Glavni elementi vmesnika za katalogizacijo so (slika 2):

- naslovna vrstica z imenom entitete, ki je predmet katalogizacije;
- menijska vrstica, ki vsebuje več metod (iskanje, zapis, urejanje itd.), s katerimi izvajamo določene katalogizacijske postopke;
- orodna vrstica z nizom oken in ikon, ki omogočajo hiter dostop do pogosto uporabljenih metod (iskanje, zapis za entiteto, prikaz strukture WEMI, shrani, izbriši, kreiraj nov zapis, osveži);

- vrstica z zavihki, ki omogoča izbor zapisa za entiteto, ki se kreira ali ureja (desna stran vmesnika);
- podokna z obrazci, ki vsebujejo seznam atributov za posamezne entitete, kamor vnašamo vrednosti atributov.



Slika 2: Uporabniški vmesnik sistema za katalogizacijo

Na levi strani uporabniškega vmesnika je iskalnik (slika 3), ki na osnovi zavihkov omogoča iskanje po različnih entitetah (WEMI in *agent*). Pod njim so prikazani rezultati iskanja. Posamezne rezultate iskanja je možno razširiti s klikom na izbrani zapis, kar omogoča prikaz podrobnejših podatkov za posamezne entitete in raziskovanje odnosov med njimi. Pri rezultatih iskanja je omogočena tudi izbira posamezne entitete (ali več entitet), ki jo/jih bomo prevzeli, povezali ali uredili, potem ko jo/jih najprej prenesemo (na desno stran). Če bi bil prototip funkcionalen, bi se entitete v urejevalnik prenašale na več načinov (npr. z desnim klikom na miški, bližnjico na tipkovnici ipd.) Za boljšo preglednost in navigacijo so entitetam dodane barve.

Iskanje

DELO	IZRAZNA OBLIKA	POJAVNA OBLIKA	AGENT
Naslov	Romeo and Juliet		iskanje
Avtor	Shakespeare, W.		

Rezultati iskanja

W. Shakespeare (1564-1616), Romeo and Juliet, drama

info

Izrazne oblike

Romeo and Juliet, 1940, tekst, angl.

Romeo in Julija, 1995, tekst, slov.
prevajalec: Milan Jesih (1950-)

Romeo in Julija, 1940, tekst, slov.
prevajalec: Oton Župancič (1870-1949)

Pojavne oblike

Romeo in Julija, Mladinska knjiga, 1995, Zbirka Klasje
spremnna beseda: Mirko Jurak (1935-2014)

KREIRAJ IZRAZNO OBLIKO

KREIRAJ POJAVNO OBLIKO

Slika 2: Iskalnik

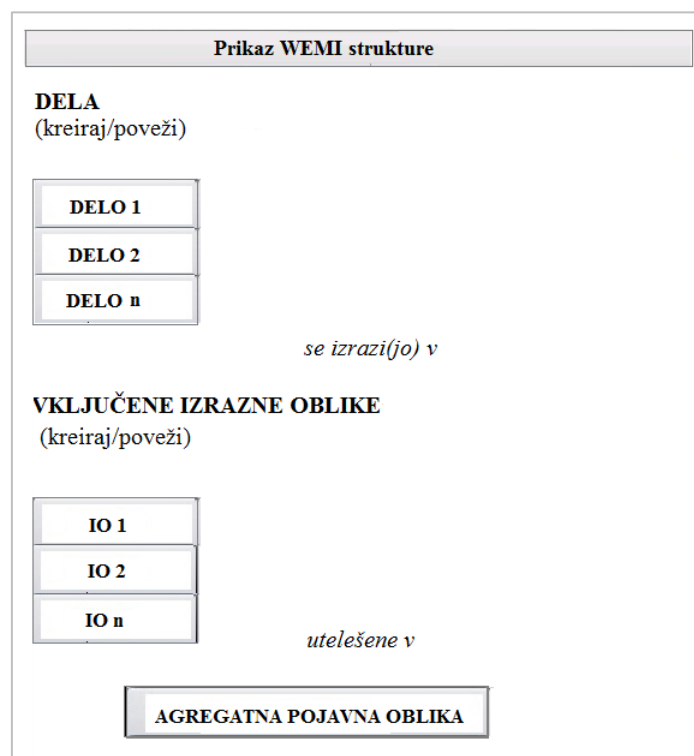
Med kreiranjem zapisov lahko na levi strani pregledujemo zapise v strnjeni in razširjeni obliki (slika 4) ter relacije med entitetami, kar omogoča prikaz strukture WEMI (slika 5).

Zapis za entiteto pojavna oblika

ID za pojavno obliko

Ime atributa	Vrednost
Naslov	
Dodatek k naslovu	
Vzporedni naslov	
Variantni naslov	
Skrajšani naslov	
Ciljna skupina	▼
Navedba založništva	
Država izida ali izdelave	▼
Ime založnika/distributerja	
Kraj izida/distribucije	
Leto izida/distribucije	

Slika 3: Prikaz zapisa za entiteto pojavna oblika v razširjeni obliki



Slika 4: Prikaz strukture WEMI

Na desni strani uporabniškega vmesnika je urejevalnik zapisa, ki je strukturiran na osnovi zavihkov (slika 6). Osrednji del predstavlja vrstica z zavihki za entitete *delo*, *izrazna oblika*, *pojavnna oblika*, *enota* in *agent*, znotraj katerih so obrazci za vnos posameznih sklopov podatkov oziroma za vnos vrednosti atributov. Obrazec za vnos podatkov za *pojavnno obliko* na primer vključuje devet zavihkov. V obrazcu za nosilec so vključeni naslednji atributi: vrsta nosilca, vrsta medija, obseg nosilca, mere nosilca, pisava itd. Katalogizator se med zavihki premika tako, da klikne na določen zavihek, nakar se mu odpre obrazec za vnos podatkov. Predvidene so tudi bližnjice na tipkovnici (TAB). Pri poljih, v katerih je predvidenih več vrednosti podatkov, se na desni strani prikaže simbol + in s klikom nanj se doda novo polje.

DELO	IZRAZNA OBLIKA	POJAVNA OBLIKA	ENOTA	AGENT				
Agregatna PO	Naslov	Navedba PO	Ciljna skupina	Založništvo	Zbirka	Izdaja	Nosilec	Relacije
Vrsta nosilca		zvezek						
Vrsta medija		neposredovano						
Obseg nosilca		strani						
Mere nosilca		cm						
Pisava		latinica						
Velikost tiska		navaden						
Tipografija								
Vzorčna stran								
Naslovnica								

Slika 5: Urejevalnik zapisa za pojavno obliko

Slika 7 prikazuje obrazec za vnos relacij. Primarni odnosi med entitetami WEMI se ustvarijo samodejno. Povezave za vse druge odnose se kreirajo z uporabo spustnega seznama in so omogočene v obe smeri, npr. ima prevod/je prevod.

DELO	IZRAZNA OBLIKA	POJAVNA OBLIKA	ENOTA	AGENT				
Naslov	Ciljna skupina	Vrsta vsebine	Jezik	Datum	Obseg	Pravice uporabe	Ostale razl. značilnosti	Relacije
Relacije odgovornosti								
Agent prevajalec		Kreiraj / poveži prevajalca		je ustvaril		ID (IO)		
Osnovne relacije med WEMI								
ID (IO)		je utelešena v		ID (PO)				
ID (IO)		izraža		ID (D)				
Relacije med izraznimi oblikami								
ID (IO)		ima del		ID (IO)				
		je del						
		je derivacija						
		ima derivacijo						
		je skrajšava						
		ima skrajšavo						
		je prevod						
		ima prevod						
		je priredba						
		ima priredbo						

Slika 6: Prikaz vnosa relacij (primer izrazne oblike)

Pri zasnovi smo posebno pozornost namenili agregatom. V vmesniku je poseben zavihek za vnos podatkov za *agregatne pojavne oblike*. Za vsak tip agregatov (za agregatne zbirke, agregate z dodatki in agregatne vzporednice) obstaja obrazec za vnos podatkov, ki je prilagojen naravi takih publikacij (slike 8–10).

Eden od najpogostejših scenarijev katalogizacije so publikacije z dodatki, kot so spremne besede in ilustracije. Da bi čim bolj poenostavili postopek katalogizacije, je pri kreiranju osnovnih del, kot so npr. spremne besede, obvezen le vnos avtorja (če je znan), naslova, ciljne skupine in oblike dela. Pri spremni besedi smo dodali še lokacijo (kje v *pojavnih oblikah* je) in obseg ter primernost za domače branje. S tem želimo končnim uporabnikom olajšati identifikacijo in izbiro, saj se je v naših raziskavah izkazalo, da po izkušnjah katalogizatorjev predvsem šolajoče se uporabnike pogosto zanima, kako obsežna je spremna beseda in ali je primerna za domače branje ali ne (slika 8).

Agregatna pojavna oblika z dodatki: Spremnna beseda	Agregatna pojavna oblika z dodatki: Ilustracije
DELO + Identifikator: Naslov: Agent: Ciljna skupina: Oblika dela: Relacije: IZRAZNA OBLIKA + Identifikator: Naslov: Agent: Jezik: Relacije: AGREGATNA POJAVNA OBLIKA Identifikator: Lokacija: od: do: Obseg: strani Primerno za domače branje: da ☐ ne ☐	DELO + Identifikator: Naslov: Agent: Ciljna skupina: Oblika dela: Relacije: IZRAZNA OBLIKA + Identifikator: Barve: Relacije: AGREGATNA POJAVNA OBLIKA Identifikator: Lokacija: od: do: Obseg: strani Relacije:

Slika 7 (levo): Obrazec za vnos podatkov za spremno besedo

Slika 8 (desno): Obrazec za vnos podatkov o ilustracijah

DELO	IZRAZNA OBLIKA	POJAVNA OBLIKA	ENOTA	AGENT
Agregatna PO Naslov Navedba PO Ciljna skupina Založništvo Zbirka Izdaja Nosilec Relacije				
Agregatna zbirka: več dram Agregatne vzporednice: izvornik + prevod				
DELO + Identifikator: Naslov: Agent: Ciljna skupina: Oblika dela: Relacije: IZRAZNA OBLIKA + Identifikator: Naslov: Agent: Jezik: Relacije:	DELO + Identifikator: Naslov: Agent: Ciljna skupina: Oblika dela: Relacije: IZRAZNA OBLIKA + Identifikator: Naslov: Agent: Jezik: Relacije:			

Slika 9: Obrazec za vnos agregatne zbirke in agregatne vzporednice

5 Diskusija

Ob kompleksnosti sprememb, ki jih v katalogizacijsko teorijo in prakso prinaša uvajanje konceptov entitetno-relacijskega modela LRM, in raznolikosti miselnih procesov katalogizatorjev je bilo treba zasnovati vmesnik za katalogizacijo tako, da kar najbolj ustreza katalogizatorjevemu miselnemu procesu, hkrati pa smiselno izkorišča prednosti modela LRM.

Glavni namen zasnove uporabniškega vmesnika je bil prikazati, kako bi bil lahko videti katalogizacijski vmesnik, zasnovan na osnovi modela LRM, in kako bi tak vmesnik izboljšal obstoječi proces katalogizacije. Predstavili smo možen pristop za učinkovitejši vnos bibliografskih podatkov oziroma proces katalogizacije, ki prinaša manj podvojenega dela, nepotrebnega ponavljanja in boljšo izkoriščenost katalogizacije, kar smo poskušali uresničiti z implementacijo modela LRM, njegovih entitet, atributov in relacij. Osnova sistema je normativna kontrola *del* in *izraznih oblik* (poleg *agentov*, ki jih vključujejo že sedanji sistemi). Čeprav bi bilo na začetku za vzpostavitev čim natančnejše normativne kontrole za *dela* in *izrazne oblike* potrebno nekaj več dela, bi bilo le-to bolj intelektualno hvaležno, dolgoročno pa bi tak potek katalogizacijskega procesa katalogizatorjem prihranil veliko časa, ker jim ne bi bilo treba navajati istih podatkov za vsako *pojavno obliko*, povezano z določenim *delom* oziroma *izrazno obliko*. Končnim uporabnikom pa bi olajšal iskanje, brskanje in raziskovanje, saj prednosti normativnih zapisov za *dela* in *izrazne oblike* omogočajo več neposrednih povezav tako med *deli* in *izraznimi oblikami* kot tudi med njihovimi avtorji, prevajalci ipd.

Pri konceptualni zasnovi uporabniškega vmesnika za katalogizacijo smo želeli doseči tudi čim boljše skladanje miselnih modelov katalogizatorjev z novim sistemom, zato je bil razvojni proces v vseh fazah usmerjen v katalogizatorje, saj smo jim poskušali omogočiti kvalitetno delo na način, ki bi sledil njihovem naravnemu toku aktivnosti. Rezultati predhodnih raziskav miselnih procesov so nas vodili v razmišljanje, kako zasnovati prototip, ki bo hkrati upošteval konceptualni model LRM in miselne procese katalogizatorjev. Iz rezultatov raziskav prostega opisa publikacij (Pauman Budanović in Žumer, 2018) izhaja, da so miselni procesi katalogizatorjev zelo različni in se obravnave posamezne publikacije lotevajo na različnih ravneh abstrakcije. Zato mora biti uporabniški vmesnik fleksibilen in omogočati ločen vnos posameznih entitetnih tipov. Med drugim se je pri prostem opisu publikacij izkazalo, da katalogizatorji podatek največkrat omenijo, ko ga opazijo, zato jim je treba omogočiti, da ga na tak način tudi enostavno vnesejo.

Podpore miselnemu procesu katalogizatorjev smo poskušali doseči z uporabo zavihkov, ki omogočajo kreiranje in urejanje ločenih zapisov za vsako posamezno entiteto ter vzpostavljane odnosov med njimi. Organizacija uporabniškega vmesnika na osnovi zavihkov omogoča tudi boljši pregled nad entitetami in enostaven dostop do obrazcev za vnos podatkov med celotnim katalogizacijskim procesom. Katalogizatorji lahko vsak podatek hitro in enostavno vnesejo, ko ga opazijo, enostavno prehajajo med zavihki in jih po potrebi preskakujejo, saj vmesnik ne sili v sledenje vnaprej določenemu vrstnemu redu polj. Sistem seveda še vedno omogoča, da katalogizatorji sledijo določenemu vrstnemu redu polj ali pa si po želji prilagodijo zavihke in s tem uvedejo lasten pristop h kreiranju zapisov. Razen podpore miselnemu procesu zavihki omogočajo tudi združevanje potencialno velike količine podatkov (npr. v zapisu za *pojavno obliko*) v posamezne sklope. Stalen pregled nad že vnesenimi podatki in povezavami med entitetami omogoča funkcija *pregled zapisov v strukturi WEMI*. Za prikaz

strukture WEMI bi bilo smiselno uporabiti vizualizacijske tehnike, ki jih predlaga Merčun (2012), saj bi njihova uporaba funkcionalnost sistema zagotovo izboljšala.

Sistem omogoča tudi pregleden način vnosa za agregate (različne *izrazne oblike del* v isti *pojavnosti*). Ločen vnos agregatov po eni strani katalogizatorjem omogoča enostavnejšo katalogizacijo le-teh, končnim uporabnikom pa bi tako olajšali oziroma omogočili njihovo najdenje, ki je v trenutnih sistemih prav zaradi lokacije podatkov o agregatih (najpogostejše so ti podatki v opombah) oteženo ali celo onemogočeno. Tako bi tudi uporabniki kataloga hitro in enostavno prišli do strukturiranih informacij o ilustracijah, spremni besedi in drugih dodatkih.

Naše vodilo je bilo, da ustvarjamo za katalogizatorje, upoštevajoč tudi končne uporabnike. Katalog v skladu z LRM prikazuje odnose med entitetami, kar olajša navigacijo in uporabniku omogoča odkrivanje povezav med sorodnimi zadetki v katalogu. Omogoča namreč smiselno grupiranje zadetkov (npr. vseh prevodov/verzij istega dela; vseh izdaj, ki vsebujejo točno določeno besedilo in določene dodatke, kot so ilustracije in spremne besede); raziskovanje in sledenje relacijam (npr. sorodnim delom, kot sta knjiga in film; povezavam na nadaljevanje, povezavam na predelana dela ipd.).

Kar se tiče omejitev prototipa, je treba poudariti, da smo se pri zasnovi omejili le na leposlovje in opisni del katalogizacije. Prav tako je bil v predlaganem prototipu implementiran le osnovni nabor entitet LRM, vendar je njegova modularna zasnova zelo prilagodljiva za integracijo drugih entitet, kar bi bil lahko naš naslednji korak. Osredotočili smo se predvsem na funkcionalnost pri vnosu podatkov, za iskanje in prikaz podatkov pa smo prikazali le osnovne funkcije. Zavedamo se, da bi moral prototip za optimalno delovanje podpirati vse funkcije ter da bi delujoč prototip katalogizatorjem omogočal še boljši vpogled v novo katalogizacijsko paradigmo in bi lahko služil tudi kot ilustrativno orodje za usposabljanje in seznanjanje katalogizatorjev z modelom LRM, po vzgledu primerov iz tujine, npr. RIMMF (Dunsire et al., 2020). Potrebno bi bilo še veliko dopolnjevanja in testiranja prototipa, že zdaj pa je vidno, da je možno ustvariti katalogizacijski sistem, ki je primeren za nov katalogizacijski ustroj in je hkrati prilagojen razmišljanju katalogizatorjev.

6 Zaključek

Prihajajoče obdobje bo za katalogizacijsko skupnost polno izzivov in sprememb, ki so zelo zapletene in hkrati tesno povezane. Pred celovito implementacijo modela LRM bo namreč treba izpolniti vrsto zahtevnih pogojev na praktični ravni: treba se bo spopasti z novimi katalogizacijskimi pravili, morebitnimi novimi metapodatkovnimi formati, z uvedbo ali razvojem novih sistemov ter ustreznim usposabljanjem katalogizatorjev. Ponovna preučitev katalogizacijske prakse je nedvomno ključnega pomena, njen cilj pa bi moral biti tudi razvoj fleksibilnejših katalogizacijskih orodij, na osnovi katerih bi končnim uporabnikom zagotovili lažji dostop do informacij, katalogizatorjem pa učinkovitejši katalogizacijski proces.

Predlagani prototip uporabniškega vmesnika za katalogizacijo sicer ni rešitev, ki bi jo lahko hitro in enostavno prenesli v katalogizacijsko prakso, a vendar s predstavitvijo konkretnih možnosti implementacije modela LRM v katalogizacijski vmesnik in njegove uporabe prispeva k načrtovanju in razvoju na LRM osnovanih katalogizacijskih sistemov v skladu z razvojem v svetu. Pri tem je treba upoštevati, da je bila celotna zasnova vezana na novo paradigmo bibliografskega univerzuma, ki se nenehno dopolnjuje, sprememb pa vedno ni možno povsem

natančno predvideti. Zavedamo se, da je treba vse odločitve o zasnovi katalogizacijskega vmesnika uskladiti s pravili in drugimi predpisi, ki tvorijo strokovno osnovo vzajemnega kataloga ter knjižnično politiko, kljub temu pa verjamemo, da bi bile predlagane konkretne rešitve lahko uporabne pri razvoju novih katalogizacijskih sistemov oziroma njihovih verzij.

Zahvala

Za pomoč pri izvedbi raziskav se zahvaljujemo direktorjem knjižnic in vodjem oddelkov za katalogizacijo, vsem sodelujočim katalogizatorjem pa za ogromen prispevek k nastanku prototipa.

Reference

Baxter, K., Courage, C. in Caine, K., 2015. *Understanding your users: a practical guide to user research methods*. Amsterdam: Elsevier.

Behrens, R., 2020. *EURIG annual meeting 2020: community reports*. (Virtual Annual EURIG Meeting, 2020). Dostopno na: http://www.rda-rsc.org/sites/all/files/RDA%20in%20Europe%20May%202020_0.pdf [5. 10. 2021].

Bibliographic Framework Initiative, 2021. Dostopno na: <https://www.loc.gov/bibframe/> [11. 10. 2021].

Cronin, C., 2011. From testing to implementation: managing full-scale RDA adoption at the University of Chicago. *Cataloging & Classification Quarterly*, 49(7–8), 626–646.

Dunsire, G., Fritz, D. in Fritz, R., 2020. Instructions, interfaces, and interoperable data: the RIMMF experience with RDA. *Cataloging & Classification Quarterly*, 58(1), 44–58.

Fraser, N., Gilbert, N., McGlashan, S. in Wooffitt, R., 2013. Inspiration, observation and the wizard of Oz. V: *Humans, computers and wizards: human (simulated) computer interaction*. London; New York: Routledge. Str. 36–50.

Funkcionalne zahteve za bibliografske zapise: končno poročilo, 2000. Ljubljana: Filozofska fakulteta.

Guerrini, M. in Possemato, T., 2016. From record management to data management: RDA and new application models BIBFRAME, RIMMF, and OliSuite/WeCat. *Cataloging & Classification Quarterly*, 54(3), 197–199.

Hall-Ellis, S., 2015. The current state of bibliographic description. V: Weber, M. B. ur. *Rethinking library technical services: redefining our profession for the future*. Lanham, Maryland: Rowman and Littlefield. Str. 29–55.

Izjava o mednarodnih katalogizacijskih načelih, 2009. Haag: IFLA. Dostopno na: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2009-sl.pdf [11. 9. 2021].

Johnson, J. in Henderson, A., 2011. *Conceptual models: core to good design*. San Rafael: Morgan and Claypool.

KAM: Pravilnik za opis i pristup grafi u knjižnicama, arhivima i muzejima, 2021. Dostopno na: <https://pravilnik.kam.hr/> [15. 10. 2021].

Kavčič, I. in Šulek, S., 2017a. Identifikacija entitet in odnosov med entitetama delo in izrazna oblika v bibliografskih zapisih v podatkovni zbirki COBIB. *Knjižnica*, 61(1–2), 49–86.

Kavčič, I. in Šulek, S., 2017b. Revidirana Izjava o mednarodnih katalogizacijskih načelih (ICP), izdaja 2016 z manjšimi popravki, 2017. *Knjižnica*, 61(1–2), 251–260.

Kim, M., Chen, M. in Montgomery, D., 2021. Moving toward BIBFRAME and a linked data environment. V: Hines, S. S. ur. *Technical services in the 21st century: advances in library administration and organization*. Bingley: Emerald Publishing Limited. Str. 131–154.

Massey, V. in Satao, K. J., 2012. Evolving a new software development life cycle model (SDLC) incorporated with release management. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 1(4), 25–31.

Merčun, T., 2012. *Visualization of results and navigation support in user interfaces of bibliographic information systems*. Disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.

Miksa, S., D., 2008. A survey of the extent and utilization of cataloging tools and resources within technical services in the North Texas public libraries. *Journal of Education for Library and Information Science*, 49(2), 128–146.

Park, J. R. in Tosaka, Y., 2015. RDA implementation and training issues across United States academic libraries: an in-depth e-mail interview study. *Journal of Education for Library and Information Science*, 56(3), 252–266.

Pauman Budanović, M., 2019. *Konceptualna zasnova sistema za katalogizacijo na osnovi nove paradigme bibliografskega univerzuma*. Disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.

Pauman Budanović, M. in Žumer, M., 2018. The catalogers' thought process: a comparison of formal and informal context. *Cataloging & Classification Quarterly*, 56(5–6), 507–529.

Pauman Budanović, M. in Žumer, M., 2021a. Prototype cataloging interface based on the IFLA library reference model (LRM). Part 1: conceptual design. *Cataloging & Classification Quarterly*, 59(7), 619–643. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/01639374.2021.1974633> [27. 9. 2021].

Pauman Budanović, M. in Žumer, M., 2021b. Prototype cataloging interface based on the IFLA library reference model (LRM). Part 2: usability evaluation. *Cataloging & Classification Quarterly*, 59(7), 644–668. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/01639374.2021.197518> [27. 9. 2021].

Regole Italiane di catalogazione: REICAT, 2009. Roma: Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le informazioni bibliografiche. Dostopno na: <https://www.iccu.sbn.it/export/sites/iccu/documenti/2015/REICAT-giugno2009.pdf> [15. 10. 2021].

RDA toolkit: resource description and access, 2021. Chicago: ALA; Toronto: Canadian Federation of Library Associations; London: CILIP. Dostopno na: <https://www.rdatoolkit.org/> [7. 10. 2021].

- RDA: resource description and access*, 2010. Chicago: American Library Association.
- Riley, J., 2010. Enhancing interoperability of FRBR-based metadata. V: Hillmann, D. I. in Lauruhn, M. ur. *Proceedings of the International Conference on Dublin Core and Metadata Applications*. Pittsburgh: Dublin. Str. 31–43.
- Riva, P., Le Boeuf, P. in Žumer, M., 2017. *IFLA library reference model: a conceptual model for bibliographic information*. Haag: IFLA.
- Sandberg, J., 2015. Bibframe Editor. *Technical Services Quarterly*, 32(2), 220–221.
- Sturman, R., 2005. Implementing the FRBR conceptual approach in the ISIS software environment: IFPA (ISIS FRBR prototype application). *Cataloging & Classification Quarterly*, 39(3–4), 253–270.
- Wacker, M. in Han, M. J., 2013. RDA planning, implementation and use: a comparison of two academic libraries. *Alexandria*, 24(2), 27–48.
- Wright, J., 2018. *How does true RDA cataloguing change how we catalogue?* Dostopno na: <http://library.ifla.org/2198/1/141-wright-en.pdf> [7. 10. 2021].
- Žumer, M., 2017. IFLA library reference model (IFLA LRM), pomemben korak k sodobnim bibliografskim informacijskim sistemom. *Knjižnica*, 61(1–2), 9–22.

Slovenske znanstvene revije v letu 2021

Slovenian scientific journals in 2021

Aleš Pogačnik¹

IZVLEČEK: Na osnovi (1) seznamov slovenskih znanstvenih revij v mednarodnih bazah, ki jih uporabljajo za vrednotenje objav slovenskih raziskovalcev, (2) rednih državnih razpisov za podporo znanstvenih revij in (3) podrobnejšega pregleda za ta sistem najpomembnejših mednarodnih bibliografskih baz (SNIP, JCR, SJR) lahko ugotovimo, da je v letu 2021 izhajalo 219 slovenskih revij z znanstvenimi članki. Vsaka druga revija je nastala po letu 1990, okoli 60 % jih spada med družboslovno-humanistične revije. Njihovi založniki so domače ustanove in revije veljajo za diamantne: z velikimi svetovnimi založniki je povezanih le 7,7 % revij in le 3,7 % jih uporablja sistem APC (Article Processing Charge). Velika večina (okoli 90 %) revij trdi, da vsebino objavljajo v odprtem dostopu. Na domačih spletnih straneh ali v nacionalnih repozitorijih dLib (Digitalna knjižnica Slovenije) in DiRROS (Digitalni repozitorij raziskovalnih organizacij Slovenije) ima več kot polovica revij celoten arhiv v prostem dostopu. Polovica jih uporablja licence Creative Commons, približno toliko (večinoma istih revij) tudi DOI (Digital Object Identifier), tretjina program OJS (Open Journal System), peščica (4,1 %) pa objavlja tudi v katerem od XML-formatov. Večinski jezik prvega letnika slovenskih znanstvenih revij je bila slovenščina, a danes članek v angleščini avtorji lahko objavijo že v skoraj treh četrtinah revij. Tehnično so slovenske znanstvene revije še pod svetovnim povprečjem, kar je vsaj delno posledica dveh sistemskih anomalij: stabilno in dobro organizirano financiranje domačega znanstvenega tiska že nekaj let stagnira, poleg tega slovenski sistem vrednotenja znanosti spodbuja objavljanje v tujih revijah.

KLJUČNE BESEDE: Slovenija, periodične publikacije, odprta znanost, bibliometrija, znanstveni tisk

ABSTRACT: Based on (1) the lists of Slovenian scientific journals in international databases used to evaluate publications by Slovenian researchers, (2) regular government calls for support of scientific journals, and (3) a more detailed review of the main international bibliographic databases for this system (SNIP, JCR, SJR), we can conclude that 219 Slovenian journals with scientific articles were published in 2021. Every second journal was founded after 1990, and about 60% of them belong to social sciences and humanities. Their publishers are Slovenian institutions and the journals are diamond journals: only 7.7% of journals are affiliated with major global publishers and only 3.7% use APC (Article Processing Charge). The vast majority (about 90%) of journals claim that they publish their content in open access. More than half of the journals on domestic websites or in national repositories dLib (Digital Library of Slovenia) and DiRROS (Digital Repository of Research Organizations of Slovenia) have free access to a complete archive. Half of them use Creative Commons licenses, about the same number of them (mostly the same journals) also use DOI (Digital Object Identifier), one third of journals use OJS (Open Journal System) and a handful (4.1%) also publish in one of the XML formats. Most journals started publishing in Slovenian, but today articles in almost three quarters of the journals can also be published in English. Technically, they are still below the world average, which is at least partly due to two systemic anomalies: stable and well-organized funding of the domestic scientific press has stagnated for several years and the Slovenian science evaluation system encourages publication in foreign journals.

KEYWORDS: Slovenia, periodicals, open science, bibliometrics, scientific press

¹ Mag. Aleš Pogačnik, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti (ZRC SAZU), Založba ZRC, Ljubljana, Slovenija, ales.pogacnik@zrc-sazu.si.

1 Uvod

Tema periodičnega znanstvenega tiska v Sloveniji je presenetljivo malo raziskana. Par preglednih objav, povezanih (tudi) s slovenskimi znanstvenimi periodičnimi publikacijami, znanstveno publiciranje vidi kot enega od pomembnih gradnikov za preverjanje odličnosti znanstvenih rezultatov in ga v prvi vrsti povezuje z bibliometrijo (Sorčan et al., 2008; Čadej in Južnič, 2015; Kulczycki et al. 2018; Demšar in Kontler - Salamon, 2020) oz. posameznimi strokovnimi področji ali revijami (Grabrijan, 2002; Miholič, 2008), ne odgovarjajo pa na osnovni vprašnji, povezani s periodičnimi znanstvenimi publikacijami v Sloveniji: Koliko jih je in kakšne so?

Odgovora na ti dve vprašanji, do katerih lahko pridemo s pregledovanjem različnih seznamov in posameznih revij, omogočata analizo celotne krajine. Poseben poudarek velja nameniti dostopnosti revij v elektronskem formatu, ki je s povečanimi zahtevami glede odprte znanosti v zadnjih letih močno pridobil na pomenu tudi v Sloveniji. Primerjalna analiza lahko pokaže kakovost slovenskih znanstvenih revij v skladu z mednarodnimi priporočili odprte znanosti in pregovorno solidno tradicijo domačega znanstvenega periodičnega tiska.

Prvi del članka opisuje pot, tj. pregledovanje seznamov, na osnovi katerega smo izluščili vzorec oz. imenik, ki ga imenujemo slovenske znanstvene revije v letu 2021. V drugem delu je analiza zajetih revij glede na kazalce, ki omogočajo nekaj primerjav z drugimi vzorci znanstvenih revij.

2 Metoda: kako je nastal vzorec slovenskih znanstvenih revij v letu 2021

Vprašanje o tem, ali je revija znanstvena, strokovna ali morda celo poljudnoznanstvena, je lahko zelo delikatno. V Sloveniji so preigrali več scenarijev, rešitve so (bile) predmet številnih dilem (Seljak, 2005). Za ta članek niti niso pomembne, saj se s tem, ali je neka slovenska revija vsaj v kateri objavi znanstvena ali ne, ukvarja dobro utečen in zapleten sistem vrednotenja znanstvenih objav, ki ga tukaj povzemamo le v grobih orisih. Vrednotenje znanstvenih objav se izvaja na podlagi *Pravilnika o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti* (2020) in *Tipologije dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS* (2016) ter ob pomoči šestih, na posamezno področje vezanih Osrednjih specializiranih informacijskih centrov (OSIC), ki verificirajo tipe znanstvenega dela. Prek sistema SICRIS, ki ga vzdržujeta Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) in Institut informacijskih znanosti v Mariboru (IZUM), in sicer v skladu z dodatkom pravilnika, ki se imenuje *Bibliografska merila znanstvene in strokovne uspešnosti* (2020), se člankom dodelijo (bibliometrične) točke.

Za sistem vrednotenja je pomembno tudi, v kateri znanstveni reviji je avtor objavil članek. Zato v sklopu tega sistema nastajata dva seznama znanstvenih revij, med katerimi so tudi slovenske. Seznama sta bila osnova sestavljanja vzorca slovenskih znanstvenih revij v letu 2021. V nadaljevanju sta bila preverjena s seznamom dobitnikov državnih subvencij za periodične znanstvene publikacije in z nekaterimi bibliometričnimi podatki v mednarodnih bazah, ki so še posebej pomembne za slovenski sistem vrednotenja znanosti.

2.1 Ovrednotenje (BIBLIO-A, BIBLIO-B)

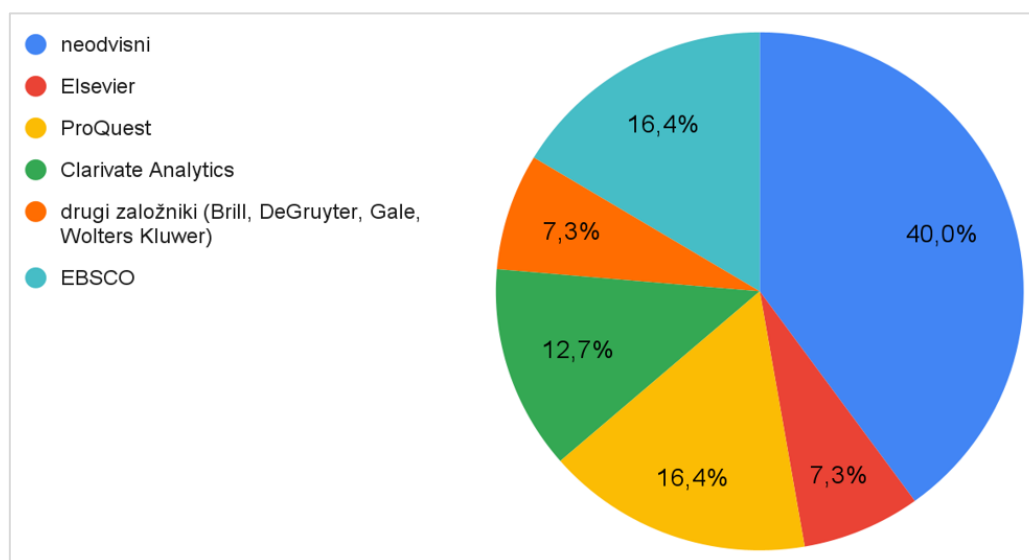
Seznam BIBLIO-A sestavljajo mednarodne baze, ki jih upošteva slovenski sistem vrednotenja. O tem, katere baze upošteva, v skladu z 212. členom omenjenega pravilnika odločajo znanstvenoraziskovalni sveti ved ARRS, ki pa so pri vključevanju novih mednarodnih baz

previdni. Na seznamu na *Wikipediji* je npr. navedenih kar nekaj več podobnih mednarodnih baz (prim. List of academic databases and search engines, 2021). Na osnovi seznama BIBLIO-A je nastal imenik *Slovenske revije v mednarodnih bazah podatkov s seznama ARRS 2020* (skrajšano *Slovenske revije v mednarodnih bazah*). Ta seznam torej vsebuje konkretne revije, v katerih skladno s slovenskim sistemom vrednotenja znanosti avtorji objavljajo tudi znanstvene članke. Seznama nekajkrat letno posodobijo, v končni različici tega pregleda je obveljala različica z datumom 31. 10. 2021.

Na seznamu BIBLIO-A je 55 mednarodnih baz. Iz njega lahko razberemo vsaj naslednje:

- Ista revija je lahko vključena v več kot eno podatkovno bazo.
- Podatkovne baze so razdeljene na šest področij, ki so enake šestim OSIC.
- Pet podatkovnih baz je vključenih v več kot eno področje: 4 tako v humanistiko kot družboslovje (ERIH PLUS, IBZ Online, IBSS, Sociological Abstracts), 1 pa v naravoslovje in tehniko (IET Inspec). Baza Directory of Open Access Journals (DOAJ) je v osnovi večdisciplinarna, zato je na seznamu uvrščena v samostojno kategorijo Multidisciplinarna.
- Poseben status imata servisa Web of Science (WoS), s katerim upravlja založnik Clarivate Analytics (nekdanj Thomson Reuters), in Scopus nizozemskega založnika Elsevier; le objave v publikacijah, ki so vključene v servisa Scopus in WoS, pridejo v poštev za višje bibliometrično vrednotenje ($A\frac{1}{2}$, A' ali A'').

Če podatkovne baze iz seznama BIBLIO-A pogledamo podrobneje (slika 1), lahko ugotovimo, da so v veliki večini povezane z večjimi založniki (33 mednarodnih baz). Nobena od slovenskih serijskih publikacij ni vključena v naslednje 3 mednarodne baze, ki jih vsebuje BIBLIO-A: Art Index in World Textiles (EBSCO) ter LegalTrac (Gale Publishing). Kot zanimivost še dodajmo, da imajo lastniki baz sedež največkrat v ZDA (40 baz) ali na Nizozemskem (7 baz).



Slika 1: Deleži založnikov mednarodnih bibliografskih baz podatkov s seznama BIBLIO-A ($n = 55$, z dne 31. 10. 2021)

Na seznamu BIBLIO-B niso mednarodne baze, pač pa »revije, ki niso vključene v mednarodne bibliografske baze podatkov, se pa upoštevajo pri kategorizaciji znanstvenih publikacij«. BIBLIO-B je torej dopolnilni seznam, ki se je prav tako izoblikoval v postopku vrednotenja.

Koliko slovenskih znanstvenih revij je na seznamu *Slovenske revije v mednarodnih bazah*, ki temelji na BIBLIO-A, in koliko na seznamu BIBLIO-B?

Seznama v bistvu ne naštevata revij, ampak ISSN-številke, povezane s katero od periodičnih publikacij. Na seznamu *Slovenske revije v mednarodnih bazah* je bilo navedenih 371 ISSN-števil, v BIBLIO-B pa je 38 ISSN-jev od skupno 317 pripadalo slovenskim serijskim publikacijam. Na obeh seznamih so bili za iste revije ločeno navedeni ISSN-ji, ki so povezani s katero od elektronskih objav (online ali CD-ROM). Navedba mednarodnih baz za tiskane izdaje (t-izdaje) je bila v veliki večini primerov enaka kot za elektronske vire (e-izdaje). Na seznamu *Slovenske revije v mednarodnih bazah*, ki temelji na BIBLIO-A, je bilo pri 4 revijah (*Časopis za zgodovino in narodopisje*, *Folia biologica et geologica*, *Kronika*, *Zgodovina za vse*) manj podatkovnih baz, navedenih ob postavki za e-vir, kot jih je ob tiskanem viru. Revija *Sanitarno inženirstvo* je bila v ta seznam vključena zaradi e-izdaje, v BIBLIO-B pa je vključena s tiskano različico.²

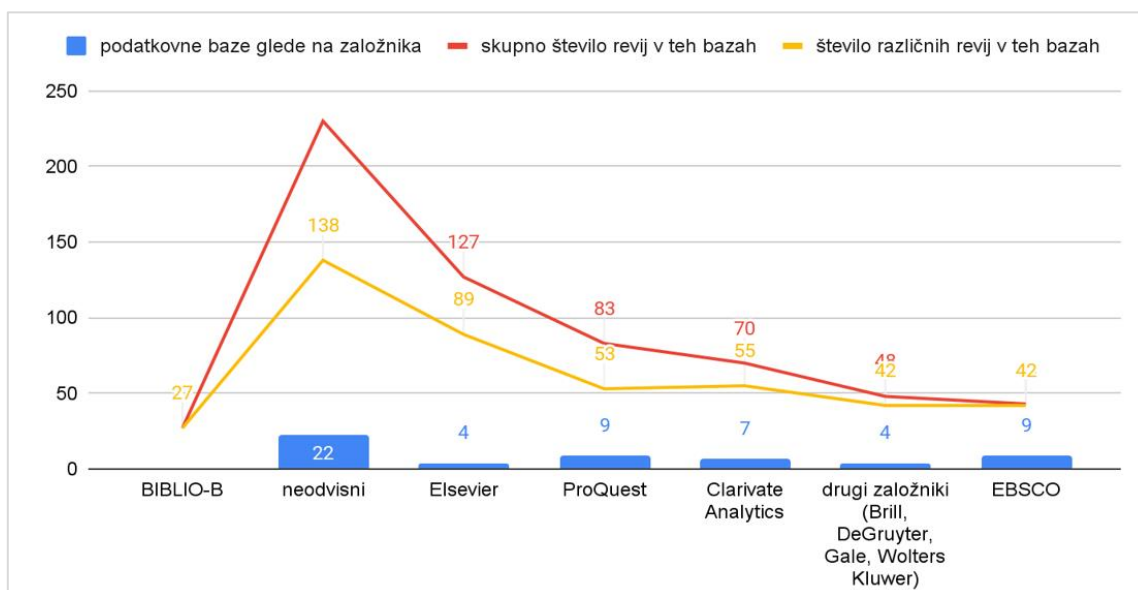
Za to analizo smo elektronske in tiskane različice združili in dobili izhodiščni imenik našega vzorca: na seznamu *Slovenske revije v mednarodnih bazah* je 184 različnih slovenskih znanstvenih revij, v BIBLIO-B pa še 27.

Analiza vključenosti revij v podatkovnih bazah s seznama BIBLIO-A je pokazala, da so revije povprečno vključene v 3,27 baze. V daleč največ podatkovnih baz je vključena revija *Urbani izziv*, in sicer kar v 12. Sledita ji reviji *Lex localis* in *Annales (Series Historia et Sociologia)*, ki ju indeksira 8 podatkovnih baz s seznama BIBLIO-A, reviji *Organizacija* ter *Razprave in gradivo* pa sta v 7 bazah. Skupno 51 slovenskih znanstvenih revij je vključenih le v eno mednarodno bazo s seznama BIBLIO-A.

Vsaka baza (in seznam BIBLIO-B) v povprečju vključuje 3,77 slovenske znanstvene revije. Največ slovenskih znanstvenih revij indeksira katera od neodvisnih bibliografskih zbirk, torej podatkovnih baz, ki niso povezane s katerim od komercialnih mednarodnih založnikov znanstvenega tiska. Skupno 66 različnih revij je vključenih v bazo ERIH-PLUS, sledita neodvisni bazi DOAJ s 55 revijami in CAB (Abstracts) s po 22 revijami. Vse neodvisne baze skupaj, vključno s (prav tako neodvisnim) seznamom BIBLIO-B, imajo nekaj manj revij (257) kot komercialne baze (371) in skupno vključujejo 230 revij, med katerimi je 138 različnih. Med bazami komercialnih založnikov izstopa založba Elsevier. Štiri baze založbe Elsevier – Compendex, Scopus, Scopus (d), Scopus (h)³ – skupno spremljajo največ slovenskih znanstvenih revij; v vseh skupaj jih je 127 ali 89 različnih (slika 2).

² V posodobljeni različici *Slovenske revije v mednarodnih bazah podatkov s seznama ARRS 2021* z 22. 1. 2022 so napake, opisane v tem odstavku, odpravljene.

³ Baza Scopus je sicer ena, za potrebe vrednotenja po metodologiji ARRS pa je baza Scopus umetno razdeljena na tri podskupine.



Slika 2: Število slovenskih znanstvenih revij na seznamu BIBLIO-B in v mednarodnih bibliografskih bazah podatkov s seznama BIBLIO-A glede na založnike podatkovnih baz ($n = 211$, število vseh različnih revij z dne 31. 10. 2021)

Na obeh seznamih – tistih, zaznanih prek BIBLIO-A (*Slovenske revije v mednarodnih bazah*), in tistih iz BIBLIO-B – lahko s podrobnejšim branjem opazimo nekaj posebnosti. Na seznamih so navedene tudi ISSN-številk, ki veljajo za:

- 15 knjižnih zbirk: *Acta agriculturae slovenica – Supplementa* (CAB Abstracts); *Acta theologica Sloveniae* (BIBLIO-B); *Carsologica* (GeoRef); *Dela* (ISSN 0353-6645: Zoological Record); *Dela* (ISSN 0489-1724: GeoRef); *Letopis Slovenske akademije znanosti in umetnosti* (Current Geographical publications, GeoRef); *Obdobja* (BrillOnline); *Promet* (BIBLIO-B); *Razprave* (ISSN 0560-2920: BrillOnline); *Simpozij v Rimu* (BIBLIO-B); *Scopolia Supplementum* (CAB Abstracts); *Zbirka Studia mythologica Slavica* (Supplementa) (IBZ Online); *Zbornik Slavističnega društva Slovenije* (BrillOnline); *Zbornik soboškega muzeja* (BIBLIO-B); *Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike* (PubMed);
- 12 revij, ki ne izhajajo več (vse so bile zgolj v tiskani obliki): *Biota* (Biological Abstracts, Zoological Record); *Delta* (BIBLIO-B); *Ekonomska revija* (PubMed); *Exuviae* (Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts); *Falco* (Aquatic Sciences and Fisheries); *Obzornik* (GeoRef); *Plućne bolezni* (PubMed); *Plućne bolezni i tuberkuloza* (PubMed); *Raziskave in razprave* (Sociological Abstracts); *Slovenska kardiologija* (BIBLIO-B); *Tretji dan* (BIBLIO-B); *Zobozdravstveni vestnik* (CAPlus, PubMed);
- 10 revij, ki so se preimenovali ali preoblikovali in izhajajo z drugim imenom: *Acta stereologica* (PubMed); *Annales* (Scopus (d); Scopus (h)); *Geografski zbornik* (GeoRef); *Mednarodna revija za javno upravo* (EconLit); *Poročila* (GeoRef); *Razprave* (ISSN 0352-5090: Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts (ASFA); GeoRef); *Revizor* (BIBLIO-B); *Rudarsko-metalurški zbornik* (GeoRef); *Slovenian Law Review* (IBZ Online, Index to Foreign Legal Periodicals); *Zdravstveni vestnik* (PubMed, Scopus).

Na seznamu *Slovenske revije v mednarodnih bazah* so tudi angleška verzija revije *Elektrotehniškega vestnika*, ki pa je izhajala le v letih 2011 in 2012, in 3 izdaje revij na CD-

ROM-u (*Bančni vestnik*, *Informacije MIDE*M, *Šolsko polje*), ki bržkone niso več aktualne. Vsaj dva ISSN-ja sta povezana s starimi spletišči revij: ISSN 1581-1190 s spletiščem *Acta historiae artis Slovenica*, ISSN 1581-1263 pa s *Kerio*.

V zgornjih odstavkih poimensko naštetih serijske publikacije oz. ISSN-številke, ki so nanje vezane, niso bile vključene v naš vzorec. Sta pa v njem ostali tudi dve reviji, za kateri trenutno pravzaprav ni jasno, ali sta ukinjeni ali gre zgolj za premor v izdajanju oz. za spremembo izdajateljske politike. Zadnja številka revije *Hieronymus* je še iz leta 2014, ni je niti med prejemniki subvencije ARRS za 2021–2022. Podobno velja za revijo *Gospodarska gibanja*. Zadnji izvodi te revije, ki so prišli do slovenskih knjižnic, so iz leta 2018; njihovo spletišče ima (poleg arhiva do tega leta) še par člankov, ki naj bi bili letnik 2018 ali 2020 (podatki z dne 30. 11. 2021).

2.2 Subvencioniranje (JAK, ARRS)

Prva primerjava izhodiščnega vzorca 211 slovenskih znanstvenih revij, ki je nastal na osnovi dveh, za vrednotenje znanstvenih objav pomembnih seznamov slovenskih revij, so bili državni razpisi, na katere se s svojimi publikacijami lahko prijavijo slovenski izdajatelji. Ti razpisi so že vrsto let glavni vir financiranja slovenskih znanstvenih revij. V historičnem preseku gre za zelo zapleten sistem različnih razpisov več ustanov, pojasnjevanje bi preseglo namen tega članka. Osredotočili smo se le na javni razpis, ki je namenjen izključno domačim znanstvenim periodičnim publikacijam. Čeprav se je selil od ene državne ustanove do druge, njegovi začetki segajo v začetke državnega financiranja slovenske znanosti, in sicer še v petdeseta leta 20. stoletja. Za izhodiščno leto smo vzeli razpis za subvencioniranje revij iz leta 2010, saj se desetletni zamik zdi dovolj za morebitno dopolnitev seznama še vedno delujočih revij.

Od leta 2010 sta slovensko znanstveno periodiko financirali Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) in Javna agencija za knjigo Republike Slovenije (JAK), in sicer na dveh razpisih: prvi je bil namenjen znanstvenim, drugi pa poljudnoznanstvenim (nekdanj mladinskim) periodičnim publikacijam. ARRS je razpis za znanstveno periodiko upravljal od leta 2005 do leta 2009, nato je razpis prevzela takrat ustanovljena JAK, po letu 2013 pa je ponovno prešel v roke ARRS. Upoštevali smo dveletne razpise, ki jih je za podporo revijam v letih 2013–2014, 2015–2016, 2017–2018, 2019–2020, 2021–2022 razpisala ARRS, in enoletne, ki jih je za podporo revijam v letih 2010, 2011 in 2012 razpisala JAK.⁴

Razpisni pogoji se vsa leta niso bistveno spreminjali in so obstali tudi med selitvijo razpisa. Čeprav ima razpis nekaj slabosti, velja izpostaviti njegove prednosti. Razpis za znanstvene revije mdr. določa tudi, da mora biti v vsaki subvencionirani reviji vsaj povzetek v slovenščini (gl. pogl. 3.3) in da mora biti objavljena tudi v prostem dostopu (gl. pogl. 3.5); to sta pomembna faktorja za kakovost in ugled slovenskih znanstvenih revij.

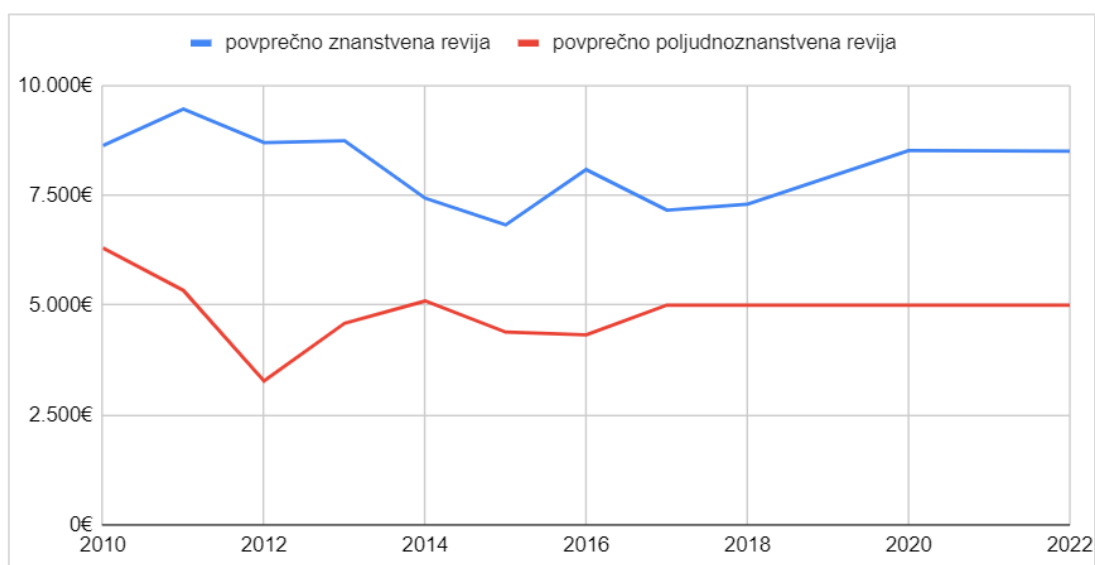
Tudi skupno število prejemnikov te subvencije (slika 3) in denarna sredstva (slika 4) se niso kaj bistveno spreminjala. Število dobitnikov subvencije se je gibalo od 120 do 148 za znanstveno in od 15 do 25 za poljudnoznanstveno periodiko. (Podatki za leto 2022 so povezani z rezultati zadnjega, dveletnega razpisa za leti 2021 in 2022.)

⁴ Arhivi razpisov in rezultatov razpisov so na spletnih straneh obeh ustanov. Zadnji, ki ga je pripravila ARRS, je npr. tukaj: <https://www.arrs.si/sl/infra/tisk/razpisi/20/razp-zpp-21-22.asp>.



Slika 3: Število subvencioniranih znanstvenih in poljudnoznanstvenih revij v Sloveniji od 2010 do 2022 (vir: podatki rezultatov razpisov JAK in ARRS)

Te revije so v povprečju dobile od 9.463 € do 6.826 € (znanstvene) oziroma od 6.300 € do 3.274 € (poljudnoznanstvene). Za skupno dodeljeno vsoto (od 1.256.955 € do 1.014.585 €) bi lahko rekli vsaj to, da slabo sledi inflaciji, čeprav je razvoj panoge od izdajateljev znanstvenega tiska prav v tem obdobju zahteval velike tehnične spremembe; (prosta) spletna objava je bilo eno od priporočil, ki so ga imeli razpisi že od prvega desetletja tega stoletja (gl. pogl. 3.5). Upravičeni stroški tega razpisa niso avtorski honorarji, zato ni priljubljen pri kulturnih revijah. Revije *Otrok in knjiga*, *Časopis za kritiko znanosti*, *Problemi* in *Dialogi* se bržkone prav zato (uspešno) prijavljajo na revijalne razpise JAK. Na zadnjih večletnih programskih razpisih JAK-a sta npr. reviji *Problemi* in *Dialogi* dobili precej več denarja (56.000 € in 45.000 €), kot bi ga na razpisih za znanstvene periodične publikacije.



Slika 4: Povprečne subvencije znanstvenih in poljudnoznanstvenih revij v Sloveniji od 2010 do 2022 (vir: podatki rezultatov razpisov JAK in ARRS)

Križanje našega vzorca 211 revij, ki so bile v 2021 vključene v sistem vrednotenja raziskovalnega dela (bile so torej na zgoraj opisanih seznamih BIBLIO-A in BIBLIO-B), s seznamom dobitnikov subvencij pokaže, da je 179 revij iz vzorca v letih od 2010 do 2022 vsaj enkrat dobilo to subvencijo, 29 revij pa vsakič.

Ko smo prejemnike subvencij razpisa za znanstvene periodične publikacije (torej ne tudi za poljudnoznanstvene) primerjali z našim vzorcem, smo ugotovili, da vzorec lahko razširimo s še 6 periodičnimi publikacijami. Vsaj tri med njimi je moč najti v zgodnejših seznamih, povezanih z BIBLIO-A oziroma BIBLIO-B (javno dostopni so od leta 2013): *Bilten* (na seznamu OSIC do 2018, ker ga je pokrivala baza CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), ki je zdaj ni med BIBLIO-A), *International Journal of Euro-Mediterranean Studies*, *Journal of Comparative Politics*, *Mechanics of Time-Dependent Materials*, *Papir* (na seznamu OSIC za leti 2013 in 2014, in sicer zaradi baze Compendex oziroma Scopus), *Varilna tehnika* (na seznamu OSIC od 2013 do 2019, zaradi baze CAPlus). Revija *Bilten* se je z letom 2018 preoblikovala v spletno revijo, a izšla je le prva številka te spletne revije; vseeno smo jo v pregledu ohranili.

Dodajmo še, da je peščici revij, ki so se prijavljale na razpis za poljudnoznanstvene publikacije, kasneje uspel preskok na (tudi finančno ugodnejši) razpis za znanstvene publikacije. To so revije *Etnolog*, *Geografski obzornik*, *Hmeljarski bilten*, *Les* in *Mechanics of Time-Dependent Materials*. Reviji *Proteus* in *Didakta* sta edini reviji s seznama OSIC (obe sta na seznamu BIBLIO-B), ki sta dobitnici subvencij za poljudnoznanstvene publikacije (*Proteus* je to subvencijo dobil vselej).

2.3 Vplivnost (SNIP, JCR, SJR)

Primerjava našega izhodiščnega vzorca revij s seznamom subvencioniranih revij je pokazala, da je v sistem slovenskega vrednotenja raziskovalnega dela vključenih več revij, kot je tistih, ki jim je država namenila državno subvencijo za znanstvene revije. V nadaljevanju smo preverili nabor slovenskih revij v bazah JCR in SNIP, ki sta namenjeni ugotavljanju faktorja vpliva znanstvenih publikacij, vključenih v servisa WoS in Scopus. SNIP (Source normalized impact per paper) je faktor vpliva neke revije znotraj posameznega področja na podlagi podatkov iz Scopusa, JCR (Journal Citation Reports) pa na malce drugačni metodologiji in bazi člankov temelječ sistem ocenjevanja znanstvenih revij, ki ga objavlja WoS.

V skladu z že omenjenim pravilnikom o vrednotenju slovenske znanosti članki, objavljeni v kateri od revij iz obeh baz, avtorjem prinašajo več bibliometričnih točk. Za slovenske raziskovalce sta ta drobna okoliščina in tudi točkovanje pomembna.⁵ Zato enako velja tudi za slovenske znanstvene revije: zelo pomembno je, ali jim uspe priti v katero od baz servisa Scopus (SNIP, SJR) ali WoS (JCR, SCI, SSCI, AHCI) in kako so tam ocenjene. Članek v eni od revij

⁵ Bibliografsko vrednotenje različne slovenske ustanove uporabljajo za napredovanje in druge ocene. Bibliometrija, včasih resda z zelo blagimi kriteriji, je npr. še vedno pogoj več razpisov glavnega financerja slovenske znanosti ARRS, četudi je ta ena od članic koalicije Načrta S (Plan S, 2018) in podpisnica leta 2013 objavljene deklaracije DORA (od 2021), ki izrecno svari pred bibliometričnim vrednotenjem znanosti. Pri njihovem razpisu za podporo znanstvenih monografskih publikacij je že vrsto let pogoj za uspešno prijavo avtor z vsaj 0,01 A1-točke, razpis za povrnitev stroškov objav v zlatem dostopu velja le za A1-članke; oznaka A1 velja za članke, objavljene v tistih revijah, ki so v danem obdobju ocenjevanja uvrščene v prvo četrtino revij SNIP ali JCR (SNIP se upošteva le za družboslovje in humanistiko). Podobno tudi pri dveletnih razpisih za (so)financiranje izdajanja znanstvenih periodičnih publikacij ARRS bistveno več sredstev nameni revijam, ki so uvrščene v Scopus ali WoS.

v teh bazah avtorju prinese osnovnih 40 točk, ki se še dodatno lahko oplemenitijo⁶ glede na faktor vpliva katere od teh revij, če sta uvrščeni v SNIP ali JCR; objava v taki reviji lahko poveča bibliometrično oceno posameznega članka za od 40 do 300 točk. Če revija ni uvrščena v katerega od obeh indeksov, je članek vreden 30 (druge mednarodne baze s seznama BIBLIO-A) ali 20 točk (revije s seznama BIBLIO-B).⁷

A v bazah Scopus in WoS je le malo slovenskih revij; uredništvo teh (in vseh drugih) baz samo presoja, katere revije bodo spremljali ter uvrstili v svoje baze in metrične kazalce. Oba servisa skupaj sta v vsem času svojega obstoja vključila manj kot polovico še vedno delujočih slovenskih znanstvenih revij. Vseeno za slovenski sistem vrednotenja znanstvenih objav velja, da avtorji objavljajo še posebej kakovostne znanstvene članke v revijah, vključenih v katerega od obeh servisov. Scopus trenutno indeksira slabo tretjino slovenskih znanstvenih revij iz našega vzorca, še manj jih upošteva WoS, le okoli 10 % (vse so tudi v Scopusu). Ko je revija uvrščena v Scopus ali WoS, tam večinoma tudi ostane, spreminjajo se le njene ocene. Lahko pa iz baze tudi izpade, razlogi so različni (npr. zaradi pretiranega avtocitiranja znotraj revije). Ponovna uvrstitev revije v Scopus ali WoS ni enostavno (ali kratkotrajno) opravilo.

Iskalnik po JCR (za obdobje 1994–2019) v sistemu COBISS.SI je z iskalno zahtevo »Slovenia« z dne 18. 8. 2021 priklical 249 zadetkov, iskalnik po bazi SNIP (za obdobje 1998–2019) pa 606 zadetkov (naslovi revij glede na posamezno leto baze). Ista revija je izpisana večkrat (glede na leto, ko jo je obravnaval JCR/SNIP). Podrobnejši pregled pokaže, da je v JCR zajetih 24 naslovov slovenskih znanstvenih revij, v SNIP pa 64 različnih naslovov revij. Vse revije v JCR⁸ so vključene tudi v SNIP.

Pri rezultatih iskanja po obeh bazah smo zaznali tudi nekaj napak oziroma pomanjkljivosti. Pri SNIP se npr. Sloveniji pripiše tudi revija *Czech Polar Reports*, ni pa najti revij *Acta Geographica Slovenica* in *Journal of International Relations and Development*, čeprav je med metapodatki kot država izvora navedena "Slovenia". Pri nekaterih revijah je naveden gostujoči založnik, ne pa (slovenski) izdajatelj. Revija *Javnost* tako npr. po SNIP in JCR velja za revijo iz Združenega kraljestva, *Hacquetia* pa za revijo iz Nemčije (SNIP). Vseeno pa smo na osnovi izpisa zadetkov v sistemu COBISS.SI po SNIP-u našli še eno znanstveno revijo, ki je v vzorcu še nismo imeli. Revijo *Journal of International Relations and Development* izdaja Center za mednarodne odnose Fakultete za družbene vede Univerze v Ljubljani, a so jo leta 2006 prenesli na založbo Palgrave Macmillan.

Rezultate smo še dodatno preverili z metodološko malce drugačnim SCImago Journal & Country Rank (SJR). SJR se v Sloveniji ne uporablja za vrednotenje objav, je pa SJR od leta 2014 (za subvencije v letih 2015–2016) pod razdelkom *Uvrstitev publikacije v kategorije in sofinanciranje* navedena v razpisih ARRS za periodične znanstvene publikacije (Javni, 2020).

⁶ Razen če je članek uvrščen v AHCI.

⁷ Pri vrednotenju znanstvenih monografij, posebej na področju naravoslovno-tehniških ved, je sistem še izraziteje naklonjen tujim založbam. V ta namen uporabljajo seznam tujih založb (BIBLIO-C), ki je pomemben za točkovanje monografskih publikacij. Tako npr. objava (več kot 100 strani obsežne) znanstvene monografije pri kateri od tujih založb s seznama BIBLIO-C raziskovalcu prinese 160 točk, pri katerikoli drugi tuji založbi 60 točk, a le 50 točk za objavo pri (katerikoli) domači založbi. Izjema so družboslovno-humanistične monografije (glede na Univerzalno decimalno kvalifikacijo [UDK]), za katere pogoj o poreklu založnika ni pomemben in so vselej vredne 160 točk, če imajo več kot 100 strani (Bibliografska, 2020).

⁸ Iskanje po JCR za leto 2020 na strani Clarivate Analytics je vrnilo 47 revij iz Slovenije. Med njimi ni revij, ki jih pri sestavljanju vzorca slovenskih znanstvenih revij še nismo opazili. Sta bili pa Sloveniji napačno pripisani dve reviji: ameriška *International Journal of Integrative Psychotherapy* in slovaška *NISPAcee journal of public administration and policy*.

Razpis več sredstev nameni revijam, ki so na katerem od področij, kamor so jih razvrstili, v višji četrtini na lestvici SJR revij s tega področja.

Spletišče SJR ponuja podatke med letoma 1999 in 2020, po rezultatih z dne 31. 8. 2021 pa je razvidno, da so v tem obdobju skupno merili 92 znanstvenih revij iz Slovenije. Med njimi je tudi ena revija (*Public Enterprises*, revija mednarodne organizacije International Center for Public Enterprises in Developing Countries s sedežem v Ljubljani), ki je ni niti na seznamu na osnovi BIBLIO-A niti na seznamu BIBLIO-B niti se nikoli ni potegovala za državno subvencijo. SJR vključuje tudi nekaj slovenskih konferenčnih zbornikov in knjižnih serij, povrh še tri že ugasle revije (*Biota*, *Geographica Slovenica*, *Farmacevtski vestnik*) in dejansko nizozemsko revijo *Biogenic Amines*. Revija *Journal of International Relations and Development* v SJR velja za revijo iz Združenega kraljestva.

Rezultati vseh uvrstitev v **SJR** pokažejo, da so slovenske znanstvene revije v 66,7 % pristale v tretji in četrti četrtini revij. Podobno je tudi pri SNIP in JCR. Opazili smo npr., da je faktor 1,5 (povsem naključno izbrana vrednost ne glede na strokovno področje) uspelo doseči le nekaterim revijam. Preseči **SNIP-faktor** 1,5 v navedenem obdobju je doslej občasno uspelo le 8 slovenskim revijam. To so: *Slovenski jezik* (2018: 2,476), *Acta Historiae Artis Slovenica* (2018: 2,333), *Advances in Production Engineering and Management* (2018: 1,929; 2019: 1,521), *Jezik in slovstvo* (2015: 1,702), *Etnolog* (2015: 1,607), *Strojniški vestnik* (2014: 1,551), *Acta Geographica Slovenica* (2012: 1,53), *Ars Mathematica Contemporanea* (2016: 1,51). V svetovnem merilu sta tudi pri SNIP vodilni ameriški reviji *Ca-A Cancer Journal for Clinicians* in *MMWR Recommendations and Reports*; njuna SNIP-a znašata 143,645 in 39,292. V **JCR** je v istem obdobju le štirim slovenskim revijam 15-krat uspelo preseči faktor 1,5. To so: *Advances in Production Engineering and Management* (2019: 2,347, 2018: 2,047, 2017: 1,596), *Journal of International Relations and Development* (2019: 2,028, 2018: 1,545), *Radiology and Oncology* (2010: 1,97, 2014: 1,912, 2018: 1,846, 2019: 1,746, 2015: 1,736, 2017: 1,722, 2016: 1,681, 2013: 1,667, 2012: 1,602), *Image Analysis & Stereology* (2018: 1,778). Vodilna svetovna revija je tudi tukaj *Ca-A Cancer Journal for Clinicians*, njen faktor vpliva (JIF) je bil kar 508,702. Sledili sta ji reviji *Nature Reviews Molecular Cell Biology* (Združeno kraljestvo) s faktorjem vpliva 94,444 in *New England Journal of Medicine* (ZDA) s faktorjem vpliva 91,245.⁹

3 Analiza: značilnosti slovenskih znanstvenih revij v 2021

Na osnovi opisanih analiz in primerjav lahko ugotovimo, da je leta 2021 v Sloveniji izhajalo 219 znanstvenih revij. Vsako od revij v vzorcu smo na osnovi podatkov iz njihovih domačih spletnih strani in drugih virov (dLib, COBISS.SI) v nadaljevanju podrobneje preučili ter primerjali z

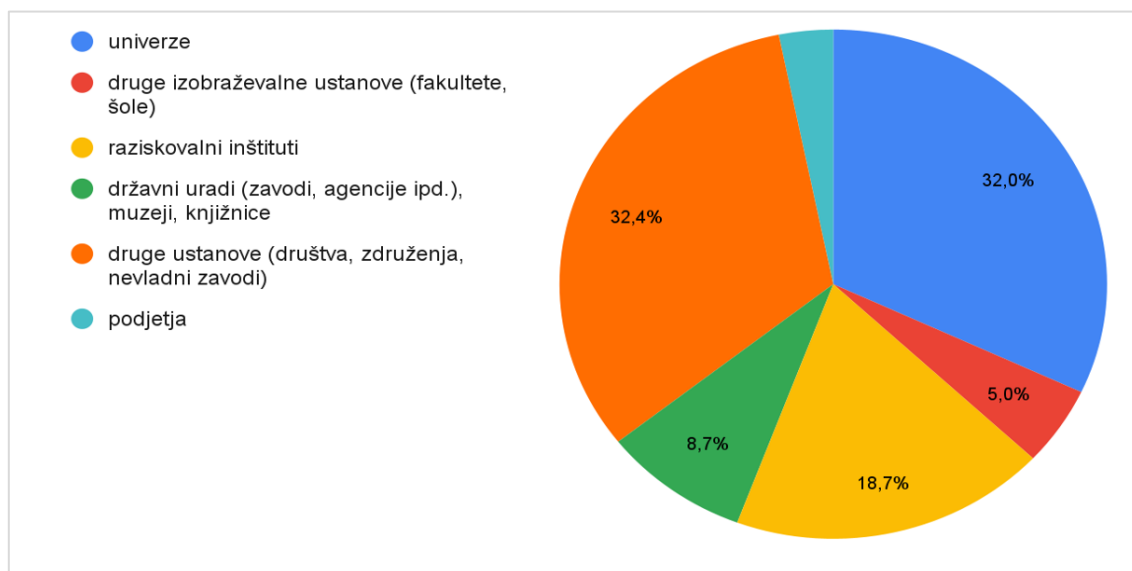
⁹ Po poizvedbi z dne 30. 1. 2022, ko so v SNIP in JCR že bili tudi podatki za leto 2020 (dodani so bili 10. 9. 2021), se seznam, ki ju pridobimo prek sistema COBISS.SI, nista bistveno spremenila. V letu 2020 je štirim revijam iz baze SNIP uspelo preseči faktor 1,5; to so: *Slovenski jezik* (2,843), *Asian Studies* (2,229), *Acta Historiae Artis Slovenica* (1,612) in *Advances in Production Engineering and Management* (1,571). V bazi JCR pa so v 2020 čez ta mejnik prišle revije *Advances in Production Engineering and Management* (3,382), *Radiology and Oncology* (2,991), *Journal of International Relations and Development* (2,200), *Acta Chimica Slovenica* (1,735), *Acta Geographica Slovenica* (1,698) in *Strojniški vestnik* (1,554).

nekaterimi svetovnimi trendi na področju revijalne znanstvene publicistike. Odgovoriti smo skušali na naslednjih pet vprašanj:

- Katere so njihove matične organizacije?
- Kdaj so obstoječe znanstvene revije nastale?
- Katera strokovna oziroma vsebinska področja pokrivajo?
- V kakšnem jeziku objavljajo, tudi v historičnem preseku (glede na to, v kakšnem jeziku so začele)?
- Kako so dostopne prek spleta in kako lahko sledijo mednarodnim standardom, ki jih tovrstno objavlanje zahteva?

3.1 Izdajatelji in založniki

Osnovna opredelitev je, da je izdajatelj slovenskih znanstvenih revij slovenska ustanova. Vzorec 219 revij, ki smo jih zajeli, kaže, da za njihovo vsebino skrbi 152 različnih ustanov, od katerih jih je vsaj polovica javnih (slika 5). Večinoma so to društva, zavodi, inštituti, muzeji oziroma raziskovalne in izobraževalne ustanove, posebej univerze, ki izdajajo okoli tretjino vseh slovenskih znanstvenih revij. Univerza v Ljubljani je zalagala 45 znanstvenih revij (največ, 16, Filozofska fakulteta), Univerza v Mariboru 14 in Univerza na Primorskem 8, založništvi Univerze v Novem mestu (2) in Nove univerze (1) sta še v povojih. Med raziskovalnimi ustanovami je bil največji Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije in umetnosti (ZRC SAZU) s 13 revijami. Dodajmo, da to niso vse revije tu naštetih ustanov. ZRC SAZU npr. trenutno skrbi tudi za revije *Izvestje*, *AEMI Journal* (soizdajateljstvo) in *Alternator*, ki pa jih zaradi opisane metode nismo uvrstili v naš vzorec znanstvenih revij v letu 2021.



Slika 5: Delež tipa izdajateljev slovenskih znanstvenih revij (n = 219)

Izdajatelji, torej organizacije, odgovorne za vsebino revije, se včasih spremenijo; te organizacije so navadno tudi založniki svojih revij. Zanimivo je, da so bila med njimi le tri podjetja, ki se primarno ukvarjajo z založništvom: Družina je izdajatelj in založnik slovenske različice mednarodne katoliške revije *Communio*, Založba Aristej revije *Dialogi*, založba Didakta pa založnik istoimenske revije.

Nekaj revij v našem vzorcu ima tuje založnike. To Know Press je mednarodni založnik revije *International Journal of Management, Knowledge and Learning*, University of Illinois pa je založnik revije *Illiesia*, ki jo sicer izdaja Prirodoslovni muzej Slovenije. Oba primera bržkone lahko razumemo kot splet (pragmatičnih) okoliščin, saj gre za marginalna založnika v svetu znanstvenega založništva; založništvo se pri obeh revijah niti ni spreminjalo.

Nasprotno pa velja za založbe Taylor & Francis, De Gruyter in Springer, ki jih prištevajo med najvplivnejših deset znanstvenega založništva. Ti trije založniki so postopoma postali založniki ali vsaj distributerji tudi revije katerega od slovenskih izdajateljev. Njihova strategija je (bila) bržkone podobna. Reviji proti plačilu zagotovijo zgledno spletno objavo, vključitev revije v njihove komercialne pakete in uvrstitev v več mednarodnih baz. Pri tem izstopa De Gruyter, ki je prek svoje poljske izpostave in njihovega portala Sciendo pri pridobivanju slovenskih znanstvenih revij še posebej aktiven; v nekaterih bazah De Gruyter velja tudi za založnika teh revij.

Ekskluzivni založnik osmih slovenskih revij je bila ena od velikih svetovnih znanstvenih založb, šest pa se jih je tako ali drugače posluževalo njihovih založniških uslug. Revije s tujimi založniki bi lahko uvrstili v naslednje skupine:

- **De Gruyter** je na portalu Sciendo gostil revije *Logistics & sustainable transport* (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko), *Zdravstveno varstvo* (Nacionalni inštitut za javno zdravje), *RMZ – Materials and Geoenvironment* (Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta) in tudi revije *Acrocephalus* (Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije), *Naše gospodarstvo* (Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta), *Sanitarno inženirstvo* (Zavod Inštitut za sanitarno inženirstvo), *Hacquetia* (ZRC SAZU), *Radiology and Oncology* (Društvo radiologije in onkologije) in *Organizacija* (Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede). Prve tri revije so imele vsebino v e-obliki le v Sciendu, druge so vzdrževale tudi (zgledna) lastna spletišča s prosto dostopno vsebino. Gradivo vseh teh revij je bilo sicer prosto dostopno tudi na Sciendu, zato so veljale za diamantne revije, ki objave avtorjem ne zaračunavajo. Edina izjema je bila revija *Radiology and Oncology*, ki je avtorjem prispevkov zaračunavala APC (*Article Processing Charge*) v višini 700 €.
- **Springer** je bil založnik dveh slovenskih znanstvenih revij iz našega vzorca: *Mechanics of Time-Dependent Materials* (Slovensko društvo za eksperimentalno mehaniko) in *Acta analytica* (Society for Analytic Philosophy and Philosophy of Science). Ob reviji sta imeli spletišče le pri Springerju, članke pa sta zaračunavali po standardnem Springerjevem modelu za hibridne revije: APC za zlati odprti dostop pri njiju je bil 2190 € oziroma 2590 €.
- Springer je večinski lastnik založbe Palgrave Mcmillian, kjer izhaja revija *Journal of International Relations and Development*, ki jo sicer izdaja Fakulteta za družbene vede Univerze v Ljubljani. Članki so bili dostopni proti plačilu (36,70 €), na domači strani revije pa ni bilo podatka o APC-ju.
- Fakulteta za družbene vede Univerze v Ljubljani je založbi **Taylor & Francis** zaupala tudi revijo *Javnost*. Tudi ta revija je bila za plačilnim zidom, avtorji pa so lahko kupili objavo v zlatem odprtem dostopu za 2650 €.
- Revija *Revus* je s svojo digitalno različico gostovala v sistemskem repozitoriju francoskega založnika Open Edition, ki sicer velja za zagovornika odprte znanosti, in ne

za velikega komercialnega založnika kot drugi; uporabljajo poslovni model *Freemium*: revija je prosto dostopna v formatu HTML, format PDF pa je zgolj za naročnike.

- V vzajemni bibliografsko-kataložni bazi COBIB.SI so (bili) tuji založniki navedeni še pri treh spletnih objavah revij: *International Journal of Euro-Mediterranean Studies* (2013–2014: Springer), *Kairos* (do 2020: EBSCO), *Agricultura* (do 2020: De Gruyter/Sciend).

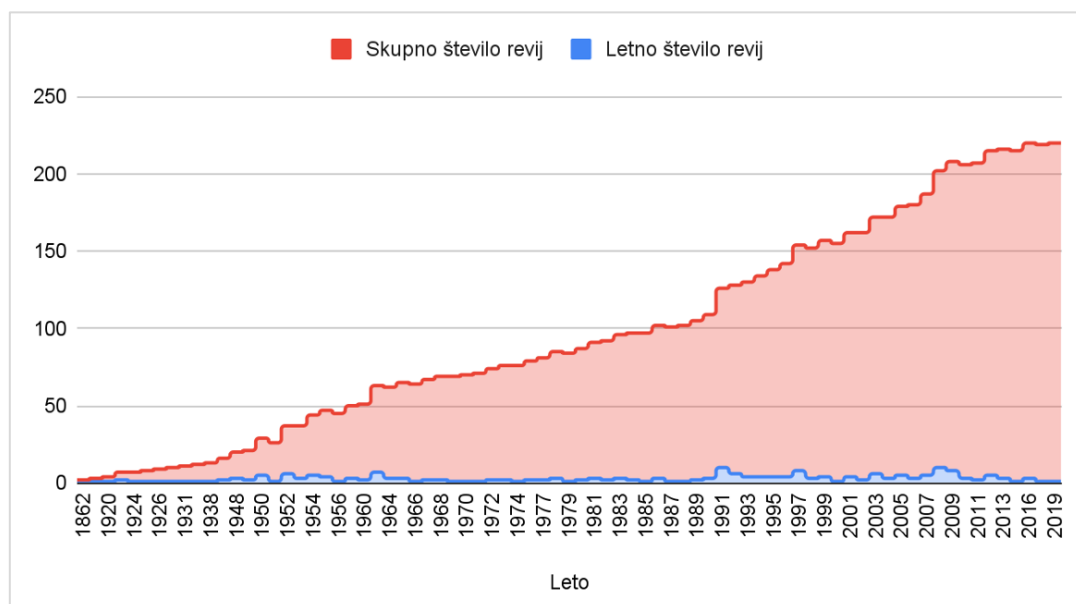
Slovenske znanstvene revije z domačim založnikom objav praviloma sicer ne zaračunavajo, a APC v vzorcu naših revij vseeno ni bil več popolna redkost. APC v višini 150–300 € za članek so zahtevale revije *Materiali in tehnologije*, *Image Analysis & Stereology*, *Informacije MIDEM*, *Acta Dermatovenereologica*, *Sodobna pedagogika* in *Slovenian veterinary research*, okoli 500 € pa reviji *Advances in Business Related Scientific Research Journal* in *Lex localis*. Slednja revija je edina, ki je prosti dostop pogojevala z višjim APC (1370 €). Članki v teh revijah so izključno v angleščini. Izjema sta reviji *Materiali in tehnologije* in *Sodobna pedagogika*, ki sta dvojezični, članke sprejemata tudi v slovenščini.

3.2 Leto ustanovitve

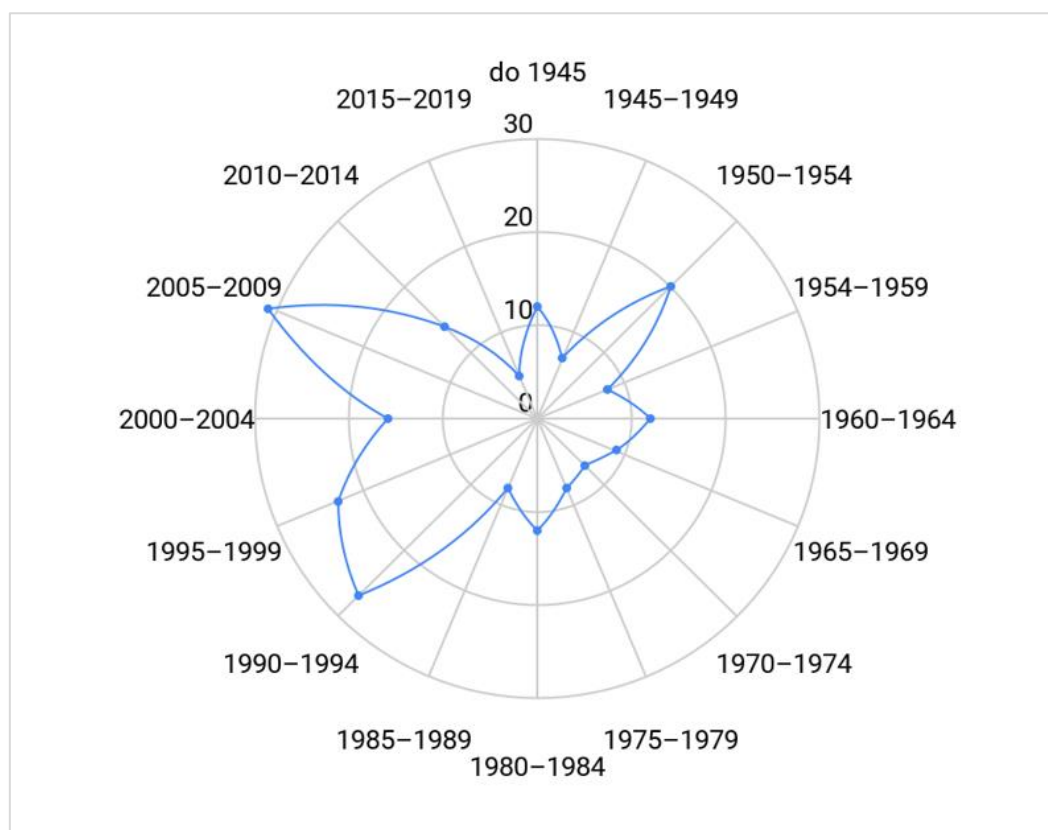
Nekaj več kot polovica revij, tj. 113 (51,6 %) revij našega vzorca (219 revij), je bilo ustanovljenih v letu 1990 ali kasneje. Pred letom 1945 je začelo izhajati 12 še vedno delujočih revij. Najstarejša slovenska še vedno delujoča revija, v kateri danes objavljajo znanstvene članke, je *Pravnik*, ki sicer s prekinitvami in različnimi imeni izhaja vse od leta 1862. Druga je leta 1904 ustanovljeni *Časopis za zgodovino in narodopisje*, ki sicer ni izhajal med letoma 1941 in 1964. Najstarejša revija, ki izhaja neprekinjeno, je *Bogoslovni vestnik* (1920). Druge znanstvene revije s tradicijo še pred drugo svetovno vojno so: *Zbornik znanstvenih razprav* (1921), *Zbornik za umetnostno zgodovino* (1921), *Edinost in dialog* (1924), *Geografski vestnik* (1925), *Etnolog* (1926), *Zdravniški vestnik* (1929), *Elektrotehniški vestnik* (1931), *Proteus* (1933) in *Gozdarski vestnik* (1937). Med drugo svetovno vojno so te revije večinoma ugasnile, redno sta izhajala le *Bogoslovni vestnik* in *Zbornik znanstvenih razprav*, ki sta tudi zato slovenski znanstveni reviji z največjim številom letnikov (117 in 101).

Po drugi svetovni vojni so začele nastajati nove revije, sprva navadno kot glasila ali tudi kot konferenčni zborniki. Število slovenskih znanstvenih revij je naraščalo podobno (slika 6), kot to velja za znanstvene revije v svetovnem merilu. Njihovo število je naraslo zlasti po drugi svetovni vojni, še opaznejši skok je bil ob koncu stoletja (Ware in Mabe, 2015, str. 27–29).

Zaradi nazornejše ponazoritve smo nato leto nastanka revij pogledali v okviru petletnih obdobij. Rezultati analize so pokazali, da je vse do leta 1990 v vsakem obdobju petih let v Sloveniji nastalo okoli 9 novih, še vedno delujočih revij. Izstopajoča izjema je petletka 1950–1954, ko je začelo izhajati 20 še vedno delujočih znanstvenih revij oziroma njihovih predhodnic (slika 7). Med letoma 1945 in 1990 sta v povprečju na leto nastali približno dve znanstveni reviji, v prvih 30 letih neodvisne Slovenije pa kar 3,7, kar je podobno svetovnim trendom iz istega obdobja; število znanstvenih revij naj bi naraščalo za 3,5 % na leto (Ware in Mabe, 2015, str. 28). Če odmislimo vse revije, ki so ugasnile, se je po letu 1990 slovenskim 106 še vedno delujočim revijam pridružilo skoraj natančno toliko revij. Največ revij (10) je začelo izhajati v letih 1991 in 2008.



Slika 6: Skupno število in letno število (glede na leto ustanovitve) še vedno delujočih slovenskih znanstvenih revij ($n = 219$)



Slika 7: Število slovenskih znanstvenih revij glede na leto nastanka po petletnih obdobjih ($n = 219$)

V začetku 21. stoletja so začele nastajati tudi zgolj elektronske revije. Prva taka znanstvena in še vedno delujoča revija je bila *Scripta manent* (2005). Preostalih 12 revij z zgolj spletno različico je začelo izhajati v letih od 2008 do 2018. Med letoma 2009 in 2020 se jim je pridružilo

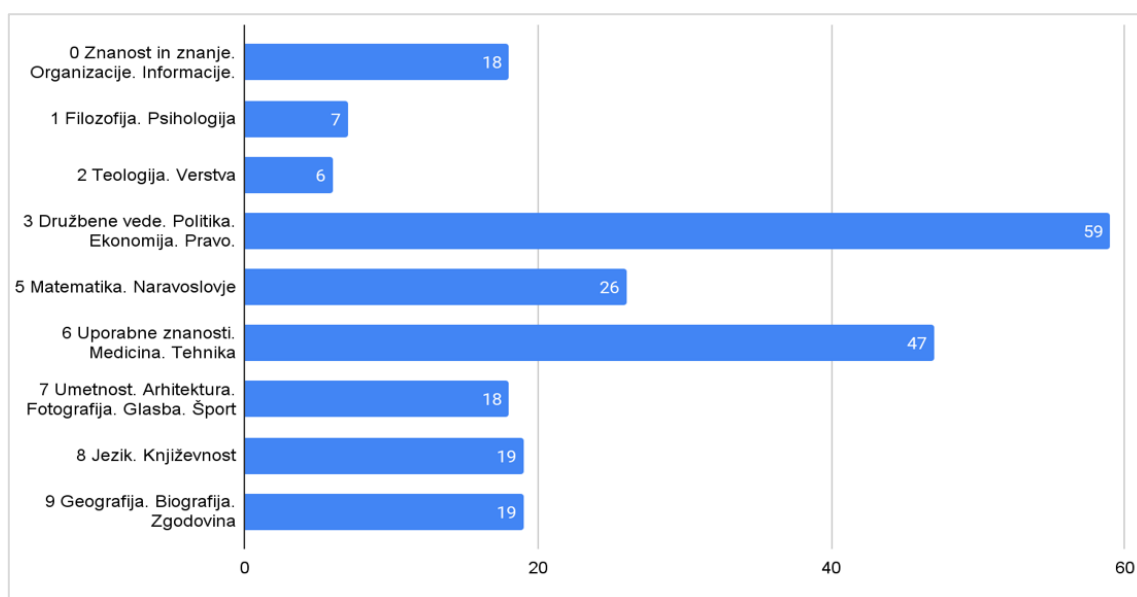
še 15 revij, ki so opustile svojo tiskano različico in zdaj izhajajo le kot e-revije. Po analiziranih podatkih v Sloveniji zgolj v spletni različici izhaja torej 27 revij, tj. 12,4 % od vseh zajetih znanstvenih revij.

Velja še dodati, da 33 revij nima ISSN-ja za spletno različico: tako za spletno kot za tiskano različico uporabljajo isti ISSN ali pa ga za e-izdajo sploh nimajo (e-izdaje takih publikacij brez ISSN med drugim niso vključene niti na seznam slovenskih revij glede na seznama BIBLIO-A in BIBLIO-B). Med njimi so tudi tri revije (*Public Enterprise*, *Dignitas*, *Socialno delo*), ki kljub temu pridobivajo DOI (gl. pogl. 3.5.1).

3.3 Strokovna področja

Razvrščanje revij po področjih ni hvaležna naloga, vendar se temu ne izognejo ne mednarodne baze ne bibliotekarji. Mnoge revije so namreč multidisciplinarne, zato so področne oznake kompromis. Prek indeksov, kot sta že omenjena SNIP in SJR, pri katerih je pomembno, v katero področje spada revija in kako je tam uvrščena, lahko celo izkrivijo bibliometrično oceno revije, saj baza za izhodišče morda vzame za revijo napačno ali obrobno področje (Bordignon, 2019).

Pri tej področni analizi slovenskih znanstvenih revij sta bili v največjo pomoč dve splošnejši klasifikaciji. Prva je Univerzalna decimalna klasifikacija (UDK) glede na vrstilce, ki se uporabljajo tudi v sistemu COBISS.SI.¹⁰ Pri analizi področij, ki jih pokrivajo revije našega vzorca, smo uporabili podatek iz bibliografskega zapisa revije, in sicer UDK-vrstilec za iskanje (COMARC/B, polje 675); če je imela revija več različnih UDK-vrstilcev, je bil upoštevan le prvi (slika 8).

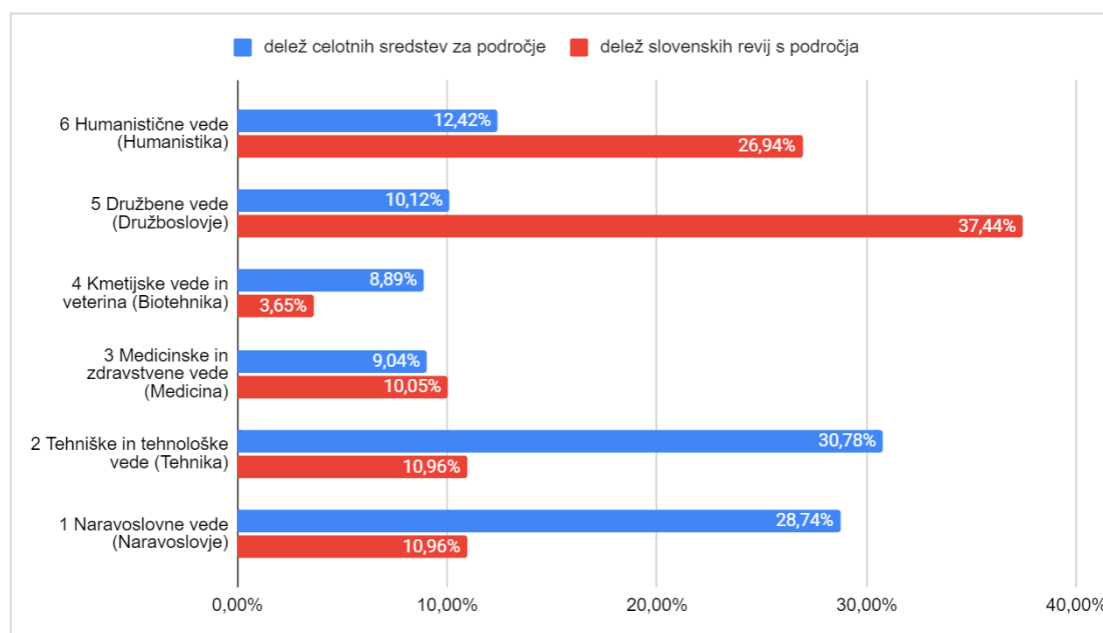


Slika 8: Slovenske znanstvene revije glede na osnovno skupino UDK-vrstilca za iskanje v bazi COBIB.SI (n = 219, april–november 2021)

V nadaljevanju smo vsaki od revij iz vzorca po presoji dodelili še (enostavnejšo) oznako, ki ustreza Unescovi klasifikaciji FORD (Klasifikacije, šifranti, 2021). To oznako v svojih poročilih uporablja npr. ARRS.

¹⁰ UDK-vrstilce uporablja tudi sistem za vrednotenje raziskovalnega dela in so nujen podatek bibliografskega zapisa za članek v sistemu COBISS.SI.

Čeprav klasifikaciji nista povsem primerljivi, iz obeh jasno izhaja, da med slovenskimi znanstvenimi revijami prednjačijo revije s področja družboslovja in humanistike; predstavljajo 58–62 % slovenske znanstvene periodike. Razmerje je nesorazmerno glede na državna sredstva (slika 9), ki jih prejemajo posamezna področja, kot lahko ugotovimo na osnovi letnega poročila ARRS za leto 2019 (str. 25). Primerjava obeh podatkov pokaže, da je delež, ki ga za državne subvencije dobijo družboslovno-humanistične revije, bistveno višji, kot je delež skupnih sredstev, ki ga ta področja dobijo za raziskovanje. Iz tega bi lahko sklepali, da slovenski raziskovalci s teh področij domače revije potrebujejo bolj kot drugi; raziskovalci z drugih področij verjetno lažje objavljajo v tujih revijah, zato je zanje domači znanstveni tisk manj pomemben.



Slika 9: Delež slovenskih znanstvenih revij leta 2021 ($n = 219$) v primerjavi z deležem sredstev za subvencioniranje raziskovalnih panog v letu 2019 glede na področje po klasifikaciji FORD (vir: Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije: Letno poročilo ARRS 2019)

Visok delež revij s področij družboslovja in humanistike v Sloveniji odstopa od svetovnega povprečja. V obeh za Slovenijo pomembnih, že omenjenih bibliometričnih bazah SJR in JCR je delež družboslovno-humanističnih revij nižji od 50 %. V SJR je bilo (septembra 2021) vključenih 32.958 revij. Iskalnik je omogočal razvrščanje revij tudi po 27 področjih, od katerih je 5 družboslovno-humanističnih: Arts & Humanities (4532 revij), Business, Management and Accounting (1742), Economics, Econometrics and Finance (1166), Psychology (1314) in Social Sciences (7683). Skupno torej 16.437 ali 49,9 % vseh revij. JCR je svojih 50.515 revij ločil na 21 osnovnih področij; družboslovno-humanistična so: Arts & Humanities, Interdisciplinary (957 revij), Economics & Business (3181), Environment/Ecology (1605), History & Archeology (1296), Literature & Language (1523), Psychiatry/Psychology (1466), Social Sciences, General (6076) in Visual & Performing Arts (876). Skupno je to 16.980 družboslovno-humanističnih revij ali 33,6 %. Tudi če k njim prištejemo vse revije s področja Multidisciplinary, kamor v JCR spada kar 5310 revij (le 135 v SJR), je delež teh revij veliko manjši od polovice (44,1 %).

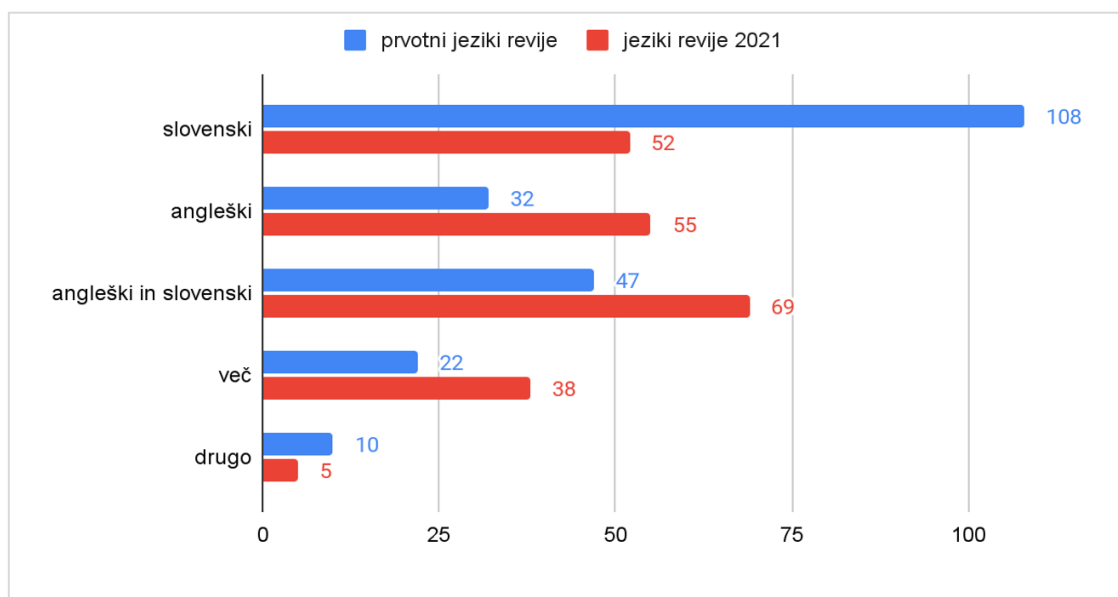
Velja dodati, da je visok delež družboslovno-humanističnih revij značilnost revij v odprtem dostopu, kar velja za veliko večino slovenskih znanstvenih revij (gl. pogl. 3.5). V bazi DOAJ je bilo (septembra 2021) 16.860 revij, ki so bile razvrščene v 20 področij, med katerimi jih le četrtnina (Agriculture, Medicine, Naval Science, Science, Technology) ne spada v družboslovje oziroma humanistiko. V tej bazi je bilo družboslovno-humanističnih 9396 revij ali 55,7 % vseh v bazo vključenih revij. To se ujema z nedavno študijo o diamantnih revijah (revije, ki avtorjem ne zaračunavajo objave in so takoj po izidu prek spleta prosto dostopne vsem), ki ugotavlja, da so diamantne revije pogostejše v družboslovju oziroma humanistiki, predstavljajo pa nekaj več kot polovico (50,23 %) vseh v študijo zajetih revij (Bosman et al., 2021, str. 34).

3.4 Jeziki

Marsikatera slovenska znanstvena revija je začela kot poljudna ali strokovna publikacija in se je postopoma prelevila v znanstveno revijo, torej v revijo, kjer so v skladu s slovenskim sistemom vrednotenja nekateri članki kategorizirani kot znanstveni. Ob upoštevanju jezika revij bi to lahko povedali tudi drugače: večina revij je začela v slovenščini, kasneje pa so postajale vse bolj strokovne in začele so sprejemati vse več prispevkov tudi v katerem od tujih jezikov, največ seveda v angleščini (slika 10). Marsikatero revijo, ki so opustile slovenščino, so v slovenščini ohranile vsaj povzetke, kar je zagotovo še ena od pozitivnih lastnosti državnih razpisov za znanstveno periodiko, ki to navajajo kot pogoj.

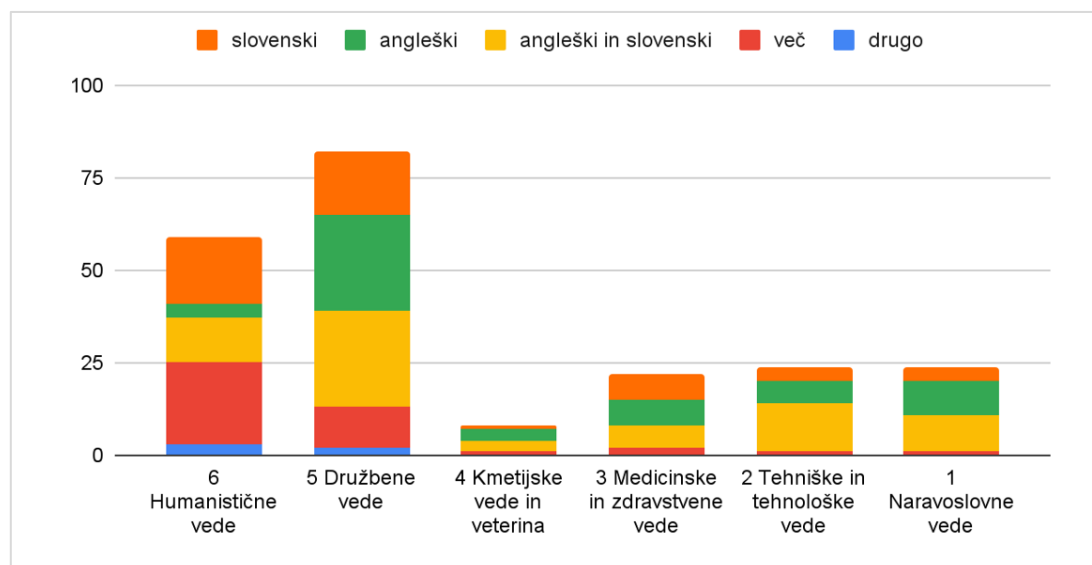
V rubriko *Več* na slikah 9 in 10 smo uvrstili revije, ki poleg angleščine in slovenščine objavljajo v še katerem drugem jeziku, v rubriki *Drugo* pa so večjezične revije, pri katerih jezik objavljanja ni angleščina (ampak katerikoli drug jezik; če jih je več, je med njimi pogosto tudi slovenščina).

Kot je razvidno, so v letu 2021 v skoraj treh četrtinah (73,8 %) slovenskih znanstvenih revij iz našega vzorca avtorji lahko objavili članek v angleščini. V večini preostalih revij, kjer objavljanje v angleščini ni bilo mogoče, je veljalo, da so imele povzetke in ključne besede navedene še v angleščini.



Slika 10: Število slovenskih znanstvenih revij glede na jezik objav (n = 219)

Raba jezika ni bila izrazito povezana s katerim od področij raziskovanja (slika 11). Vseeno lahko ugotovimo, da je večjezičnost izrazitejša pri humanističnih revijah, slovenščina pa redkejša pri naravoslovno-tehniških vedah.



Slika 11: Število slovenskih znanstvenih revij glede na jezik objav v primerjavi s strokovnim področjem revije po klasifikaciji FORD (n = 219)

3.5 Elektronski različice in arhivi

O vsaki od slovenskih znanstvenih revij je mogoče kaj najti na spletu. Velika večina jih ponuja tudi vsebino v prostem dostopu (brez zamika pri objavi spletne različice), kar je vsaj v določeni meri gotovo posledica razpisnih pogojev, ki jih je vzpostavil glavni financer slovenskih znanstvenih revij, tj. država. Državni razpisi za znanstvene periodične publikacije so od prijaviteljev od leta 2005 naprej zahtevali, da ima revija domačo spletno stran, na kateri je vsaj kazalo¹¹, z razpisom iz leta 2018 (za periodične publikacije v letih 2019–2020) pa je razpisna zahteva postal takojšnji prosti dostop.¹²

Slovenija je v duhu odprte znanosti prosto dostopno objavljane znanstvenih revij tudi na spletu začela promovirati z zgodnjimi aktivnostmi, posebej med javnimi ustanovami (Breznik Močnik et al. 2010). Že leta 2010 so po zgledu hrvaškega repozitorija Hrčak predlagali ustanovitev enotnega portala s prosto dostopno vsebino državno podprtih revij in monografij, a do izvedbe ni prišlo. Tudi obe novejši pobudi vsaj zaenkrat in že v zasnovi nista namenjeni znanstvenim revijam. Prva, tj. Akademski digitalni repozitorij Slovenije (ADZ; 2021), trenutno združuje univerzitetne repozitorije in njihovo gradivo. Druga, tj. Digitalni repozitorij COBISS.SI (dCOBISS, 2021), knjižnicam omogoča hranjenje in upravljanje digitalnih vsebin, ki imajo tudi zapis v sistemu COBISS; dCOBISS naj bi se razvil v nacionalni referenčni digitalni repozitorij (Petek et al., 2021).

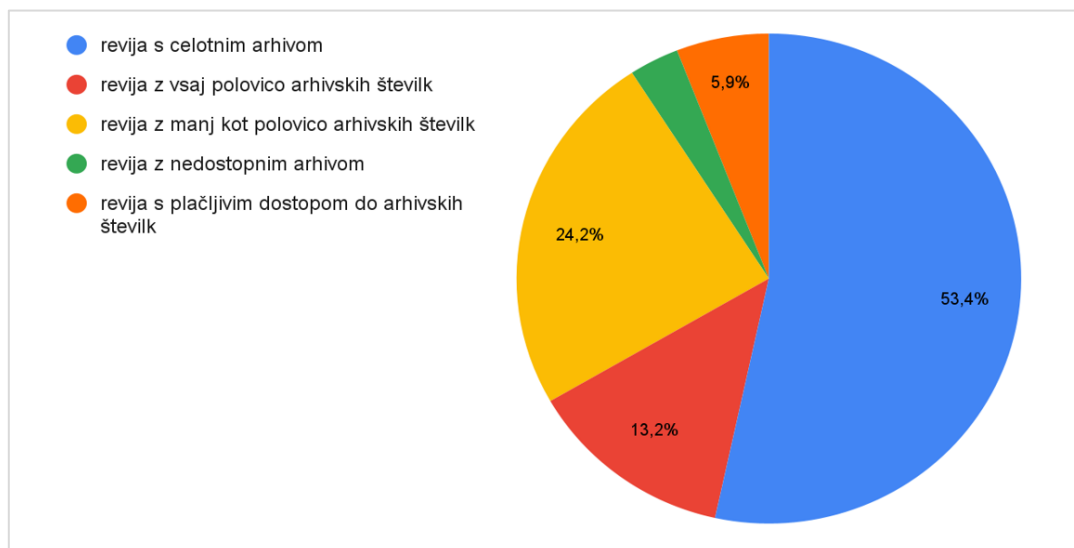
¹¹ Javni razpis za sofinanciranje izdajanja znanstvenih periodičnih publikacij 2005, 3. točka: <https://www.arrs.si/sl/infra/period/razpisi/05/razp-periodika-05.asp>.

¹² Javni razpis za sofinanciranje izdajanja domačih periodičnih znanstvenih publikacij v letih 2019 in 2020, 8. točka: <https://www.arrs.si/sl/infra/tisk/razpisi/18/razp-zpp-19-20.asp>.

Slovenske znanstvene revije, ki smo jih zajeli v vzorcu, so svoja spletišča zgradile brez centralnega repozitorija. Za ta namen tudi niso dobile dodatnih državnih sredstev, saj se višina subvencij kljub dodatnim razpisnim zahtevam glede spletnih objav (in kljub možnosti dodajanja stroškov za e-objave med upravičena sredstva) ni spreminjala (gl. pogl. 2.2). Večina revij je prosti dostop na svojih spletiščih ponujala že pred omenjenimi razpisnimi zahtevami. Starejše številke v elektronski različici objavljajo še na nacionalnih repozitorijih: v Digitalni knjižnici Slovenije (dLib; od 2005) oziroma v Digitalnem repozitoriju raziskovalnih organizacij Slovenije (DiRROS; od 2013), ki je vključen v vseevropski repozitorij OpenAire.

V Narodni in univerzitetni knjižnici (NUK), ki e-vire shranjuje v dLibu, so slovenski izdajatelji znanstvenih revij (od 2007 naprej) dolžni oddati tudi obvezni e-izvod revije,¹³ a analiza je pokazala, da spletišče dLib ni najbolj izčrpen vir arhivskih izvodov slovenskih znanstvenih revij: precej revij ima arhiv na svojem spletišču bogatejši, kot je v dLibu.

Sicer pa lahko ugotovimo, da se v letu 2021 s celotnim arhivom, bodisi na svojem spletišču bodisi v dLibu ali repozitoriju DiRROS, lahko pohvali več kot polovica (117) slovenskih znanstvenih revij iz našega vzorca (slika 12).



Slika 12: Delež arhivskega gradiva slovenskih znanstvenih revij (n = 219)

Trenutno za 21 znanstvenih revij (9,6 %) iz našega vzorca velja, da niso prosto dostopne prek spleta, ker so bodisi plačljive (14) bodisi nimajo arhivskega izvoda (7);

- e-izvodi šestih revij so dostopni le prek naročniških portalov domačih založnikov TAX-FIN-LEX (*Pravnik, Javna uprava, Poslovodno računovodstvo, SIR*IUS*) ali IUS Software (*Podjetje in delo, Pravna praksa*);
- e-članki treh revij (*Gospodarska gibanja, Bančni vestnik* in *Lex localis*, ki hkrati uporablja tudi APC) so v veliki večini dostopni le proti plačilu za ogled posameznega članka, enako velja za članke revije *Journal of International Relations and Development*, ki gostuje pri založbi Palgrave Macmillian;

¹³ Podrobneje o tem na strani NUK o obveznem izvodu: <https://www.nuk.uni-lj.si/informacije/obvezni-izvod>.

- format PDF revije *Revus* je plačljiv prek naročnin portalov TAX-FIN-LEX, IUS Software in Open Edition Journals, a ker je na slednjem portalu kot HTML tudi v prostem dostopu, ne velja za revijo, ki bi dostop do vsebine zaračunavala; podobno velja za revijo *Didakta*, ki za dostop do vsebine zahteva brezplačno registracijo;
- tri hibridne e-revije (v prostem dostopu so le članki s plačano licenco za prosto objavo) so del založniških paketov Springer (*Acta analytica*, *Mechanics of Time-Dependent Materials*) in Taylor & Francis (*Javnost*);
- le na dLibu sta na voljo reviji *Otrok in knjiga* in *Livarski vestnik*; ogled digitalnega izvoda slednje revije je mogoč le na računalnikih v prostorih NUK-a, ni v prostem dostopu in je v grafu na sliki 12 med revijami, ki za dostop do arhiva zahtevajo plačilo;
- šest revij (*Ekran*, *Gastroenterolog*, *Hieronymus*, *Kairos*, *Piranesi*, *Umetnostna kronika*) svojo spletno stran uporablja zgolj za predstavitev revije, na njej obveščajo o izidih novih števil, nekatere objavijo kazalo ali posamezne odlomke, vendar ne na svojih spletnih straneh ne v dLibu nimajo niti enega arhivskega izvoda;
- še pet revij (*Acta Ecclesiastica Sloveniae*, *Arhitektov bilten*, *Obzornik za matematiko in fiziko*, *Problemi*, *Šolska kronika*) na svojih spletiščih prav tako ne ponuja arhivskih izvodov, zato pa je njihov arhiv vsaj s katero od števil prosto dostopen prek dLiba.

V dLibu ni niti enega e-izvoda 32 slovenskih znanstvenih revij (14,6 %). Tri med njimi so iz paketa plačljivih revij (*Bančni vestnik*, *Pravna praksa*, *Poslovodno računovodstvo*), a podobno ravna tudi vse druge plačljive revije, ki so pri katerem od tujih založnikov. V dLibu sta npr. le dva letnika revije *Javna uprava*, velika večina digitaliziranega arhiva revije *Pravnik* pa so številke do leta 1945. Odkar je revija *Javnost* prestopila k tujemu založniku (2015), novejša številke niso dostopne prek dLiba. Revijo *SIR* IUS* je prek dLiba mogoče prebirati le s posebnim vmesnikom, ki omogoča prikaz, ne moremo pa si presneti PDF-datoteke. Revija *Acta Silvae et Ligni* ima arhiv 1965–2018 dostopen le prek DiRROS-a, ne pa tudi prek dLiba. Poleg že omenjenega *Livarskega vestnika* ogled digitalnega izvoda na prostore NUK-a na primer omejuje tudi revija *Dialogi*. Prav tako smo opazili, da sta *LA&HA* in *Zgodovina za vse* ogled arhivskih izvodov v dLibu omejili na prostore NUK-a, čeprav so na njihovih straneh v celoti prosto dostopni.¹⁴

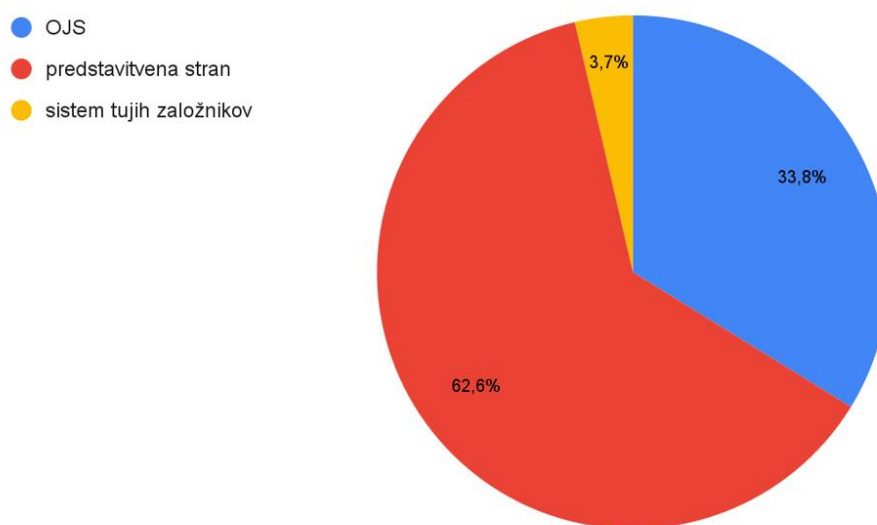
V nekaterih primerih je dLib bogatejši s starejšim gradivom, kot to velja za spletne strani revij. V njem je zgodnje gradivo vseh najstarejših revij. Poleg zgodnjih števil *Pravnika* (do 1945) je zgolj v dLibu npr. še večji del *Bogoslovnega vestnika* (številke med letoma 1921 in 2001). Izpostaviti velja še naslednje: *Zbornik za umetnostno zgodovino* (1921–1997), *Zdravniški vestnik* (1929–1945), *Kronika* (1952–2001), *Jezik in slovstvo* (1955–1991), *Knjižnica* (1957–2000), *Varstvo narave* (1962–2006) ter *Teorija in praksa* (1965–2020). Več gradiva kot na svojih straneh imajo v dLibu vsaj še revije *Metodološki zvezki*, *Communio*, *Arhitektov bilten*, *Obzornik za matematiko in fiziko*, *Gospodarska gibanja*, *Problemi*, *Medicinski razgledi*, *Časopis za kritiko znanosti* (ČKZ). ČKZ je edina revija, ki svoje arhivske številke (sicer prosto dostopne prek dLiba) v formatu PDF ponuja tudi prek spletne knjižarne Biblos.

3.5.1 Programsko okolje in trajni identifikatorji spletne objave

Predstavitvene strani slovenskih znanstvenih revij večinoma niso pripravljene v spletnem okolju, namenjenem znanstveni publicistiki. Približno tretjina (slika 13) jih uporablja svetovno

¹⁴ Revij, ki imajo dostop do arhiva prek dLiba omejen, nismo sistematično pregledali.

najbolj razširjeno orodje za objavljanje revij Open Journal System (OJS), ki ga vzdržuje podjetje Public Knowledge Project (PKP). Štiri revije uporabljajo OJS kot del ali modul splošnih predstavitev strani. Zanimivo je tudi, da je 12 od 74 revij, ki imajo objave urejene v okolju OJS, obtičalo na različici OJS 2, čeprav je nova, bistveno izboljšana različica (OJS 3) na trg prišla že avgusta 2016. Med orodji, s katerimi so pripravljene predstavitvene strani revij, prevladuje WordPress; vsaj 93 od 137 predstavitev strani (torej 67,9 %, skupno pa 42,7 % vseh strani) je nastalo s tem programom. Sistem tujih založnikov (Sciendo, Springer, Taylor & Francis, Open Edition Journals) uporablja skupno 14 revij, a le 8 jih digitalno vsebino prikazuje zgolj znotraj njihovega sistema (drugi imajo tudi svoje repozitorije).



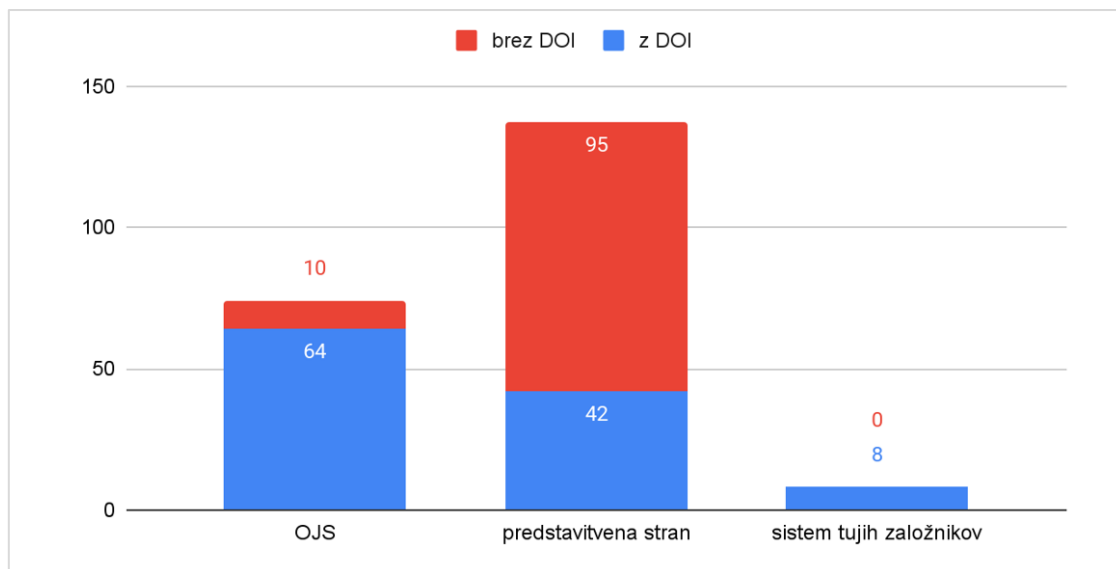
Slika 13: Delež slovenskih znanstvenih revij glede na programsko okolje objavljanja (n = 219)

Identifikator DOI (Digital Object Identifier), stalna povezava, ki jo vzdržuje podjetje CrossRef, široko uporabljajo v znanstveni publicistiki. Založnik podjetju odda metapodatke članka, tudi naslov povezave (URL), ki jo je dolžan vzdrževati, CrossRef pa jih uvrsti v svojo bazo in preverja, ali je povezava še vedno aktivna in kolikokrat je bila iskana, ter opozori založnika, če povezava ne deluje več. Med metapodatki vsakega DOI je vsaj praviloma navedena tudi bibliografija posameznega prispevka, čeprav ga je mogoče aktivirati tudi brez tega podatka. Pomemben je torej za bibliometrijo, uporabljajo pa ga tudi za druge namene. Francija npr. prek portala Unpaywall, ki samodejno preverja, ali je določen DOI v prostem dostopu ali ne, DOI uporablja za nadzor objav v odprtem dostopu (Jeangirard 2019).

DOI ni edini sistem stalnih povezav oz. stalnih identifikatorjev (*Persistent Identifier*, PID), drugi so URN, ARK, Handle, URI in mogoče še kateri, vendar se zdi, da se prav DOI vse bolj uveljavlja. Upravičeno lahko predvidevamo, da se bo raba DOI le še povečala in da se je že ustalila, čeprav je raba DOI v Sloveniji prepuščena posameznim organizacijam. Na Hrvaškem za pridobivanja DOI za elektronske objave npr. že od leta 2017 skrbi *Hrvatski ured za DOI*, ki deluje znotraj nacionalne knjižnice.

V Sloveniji DOI trenutno uporablja 114 od 219 znanstvenih revij iz preiskanega vzorca, torej nekaj več kot polovica. Analiza je pokazala, da je raba DOI neprimerno pogostejša v programskem okolju OJS kot v katerem koli od drugih okolij (slika 14). To je seveda razumljivo,

saj je ena od prednosti OJS tudi enostaven izvoz metapodatkov posameznih člankov. Edina slovenska znanstvena revija, ki uporablja katerega od drugih sistemov (URN; isti sistem uporablja tudi dLib), je *Illesia*; njen založnik je tuja (ameriška) založba, od letnika 2019 naprej pa uporabljajo tudi DOI.



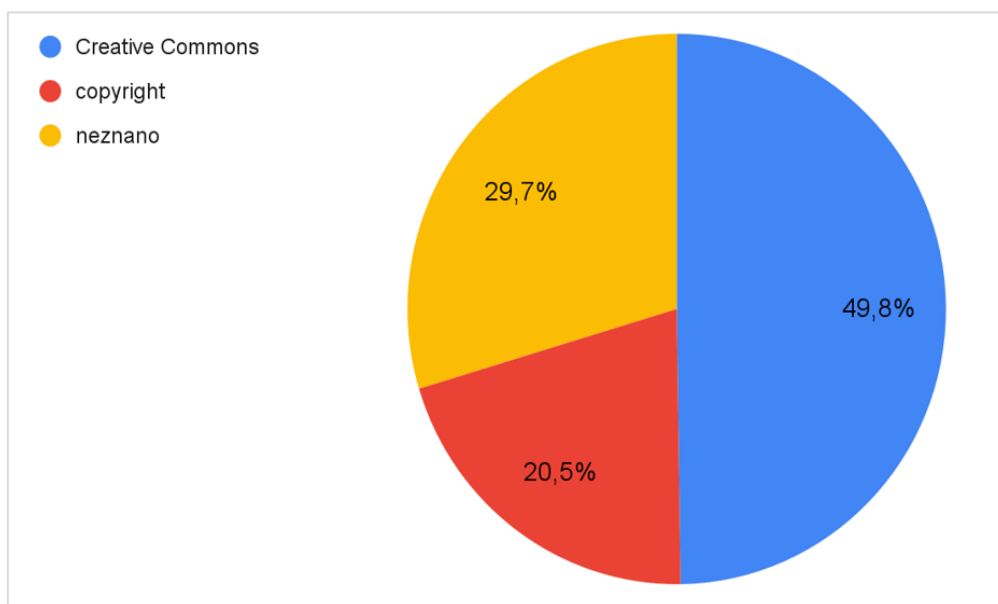
Slika 14: Število slovenskih znanstvenih revij glede na programsko okolje e-objav in uporabo identifikatorja DOI (n = 219)

V zajetem vzorcu trenutno le peščica revij (12 od 219) uporablja stalni identifikator ORCID (za avtorje), čeprav je ta PID v nasprotju z DOI brezplačen in vsaj tako pomemben kot DOI, naveden pa je npr. tudi v SICRIS-u. Zgolj kot zanimivost mimogrede še dodajmo, da nekatere revije članke opremljajo tudi s klasifikacijo vsebine UDK (38 revij) ali s kakimi drugimi oznakami, ki jih uporabljajo področni indeksi (6 revij npr. uporablja oznake klasifikacije JEL, ki so se uveljavile za ekonomijo).

3.5.2 Licence

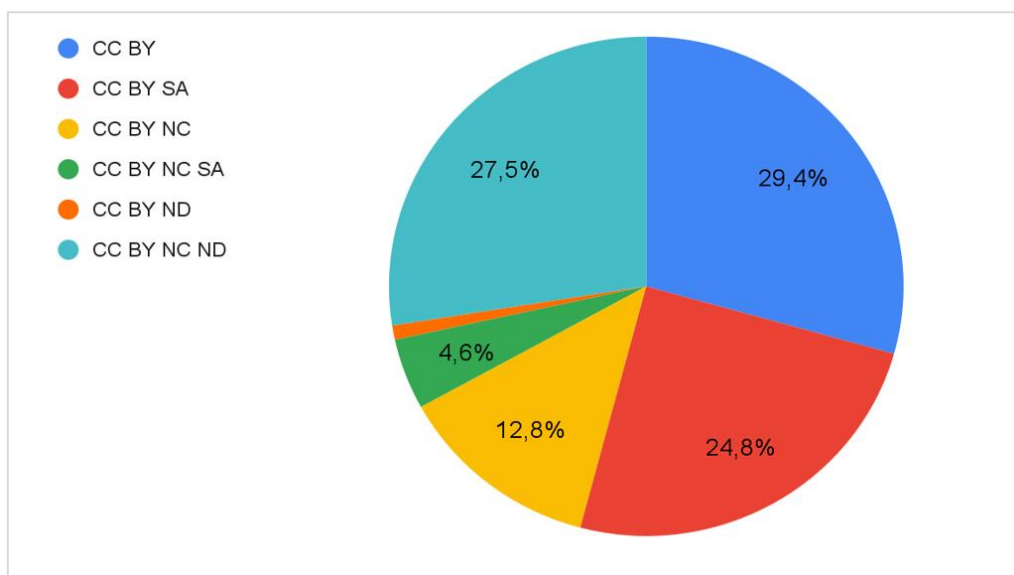
Izraz licenca uporabljamo za opis pravic glede objavljenega digitalnega izvoda, ki jih uporabniku da založnik (revije): licenca uporabniku pove, kaj lahko kot uporabnik počne z (digitalnim) gradivom, do katerega je prišel.

Tudi v Sloveniji so najpriljubljenejše licence Creative Commons (CC) (slika 15), ki jih v našem vzorcu uporablja približno toliko revij (109), kot jih uporablja sistem DOI, vendar v 22 primerih ne gre za identične revije. Oba podatka, tako DOI kot licenco CC, je imelo 91 revij. Nekatere revije so uporabljale več kot eno licenco CC (9 revij), dve reviji sta licenco CC uporabljali le za članke v odprtem dostopu, pet revij pa se je hkrati sklicevalo na *copyright* in odprti dostop. V teh primerih smo izbrali licenco z manj omejitvami. Iz analize je razvidno (slika 16), da sta najpriljubljenejši najblažji licenci CC BY in CC BY SA (skupno 59 revij), skoraj enak pa je tudi delež najstrožje licence CC BY NC ND (30).



Slika 15: Delež slovenskih znanstvenih revij glede na licenco elektronskih (spletnih) objav ($n = 219$)

To je le malce drugače, kot za znanstvene revije v odprtem dostopu ugotavljajo v DOAJ. Tam katero od licenc CC uporabljajo skoraj vse revije, le 365 revij (3,5 %) ne. Revija pri prijavi na DOAJ lahko sporoči, da uporablja tudi več kot eno licenco. Kar 53 % revij v DOAJ uporablja (tudi) licenco CC BY-NC-ND (Bosman et al. 2021, str. 69–70), čeprav ta v nekaterih strogih pogledih, npr. v prvih objavah Načrta S (Plan S, 2018), ne velja za licenco odprte znanosti (to sta le CC BY in CC BY-SA).



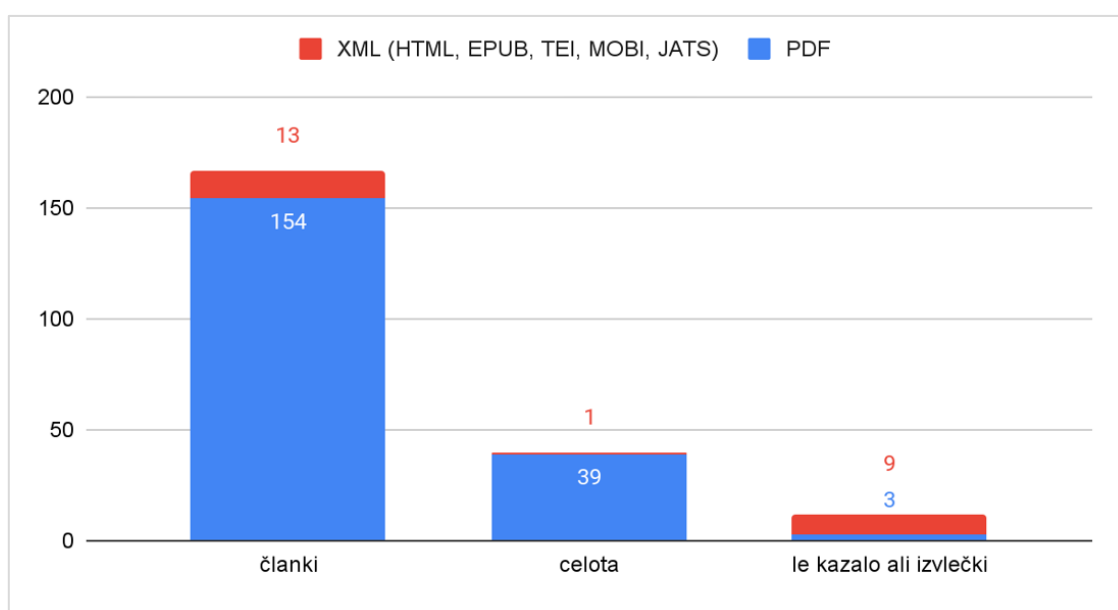
Slika 16: Delež slovenskih znanstvenih revij glede na vrsto licence CC ($n = 109$)

Pri drugi polovici slovenskih revij, ki ne uporabljajo katere od licenc CC, prevladuje nekaj, kar v DOAJ označujejo kot založnikova lastna licenca (angl. *publisher's own licence*): imajo namreč izrecno zapisano, da so vse pravice pridržane, in to še podkrepijo z znakom © za copyright (20 % revij v naši analizi), ali pa v reviji ali na njeni domači strani podatka glede pravic

enostavno ni (32 %). Pri prvih je na spletnih straneh včasih izrecno zapisano, da *copyright* pripada reviji oziroma njenemu izdajatelju, čeprav tudi pri takih revijah bralci lahko prosto dostopajo do večine arhiva. Vsaj dve reviji (*Illesia*, *Arheo*) ob člankih zapišeta, da je *copyright* avtorjev (kar je sicer značilnost člankov s katerokoli licenco CC), vsaj še štiri revije (*Socialno delo*, *Akademija MM*, *Fizioterapija*, *Advances in Business Related Scientific Research Journal*) pa imajo v navodilih za avtorje zapisano, da gre za revijo v odprtem dostopu, čeprav ne navajajo, niti kako je z licenco niti kako je s *copyrightom*, zato smo jih uvrstili v rubriko »neznano«.

3.5.3 Format elektronskih objav

Format vseh elektronskih objav je PDF, revijalna številka pa je praviloma (pri več kot 75 % revij) razrezana na članke; le 5 % revij ima na svojem spletišču zgolj kazalo ali/in izvlečke (slika 17).



Slika 17: Število slovenskih znanstvenih revij glede na format elektronskih (spletnih) objav ($n = 219$)

Peščica PDF-objav, ki sicer spadajo med brezplačne revije, je bila na spletiščih posameznih revij zaščitena: uporabnikom je dovoljeno branje, ne pa tudi prenos datotek na lastni računalnik. To je veljalo za revijo *Communio* podjetja Družina, revijo *Didakta* istoimenskega podjetja, revijo *Proteus* Prirodoslovnega društva Slovenije, revije *Geografija v šoli*, *Šolska knjižnica* in *Vzgoja in izobraževanje* Zavoda Republike Slovenije za šolstvo ter tekočo/zadnjo številko revij *Dynamic Relationships Management Journal* in *Izzivi managementu* Društva slovenska akademije za management.

V formatu PDF so objavljale tudi tiste redke slovenske znanstvene revije, ki spletno objavo ponujajo tudi v kateri od različic formata XML, torej v formatu, ki ga priporočajo smernice Načrta S (Plan S, 2018). V formatu XML so na voljo le nekatere slovenske znanstvene revije, ki gostujejo na spletišču katerega od tujih založnikov; to so De Gruyterjev portal Sciendo (revije *Zdravstveno varstvo*, *RMZ – Materials and Geoenvironment*), OpenEdition Journals (revija *Revus*), Springer (revije *Mechanics of Time-Dependent Materials*, *Acta analytica*, *Journal of International Relations and Development*) in Taylor & Francis (revija *Javnost*). Trenutno imata le dve reviji lastno rešitev za XML-objave, obe delujeta znotraj programskega okolja OJS. To

sta reviji *Zdravniški vestnik* in *Prispevki za novejšo zgodovino*. Prva je prek vtičnika v OJS prikazana v formatu JATS, druga pa nastaja v XML-formatu TEI in se prikazuje kot HTML. Format XML uporabljajo le še *IBS poročevalec* (HTML), *Kakovostna starost* (HTML), *Acta Linguistica Asiatica* (EPUB) in *Res novae* (MOBI, EPUB).

4 Sklepi

Pregled seznamov revij, ki se upoštevajo pri slovenskem vrednotenju znanstvenih objav, pokaže, da je na njem 211 še delujočih slovenskih znanstvenih revij. Na osnovi dobitnikov državnih subvencij, ki so namenjene znanstvenim revijam, smo na seznam vključili še 6 publikacij. Za sistem vrednotenja še posebej vplivna servisa (Scopus, WoS) spremljata le okoli eno tretjino slovenskih znanstvenih revij, med njim sta tudi dve, ki ju ni ne na seznamu na podlagi BIBLIO-A ne na seznamu BIBLIO-B in ne na seznamu dobitnikov državnih subvencij. V Sloveniji je v letu 2021 torej izhajalo 219 znanstvenih revij, analiza nekaterih izbranih kazalnikov revij iz tega vzorca pa je osnova za še nekaj splošnih ugotovitev glede slovenskih znanstvenih revij.

Na splošno lahko rečemo, da ima Slovenija upoštevanja vredno tradicijo znanstvenih periodičnih publikacij, ki so se razvijale v skladu s svetovnimi trendi: prvi količinski skok je bil po drugi svetovni vojni, več kot polovica še vedno delujočih revij pa je nastala po letu 1990.

Velika večina slovenskih znanstvenih revij iz našega vzorca (90,8 %) spada v kategorijo diamantnih revij: avtorjem ne zaračunavajo objav (le skupno 8 revij uporablja APC), bralcem pa ne dostopa (niti prek spleta ni mogoče prosto dostopati do skupno 21 revij). Ker Slovenija aktivno podpira objave v odprtem dostopu, in sicer tudi prek ustaljenega sistema (so)financiranja slovenskega znanstvenega tiska (prek razpisov ARRS in JAK), je to spodbuden podatek, s katerim se verjetno lahko pohvali malo držav. Arhiv posameznih revij je v repozitoriju dLib ali DiRROS večji kot na njihovih domačih spletnih straneh. Vseeno pa ugotavljamo, da je na splošno arhiv novejših števil v obeh omenjenih nacionalnih repozitorijih manj obsežen kot na spletnih straneh posameznih revij.

Danes že tri četrtine slovenskih znanstvenih revij z vseh znanstvenih področij objavlja v angleščini, čeprav jih je večina začela le v slovenščini. Pojav, imenovan internacionalizacija domačih revij, je del svetovnega trenda posebej v državah z obrobja svetovne znanstvene publicistike (Moed et al., 2020). Slovenija po tej raziskavi, ki se naslanja predvsem na bazi SJR in JCR, vseeno še vedno spada v sam vrh držav, kjer raziskovalci objavljajo predvsem v domačih revijah, tj. v zgornjo skupino: več kot 80 % znanstvenih objav slovenski raziskovalci objavijo v domačih revijah (Moed et al., 2020, str. 4).

To, da raziskovalci v večji meri objavljajo v domačih revijah, je značilnost vseh družboslovno-humanističnih revij, tudi npr. v ZDA, Nemčiji ali Franciji, četudi so vse mednarodno usmerjene (Moed et al., 2020, str. 9). V primerjavi s svetovnimi trendi glede na področja slovenske znanstvene revije vseeno odstopajo od povprečja: delež družboslovno-humanističnih revij je večji, kar je zagotovo posledica dejstva, da se te vede v prvi vrsti ukvarjajo z domoznanstvom, torej s tematikami, povezanimi z domačim ozemljem.

Večji delež družboslovno-humanističnih revij v Sloveniji verjetno še ne pomeni, da so uredništva teh revij (tudi mednarodno) bolj uveljavljena kot pri slovenskih naravoslovnih revijah. Po kriterijih baz JCR ter SNIP in SJR je prvo četrtino revij na katerem od področij ali višji

faktor vpliva dosegla le peščica slovenskih znanstvenih revij. Po eni strani je to zato, ker se v tovrstno bibliometrično ocenjevanje uvrsti le malo slovenskih revij, po drugi strani pa gotovo tudi zaradi tehničnih pomanjkljivosti pri spletnih objavah. Spletne objave so namreč že nekaj časa osnovni način objavljjanja revijalne znanstvene publicistike in vir bibliometričnih baz, ki podatke zajemajo z različnimi roboti.

Tehnično slovenske znanstvene revije s svojimi e-objavami zaostajajo za splošnimi trendi, kar se najizraziteje kaže pri rabi licence Creative Commons (CC) in stalnih identifikatorjev (PID), kot sta DOI in ORCID, ter pri naprednejših spletnih objavah, kot je katera od oblik XML (in ne le PDF). Po že omenjeni raziskavi diamantnih revij sistem OJS uporablja 60 % znanstvenih revij (Bosman et al., 2021, str. 69–70), pri nas pa OJS uporablja le 34 % revij. V našem vzorcu polovica revij (109 revij od 219) uporablja licenco CC, nekoliko več (114 revij) pa DOI. V podatkovni bazi DOAJ kar 96,5 % revij uporablja licence CC, PID, kot je DOI, pa 64,4 % revij (Bosman et al., 2021, str. 57). Po naši analizi slovenskih revij licence CC uporablja 50 % revij, kar je večji odmik od trenda; 51,6 % slovenskih znanstvenih revij uporablja DOI. Z objavo v kateri od različic formata XML se lahko pohvali le 13 slovenskih znanstvenih revij, slaba polovica (7) med njimi zato, ker jim to ureja tuj založnik.

Ugotovimo skratka lahko, da je v Sloveniji zavest o tiskani in prosto dostopni elektronski objavi močna, tehnično pa še vedno pomanjkljiva in v povprečju ni na tehnični ravni večine tujih ali mednarodnih revij, ki se jim slovenske znanstvene revije hočejo približati.

Pri iskanju vzrokov za te trende v Sloveniji ne gre prezreti dveh konkretnih okoliščin, ki ne moreta biti le skrb države za doseganje večjega števila mednarodnih objav. Prva so stroški za nakup tujih podatkovnih baz, ki se v Sloveniji že nekaj časa drastično povečujejo, vsota subvencij za domači znanstveni tisk pa ostaja enaka in se realno kvečjemu zmanjšuje (Pogačnik, 2017, str. 120). Večino slovenskih znanstvenih revij izdajajo ustanove, pri katerih se z revijo ukvarjajo na pol ljubiteljsko in poleg drugih delovnih obveznosti, saj si ne morejo privoščiti profesionalnega uredništva. Druga okoliščina so redni letni razpisi za povračilo stroškov objav v zlatem dostopu, ki jih ARRS objavlja od leta 2018. Razpis je del strategije prehodnih dogovorov (angl. *transformative agreements*), ki jih priporoča tudi Načrt S (Plan S, 2018), in sicer kot del pritiska oziroma kompromisa z velikimi založniki, ki prodajajo baze z dostopom do digitalnega izvoda znanstvenih revijalnih člankov in monografij. S tem razpisom ARRS avtorju povrne založniške stroške (APC) za odprti dostop, dejansko pa seveda še dodatno financira te založnike. Ne eno ne drugo ne pripomore k dvigu pomena domačega znanstvenega tiska, ki je za državo, kot je Slovenija, v splošnem duhu globalizacije in ob nastajanju pravičnejših bibliometričnih sistemov (Pölönen et al. 2021) izredno dragocena pridobitev.

Zahvala

Za pomoč pri pridobivanju podatkov in druga pojasnila se zahvaljujem Simoni Frankl in Martinu Grumu (OSIC), Vlasti Vičič (Javna agencija za knjigo RS), Barbari Kavčič (Ministrstvo za kulturo RS) ter recenzentom in uredništvu revije OZ.

Podatkovni set in viri podatkov

Preglednica raziskovalnih podatkov, ki je nastajala od decembra 2020 do decembra 2021, kot tudi grafi so dostopni [tukaj](#).

BIBLIO-A (Mednarodne bibliografske baze podatkov, ki se upoštevajo pri kategorizaciji znanstvenih publikacij (BIBLIO-A)). Dostopno na:

<https://home.izum.si/COBISS/bibliografije/Kateg-medn-bibl-baze.html> [30. 1. 2022].

BIBLIO-B (Revije, ki niso vključene v mednarodne bibliografske baze podatkov, se pa upoštevajo pri kategorizaciji znanstvenih publikacij (BIBLIO-B)). Dostopno na:

<https://home.izum.si/COBISS/bibliografije/Kateg-revije.html> [30. 1. 2022].

COBISS+. Dostopno na: <https://plus.si.cobiss.net/> [30. 1. 2022].

JCR (Journal Citation Reports). Dostopno na: <https://jcr.clarivate.com/jcr> [30. 1. 2022].

JCR – faktor vpliva serijskih publikacij iz Journal Citation Reports (1994–2019). Dostopno na: <https://plus.si.cobiss.net/opac7/jcr> [30. 1. 2022].

SJR (SCImago Journal & Country Rank). Dostopno na: <https://www.scimagojr.com> [30. 1. 2022].

Slovenske revije v mednarodnih bazah podatkov s seznama ARRS 2020. Dostopno na: https://home.izum.si/COBISS/bibliografije/seznami_za_mednarodne_baze/2020/ser-slo.html [30. 1. 2022].

SNIP – faktor vpliva serijskih publikacij iz Source Normalized Impact per Paper (1999–2019). Dostopno na: <https://plus.si.cobiss.net/opac7/snip> [30. 1. 2022].

Reference

ADZ (*Akademski digitalni repozitorij Slovenije*), 2021. Dostopno na: <https://adz.cobiss.si/> [30. 1. 2022].

ARRS (*Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije*), 2021. Dostopno na: <https://www.arrs.si/> [30. 1. 2022].

Bosman, J., Frantsvåg, J. E., Kramer, B., Langlais, P.-C. in Proudman, V., 2021. OA Diamond journals study. Part 1, Findings. *Zenodo*. Dostopno na: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4558704> [30. 1. 2022].

Bibliografska merila znanstvene in strokovne uspešnosti 2016 (Priloga 1 Pravilnika o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti (neuradno prečiščeno besedilo št. 4), 2020. Dostopno na: <http://www.arrs.si/sl/akti/inc/2016/prav-rrd-Priloga%201.pdf> [30. 1. 2022].

Bordignon, F., 2019. Tracking content updates in Scopus (2011-2018): a quantitative analysis of journals per subject category and subject categories per journal. V: *17th International Conference on Scientometrics & Informetrics, ISSI, Sep 2019, Rome, Italy*. Str. 1630. Dostopno na: <https://hal-enpc.archives-ouvertes.fr/hal-02281351> [30. 1. 2022].

Breznik Močnik, M., Bogataj Jančič, M., Damjan, M., Kovačič, M. in Milohnič, A., 2010. *Upravljanje avtorskih in sorodnih pravic na internetu – vidik javnih institucij. Zaključno poročilo raziskovalnega projekta št. V5-0454 v okviru Ciljnega raziskovalnega programa »KONKURENČNOST SLOVENIJE 2006–2013«*. Ljubljana: Mirovni inštitut. Dostopno na: <https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-JMSRHSFR> [30. 1. 2022].

COMARC/B Format za bibliografske podatke, 2021. Maribor: IZUM. Dostopno na: https://home.izum.si/izum/e_manuals_html/COMARC_B/slv/ [30. 1. 2022].

Čadej, R. in Južnič, P., 2015. Vključenost slovenskega družboslovja in humanistike v Web of Science in Scopus. *Knjižnica*, 59(4), 43–58. Dostopno na: <https://knjiznica.zbds-zveza.si/knjiznica/article/view/6100> [30. 1. 2022].

Demšar, F. in Kontler - Salamon, J., 2020. *Slovenska znanost: akademska igra ali adut družbenega napredka*. Koper: Založba Univerze na Primorskem. Dostopno na: <https://doi.org/10.26493/978-961-7023-27-5> [30. 1. 2022].

dCOBISS. Maribor: IZUM. Dostopno na: <https://d.cobiss.net/> [30. 1. 2022].

dLib (Digitalna knjižnica Slovenije), 2021. Ljubljana: NUK. Dostopno na: <https://www.dlib.si/> [30. 1. 2022].

DiRROS (Digitalni repozitorij raziskovalnih organizacij Slovenije). Dostopno na: <http://dirros.openscience.si/> [30. 1. 2022].

DOAJ (Directory of Open Access Journals), 2021. Dostopno na: <https://doaj.org/> [30. 1. 2022].

DORA (Declaration on Research Assessment), 2021. Dostopno na: <https://sfdora.org/> [30. 1. 2022].

Grabrijan, E., 2002. Znanstveno komuniciranje in revije samo v elektronski obliki: primer bibliotekarstva in geografije. *Knjižnica*, 46(1–2), 29–43. Dostopno na: <https://knjiznica.zbds-zveza.si/knjiznica/article/view/5602> [30. 1. 2022].

Hrvatski ured za DOI, 2021. Zagreb: NSK. Dostopno na: <https://www.nsk.hr/doi/> [30. 1. 2022].

Javna agencija za knjigo Republike Slovenije (JAK), 2021. Dostopno na: <https://www.jakrs.si/> [30. 1. 2022].

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS). *Letno poročilo 2019*, 2020. Ljubljana: ARRS. Dostopno na: <https://www.ars.si/sl/analize/publ/inc/20/ARRS-LP-19.pdf> [30. 1. 2022].

Javni razpis za sofinanciranje izdajanja domačih periodičnih znanstvenih publikacij v letu 2021 in 2022, 2020. Ljubljana: ARRS. Dostopno na: <https://www.ars.si/sl/infra/tisk/razpisi/20/razp-zpp-21-22.asp> [30. 1. 2022].

Jeangirard, E., 2019. Monitoring open access at a national level: French case study. V: *ELPUB 2019 – 23rd ed. of the International Conference on Electronic Publishing, Jun 2019, Marseille, France*. Dostopno na: <https://dx.doi.org/10.4000/proceedings.elpub.2019.20> [30. 1. 2022].

Klasifikacije, šifranti, 2021. Ljubljana: ARRS. Dostopno na: <https://www.arrs.si/sl/gradivo/sifranti/index.asp> [30. 1. 2022].

List of academic databases and search engines, 2021. Wikipedia, Wikimedia Foundation. Dostopno na: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_academic_databases_and_search_engines [30. 1. 2022].

Kulczycki E., Engels, T. C. E., Pölönen, J., Bruun, K. Dušková, M., Guns, R., Nowotniak, R., Petr, M., Sivertsen, G., Istenič Starčič, A. in Zuccala, A., 2018. Publication patterns in the social sciences and humanities: evidence from eight European countries. *Scientometrics*, 116, 463–486. Dostopno na: <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2711-0> [30. 1. 2022].

Miholič, P., 2008. Znanstveno publiciranje v slovenskem prostoru. *Zdravniški vestnik*, 74(2), 103–106. Dostopno na: <https://vestnik.szd.si/index.php/ZdravVest/article/view/2096> [30. 1. 2022].

Moed, H. F., de Moya-Anegón, F., Guerrero-Bote, V. in Lopez-Illescas, C., 2020. Are nationally oriented journals indexed in Scopus becoming more international? The effect of publication language and access modality. *Journal of Informetrics*, 14(2), 101011. Dostopno na: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101011> [30. 1. 2022].

Petek, M., Štok B., Namestnik B. in Krajnc E., 2021. Namen in uporabnost Digitalnega repozitorija COBISS (dCOBISS). *Organizacija znanja*, 26(1–2), 2126006, 1–17. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz2126006> [12. 2. 2022].

Plan S: making full and immediate open access a reality, 2018. Strasbourg: European Science Foundation. Dostopno na: <https://www.coalition-s.org/> [30. 1. 2022].

Pogačnik, A., 2017. Znanstveno založništvo. V: Blatnik, A., Kovač, M. in Rugelj, S. (ur.). *Založniški standardi. Kakovostno izdajanje knjig v Sloveniji*. Ljubljana: Cankarjeva založba. Str. 108–122.

Pölönen, J., Guns, R., Kulczycki, E., Sivertsen, G. in Engels, T. C. E., 2021. National lists of scholarly publication channels: an overview and recommendations for their construction and maintenance. *Journal of Data and Information Science*, 6(1), 50–86. Dostopno na: <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0004> [30. 1. 2022].

Pravilnik o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja raziskovalne dejavnosti (neuradno prečiščeno besedilo št. 4), 2020. Dostopno na: <https://www.arrs.si/sl/akti/20/prav-sof-ocen-sprem-razisk-dej-okt20.asp> [30. 1. 2022].

Seljak, T., 2005. Ročna ali računalniško podprta kategorizacija znanstvenih publikacij? *Organizacija znanja*, 10(1), 1–13. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz0501003> [30. 1. 2022].

SICRIS (Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji), 2021. Dostopno na: <https://www.sicris.si/> [30. 1. 2022].

Sorčan, S., Demšar, F. in Valenci, T., 2008: *Znanstveno raziskovanje v Sloveniji. Primerjalna analiza*. Ljubljana: Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije. Dostopno na: <https://www.arrs.si/sl/analize/publ/inc/znan-razisk-slo-2008.pdf> [30. 1. 2022].

Tipologija dokumentov/del za vodenje bibliografij v sistemu COBISS, 2016. Dostopno na: http://home.izum.si/COBISS/bibliografije/Tipologija_slv.pdf [30. 1. 2022].

Ware, M. in Mabe, M., 2015. *The STM report, 4th ed. An overview of scientific and scholarly journal publishing. Celebrating the 350th Anniversary of Journal Publishing*. Haag: International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers. Dostopno na: http://www.stm-assoc.org/2015_02_20_STM_Report_2015.pdf [30. 1. 2022].

Prenova aplikacije informacijskega sistema o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (SICRIS)

Overhaul of the application of the Slovenian Current Research Information System (SICRIS)

Andrej Korošec¹

IZVLEČEK: Prispevek opisuje posodobitve in značilnosti nove verzije aplikacije SICRIS, ki temelji na posodobitvi prenosa podatkov iz ARRS, prehodu v odprtokodno okolje in posodobitvi spletnih storitev. V letu 2022 je bil zaključen projekt prenosa s platforme Windows (MS SQL, ASP.NET, IIS) na platformo Linux (PostgreSQL, Java EE, Wildfly). Izdana je bila različica SICRIS2, V1.0, v katero je vključena večina funkcionalnosti stare aplikacije SICRIS, vključuje pa tudi izboljšan iskalnik in prikaz podatkov ter višjo hitrost delovanja. S preходом na skupno platformo s preostalimi servisi IZUM-a smo poenostavili vzdrževanje in izboljšali varnost.

KLJUČNE BESEDE: aplikacija SICRIS2, odprtokodna programska oprema, spletne storitve, prenos podatkov, SICRIS, CRIS

ABSTRACT: The article presents upgrades and features of the new SICRIS application version, based on updated transfer of data from ARRS, migration to open source environment and updated web services. In 2022, the project of migration from the Windows platform (MS SQL, ASP.NET, IIS) to the Linux platform (PostgreSQL, Java EE, Wildfly) was completed. The new version SICRIS2 (V1.0) was issued. The new version includes most of the functionalities of the old SICRIS application, in addition it includes enhanced browser and data display as well as a higher speed of operation. Due to the migration to the platform used also by other IZUM services, the maintenance is simpler and security is improved.

KEYWORDS: SICRIS2 application, open source software, web service, data transmission, SICRIS, CRIS

1 Uvod

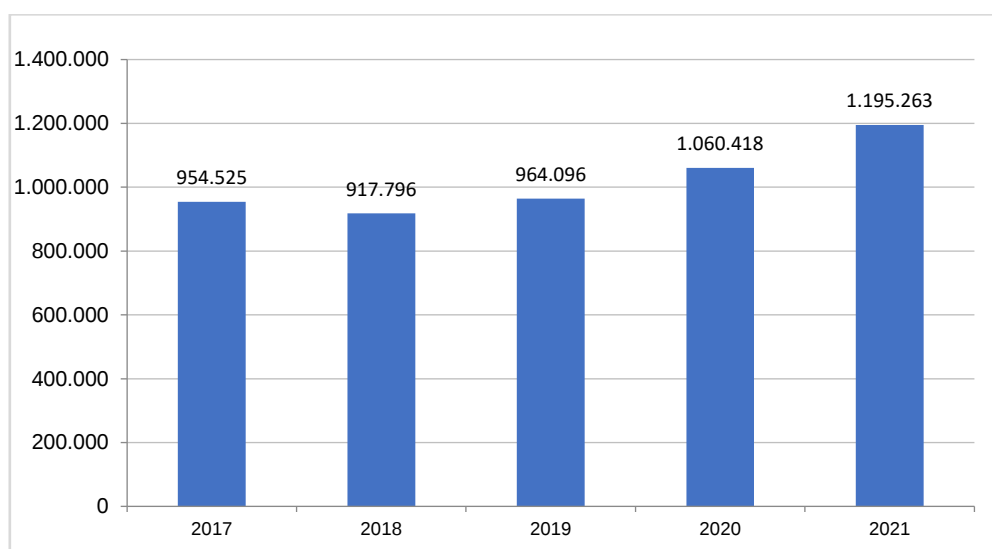
SICRIS je informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji. Vključuje podatke o slovenskih raziskovalcih, raziskovalnih organizacijah in njihovih skupinah, projektih, programih, raziskovalni opremi, raziskovalnih rezultatih ter (v novi verziji) podatke o bibliografskih enotah raziskovalcev. Sistem SICRIS razvijata in vzdržujeta Institut informacijskih znanosti v Mariboru (IZUM) in Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS).



¹ Andrej Korošec, Institut informacijskih znanosti (IZUM), Maribor, Slovenija, andrej.korosec@izum.si.

Pri pripravi strukture baz podatkov so upoštevani veljavni mednarodni standardi, klasifikacije in šifranti, priporočila EU (CERIF – Common European Research Project Information Format) ter zakonska določila in predpisi, ki veljajo v Sloveniji. Baze podatkov so med seboj povezane, večina podatkov pa je v slovenskem in angleškem jeziku (SICRIS, 2022).

Podatki kažejo, da število zapisov v bazi enakomerno raste, statistika iskanj v SICRIS-u (slika 1) pa dokazuje, da je SICRIS za slovenske raziskovalce ključno mesto za pregled lastne raziskovalne produkcije, za ministrstvo, pristojno za znanost, univerze, inštitute in ARRS pa pomembno orodje pri evalvaciji in kvantifikaciji določenega dela prikaza rezultatov znanstvenega raziskovanja. Za različne sklope podatkov iz sistema SICRIS je možno izpisati nekatere kazalce. Za raziskovalce je mogoče pripraviti npr. vrednotenje bibliografskih kazalcev raziskovalne uspešnosti po metodologiji ARRS, pregled citatov po letih, h-indeks in h-indeks s pregledom citatov po letih, poleg tega pa še bibliografske kazalce uspešnosti za izvolitev v naziv (habilitacije) na Univerzi na Primorskem, Univerzi v Mariboru, Univerzi v Ljubljani, na Novi univerzi in na Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana. Podatki kažejo, da je bilo v letu 2021 največ izpisov vrednotenja bibliografskih kazalcev raziskovalne uspešnosti pripravljenih po metodologiji ARRS za raziskovalce (IZUM, 2022).



Slika 1: Statistika iskanj v sistemu SICRIS (2017–2021) (vir: IZUM, 2022)

Vsak sistem se razvija v skladu s tehnološkimi potenciali in potrebami uporabnikov. To je tudi temeljno izhodišče zasnove slovenskega informacijskega sistema za spremljanje raziskovalne dejavnosti v Sloveniji (Zasnova, 1996). Aplikacijo SICRIS smo ves čas izboljševali, zlasti vmesnik, ki je ponujal vse več podatkov in analiz ter možnosti iskanja in prikazov. Pozorni smo bili tudi na uporabniško izkušnjo in se prilagodili zahtevam mobilnih naprav. Uporabnikom je bil omogočen tudi dostop do urejanja nekaterih podatkov, kar je izboljšalo aktualnost informacij (Dinevski, Seljak in Bartol, 1999; Korošec, 2014; Korošec, 2016).

Zaradi potreb po povezovanju s sistemom COBISS in zaradi prehoda na enotno okolje je bila zasnovana nova verzija, ki je bila izdana konec leta 2021.

2 Izhodišča nove aplikacije SICRIS2

S prenovo informacijskega sistema na ARRS, ki je vir večine podatkov za aplikacijo SICRIS, in s prenovo aplikacije za prikaz bibliografij raziskovalcev (njihovih citatov in ocen vrednotenja raziskovalne uspešnosti) smo hkrati oblikovali tudi prenovo aplikacije SICRIS.

Prenovam je skupen prehod na odprtokodne rešitve. Sistem na ARRS in spletne bibliografije zapuščajo okolje VMS, aplikacija SICRIS pa Microsoftovo okolje; SICRIS prehaja v enotno okolje vseh prenovljenih in novih aplikacij IZUM-a.

Prenova SICRIS-a je sestavljena iz treh ključnih sklopov, ki jih podrobno predstavljamo v tem prispevku. To so:

- posodobitev prenosa podatkov iz ARRS,
- prehod v odprtokodno okolje in
- posodobitev spletnih storitev.

3 Posodobitev prenosa podatkov iz ARRS

Prenos je v stari verziji potekal prek povezave FTP. Besedilne datoteke so vsebovale skupine podatkov, pri katerih je bila zaznana sprememba, npr. dodan je bil nov zapis, zapis je bil izbrisan ali spremenjen itd.

Datoteke so vsebovale naslednje sklope podatkov:

- osnovne podatke o raziskovalcih,
- ARRS-klasifikacije raziskovalcev,
- znanje jezikov raziskovalcev,
- zaposlitve raziskovalcev,
- izobrazbo raziskovalcev,
- osnovne podatke o raziskovalnih skupinah,
- ARRS-klasifikacije raziskovalnih skupin,
- osnovne podatke o raziskovalnih organizacijah,
- ARRS-klasifikacije organizacij,
- klasifikacije organizacij CERIF,
- podatke o mladih raziskovalcih,
- osnovne podatke o projektih in programih,
- podatke o projektnih in programskih skupinah,
- naslove projektov in programov,
- dodatno še datoteke za brisanje organizacij, raziskovalnih skupin in služb.

V prvi verziji aplikacije, ko so se datoteke pripravljale v okolju VMS, so bili pri podrejenih zapisih vključeni celotni sezname (pri spremenjeni klasifikaciji raziskovalca je bil npr. vključen celoten seznam klasifikacij raziskovalcev). Tak sistem je veljal od leta 2000 do konca leta 2019. Na ARRS so s prenosom podatkov v bazo MS-SQL začeli pripravljati skoraj enake datoteke v okolju Windows. Glavna razlika je bila, da so se pri podrejenih zapisih prenašali samo spremenjeni zapisi. Dodatno so se prenašale tudi datoteke z informacijami o izbrisanih zapisih. Tak sistem je deloval v letih 2020 in 2021.

V letu 2020 je vodstvo ARRS prehod z operacijskega sistema VMS postavilo za prioriteto nalogo. Že delni prenos funkcionalnosti na Microsoftovo platformo se je izkazal kot zahteven za vzdrževanje, saj je bila poslovna logika vključena v podatkovno bazo. Odloženo je bilo, da je potrebna popolna prenova informacijskega sistema.

Del prenove predstavlja prenos podatkov v SICRIS prek spletnih storitev. Po odločitvi, da se za prenovu informacijskega sistema na ARRS najame zunanje podjetje, je bilo na razpisu izbrano podjetje Stroka.si. Prenovo prenosa podatkov so začeli na ARRS in ga sproti prilagajali prenovi informacijskega sistema. Prenos prek spletnih storitev je terjal zahtevna usklajevanja med ARRS in IZUM-om. Za segmente Raziskovalci, Organizacije in Raziskovalne skupine je bil prenos podatkov vzpostavljen konec februarja 2022. Prednost novega prenosa je, da vse zahteve po podatkih postavlja odjemalec, v tem primeru SICRIS. Najprej se prek prijave pridobi žeton, nato pa odjemalec za različne sklope podatkov pridobi tiste podatke, ki so bili v izbranem časovnem intervalu spremenjeni.

Trenutno se podatki prenašajo vsako noč (pri starem prenosu trikrat na teden). Odjemalec ima tudi možnost pridobiti posamezne podatke glede na edinstveno evidenčno številko ARRS. Glavna prednost tega je, da lahko zdaj odjemalec po potrebi sam prenese podatke, če podatki zaradi različnih razlogov niso bili zajeti v prenosu. Pri starem prenosu so pri morebitnem izpadu morali na ARRS posebej pripravljati datoteke s spremenjenimi zapisi.

ARRS je za aplikacijo SICRIS občasno prispeval tudi druge podatke v različnih formatih, npr. raziskovalno opremo v formatu Microsoft Excel, projektna in programska poročila in nekatere dodatne podatke o projektih in programih v formatu Microsoft Access. Zato načrtujemo, da se bodo vsi podatki v SICRIS prenašali prek spletnih storitev. Naslednji sklop, ki se pripravlja, so podatki o projektih in programih.

Ključna za izvedbo postopka prenove prenosa podatkov je bila hitra in dobra komunikacija z deležniki, za to gre zahvala predvsem podjetju Stroka.si in Draganu Nedeljkoviću, nekdanjemu vodji sektorja za informatiko na ARRS (v času imenovanja Blaža Zmazka za v. d. direktorja).

4 Prehod v odprtokodno okolje

Aplikacijo SICRIS smo prenesli iz okolja MS Windows v skupno odprtokodno okolje, ki ga IZUM uporablja za vse nove in prenovljene aplikacije.

Nova verzija SICRIS se izvaja v okolju Java EE na aplikacijskem strežniku Wildfly in je dostopna prek spletnega strežnika Nginx. Za podatkovno bazo smo izbrali PostgreSQL. Aplikacijski strežnik in podatkovna baza sta nameščena na operacijski sistem Linux.

Pri razvoju nove verzije smo sledili dvema osnovnima načeloma. To sta:

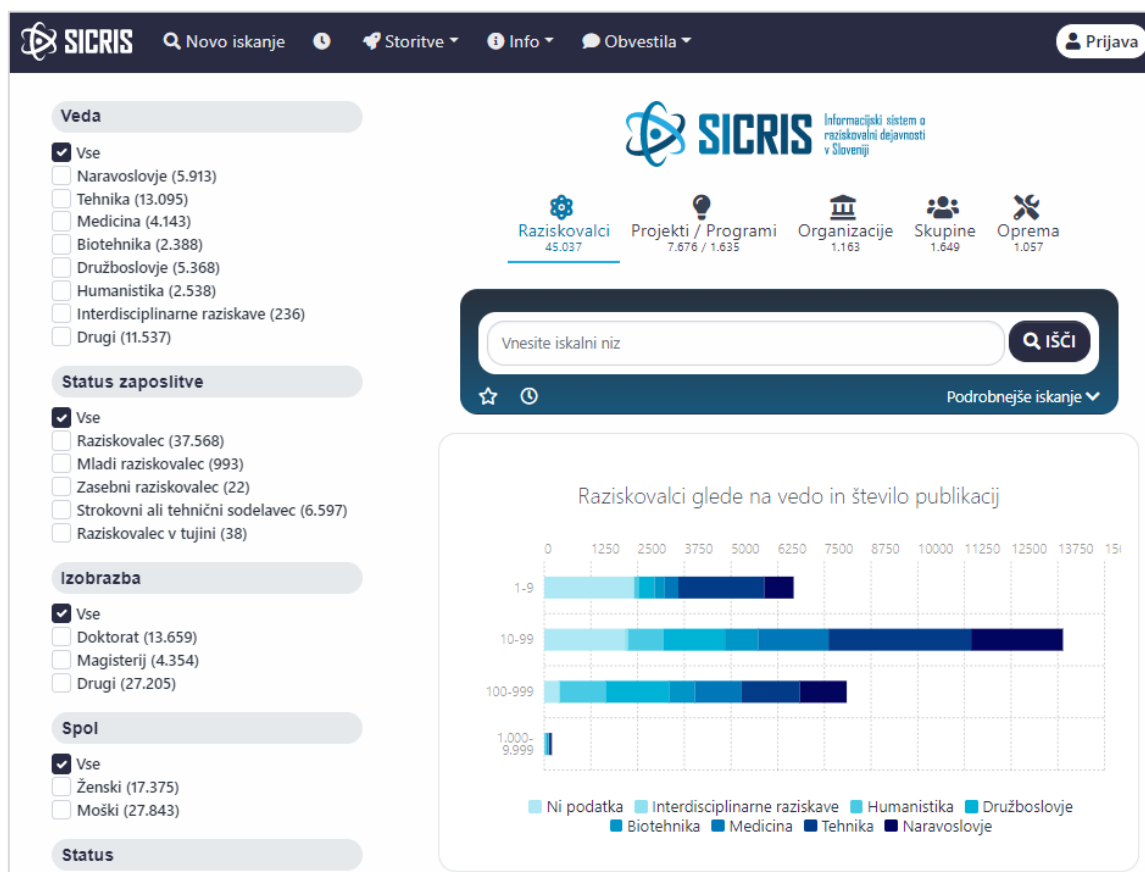
- koncept razvoja vmesnika, ki se na podlagi odzivnega oblikovanja prednostno usmeri na najmanjše zaslone, npr. mobilne telefone, in šele nato pristopa k večjim ekranom (angl. *mobile-first*);
- hitro delovanje.

Za podporo odzivnemu oblikovanju smo izbrali knjižnico Bootstrap, za izgradnjo spletnih strani pa knjižnico Krazo po vzoru aplikacije dCOBISS. Že od začetka razvoja vpeljujemo rešitve za podporo slepim in slabovidnim uporabnikom.

Pri prenosu s podatkovnega strežnika MS SQL smo ohranili podatkovno strukturo tabel. Šifrante smo preselili v skupno okolje IZUM-ovih šifrantov, kar je prispevalo k poenostavitvi in pohitritvi poizvedb. Dodatne poenostavitve poizvedb smo dosegli z vključitvijo najvišje izobrazbe v osnovno tabelo raziskovalcev. S tem (sicer podvojenim) podatkom smo se izognili prejšnji rešitvi, ki je uporabljala agregatno funkcijo nad tabelami o izobrazbi.

V aplikacijo smo dodali filtre, ki se uporabljajo pri iskanju in pri predstavitvi iskalnih rezultatov. Poizvedbe za prikaz filtrov in iskalnih rezultatov ter tudi nekatere druge zahtevnejše poizvedbe so pripravljene tako, da smo ohranili popoln nadzor nad poizvedbami in indeksi ter s tem zagotovili hitro izvajanje.

Aplikacija je razvita po vzoru sodobnih ogrodij za spletne aplikacije, kjer se vsebina večinoma nalaga asinhrono. Pri iskanju se najprej izpišejo iskalni rezultati, nato iskalni filtri in grafikoni. Filtri in grafikoni, ki predstavljajo vse zapise (npr. vse raziskovalce v bazi), se zaradi večje odzivnosti naložijo v spomin brskalnika, prav tako se filtri in osnovni števci nalagajo v spomin na aplikacijskem strežniku. Predvideno je, da se bodo v spominu dnevno hranili tudi podatki za posamezne zapise. Tako se bo pospešil predvsem izpis posameznih organizacij, skupin, projektov in programov.



Slika 2: Izrez zaslonske slike slovenskega vmesnika aplikacije SICRIS (<https://cris.cobiss.net/ecris/si/sl/>, z dne 6. 4. 2021)

Novo verzijo, ki je bila tudi vizualno posodobljena (slika 2), smo poimenovali SICRIS2. Glavne novosti so:

- filtri,
- samodokončanje besed (angl. *autocomplete*),
- grafični prikazi rezultatov iskanja,
- grafični prikaz citatov po letih za raziskovalce in skupine raziskovalcev,
- podrobnejše iskanje,
- izpis števila bibliografskih enot (število publikacij),
- izpis tipologij in vsebinskih področij (predmet),
- iskanje bibliografskih enot z dodanim izpisom citatov v iskalnih rezultatih,
- programi in projekti, združeni v iskalniku.

4.1 Filtri

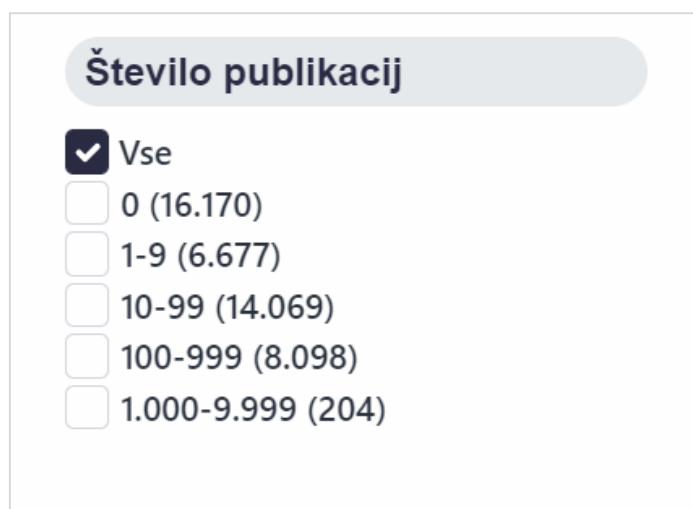
Filtri omejujejo iskalne rezultate glede na različne kriterije. Pri raziskovalcih, projektih in programih ter organizacijah in skupinah se med drugimi uporablja filter glede na vedo prve vpisane klasifikacije in število bibliografskih enot (število publikacij). Na vstopni iskalni strani so predstavljeni filtri za celotno skupino podatkov. Filter Veda (slika 3) je povzet iz trinivojskega šifranta raziskovalne dejavnosti po klasifikaciji ARRS. Znotraj istega filtra se uporablja operator »ali/or«, med različnimi filtri pa operator »in/and«.



Veda	
☒	Vse
☐	Naravoslovje (5.913)
☐	Tehnika (13.095)
☐	Medicina (4.143)
☐	Biotehnika (2.388)
☐	Družboslovje (5.368)
☐	Humanistika (2.538)
☐	Interdisciplinarne raziskave (236)
☐	Drugi (11.537)

Slika 3: Filter Veda (z dne 6. 4. 2022)

Podatki o številu bibliografskih enot se polnijo dnevno iz vzajemne baze COBIB.SI. Filter Število publikacij razdeli zapise v skupine glede na število bibliografskih enot. S slike 4 razberemo, da približno pri eni tretjini raziskovalcev niso vneseni podatki o bibliografskih enotah.



Število publikacij

- ☒ Vse
- ☐ 0 (16.170)
- ☐ 1-9 (6.677)
- ☐ 10-99 (14.069)
- ☐ 100-999 (8.098)
- ☐ 1.000-9.999 (204)

Slika 4: Filter Število publikacij (z dne 6. 4. 2022)

4.2 Samodokončanje besed (angl. *autocomplete*)

Ko v iskalno formo vnesemo več kot dva znaka, se sproži samodejno iskanje in prvih deset najdenih zapisov se izpiše v spustnem seznamu (slika 5). Glede na statistiko uporabe se ta način uporablja v več kot polovici primerov iskanj.



SICRIS Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji

Raziskovalci 45.037 Projekti / Programi 7.676 / 1.635 Organizacije 1.163 Skupine 1.649 Oprema 1.057

jan

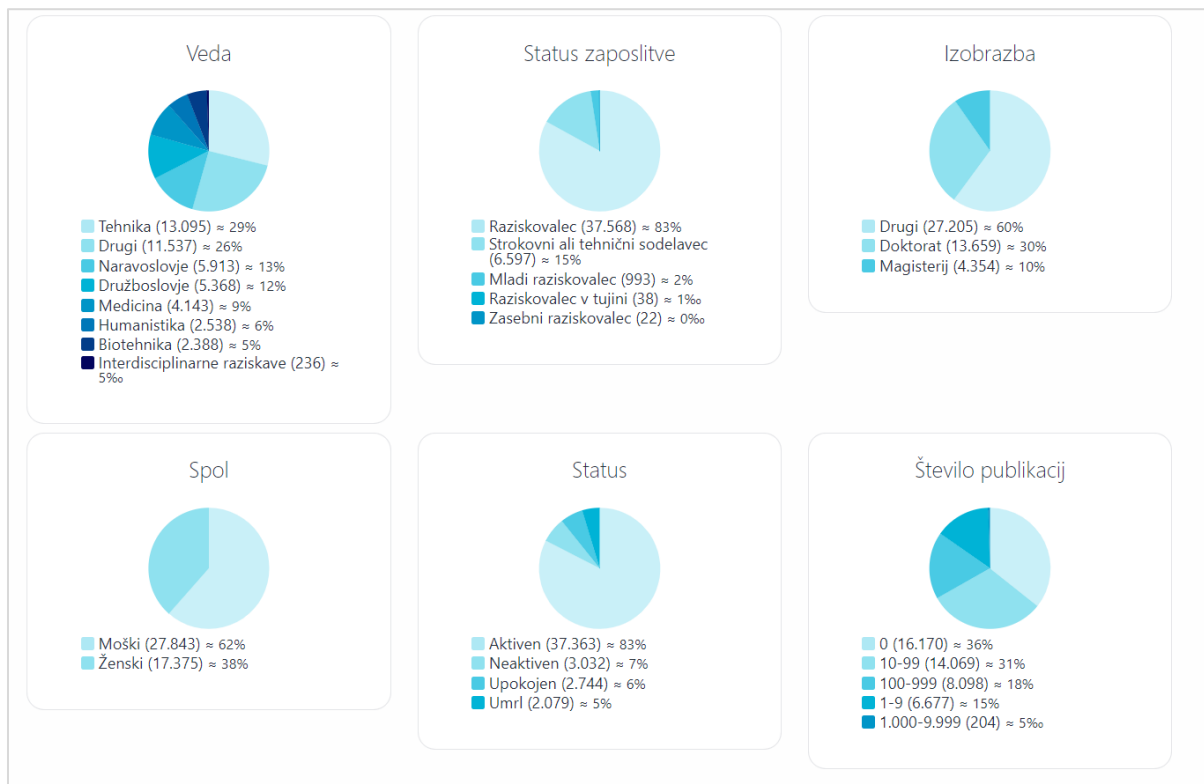
Jana Abrahamsberg Okrogli [37857]
 dr. BOJAN ACCETTO [00228]
 Ruža Aćimović-Janežič [04591]
 dr. Bojan Ačko [06673]
 Damjan Adam [52193]
 Maksimiljan Adamek [55098]
 dr. Maksimiljan Adamič [09077]
 Brigita Adorjan [21220]
 Boštjan Ahačič [23865]
 MARJAN AHČIN [04767]

Podrobnejše iskanje

Slika 5: Primer iskanja s samodokončanjem besed (angl. *autocomplete*)

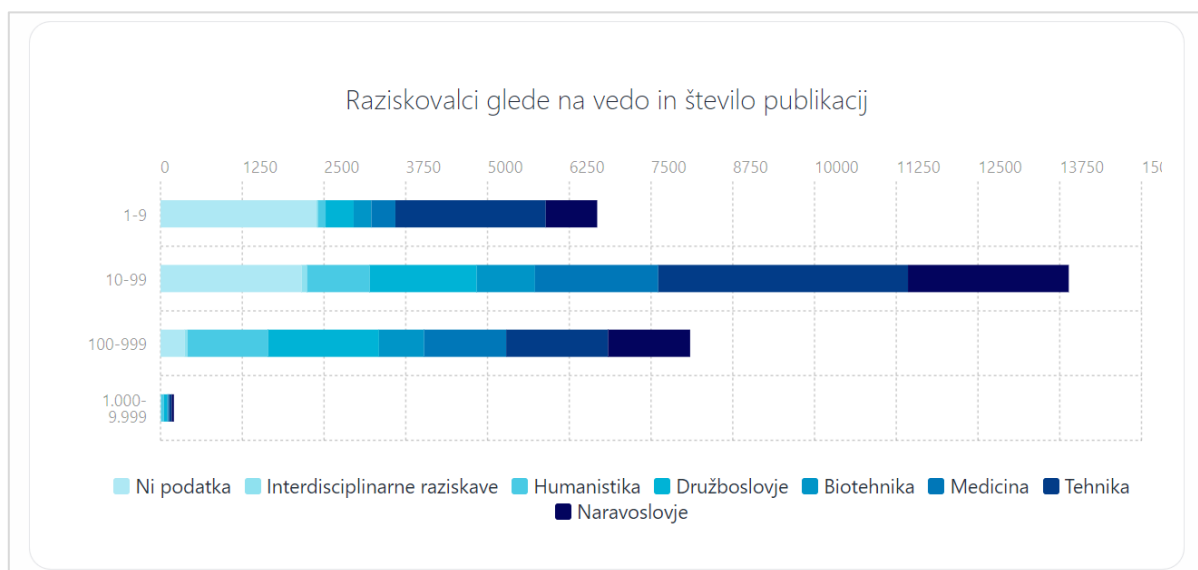
4.3 Grafični prikazi rezultatov iskanja

V grafičnem prikazu so v tortnih grafikonih predstavljeni podatki iz filtrov, v stolpičnem grafikonu pa število zapisov glede na vedo in število bibliografskih enot (število publikacij). V tortnih prikazih lahko razberemo podatke glede na vedo, status zaposlitve, izobrazbo, spol, število bibliografskih enot (število publikacij) in status raziskovalca. Na sliki 6 je primer tortnega prikaza podatkov za vse raziskovalce na dan 6. 4. 2022.



Slika 6: Tortni prikaz podatkov vseh raziskovalcev ($n = 45.037$, z dne 6. 4. 2022)

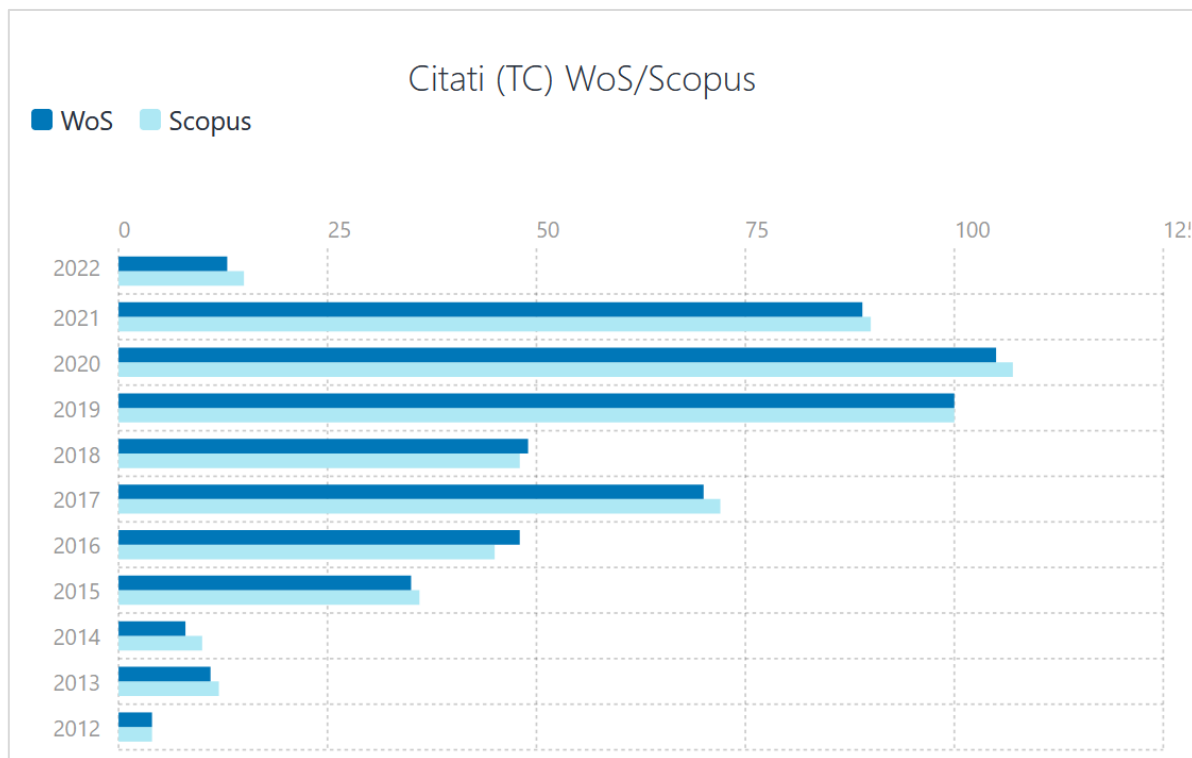
Iz grafikona (slika 7) pa je npr. razvidno, da ima največ raziskovalcev do sto bibliografskih enot in da je v tej skupini večina raziskovalcev s področja naravoslovnih ved. V naslednji skupini, kjer imajo raziskovalci do tisoč bibliografskih enot, je razdelitev med naravoslovnimi in družboslovnimi vedami bolj enakomerna.



Slika 7: Grafikon, ki prikazuje vse raziskovalce glede na vedo in število bibliografskih enot (število publikacij) ($n = 45.037$, z dne 6. 4. 2022)

4.4 Grafični prikaz citatov po letih za raziskovalce in skupine raziskovalcev

V predstavitev raziskovalcev, organizacij, raziskovalnih skupin, projektov in programov je vključen izpis citatov glede na baze servisov WoS in Scopus po letih v obliki grafikona (slika 8). H grafikonu je dodana tudi možnost izpisa števila citatov po letih v tabelarični obliki.



Slika 8: Grafikon, ki prikazuje izpise citatov iz WOS in Scopus

4.5 Podrobnejše iskanje

Pri iskanju po raziskovalcih lahko izberemo tudi možnost podrobnejšega iskanja, ki vključuje več kriterijev oz. podrobnejših filtrov. Ti so: organizacija, projekt in klasifikacija. Znotraj istega kriterija se uporablja operator »ali/or«, med kriteriji pa operator »in/and«. Na sliki 9 je primer iskanja raziskovalcev, ki so zaposleni v Univerzitetnem kliničnem centru in se ukvarjajo s področjem Medicinska fizika ali Medicinska informatika.

The screenshot displays the SICRIS search interface. At the top, there are five categories with their respective counts: Raziskovalci (45.030), Projekti / Programi (7.676 / 1.635), Organizacije (1.162), Skupine (1.648), and Oprema (1.057). Below this is a search bar with the placeholder text 'Vnesite iskalni niz' and a search button labeled 'IŠČI'. Under the search bar, there are three filter sections: 'Organizacija' with a dropdown menu showing 'Univerzitetni klinični center Ljubljana' and 'Univerzitetni klinični center Maribor'; 'Projekt' with a dropdown menu; and 'Klasifikacija' with a dropdown menu showing 'Medicinska fizika' and 'Medicinska informatika'. There is also a link 'Izberi iz seznama' (Choose from list) next to the 'Klasifikacija' dropdown.

Slika 9: Primer podrobnejšega iskanja

4.6 Izpis števila bibliografskih enot (število publikacij)

Prikaz rezultatov iskanja je dopolnjen z novim stolpcem Število publikacij. V njem se izpiše število bibliografskih enot, ki predstavlja okvirno oceno vključenosti raziskovalca v raziskovalne procese. Po podatku je možno razvrščanje, z izbiro povezave pa dostopamo do seznama bibliografskih enot z vključenimi podatki o citiranosti.

Raziskovalci (45.030)

Novo iskanje Filter

janez Q IŠČI Podrobnejše iskanje

910 ≈ 2% ↓ Priimek, ime graf

Prikazano 20 od 910 [Prikaži več](#)

#	EVIDENČNA ST.	IME IN PRIIMEK	RAZISK. PODROČJE	STATUS	
1	04591	Ruža Ačimović-Janežič	3.03.00 - Nevrobiologija	Raziskovalec	270
2	12066	dr. Janez Aleš	1.01.05 - Matematika	Raziskovalec	17
3	21104	mag. Janez Ambrožič	2.08.00 - Telekomunikacije	Raziskovalec	7
4	10235	JANEZ ANDERLE		Raziskovalec	3

Slika 10: Primer prikaza rezultatov iskanja (z dne 6. 4. 2022)

4.7 Dodan izpis tipologij in vsebinskih področij

Pri prikazu posameznih zapisov so bibliografske enote predstavljene glede na tipologijo dokumentov/del in glede na vsebinsko področje (filter Predmet). S klikom na povezavo pri posamezni tipologiji (slika 11) se naloži izpis bibliografskih enot z dodatnim podatkom o številu citatov, če jih bibliografska enota ima. Pri filtru Predmet (slika 12) povezave zaenkrat kažejo še na COBISS+, ker ukazno iskanje po vsebinskem področju še ni omogočeno.

Tipologija dokumentov/del → 1.01 izvirni znanstveni članek (21) → 2.25 druge monografije in druga zaključena dela (3) → 1.16 samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji (2) → 2.11 diplomsko delo (2) → 1.02 pregledni znanstveni članek (1) → 1.05 poljudni članek (1) → 1.08 objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (1) → 1.10 objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci (vabljeni predavanja) (1) → 1.12 objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci (1) → 2.08 doktorska disertacija (1) → 2.09 magistrsko delo (1) → 2.21 programska oprema (1)	Predmet → kemija (13) → biologija (9) → fizika (8) → ekologija, varstvo okolja, ogrožanje okolja (2) → inženirstvo, tehnologija, biotehnologija (2) → higiena, dietetika, prehrana (1) → računalništvo, računalniška znanost (1)
--	---

Slika 11 (levo): Primer filtra Tipologija dokumentov/del v prikazu zapisa (z dne 6. 4. 2022)

Slika 12 (desno): Primer filtra Predmet v prikazu zapisa (z dne 6. 4. 2022)

4.8 Iskanje bibliografskih enot z dodanim izpisom citatov v iskalnih rezultatih

Pri iskanju bibliografskih enot se izvede ukazno iskanje po vzajemni bazi COBIB.SI. Poleg osnovnih podatkov o bibliografski enoti se v rezultatih dodatno izpiše še število citatov po letih z dodanimi povezavami na WoS in Scopus (slika 13). Pri avtorjih, ki imajo šifro raziskovalca ARRS, je omogočena povezava do predstavitev v SICRIS-u, povezava COBISS.SI-ID pa vodi do predstavitve bibliografske enote oziroma vira v COBISS+.

as=(50420) and td=(1.01)

Seznam iskalnih predpon in pripon
IŠČI

Število zadetkov: 21

1. Accelerated simulation method for charge regulation effects
 Curk, Tine; Yuan, Jiaxing; Luiten, Erik
 Tip dela: 1.01 izvirni znanstveni članek
 Leto: 2022
 Vir: Journal of chemical physics. - ISSN 1089-7690. - Vol. 156, 13 str.
 COBISS.SI-ID: 98048515
 ▼ WoS (TC:1, CI:1)

LETO	ŠTEV. CITATOV (TC)	ČISTI CITATI (CI)
2022	1	1

2. Charge regulation effects in nanoparticle self-assembly
 Curk, Tine; Luijten, Erik
 Tip dela: 1.01 izvirni znanstveni članek
 Leto: 2021
 Vir: Physical review letters. - ISSN 0031-9007. - Vol. 126, iss. 13, str. 138003-1 - 138003-6
 COBISS.SI-ID: 58108931
 ▼ WoS (TC:8, CI:7)

LETO	ŠTEV. CITATOV (TC)	ČISTI CITATI (CI)
2022	3	2
2021	5	5

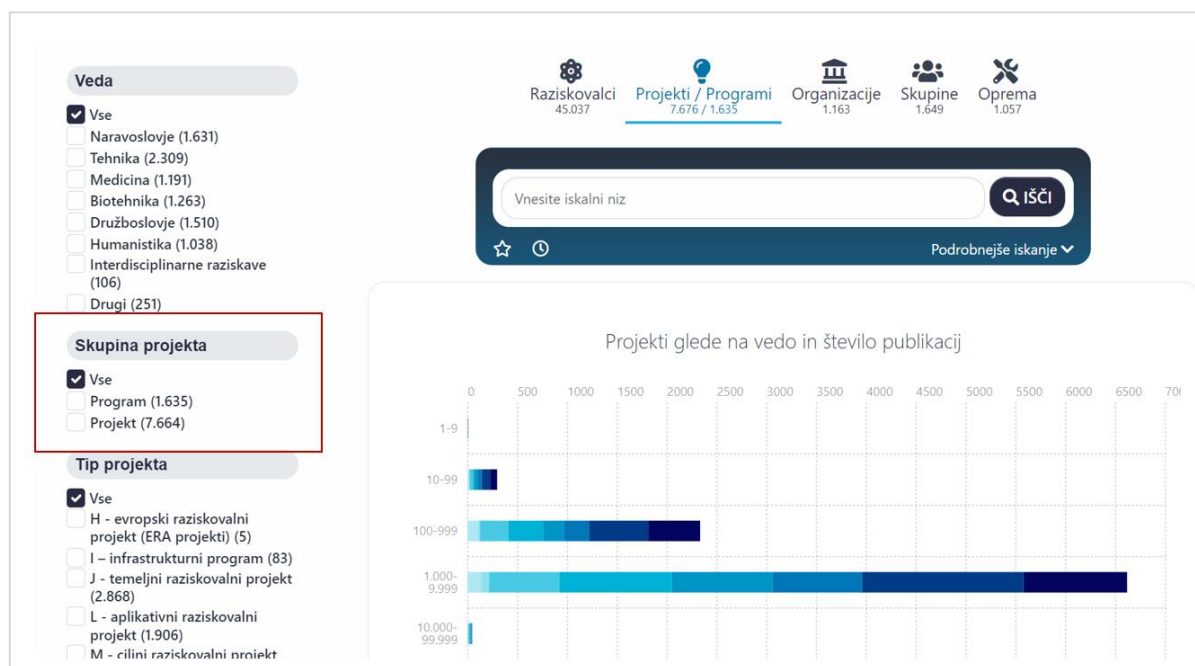
▼ Scopus (TC:7, CI:6)

LETO	ŠTEV. CITATOV (TC)	ČISTI CITATI (CI)
2022	3	2
2021	4	4

Slika 13: Primer prikaza izpisa zadetkov bibliografskih enot (z dne 6. 4. 2022)

4.9 Programi in projekti, združeni v iskalniku

Pri prikazu iskanja po projektih in programih, ki so zdaj v iskalniku združeni, smo dodali filter Skupina projekta, s katerim lahko ločimo programe in projekte (slika 14). V načrtu je tudi nova skupina projektov, ki bo iskanje omejila na mednarodne projekte.



Slika 14: Filter Skupina projekta pri iskanju Projekti/Programi (z dne 6. 4.2021)

5 Posodobitev spletnih storitev

Spletne storitve SICRIS uporabljajo aplikacije znotraj IZUM-a in zunanje aplikacije. Za aplikacije znotraj IZUM-a smo razvili programski vmesnik, ki omogoča dostop do podatkov baze SICRIS prek internih REST-klicev.

Programski vmesnik je že vključen v spletne bibliografije, ki dostopajo do osnovnih podatkov raziskovalcev, organizacij, skupin, projektov in programov; le-ti predstavljajo naslovne podatke v bibliografskih izpisih. Prav tako dostopajo do seznamov raziskovalcev za pripravo izpisov citiranosti skupin in vrednotenja bibliografskih zapisov skupine.

V aplikacijo COBISS3 je že vključen iskalnik raziskovalcev za potrebe vključitve šifre raziskovalca pri katalogizaciji, v dCOBISS pa iskalnik projektov in programov.

Za zunanje aplikacije je omogočen dostop do storitev REST in podatkov v formatu JSON. Dostop je omogočen preko JWT-žetona, ki ga uporabnik pridobi z enakim uporabniškim imenom in geslom, kot ga uporablja za prijavo v SICRIS.

6 Namesto zaključka raje vprašanje: Kaj je še v načrtu?

S projektom prenosa s platforme Windows (MS SQL, ASP.NET, IIS) na platformo Linux (PostgreSQL, Java EE, Wildfly) in izdajo nove različice aplikacije SICRIS v začetku leta 2022 smo uresničili večino zadanih ciljev. Poleg posodobljenega vmesnika in dodanih možnosti iskanja ter prikaza podatkov smo izboljšali tudi odzivnost in varnost ter poenostavili vzdrževanje. Hkrati so v načrtu že nove izboljšave.

Vzporedno s prenosom SICRIS-a na novo platformo se enako pripravlja tudi za aplikacijo Bibliografije. Zaradi zastarele http-komunikacije, zastarelega okolja VMS in povezave s staro bazo SICRIS se s preходом že zelo mudi. Do zdaj smo prenovili izpise osebnih bibliografij raziskovalca ter vrednotenja raziskovalca, citatov raziskovalca ter citatov skupin raziskovalcev.

V pripravi pa sta še zadnja, a kompleksnejša segmenta: habilitacije raziskovalcev in vrednotenje skupin raziskovalcev.

V prihodnje se bomo osredotočili na dodatne storitve, ki so povezane z drugimi aplikacijami, in na storitve COBISS. V prijavnem načinu bomo omogočili nekatere funkcionalnosti, vezane na katalogizacijo za osebne bibliografije, in odlaganje celotnih besedil v bazo dCOBISS. In ne nazadnje, na novo platformo bomo preselili še preostale sisteme CRIS (angl. Current Research Information System), ki so del mreže COBISS.net.

Reference

Dinevski, D., Seljak, T. in Bartol, T., 1999. Predstavitev in tehnološka izvedba informacijskega sistema SICRIS. V: Čufer, S. ur. *Sistemi za upravljanje z dokumenti in upravljanje z znanjem, DOK_SIS`1999, Portorož, 19.–21. maj 1999: zbornik referatov*. Ljubljana: Media.doc. Str. II-15–II-19.

Korošec, A., 2014. SICRIS, V3. *Organizacija znanja*, 19(1), 22–26. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz1401022> [15. 4. 2022].

Korošec, A., 2016. CRIS in JSON. *Organizacija znanja*, 21(2), 64–69. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz1602064> [15. 4. 2022].

IZUM, 2022. *Letno poročilo o delu IZUM za leto 2021*. Maribor: IZUM.

SICRIS – Informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji, 2022. Maribor: IZUM. Dostopno na: <https://cris.cobiss.net/ecris/si/sl> [15. 4. 2022].

Zasnova informacijskega sistema za spremljanje raziskovalne dejavnosti v Sloveniji (SICRIS). Maribor: IZUM, 1996.

Bralno vedenje študentov Univerze v Ljubljani v mobilnem okolju

Reading behaviour of students at the University of Ljubljana in a mobile environment

Ksenija Rivo¹ in Maja Žumer²

IZVLEČEK: Tuje raziskave poročajo o nizki uporabi mobilnih naprav za branje e-besedil med študenti, zato smo raziskali bralno vedenje pri uporabi mobilnih naprav med študenti UL. Ker so rezultati spletne ankete pokazali, da je nizka uporaba mobilnih naprav za branje e-gradiv značilna tudi za študente UL, smo želeli podrobneje raziskati razloge in ovire za uporabo mobilnih naprav za branje e-gradiv. Članek povzema rezultate raziskav, ki so pokazale podobne rezultate kot tuje raziskave: študenti že uporabljajo mobilne naprave (najpogosteje pametni telefon) za branje e-besedil, vendar ne pogosto in ne za branje daljših besedil. Moteči dejavniki so manjši zaslon in tipkovnica, slabša preglednost strani in slabša možnost označevanja besedila. Raziskave so prispevale tudi podatke o primernejših oblikah knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave in o najbolj ustreznih oblikah izobraževanj za uporabo teh storitev. Ugotovitve raziskav so pomembne za visokošolske knjižnice, saj e-viri danes predstavljajo velik del njihovih storitev, mobilna tehnologija pa že predstavlja pomemben del študijskega življenja.

KLJUČNE BESEDE: študenti, Univerza v Ljubljani, mobilna tehnologija, visokošolske knjižnice

ABSTRACT: Foreign research reports low use of mobile devices for reading e-texts among students, so we investigated mobile reading behaviour among UL students. Since the results of the online survey showed that low use of mobile devices for reading e-texts is also characteristic of UL students, we wanted to investigate in more detail the reasons and barriers to the use of mobile devices for reading e-texts. The paper summarises the results of a survey which showed similar results to foreign surveys: students already use mobile devices (most often a smartphone) to read e-texts, but not frequently and not to read longer texts. Barriers are the smaller screen and keyboard, poorer page clarity and poorer ability to highlight text. The surveys also provided information on the most appropriate formats of library services for mobile devices and the most appropriate formats of training on how to use these services. The findings of the research are important for academic libraries, as e-resources constitute a large part of their services and mobile technology is already an important part of student life.

KEYWORDS: students, University of Ljubljana, mobile technology, academic libraries

1 Uvod

1.1 Branje na mobilnih napravah

Prehod z branja tiskanega gradiva na branje na zaslonu prinaša nove možnosti, a pri tem izgublja fiksnost in celovitost tiskanega gradiva ter nadomešča značilnosti papirja z različnimi

Članek je nastal na osnovi doktorske disertacije Rivo, K., 2022. *Uporaba mobilnih naprav za branje e-gradiv med študenti Univerze v Ljubljani*. Disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.

Raziskava je bila izvedena v okviru programa P5-0361 (ARRS).

¹ Korespondenčni avtor: dr. Ksenija Rivo, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, ksenija.rivo@pef.uni-lj.si.

² Red. prof. dr. Maja Žumer, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, maja.zumer@ff.uni-lj.si.

vrstami zaslonских medijev (Mangen in Van der Weel, 2016). Razvoj zaslonских medijev je prinesel nov način branja, t. i. preletavanje (angl. skimming) (Kovač, 2020). Kovač (2020) ugotavlja, da je preletavanje sicer primerna tehnika za hitro iskanje in odbiranje informacij, vendar navaja, da so rezultati več raziskav v svetu pokazali, da uporabniki daljša in zahtevnejša besedila razumejo bolje, če jih berejo na papirju, kot če jih berejo na zaslonu. Pri tem izpostavlja eno od možnih hipotez, da zasloni ustvarjajo medijsko okolje, v katerem se je težko osredotočiti na karkoli, kar je bolj statično od gibljive in zvočne slike.

O tem govorita tudi Liu in Huang (2016), ki v svoji raziskavi med dodiplomskimi študenti na Kitajskem poročata o manj poglobljenem in osredotočenem branju na mobilnih napravah (pametnih telefonih). Podobno kot Kovač (2020) govorita o novem vedenjskem vzorcu pri branju na mobilnih napravah, ki vključuje več brskanja in preletavanja ter bolj selektivno branje zaradi mobilnosti; študenti si namreč lahko ogledajo posnetke ali zapiske s predavanj med npr. udeležbo v javnem transportu. S tem tako kot Kuzmičová idr. (2018) izpostavljata vpetost mobilnega branja v neposredno okolje in priročnost mobilnih naprav, ki so prenosljive in katerih uporaba ni omejena glede na čas in prostor (Liu in Huang, 2016).

Prav zaradi priročnosti po mnenju Sagea idr. (2019) priljubljenost novih tehnologij med študenti narašča in pri študiju že pogosteje uporabljajo elektronske vire. Njihova raziskava je pokazala, da so si izkušnje študentov pri učenju iz tiskanih virov, z računalnikov in tabličnih računalnikov podobne. Pri reševanju nalog v raziskavi se je namreč pokazalo, da so študenti naloge, povezane z branjem, izvajali na enak način na mobilnih napravah kot na računalnikih. Chen idr. (2014) trdijo, da na to vpliva tudi poznavanje mobilne tehnologije. Ugotavljajo, da je lastništvo tehnologije, njena pogosta uporaba in/ali dožemanje kot bolj uporabne povezano z večjim razumevanjem, z manjšo porabo časa in z bolj pozitivnim dožemanjem mobilne bralne platforme. Kljub ugotovitvam, da med branjem na mobilnih napravah in branjem tiskanega gradiva ni bistvene razlike, Sage idr. (2019) nadalje ugotavljajo, da študenti med študijem pri možnosti uporabe digitalnih vsebin iz različnih elektronskih virov še vedno pogosto dajejo prednost tiskanim virom. To je potrdila tudi pomembna mednarodna raziskava ARFIS (Academic Reading Format International Study) (Mizrachi in Salaz, 2020), ki je pokazala, da imajo študenti kljub že pogostejši uporabi elektronskega formata težave pri branju daljših, obsežnejših besedil. Po ugotovitvah Shimraya idr. (2015) daljša besedila zahtevajo poglobljeno branje in večjo pozornost, kar je pri branju na mobilnih napravah včasih zaradi vpetosti v trenutne okoliščine oteženo. Vendar poudarjajo, da kljub temu digitalno besedilo ponuja številne prednosti, kot so nižji stroški, preprosta dostopnost in ažurne vsebine, in menijo, da se študenti vedno bolj usmerjajo v branje digitalnih študijskih gradiv predvsem zaradi priročnega načina dostopa, ne pa bolj učinkovitega načina branja. Pri odločitvi za branje na mobilnih napravah je tako ravno priročnost tista, ki vpliva na vedenje uporabnikov visokošolskih knjižnic pri branju besedil (Ding idr., 2020).

Zaradi rezultatov tujih raziskav, ki so pokazale nizko uporabo mobilnih naprav za branje študijskih e-gradiv med študenti, smo želeli raziskati, ali lahko govorimo o podobnem vedenju tudi pri študentih UL. Zanimalo nas je predvsem, ali berejo študijska e-gradiva na mobilnih napravah in v kakšnem obsegu. Ker je mobilno branje tesno povezano z dostopom do e-gradiv, ki ga visokošolske knjižnice UL že zagotavljajo, smo raziskovali tudi, ali študenti UL uporabljajo knjižnične storitve za dostop do e-gradiv na mobilnih napravah in v kakšnem obsegu. Raziskava

je potekala z več metodami (dnevnik transakcij, spletni anketi); v prispevku predstavljamo predvsem rezultate kvalitativne raziskave z metodama opazovanja in intervjuja.

1.2 Iskanje na mobilnih napravah

Eden izmed sestavnih delov širšega koncepta informacijskega vedenja je poleg branja besedil tudi iskanje virov in dostop do e-besedil. Pri iskanju informacij na mobilnih napravah govorimo o mobilni informacijski poizvedbi – MIR (angl. mobile information retrieval, MIR). MIR je relativno nova vrsta informacijske poizvedbe, ki vključuje možnost izvajanja klasičnih postopkov informacijskega poizvedovanja, torej možnost iskanja vsebin na spletu, pregled vsebine pridobljenih dokumentov in ocenjevanje relevantnosti na mobilnih napravah (Crestani idr., 2017). Pri MIR so poleg lastnosti mobilnih naprav (majhen ekran in tipkovnica) pomembne tudi okoliščine, v katerih se dogajajo mobilne informacijske poizvedbe, saj uporabniki pogosto nimajo časa izvajati zapletenejših poizvedb. Walsh (2012) tako ugotavlja, da v mobilnem okolju posamezniki iščejo kontekstne informacije, ki so povezane z okoljem, v katerem trenutno so in aktivnostmi, s katerimi se trenutno ukvarjajo. Ker pričakujejo hitro in preprosto iskanje na mobilni napravi, manj dostopajo do zahtevnih, zapletenih podatkovnih baz. Okolje in uporabnikova trenutna aktivnost tako vpliva na informacijske potrebe, zato MIR posledično vsebuje kontekstno noto (Harvey in Pointon, 2017).

2 Raziskava o bralnem in informacijskem vedenju pri uporabi mobilnih naprav

V okviru naše raziskave, ki smo jo izvedli v obdobju med letoma 2020 in 2021, so značilnosti mobilne informacijske poizvedbe potrdili tudi rezultati dnevnikov transakcij, ki so pokazali, da je na uporabo mobilnega dostopa do podatkovnih baz vplival študijski proces na lokaciji fakultete. Študenti UL so v obdobju študija na daljavo med epidemijo manj dostopali do podatkovnih baz, upad mobilnega dostopa pa je bil opazen tudi v poletnih mesecih, ko ni bilo študijskega procesa. Lahko sklepamo, da študenti UL uporabljajo mobilne naprave v študijske namene v skladu s potekom študijskega procesa na lokaciji matične fakultete in da z mobilnih naprav dostopajo do spletnih strani v okviru konteksta (okoliščin), ko na primer potrebujejo določeno informacijo v določenem času (npr. iskanje določenega gradiva, ki ga priporoči profesor med predavanjem). Da se niso odločali za poglobljeno branje, potrjuje podatek, da so pri mobilnem dostopu iskali hitro informacijo, saj so se na posamezni spletni strani zadržali le približno dve minuti (Rivo, 2022).

Tudi raziskava, ki smo jo izvedli v obliki spletne ankete, je pokazala, da sicer študenti UL v velikem obsegu uporabljajo mobilne naprave, vendar je uporaba mobilnih naprav za branje e-gradiv izredno majhna (Rivo, 2022). Uporabljajo predvsem pametne telefone, in sicer zlasti za zabavo. Če se že odločajo za branje besedil na mobilnih napravah, se odločajo predvsem za branje krajših besedil (e-članki), medtem ko so se e-knjige izkazale za preobsežne. Glavni razlog za majhno uporabo je poleg majhne velikosti zaslona in manjše preglednosti tudi šibka raven informacijske pismenosti študentov UL, saj je branje besedil na mobilnih napravah povezano z iskanjem e-gradiv. Raziskava je pokazala, da študenti UL uporabljajo pametne telefone tudi v ta namen; pri tem najbolj pogosto dostopajo do elektronskih baz, vendar se za to v povprečju odločajo le nekajkrat na leto (Rivo, 2022).

Na podlagi prejšnjih rezultatov, pridobljenih s kvantitativnimi metodami (dnevnik transakcij, spletni anketi), smo tako ugotovili, da je uporaba mobilnih naprav za branje e-gradiv med

študenti zelo nizka. S kvalitativno raziskavo opazovanja in intervjujev smo želeli podrobneje raziskati razloge in ovire za uporabo mobilnih naprav za branje e-gradiv.

2.1 Opazovanje

Izvedli smo strukturirano opazovanje, kar pomeni, da je potekalo sistematično, po vnaprej pripravljeni shemi (Vogrinc, 2008). V ta namen smo vnaprej določili naloge, ki so jih študenti med opazovanjem izvedli na svojih mobilnih napravah (tabela 1). Ker je spletna anketa med študenti UL pokazala na šibko raven uporabe informacijskih virov (Rivo, 2022), smo v naloge vključili le iskanje v mCOBISS in dveh portalih – DiKUL in RUL.

Opazovanje smo izvedli v obdobju med oktobrom 2020 in februarjem 2021. V opazovanje smo vključili 20 udeležencev z osmih različnih fakultet Univerze v Ljubljani: z Zdravstvene fakultete (2), Filozofske fakultete (6), Fakultete za gradbeništvo in geodezijo (1), Pedagoške fakultete (7), Biotehniške fakultete (1), Akademije za likovno umetnost in oblikovanje (1), Fakultete za farmacijo (1) in Medicinske fakultete (1). Udeleženci s Pedagoške fakultete so študenti z različnih študijskih smeri. V vzorec je bilo vključenih 17 udeleženk in 3 udeleženci, od tega polovica (50 %) študentov 2. stopnje študija. Nekaj udeležencev smo pridobili prek spletne ankete, v kateri so imeli možnost navedbe svojih e-poštnih naslovov za sodelovanje v nadaljnji raziskavi. Ker na ta način nismo pridobili zadostnega števila udeležencev, smo primerno število udeležencev (20) pridobili prek že udeleženi študentov, ki so priporočili nadaljnje možne udeležence.

Pred začetkom opazovanja smo od udeležencev pridobili demografske podatke (spol, stopnja študija in smer študija) ter podatke o njihovi mobilni napravi. Udeleženci so pri izvajanju nalog uporabljali predvsem pametni telefon, le en udeleženec je naloge izvajal na tabličnem računalniku. Pri izvajanju nalog so uporabljali predvsem mobilne naprave z operacijskim sistemom Android (14 udeležencev), 6 udeležencev je izvajalo naloge na mobilnih napravah z operacijskim sistemom iOS. Opazovanje smo izvajali individualno, z vsakim udeležencem posebej, preko videokonferenčnega sistema Zoom. Seje so se snemale, hkrati pa so med izvajanjem nalog udeleženci snemali zaslone svojih mobilnih naprav, in sicer v primeru operacijskega sistema Android z mobilno aplikacijo AZ Screen Recorder in v primeru operacijskega sistema iOS z mobilno aplikacijo TechSmith Capture. Pred snemanjem smo od udeležencev pridobili ustno privolitev. Posnetke zaslonov so udeleženci po koncu seje posredovali prek elektronske pošte izvajalki opazovanja.

Tabela 1: Seznam nalog, uporabljenih v metodi opazovanja

Naloga	Namen
1. <i>Poiščite spletno stran knjižnice svoje fakultete.</i>	Lažja, uvodna naloga za preverjanje iskanja na mobilni napravi (prek katere vstopne točke iščejo na mobilnih napravah)
2. <i>Poiščite gradivo »Razvojna psihologija, 2004« v mobilni aplikaciji mCOBISS, rezervirajte gradivo in si ga poskusite izposoditi z uporabo mobilne naprave.</i>	Preverjanje, ali študenti znajo iskati v mCOBISSu in ali znajo uporabljati še kakšne druge funkcije mCOBISSa, ne le iskanje

Naloga	Namen
3. <i>Poiščite diplomsko delo »Analiza uporabe mobilnega interneta med študenti«, Janja Rom, 2019 v Repozitoriju UL ter prenesite PDF.</i>	Preverjanje, ali znajo iskati v RUL in ali jim prenašanje PDF povzroča težave/ovire pri branju
4. <i>Odprite PDF in preberite prva dva odstavka Uvoda tega visokošolskega dela in pregledajte vire na koncu dela.</i>	Opazovanje branja na mobilni napravi
5. <i>V DiKUL poiščite članke na temo »mobile internet«. Izberite določen članek, prenesite PDF ter tiho preberite izvleček in ključne besede.</i>	Opazovanje poteka iskanja na mobilnih napravah v DiKUL

Med opazovanjem so nas zanimala naslednje kategorije: položaj rok, izhodiščne (spletne) točke za iskanje, vrsta iskanja, položaj zaslona, potrebne prijave in morebitni zapleti pri izvajanju nalog. Po teh kategorijah smo analizirali in povzeli podatke, ki smo jih pridobili z metodo opazovanja.

Raziskava z metodo opazovanja je pokazala naslednje rezultate:

- Udeleženci so pri izvajanju nalog večinoma uporabljali obe roki istočasno; tipkanje po virtualni tipkovnici je potekalo hitro. Manjši delež udeležencev, ki so pri izvajanju nalog uporabljali le eno roko, so bili študenti višjih stopenj študija na UL.
- Zaslone svojih mobilnih naprav so večinoma imeli v navpičnem položaju, v manj primerih so uporabili vodoravni položaj predvsem za branje študijskih gradiv.
- Kot izhodiščno točko za dostop do knjižnice matične fakultete, RUL (Repozitorij Univerze v Ljubljani in DiKUL (Digitalna knjižnica Univerze v Ljubljani) so večinoma izbrali iskalnik Google.
- Pri iskanju knjižnice matične fakultete so v iskalnik Google najbolj pogosto vpisovali ključne besede knjižnice matične fakultete, medtem ko jih je manj kot izhodiščno točko vneslo ključne besede matične fakultete in poiskalo knjižnico na spletni strani matične fakultete. Ti podatki kažejo usmerjenost študentov UL v manjši obseg klicanja in v čim hitrejšo pridobivanje informacije.
- Pri uporabi mCOBISS-a so imeli težave predvsem s prijavo, ker niso vedeli, katere podatke je treba uporabiti; prav tako pogosto niso vedeli, da se v knjižnico, v kateri niso člani, ne morejo prijaviti. Težave so imeli tudi z izbiro ciljnega gradiva s seznama gradiva po izvedeni iskalni zahtevi. Manj pogosto so imeli težave s funkcijo rezerviranja gradiva. Rezultati opazovanja so tako pokazali, da študentom UL primanjkuje osnovno poznavanje knjižničnih pravil in da njihova informacijska pismenost ni zadostna. Ker nas je zanimalo, ali uporabljajo tudi druge funkcije aplikacije mCOBISS, predvsem pa črtno kodo članske izkaznice, smo med opazovanjem udeležence prosili, da navedejo, kako bi si z aplikacijo mCOBISS poskusili izposoditi gradivo. Nihče izmed udeležencev ni poznal funkcije črtne kode članske izkaznice, ki jo lahko uporabi pri izposoji gradiva na lokaciji knjižnice. To kaže na to, da študenti UL mobilno aplikacijo pogosto uporabljajo le na osnovni ravni (funkcije iskanje, rezerviranje, podaljšanje) in niso usmerjeni v poznavanje/uporabo njenih dodatnih funkcij.

- Do spletne strani RUL so večinoma dostopali prek iskalnika Google. Uporabljali so predvsem iskanje v osnovnem načinu, pri katerem so bili pri vnosu iskalne zahteve dokaj uspešni. Najpogosteje so iskali gradivo po avtorju (hitri dostop do zelenega gradiva), medtem ko je manjšina iskala le po naslovu ali z vnosom naslova in avtorja. Treba je omeniti, da je iskalnik RUL dokaj okoren in kljub vnosu primernih podatkov pogosto ni našel relevantnega zadetka.
- Ker spletna stran RUL ni prirejena za mobilne naprave, je za iskanje na mobilni napravi težavna (večina udeležencev je pri uporabi premikala zaslonsko sliko levo in desno, nato so zmanjšali zaslonsko sliko za prikaz celotne strani). Ugotovili smo tudi, da študente zmedeta možnost iskanja in možnost brskanja, saj niso vedeli, katero možnost bi izbrali. Pri izbiri brskanja so se večinoma zapletli, saj je ta način iskanja na spletni strani RUL zaradi prevelikega obsega podatkov v bazi neroden.
- Večina udeležencev je v RUL brala diplomsko nalogo v PDF brez zapletov in si je prilagodila zaslon z manjšim približanjem, tako da je bil dokument prilagojen zaslonu.
- Pri iskanju v DiKUL je večina udeležencev v iskalno polje vnesla ključne besede in tip gradiva (članki). Le pri majhnem številu udeležencev ni bilo zapletov pri izvajanju naloge, medtem ko je večina udeležencev imela težave pri dostopu do celotnega besedila, in sicer niso našli datoteke PDF. Težava se je pojavljala tudi že pri vmesnem koraku za dostop do celotnega besedila, kjer so navedeni podatki o bazi, v kateri se nahaja izbrani članek. Pri tem koraku niso vedeli, katero bazo naj izberejo oziroma kaj morajo klikniti, ker so pričakovali takojšen prikaz članka. Do težav je prihajalo tudi, ko so že izbrali bazo in prišli do strani izbranega članka, in sicer niso našli ikone za PDF. Bolj kot majhnost zaslona so študentom težavo predstavljale tuje spletne strani, na katerih se niso znašli. Pri branju članka so si večinoma prilagodili zaslon, vendar minimalno (ena stran članka na zaslonu).
- Ugotovili smo, da študenti predvsem nižjih stopenj študija UL ne uporabljajo pogosto ali sploh ne uporabljajo DiKUL, kar so omenili tudi sami kasneje v intervjuju.

2.2 Intervju

V okviru metode opazovanja smo po končani izvedbi nalog z vsakim udeležencem opravili individualni standardizirani intervju na podlagi vnaprej pripravljenega vprašalnika. Za takšno obliko intervjuja je značilno, da je proces pridobivanja podatkov (informacij) poenoten pri vseh vprašanih, kar pomeni, da vsi odgovarjajo na enaka vprašanja, da so navodila ali pojasnila v zvezi z vprašanji in odgovarjanjem nanje enaka (ista) pri vseh in je pri vseh intervjujih tudi postopek zapisovanja odgovorov enak (Vogrinc, 2008, str. 105). Intervjuje smo izvedli v obdobju med oktobrom 2020 in februarjem 2021. Zaradi posebnih razmer (epidemija) smo jih izvedli na daljavo z uporabo programske opreme Zoom, pri čemer so se intervjuji snemali.

Intervju je bil sestavljen iz dveh delov; v prvem delu smo raziskovali branje študijskih e-gradiv na mobilnih napravah med študenti Univerze v Ljubljani, v drugem delu pa njihova stališča in uporabo knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave. Prvi del je obsegal naslednje teme: ovire pri branju daljših besedil na mobilnih napravah, kontekst, dostop do e-gradiv in prednosti uporabe mobilnih naprav za branje daljših besedil (tabela 2). V drugem delu smo raziskovali seznanjenost študentov UL s knjižničnimi storitvami, prilagojenimi za mobilne naprave, njihovo mnenje o teh storitvah in njihovo uporabo ter stališča o izobraževanju za uporabo teh storitev (tabela 3).

Tabela 2: Seznam vprašanj, uporabljenih v metodi strukturiranega intervjuja (1. del)

Tema	Vprašanje
1. Ovire pri branju daljših besedil na mobilnih napravah	<i>Kakšne težave ste imeli pri branju študijskega besedila na mobilni napravi? Kaj vas moti pri branju študijskih besedil na mobilnih napravah? Če primerjate branje študijskih besedil na osebem računalniku z branjem študijskih besedil na mobilni napravi, kakšne razlike opazite?</i>
2. Kontekst	<i>V kakšnih okoliščinah najbolj pogosto uporabljate mobilno napravo za branje študijskih besedil? Zakaj?</i>
3. Dostop do e-gradiva	<i>Kakšen se vam zdi postopek dostopa do celotnega besedila študijskega gradiva na mobilni napravi?</i>
4. Prednosti uporabe mobilnih naprav za branje daljših besedil	<i>Ali imajo po vašem mnenju mobilne naprave prednosti za branje študijskih gradiv? Če da, katere?</i>

Tabela 3: Seznam vprašanj, uporabljenih v metodi strukturiranega intervjuja (2. del)

Tema	Vprašanje
5. Seznanjenost s knjižničnimi storitvami, prilagojenimi za mobilne naprave	<i>Ali veste, da knjižnice ponujajo storitve, prilagojene za mobilne naprave? Na kakšen način ste izvedeli za knjižnične storitve, prilagojene za mobilne naprave?</i>
6. Mnenje o knjižničnih storitvah, prilagojenih za mobilne naprave	<i>Kakšno je vaše mnenje o knjižničnih storitvah, prilagojenih za mobilne naprave? Se vam zdi, da bi morale visokošolske knjižnice zagotavljati storitve, prilagojene za mobilne naprave? Zakaj? Kakšne storitve knjižnice, prilagojene za mobilne naprave bi bile za vas najbolj ustrezne? Imate kakšne predloge za ponudbo knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave?</i>
7. Uporaba knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave	<i>V kakšnih okoliščinah najpogosteje uporabljate knjižnične storitve, prilagojene za mobilne naprave? Ali izvajate na mobilnih napravah enaka iskanja kot na osebem računalniku? Če ne, zakaj ne?</i>
8. Izobraževanje za uporabo knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave	<i>Ali menite, da bi bila izobraževanja za uporabo knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave za vas koristna? Če da, zakaj? Kakšne oblike izobraževanj bi bile za vas najbolj ustrezne?</i>

2.2.1 Analiza podatkov strukturiranega intervjuja

Kvalitativna analiza intervjujev je potekala v naslednjih korakih (Mesec, 1998): urejanje gradiva (transkripcija), določitev tem in enot kodiranja, izvedba odprtega kodiranja, izbor in definiranje relevantnih pojmov in kategorij, oblikovanje preglednic in grafičnih prikazov in na koncu oblikovanje končne teoretične formulacije.

Osnovno empirično gradivo, zapise intervjujev, smo uredili in prepisali (transkribirali) z uporabo programske opreme Listen N Write Free. Pri tem smo upoštevali splošno pravilo prepisa intervjujev, ki predvideva, da raziskovalec čim manj (vsebinsko) posega v empirično gradivo (Lamut in Macur, 2012, str. 139) in zapisali dobesečne izjave intervjuvancev. Za analizo empiričnega gradiva smo uporabili metodo odprtega kodiranja. Vsebinsko smo ga razčlenili na enote kodiranja (odgovori udeležencev), ki smo jim pripisali ustrezne izraze za pojme in jih razvrstili v kategorije, npr. majhna velikost zaslona, slabša preglednost itd. Na koncu smo kategorije vnesli v preglednice (tabele), oblikovali grafične prikaze ter interpretirali rezultate.

Raziskava z metodo intervjuja je prispevala naslednje rezultate:

- Večina je imela pri branju težave predvsem zaradi majhne velikosti zaslona in posledično manjše preglednosti.
- Večino udeležencev moti pri branju študijskih besedil na mobilni napravi majhna velikost zaslona in podobno kot pri prvem vprašanju slabša preglednost.
- Študenti UL so pri primerjanju izkušnje branja z osebnega računalnika in mobilne naprave poročali, da je na mobilni napravi (pre)majhna velikost zaslona in posledično slabša preglednost. Pri mobilnih napravah tudi ni možnosti označevanja oziroma ne poznajo te funkcije; potrebno je povečevanje zaslona in posledično je zaradi tega potrebnega več časa.
- Največ udeležencev je odgovorilo, da najbolj pogosto uporabljajo mobilno napravo takrat, ko nimajo na voljo računalnika, pogosto na poti.
- Ko se odločajo za branje študijskih besedil na mobilni napravi, se za to odločajo predvsem na osnovi dejstva, da računalnika ni na voljo.
- Postopek dostopa do celotnega besedila na mobilni napravi se večini študentov zdi preprost oziroma enak kot na osebem računalniku.
- Večina udeležencev je ocenila, da imajo mobilne naprave prednosti za branje študijskih gradiv. Kljub temu še vedno ni majhen odstotek tistih, ki v mobilnih napravah za branje študijskih gradiv ne vidijo prednosti.
- Med študenti UL, ki so odgovorili, da vidijo v mobilnih napravah prednosti za branje študijskih besedil, jih je največ odgovorilo, da je prednost mobilnih naprav v njihovi prenosljivosti. Kot pomembna prednost se jim zdi še možnost hitre informacije in možnost uporabe kjerkoli.
- Večina udeležencev je odgovorila, da so že seznanjeni s tem, da knjižnice ponujajo storitve, prilagojene za mobilne naprave. Med udeleženci, ki so odgovorili, da so seznanjeni s ponudbo knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave, jih je večina odgovorila, da so zanje izvedeli v knjižnici, in nekaj manj med pogovori s prijatelji.
- Skoraj polovica udeležencev je odgovorila, da po njihovem mnenju knjižnične storitve, prilagojene za mobilne naprave, omogočajo hitri dostop in da so priročne.
- Na vprašanje, ali bi po njihovem mnenju visokošolske knjižnice morale zagotavljati storitve, prilagojene za mobilne naprave, so vsi udeleženci odgovorili pritrdilno. Med najpogostejšimi razlogi je večina udeležencev odgovorila, da zato, ker omogočajo hitri dostop, in zaradi velike uporabe pametnih telefonov med študenti.
- Več kot polovica udeležencev je odgovorila, da bi jim med knjižničnimi storitvami, prilagojenimi za mobilne naprave, najbolj ustrezala mobilna aplikacija, ki bi omogočila

izposojajo, rezervacijo in podaljševanje gradiva; nekateri so pri tem omenili zadovoljstvo z aplikacijo mCOBISS, ki že omogoča omenjene storitve.

- Udeleženci so v največjem številu odgovorili, da jih uporabljajo predvsem, kadar imajo stisko s časom, za hitro rezervacijo gradiva in kadar nimajo možnosti za fizični obisk knjižnice (npr. živijo v drugem kraju).
- Malo več kot polovica jih je odgovorila, da na mobilnih napravah ne izvajajo enakih iskanj kot na osebem računalniku. Med razlogi so najpogosteje odgovorili, da zaradi boljše preglednosti na računalniku, in v manjšem obsegu, ker lažje iščejo na računalniku.
- Večina udeležencev je odgovorila, da bi bila izobraževanja zanje koristna. Med razlogi so navedli predvsem pridobitev dodatnega znanja in v manjšem obsegu lastno nepoznavanje knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave.
- Najbolj ustrezne oblike izobraževanj udeležencem predstavljajo delavnice v živo in video vodiči, v nekoliko manjšem obsegu predavanja v živo in spletni vodiči (npr. opisani koraki uporabe). Rezultati so pokazali, da so usmerjeni bolj v spletne načine izobraževanj v »how to« obliki.

3 Razprava

Naša raziskava je pokazala podobno kot tuje raziskave (Mizrachi idr. in ARFIS Research Group, 2018), da študentom ovire pri branju na mobilnih napravah predstavljajo predvsem tehnične značilnosti in da so zaradi boljše osredotočenosti in možnosti označevanja gradiva študenti zdaj še vedno bolj naklonjeni branju študijskih vsebin v tiskanem formatu. Tudi v naši raziskavi so študenti UL kot pomanjkljivost mobilnih naprav navedli dejstvo, da ni možnosti označevanja, oziroma ne poznajo te funkcije; potrebno je povečevanje zaslona in posledično je zaradi tega potrebnega več časa. Glede na to, da nekatere mobilne aplikacije pri branju gradiva že ponujajo tudi možnost označevanja, lahko sklepamo, da študenti UL niso dobro seznanjeni s to možnostjo oziroma mobilnih naprav ne uporabljajo pogosto za branje e-gradiv in posledično niso razvili teh spretnosti. Na mobilnih napravah tudi ne izvajajo enakih iskanj kot na osebem računalniku. Med razlogi so podobno kot tuji študenti v raziskavi ARFIS (Mizrachi idr. in ARFIS Research Group, 2018) najpogosteje navedli boljšo preglednost in lažje iskanje na računalniku. Kljub temu večina študentov UL vidi v mobilnih napravah prednosti za branje študijskih besedil, in sicer jim največjo prednost predstavlja njihova prenosljivost, v čemer se po ugotovitvah zadnje raziskave ARFIS (Mizrachi in Salaz, 2020) ne razlikujejo od tujih študentov. Kot pomembna prednost se jim zdi še možnost hitre informacije in možnost uporabe kjerkoli. V intervjuju je največ udeležencev odgovorilo, da se za branje študijskih besedil na mobilni napravi odločajo predvsem na osnovi dejstva, da računalnika ni na voljo. Na podlagi tega lahko sklepamo, da študenti UL mobilne naprave še vedno dojemajo bolj kot orodje za hitre informacije in hitri dostop bolj kot za izvajanje zahtevnejših nalog in za branje, ki jih raje izvajajo na osebem računalniku.

Z metodo opazovanja smo ugotovili, da je informacijska pismenost študentov UL na šibki ravni in da se ne pojavlja le v povezavi z uporabo mobilnih naprav, čeprav na iskanje vpliva tudi slabša zastopanost e-virov, prilagojenih za mobilne naprave. Kvalitativna raziskava z metodo opazovanja je pokazala, da študenti predvsem nižjih stopenj študija UL ne glede na medij DiKUL ne uporabljajo pogosto ali ga sploh ne uporabljajo. Podobno je pokazala anketna raziskava med študenti UL, v kateri so udeleženci pri vprašanju o pogostosti navedli, da uporabljajo elektronske baze predvsem nekajkrat na leto (Rivo, 2022). Pri tako majhni uporabi

je treba upoštevati dejstvo, da študenti UL morda niso seznanjeni s ponudbo elektronskih baz in jih posledično ne uporabljajo.

Kljub rezultatom raziskave z metodo opazovanja, v kateri so imeli študenti UL težave pri dostopu do datoteke PDF celotnega besedila e-člankov, je večina študentov v intervjuju navedla, da se jim zdi postopek dostopa do celotnega besedila na mobilni napravi preprost oziroma enak kot na osebнем računalniku. Na podlagi tega lahko sklepamo, da imajo študenti UL pri iskanju gradiva na drugih medijih podobne težave kot pri iskanju na mobilnih napravah in da obstaja težava z informacijsko pismenostjo ne glede na medij, na katerem se izvaja iskanje.

V raziskavi o seznanjenosti s knjižničnimi storitvami, prilagojenimi za mobilne naprave in njihovi uporabi je večina udeležencev odgovorila, da so že seznanjeni s tem, da knjižnice ponujajo te storitve. Kvalitativna raziskava je pokazala, da bi študentom med knjižničnimi storitvami, prilagojenimi za mobilne naprave najbolj ustrezala mobilna aplikacija, ki bi omogočila izposajo, rezervacijo in podaljševanje gradiva; nekateri so pri tem omenili zadovoljstvo z aplikacijo mCOBISS, ki že omogoča omenjene storitve. Knjižnične storitve, prilagojene za mobilne naprave študenti UL uporabljajo predvsem, kadar imajo stisko s časom, za hitro rezervacijo gradiva in kadar nimajo možnosti za fizični obisk knjižnice (npr. živijo v drugem kraju). Zato bi jim najbolj ustrezala mobilna aplikacija, ki bi omogočila hitro urejanje obveznosti z gradivom. COBISS nudi tudi možnost dostopa do obsežnejših e-gradiv, zato je primeren tudi kot točka dostopa za branje e-gradiv.

Večina udeležencev v okviru intervjuja je tudi pritrdila, da bi bila izobraževanja za uporabo knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave, kot so na primer mobilne aplikacije, ki omogočajo dostop do e-gradiv, koristna. Med razlogi so navedli predvsem pridobitev dodatnega znanja in v manjšem obsegu lastno nepoznavanje teh storitev. Najbolj ustrezne oblike izobraževanj študentom UL predstavljajo delavnice v živo in video vodiči, v nekoliko manjšem obsegu predavanja v živo in drugi spletni vodiči (pisno navedeni koraki uporabe). Rezultati so torej pokazali, da so usmerjeni bolj v načine izobraževanj v »how to« obliki.

Anketna raziskava med študenti UL je pokazala, da čeprav menijo, da so mobilne naprave priročne predvsem za hitri dostop, med njimi že obstaja tudi manjša usmeritev v branje e-besedil. Razlog je lahko v tem, da študenti UL zelo pogosto uporabljajo mobilne naprave, kar pomeni dobro izhodišče za branje na teh napravah. Ker je pametni telefon finančno lahko dostopna mobilna naprava, je razumljivo, da je med študenti bolj razširjena, hkrati pa s svojo priročnostjo in prenosljivostjo zagotavlja dostop do informacij kadarkoli in kjerkoli, zato lahko sklepamo, da ima za branje velik potencial. Za zdaj pa je povečana uporaba pametnih telefonov še dokaj neizkoriščena in mobilni splet predstavlja naslednji korak pri zagotavljanju dostopa do virov in informacij v knjižnicah.

4 Priporočila za visokošolske knjižnice

Spletna anketa med vodji knjižnic UL je pokazala, da ima večina visokošolskih knjižnic UL v svoji ponudbi tudi storitve, prilagojene za mobilne naprave, oziroma jih namerava vzpostaviti v bližnji prihodnosti. Tu je pomembno omeniti, da težavo pri uvajanju oziroma vzdrževanju knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave, lahko predstavlja tudi strokovna usposobljenost knjižničnega osebja na tem področju. Zato je za zagotavljanje kakovostnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave nujno potrebno tudi izobraževanje knjižničarjev. Če

povzamemo ugotovitve avtorjev Nallurija in Gaddama (2016), bi knjižničarji morali imeti za vzdrževanje ponudbe knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave, naslednja znanja:

- usmerjenost k uporabniku;
- trženje mobilnih storitev uporabnikom;
- spretnosti za interakcijo z uporabniki prek pametnega telefona, aplikacij in strani, prirejenih za mobilne naprave;
- poznavanje strojne in programske opreme za mobilne naprave;
- strokovno znanje o varovanju zasebnosti in ravni varnosti, kot so bolj prilagojene informacije;
- poznavanje internetnih/intranetih storitev, kot so uporaba e-pošte, sporočil SMS, preprečevanje neželene pošte itd.
- ustvarjanje / prilagajanje vsebine, optimizirane za mobilne naprave, vključno z interaktivno domačo stranjo knjižnice, OPAC-om, virtualnimi vodiči in zbirkami podatkov
- spretnosti, povezane z iskanjem in krmarjenjem prek mobilnih naprav, kot so mobilne spletne aplikacije, potisna e-pošta itd.

Za tovrstno usposobljenost knjižničarjev so potrebna specifična izobraževanja v sklopu permanentnega izobraževanja. Zato bi se morale ustanove, odgovorne za izobraževanje knjižničarjev, usmeriti v organizacijo takih izobraževanj, ki bi knjižničarjem omogočala pridobitev ustreznih znanj za delovanje v mobilnem okolju. Nekatera izobraževanja so sicer že na voljo (mCOBISS), vendar pa obstaja kar nekaj mobilnih aplikacij, kot so OpenScience, EBSCO, IEEE Xplore, PubMed itd., ki narekujejo potrebo po izobraževanju o njihovi uporabi.

Strokovno izpopolnjevanje, spremljanje področja mobilne tehnologije in zagotavljanje knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave, pa zahteva dodatna finančna sredstva in sodelovanje z matičnimi ustanovami, ki nudijo poleg finančne tudi tehnično podporo. Zato je nujno potrebna tudi podpora matičnih ustanov, saj vključevanje mobilne tehnologije, ki je že precej razširjena, lahko olajša študijski proces na visokošolskih ustanovah (Delcker idr., 2018).

Ne glede na to, da so storitve, prilagojene za mobilne naprave, še v fazi razvoja, lahko sklepamo, da se visokošolske knjižnice UL že usmerjajo v mobilno okolje. Zato lahko z upoštevanjem priporočil v mobilnem okolju delujejo še bolj učinkovito in zagotavljajo kakovostne storitve, prilagojene za mobilne naprave. Na podlagi rezultatov raziskave visokošolskim knjižnicam priporočamo naslednje dejavnosti:

- strokovno izobraževanje knjižničnega osebja;
- intenzivna promocija mobilne aplikacije mCOBISS (med stikom z uporabniki, spletna stran, izobraževanja);
- večja ponudba izobraževanj za uporabo storitev, prilagojenih za mobilne naprave;
- izobraževanja v obliki delavnic v živo in videovodičev;
- izobraževanja o uporabi elektronskih virov na osnovni ravni (študenti morajo najprej osvojiti znanje o uporabi elektronskih virov, da jih bodo znali uporabljati tudi na mobilnih napravah);
- izobraževanje o uporabi mobilnih aplikacij, ki omogočajo dostop do e-gradiva in o možnosti označevanja e-gradiva v okviru teh aplikacij;
- spremljanje področja knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave in ažuriranje oziroma dopolnjevanje že obstoječe ponudbe mobilnih storitev.

Upoštevanje teh priporočil je pomembno tudi zato, da so visokošolske knjižnice seznanjene z možnostmi sodelovanja v izvajanju in razvoju e-izobraževanja ter pri tem nastopajo kot enakopravni partnerji pri učinkoviti podpori spremenjenemu načinu izobraževanja na visokošolskih zavodih (Ambrožič, 2014).

5 Zaključek

Raziskava je pokazala podobne rezultate kot tuje raziskave: študenti uporabljajo mobilne naprave (najpogosteje pametni telefon) v študijske namene, vendar ne za branje daljših besedil. Moteči dejavniki so manjši zaslon in tipkovnica, slabša preglednost strani in slabša možnost označevanja besedila. Obenem je raziskava prispevala podatke o tem, kakšne oblike knjižničnih storitev, prilagojenih za mobilne naprave, so za študente UL najbolj primerne in kakšne oblike izobraževanj za njihovo uporabo bi jim najbolj ustrezale.

V okviru kvalitativne raziskave smo ugotovili, da je informacijska pismenost študentov UL na šibki ravni, kar predstavlja oviro pri iskanju oziroma dostopu do celotnega besedila e-gradiva. Oviro pri branju študijskih e-besedil predstavlja tudi slaba seznanjenost s ponudbo knjižničnih storitev, kot so elektronske baze, npr. DiKUL; študenti so med drugim navedli, da potrebujejo izobraževanje za uporabo teh storitev. Najbolj ustrezne oblike izobraževanj jim predstavljajo vsebine, ki si jih lahko ogledajo kadarkoli. Torej je velik delež študentov že usmerjen v izobraževanje na lastno pobudo.

Dostop do celotnih e-besedil je v okviru branja na mobilnih napravah pomemben dejavnik, saj uporabniku omogoča branje tudi na mobilni napravi. V raziskavi smo se zato osredotočali tudi na možnosti dostopa do e-gradiv, ki jih knjižnice UL vključujejo v svojo ponudbo. Tako z raziskavo nismo podali le vpogleda v vedenje študentov Univerze v Ljubljani pri uporabi mobilnih naprav za branje e-gradiv, temveč tudi v njihovo uporabo za dostop do e-gradiv (e-knjig, e-člankov) v okviru knjižnične ponudbe. Poznavanje njihovega načina iskanja informacij na mobilnih napravah, odnosa do uporabe mobilnih naprav za branje e-gradiv in dejavnikov, ki vplivajo na uporabo/neuporabo, bo lahko izhodišče za načrtovanje in zagotavljanje mobilnih storitev v visokošolskih knjižnicah. Glede na rezultate raziskave, ki so pokazali, da študenti uporabljajo mobilne naprave, in sicer predvsem pametni telefon, tudi že v študijske namene, je pomembno, da se visokošolske knjižnice usmerijo v zagotavljanje/ vzdrževanje storitev, prilagojenih za mobilne naprave in da svoje uporabnike izobražujejo za učinkovito iskanje e-gradiv že na osnovni ravni ter s tem postavijo temelje za branje e-gradiv na mobilnih napravah.

Zahvala

Za sodelovanje v raziskavi se zahvaljujemo vsem udeleženi in tistim, ki so posredovali v procesu pridobivanja udeležencev.

Reference

Ambrožič, M. (ur.), 2014. *E-izobraževanje : izzivi za visokošolske knjižnice : zbornik izvlečkov*. Narodna in univerzitetna knjižnica; Centralna tehniška knjižnica. Dostopno na: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-A3GPCNWT> [6. 9. 2022]

Chen, G., Cheng, W., Chang, T. W., Zheng, X. in Huang, R., 2014. A comparison of reading comprehension across paper, computer screens, and tablets: does tablet familiarity matter?.

Journal of Computers in Education, 1(2), str. 213–225. Dostopno na:

<https://doi.org/10.1007/s40692-014-0012-z> [6. 9. 2022]

Crestani, F., Mizzaro, S. in Scagnetto, I., 2017. *Mobile information retrieval*. Springer International Publishing. Dostopno na: <https://arxiv.org/pdf/1902.01790.pdf> [6. 9. 2022]

Delcker, J., Honal, A. in Ifenthaler, D., 2018. Mobile device usage in higher education. V *Digital technologies: sustainable innovations for improving teaching and learning* (str. 45–56). Springer, Cham. Dostopno na: https://doi.org/10.1007/978-3-319-73417-0_3 [6. 9. 2022]

Ding, S. J., Lam, E. T. H., Chiu, D. K., Lung, M. M. W. in Ho, K. K., 2020. Changes in reading behaviour of periodicals on mobile devices: a comparative study. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53(2), str. 233–244. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177%2F0961000620938119> [6. 9. 2022]

Harvey, M. in Pointon, M. (2017). Searching on the go: the effects of fragmented attention on mobile web search tasks. V *Proceedings of the 40th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval* (str. 155–164). ACM. Dostopno na: <http://nrl.northumbria.ac.uk/30482/1/sigir2017.pdf> [6. 9. 2022]

Kovač, M., 2020. *Berem, da se poberem : 10 razlogov za branje knjig v digitalnih časih* (1. izd.). Mladinska knjiga.

Kuzmičová, A., Schilhab, T. in Burke, M., 2018. M-reading: fiction reading from mobile phones. *Convergence*, 26(2), str. 333–349. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177/1354856518770987> [6. 9. 2022]

Lamut, U. in Macur, M., 2012. *Metodologija družboslovnega raziskovanja. Od zasnove do izvedbe*. Vega.

Liu, Z. in Huang, X., 2016. Reading on the move: A study of reading behavior of undergraduate smartphone users in China. *Library & Information Science Research*, 38(3), str. 235–242. Dostopno na: <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2016.08.007> [6. 9. 2022]

Mangen, A. in Van der Weel, A., 2016. The evolution of reading in the age of digitisation: an integrative framework for reading research. *Literacy*, 50(3), str. 116–124. Dostopno na: <https://doi.org/10.1111/lit.12086> [6. 9. 2022]

Mesec, B., 1998. *Uvod v kvalitativno raziskovanje v socialnem delu*. Univerza v Ljubljani, Visoka šola za socialno delo.

Mizrachi, D. in Salaz, A. M., 2020. Beyond the surveys: qualitative analysis from the Academic reading format international study (ARFIS). *College & Research Libraries*, 81(5), str. 808–821. Dostopno na: <https://doi.org/10.5860/crl.81.5.808> [6. 9. 2022]

Mizrachi, D., Salaz, A. M., Kurbanoglu, S., Boustany, J. in ARFIS Research Group, 2018. Academic reading format preferences and behaviors among university students worldwide: a comparative survey analysis. *PloS one*, 13(5). Dostopno na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197444> [6. 9. 2022]

Nalluri, S. R. in Gaddam, B., 2016. Mobile library services and technologies: a study. *International Journal of Research in Library Science*, 2(2), str. 59–66. Dostopno na: <http://www.ijrls.in/wp-content/uploads/2016/08/Mobile-Library-Services-and-Technologies-A-Study.pdf> [6. 9. 2022]

Rivo, K., 2022. *Uporaba mobilnih naprav za branje e-gradiv med študenti Univerze v Ljubljani: doktorska disertacija*. Disertacija. Ljubljana: K. Rivo. Dostopno na: <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=141978> [3. 12. 2022]

Sage, K., Augustine, H., Shand, H., Bakner, K. in Rayne, S., 2019. Reading from print, computer, and tablet: Equivalent learning in the digital age. *Education and Information Technologies*, 24(4), str. 2477–2502. Dostopno na: <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09887-2> [6. 9. 2022]

Shimray, S. R., Keerti, C. in Ramaiah, C. K., 2015. An overview of mobile reading habits. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 35(5), str. 343–354. Dostopno na: <https://www.researchgate.net/publication/281586075> [6. 9. 2022]

Vogrinc, J., 2008. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Walsh, A., 2012. Mobile information literacy: a preliminary outline of information behaviour in a mobile environment. *Journal of Information Literacy*, 6(2), str. 56–69. Dostopno na: <https://doi.org/10.11645/6.2.1696> [6. 9. 2022]

Spremljanje dolgov uporabnikov ter izterjava v splošnih knjižnicah: primer Mestne knjižnice Kranj

Monitoring user debts and debt recovery in public libraries: the case of the Kranj City Library

Darja Vajs Košir¹

IZVLEČEK: Mestna knjižnica Kranj je večja slovenska splošna knjižnica, ki se, tako kot večina slovenskih knjižnic, ukvarja tudi s terjatvami do svojih uporabnikov. Pri izterjavi dolgov smo vključili tudi zunanega izvajalca, Agencijo za upravljanje terjatev Prohit. Pred izterjavo z zunanjim izvajalcem najprej v knjižnici izpeljemo vrsto postopkov, da dolgove izterjamo sami. Te redno spremljamo in dolžnike o njih obveščamo ter jih opominjamo. Omogočamo jim, da dolgove poravnajo osebno v knjižnici ali prek spleta. V prispevku prikažemo podrobno analizo podatkov postopkov izterjave v obdobju od avgusta 2019 do avgusta 2022. Zanimali sta nas učinkovitost in uspešnost uvajanja novega pristopa k izterjavi dolgov, koliko dolgov iz različnih vzrokov odpišemo in kako učinkovito je sodelovanje z zunanjim izvajalcem. Posebej smo preverili, koliko primerov neizterjanih tožb in neporavnanih dolgov smo agenciji predali v izterjavo in koliko teh zadev je bilo uspešno rešenih. Rezultati so pokazali, da večino terjatev izterja knjižnica, agencija pa je zelo uspešna pri težje izterljivih terjativah.

KLJUČNE BESEDE: Mestna knjižnica Kranj, agencija za upravljanje terjatev, plačilna nedisciplina, izterjava

ABSTRACT: Kranj City Library is one of the largest Slovenian public libraries, which, like most Slovenian libraries, also deals with the debts of its users. Prohit Claims Management Agency helps us to collect the debts. Before collection by an external contractor, we first carry out a series of procedures in the library to collect the debts ourselves. We regularly monitor the debts of library users and inform them about their debts. Users can settle their debts in person at the library or online. We analysed the last three years (from August 2019 to August 2022) in more detail because we were interested in how successful the library is in collecting debts, how many debts are written off for various reasons and how efficient the debt management agency is. In the analysis, we were interested in how many cases regarding unreturned items and unpaid debts were handed over to the agency for collection and how many of these cases were successfully resolved. Based on the data analysis, we found that the library collects most of the debts itself. The agency, however, is very successful at resolving the difficult-to-collect receivables that were handed over to them.

KEYWORDS: Kranj City Library, agency for debt collection, payment indiscipline, recovery

¹ Mag. Darja Vajs Košir, Mestna knjižnica Kranj, Kranj, Slovenija, darja.kosir@mkk.si.

1 Uvod

Plačilna nedisciplina je pereča težava in vse pogostejši pojav v poslovni praksi. Prisotna je tudi v slovenskih knjižnicah, kjer se pojavlja tako na področju neporavnanih terjatev kot tudi na področju nevrnjenega gradiva (neizterjane tožbe²). O plačilni nedisciplini v knjižnicah večkrat zasledimo prispevke v splošnih medijih (npr. Plahuta Simčič, 2011), manj pa v strokovni literaturi, čeprav se tematika v knjižničarskih strokovnih krogih pogosto pojavi.

V vsakem pravilniku o splošnem poslovanju knjižnice je praviloma zapisano, da je dolžnost uporabnika knjižnice, da pravočasno vrača izposojeno gradivo in da pravočasno poravnava finančni dolg do knjižnice, ki nastane ob uporabi storitev knjižnice. V to so vključene tudi zamudnine. Če uporabnik tega ne stori pravočasno, govorimo o plačilni nedisciplini. Npr. Mestna knjižnica Kranj (MKK) v svojem *Pravilniku o splošnih pogojih poslovanja* (v nadaljevanju: Pravilnik) (Mestna, 2019) določa, da je najdaljši skupni rok izposoje gradiva 42 dni. Po tem obdobju začne uporabniku, ki ne vrne gradiva, teči zamudnina, katere višina je določena v veljavnem ceniku knjižnice. Zamudnine knjižnicam prinesejo kar nekaj prihodkov (Kuralt, 2015). Zneski so različni, odvisni so od določil višine nadomestil in zamudnin ter velikosti oziroma števila članov posameznih knjižnic. Mestna knjižnica Kranj (MKK) je npr. leta 2020 iz naslova zamudnin pridobila 48.378,76 EUR (obdobje epidemije), leto kasneje (2021) pa 55.009,20 EUR.

Knjižnice k obravnavanju te problematike pristopajo različno in so skozi zgodovino oblikovale različne pristope in postopke, s katerimi uporabnike opozarjajo na njihove obveznosti in dolžnosti. Nekatere uporabljajo samo samodejna opozorila o terjatvah, npr. samodejno obvestilo tri dni po nastanku dolga in samodejno opozorilo o preteku roka izposoje. Druge uporabnikom pošiljajo tudi obvestila o neporavnanih terjatvah in opomine o pretečenem roku izposoje. Nekatere knjižnice pa gredo še korak dlje in postopek izterjave predajo agencijam za upravljanje terjatev ali v najslabšem primeru kasneje na sodišče, če izterjava ni uspešna.

Praksa zunanjega izvajanja dejavnosti za knjižnice ni nova. O njej je že leta 1999 pisal dr. Matjaž Žaucer, takratni direktor Centralne tehniške knjižnice Univerze v Ljubljani. Predstavil je zamisel, da knjižnica preda zunanjemu izvajalcu tista dela, za katera ni dovolj usposobljena. To delo naj opravijo bolj usposobljeni, specializirani zunanji izvajalci, odgovornost in skrb za kakovost pa ostane v matični organizaciji (Žaucer, 1999). Praksa najemanja zunanjih izvajalcev je bila takrat še v povojih, pri nas še ni bila dobro sprejeta. V ameriškem prostoru so ta pristop dodobra usvojili. Mnoge knjižnice so ugotovile, da so agencije za upravljanje terjatev (angl. collection agencies) pri svojem delu zelo učinkovite. Na tem mestu bi izpostavili primer splošne knjižnice Queens z 929.000 aktivnimi člani, ki je v obdobju 1996–2007 pridobila 11,4 milijona dolarjev iz naslova neplačanih dolgov, ki so jih izterjale agencije (Shaw, 2016).

MKK deluje na območju Mestne občine Kranj (MOK) in petih sosednjih občin. Ustanovljena je bila leta 1960, z *Zakonom o knjižničarstvu* (ZKnj-1, 27. člen, 2001) je postala tudi ena od desetih slovenskih osrednjih območnih knjižnic. V MOK delujeta osrednja enota, Knjižnica Globus v Kranju, in krajevna knjižnica v Stražišču. Dejavnost izvaja še v občinah Cerklje na Gorenjskem, Kranj, Jezersko, Šenčur, Naklo in Preddvor. MKK spada med večje splošne

² Neizterjana tožba je poimenovanje iz programske opreme COBISS3. Ne gre za dejansko tožbo na sodišču, ampak za gradivo, ki kljub trem opominom ni bilo vrnjeno v knjižnico.

knjižnice, v letu 2021 je beležila 16.895 aktivnih članov, predvsem odraslih zaposlenih oseb (Letno poročilo 2021, 2022) (tabela 1).

Tabela 1: Aktivni in novovpisani člani po kategorijah v letu 2021 (vir: Letno poročilo 2021, 2022)

	odrasli						
	dijaki	študenti	zaposleni	nezaposleni	upokojenci	drugi	SKUPAJ
SKUPAJ MKK	1.719	1.470	5.780	596	1.960	516	12.041
od tega prvič vpisani v letu 2021	146	136	510	102	171	59	1.124
	otroci						
	predšolski otroci		osnovnošolski otroci		SKUPAJ		
SKUPAJ MKK	717		4.137		4.854		
od tega prvič vpisani v letu 2021	226		431		657		
	2021		2020		indeks 2021/2020		
skupaj vseh aktivnih članov	16.895		19.021		89		
skupaj vseh novovpisanih članov	1.798		1.478		122		

Številnost članov prinese tudi večje izzive pri spremljanju dolgov in terjatev. MKK je v letu 2021 posodobila pristop k upravljanju terjatev, optimizirala je kar nekaj svojih postopkov na področju terjanja dolžnikov. Pri izterjavi dolgov smo leta 2019 vključili tudi zunanega izvajalca, Agencijo za upravljanje terjatev Prohit³ (v nadaljevanju Prohit), ki naročnikom izdeluje celovite strategije s tega področja in izvaja upravljanje terjatev tako v izvensodnem kot v sodnem postopku.

Pred izterjavo z zunanjim izvajalcem najprej v MKK izpeljemo vrsto postopkov z metodami, da dolgove izterjamo sami. Terjatve redno spremljamo in dolžnike o njih obveščamo ter jih opominjamo. Omogočamo jim, da dolgove poravnajo osebno v knjižnici ali prek spleta. V prispevku prikažemo podrobno analizo podatkov o postopkih izterjave v obdobju 2019–2022. Zanimali sta nas učinkovitost in uspešnost uvajanja novega pristopa k izterjavi dolgov ter tudi koliko dolgov iz različnih vzrokov odpišemo in kako učinkovito je sodelovanje z zunanjim izvajalcem. Posebej smo preverili, koliko primerov neizterjanih tožb in neporavnanih dolgov smo agenciji predali v izterjavo in koliko teh zadev je bilo uspešno rešenih.

2 Podlage za spremljanje terjatev v MKK: vrste storitev in terjatev ter načini poravnave dolgov

Član ima lahko v odnosu do knjižničnih storitev v MKK različne tipe dolgov, ki nastanejo zaradi neplačila storitev. Termin terjatev tako označuje pravico knjižnice, da od člana zahteva, da so njegove obveznosti izpolnjene. Če želimo članom knjižnice zaračunati katero od knjižničnih storitev, moramo to določiti v ceniku.

³ Spletna stran podjetja: www.prohit.eu.

Ker je MKK članica sistema COBISS, svoje storitve uporabnikom zaračunava in spremlja s pomočjo programske opreme COBISS. Postopke v programski opremi izvaja v segmentu COBISS3/Izposoja (2022), v katerem evidentira poslovanje z uporabniki knjižnice. Kot navaja Trbižan (2022, str. 43): »V njej [knjižnice] izdajajo račune za opravljene storitve, vodijo blagajniško poslovanje in analitično spremljajo terjatve do uporabnikov.« In nadalje: »V njej [programski opremi COBISS] mora imeti urejen cenik storitev in blaga, ki ga ponuja. V ceniku za posamezno postavko določi ceno, vrsto prometa in stopnjo za obračun DDV. Na podlagi podatkov, ki so vpisani na postavki v ceniku, se v segmentu COBISS3/Izposoja ob izboru ustrezne storitve, ki je bila opravljena, oblikujejo terjatve do uporabnikov knjižnice, prihodki in obveznosti za DDV.« (Trbižan, 2022, str. 44) Ko v COBISS3 oblikujemo cenik, lahko izbiramo med različnimi skupinami definiranih storitev ali terjatev.

Knjižnice morajo vestno spremljati terjatve do svojih uporabnikov. Zelo je pomembno, da spremljajo plačila in da so vse terjatve pravilno zaprte. Če dolžniki terjatev ne poravnajo, je treba »zapadle terjatve ustrezno obravnavati: oslabiti, izterjati po sodni poti ali odpisati«. (Trbižan, 2021, str. 40) Knjižnica mora seveda ustrezno ravnati tudi v primeru zastaranja terjatev, kar podrobneje predstavimo kasneje v članku. V segmentu COBISS3/Izposoja je omogočen pregled podatkov o stanju odprtih terjatev na določen dan. To so terjatve do uporabnikov knjižnice, ki so bile vzpostavljene v izposoji (Trbižan, 2022, str. 45).

2.1 Cenik MKK

Cene storitve oz. terjatve ima MKK zabeležene v ceniku, ki je objavljen na spletni strani knjižnice⁴. V MKK članu zaračunamo članarino glede na status uporabnika, zaračunamo tudi spletni vpis za uporabo e-gradiv.

Pravilnik o splošnih pogojih poslovanja Mestne knjižnice Kranj v 33. členu predpisuje, da kadar član knjižnice izposojenega gradiva ne vrne pravočasno, to je pred dnevom ali na dan izteka roka izposoje, je v zamudi z vračilom in mora poravnati stroške zamudnine po veljavnem ceniku. Tolerančni dan za vrnitev gradiva je prvi dan po izteku roka izposoje, ko se članu zamudnina ne obračuna. Če član izposojeno gradivo vrne kasneje kot prvi dan po poteku roka izposoje, knjižnica zamudnino obračuna od prvega prekoračenega dne naprej. Stroška pošiljanja opomina v MKK ne zaračunavamo.

31. člen Pravilnika pa predpisuje, da mora izgubljeno ali uničeno knjižnično gradivo in opremo uporabnik nadomestiti z enakim novim knjižničnim gradivom ali opremo. Če tega ne stori v enem mesecu, knjižnica zaračuna odškodnino v višini prodajne cene knjižničnega gradiva in opreme. Za gradivo, za katero knjižnica ne more pridobiti podatka o vrednosti ali ki je starejše od 10 let, zaračuna odškodnino in obdelavo zamenjanega gradiva po ceniku. Za izgubljeno, uničeno ali poškodovano redko knjižnično gradivo, arhivsko knjižnično gradivo in knjižnično gradivo iz posebnih zbirk odškodnino s pomočjo zunanjih strokovnjakov določi direktor knjižnice. Če pa član knjižnice izposojeno knjižnično gradivo ali opremo poškoduje v taki meri, da je potrebna ponovna vezava ali popravilo, mora plačati stroške ponovne vezave oziroma popravila. Prav tako mora član knjižnice plačati stroške drugih obnovitvenih posegov v knjižnično gradivo in opremo, če je do poškodbe prišlo iz vzrokov na njegovi strani. Če knjižnični delavec ob vračilu knjižničnega gradiva ali opreme ugotovi, da je bila nalepka s črtno

⁴ Spletna stran s cenikom MKK: <https://www.mkk.si/asset/sMzwrgjBK7f9AJ7BG>.

kodo ali RFID-nalepka na gradivu ali opremi namerno uničena, zaračuna uporabniku odškodnino po ceniku (Pravilnik, 30. čl.).

Knjižnica zaračuna medknjižnično izposajo gradiva tako članu, ki je naročil gradivo po medknjižnični izposoji, kot drugi knjižnici, ki si je gradivo izposodila za svoje člane. Izjema so gorenjske splošne knjižnice, s katerimi ima MKK v okviru posebnih območnih nalog drugačen dogovor.

Cenik vključuje tudi višino zneskov za različne načine reproduciranja gradiv (fotokopiranje, skeniranje, digitalizacija). Pod rubriko ostalo pa so vključene še postavke o neprevzetem gradivu, dostavi idr.

2.2 Spremljanje terjatev

Stanje odprtih terjatev na dan 17. 8. 2022 priča, da je imela MKK odprtih za 12.985,27 EUR terjatev, ki od dne, ko so bile evidentirane, pa do dne 17. 8. 2022 niso bile poravnane. Tabela 2 prikazuje glavne skupine terjatev, ki jih v svojem ceniku vodi MKK. Podrobnejši pregled storitev/terjatev predstavljamo samo za enoto Kranj, za druge enote prikažemo samo skupno stanje evidentiranih terjatev na dan 17. 8. 2022. Tabela smo pripravili v segmentu COBISS3/Izposoja v mapi Evidentiranje in poravnava terjatev, kjer smo izbrali razred Evidentirana terjatev in izvedli metodo Pregled terjatev.

Tabela 2: Pregled stanja evidentiranih terjatev po enotah in storitvah v MKK (z dne 17. 8. 2022)

Enota	Storitev/terjatev	Znesek
Kranj	članarina/vpisnina	1.517,00
	izgubljena izkaznica – IZG	2,00 EUR
	izgubljeno ali uničeno gradivo in oprema	1.109,40 EUR
	izkaznica ob vpisu	14,00 EUR
	izpisi fotokopij/skenov na tiskalniku	3,00 EUR
	neizveden prevzem gradiva	171,00 EUR
	ostalo – obveščanje/dopisnica	2,00 EUR
	poškodovano gradivo ali oprema – obdelava zamenjanega gradiva	79,00 EUR
	prevzem in vračilo gradiva v drugi enoti MKK	9,30 EUR
	vračilo gradiva v drugi enoti MKK	8,40 EUR
	vračilo v drugem odd.	7,50 EUR
	zamudnina	8.158,90 EUR
Skupaj Kranj		11.095,50 EUR
Skupaj ostale enote		1.889,76 EUR
Skupaj za vse enote		12.985,27 EUR

Analiza terjatev, ki so nastale v obdobju 2019–2022, kaže, da je plačilna disciplina uporabnikov MKK zelo dobra in da MKK zelo uspešno opominja svoje uporabnike o njihovih dolgovih. Na podlagi tabele 3, ki kaže pregled stanja evidentiranih neporavnanih in poravnanih terjatev (plačil) v tem obdobju, lahko ugotovimo, da je iz obdobja 16. 8. 2019–16. 8. 2020 odprtih samo

še 0,3 % vseh terjatev, iz obdobja 16. 8. 2020–16. 8. 2021 je odprtih 0,4 % vseh terjatev, iz obdobja 16. 8. 2021–16. 8. 2022 pa je 5,6 % odprtih terjatev. V času ukrepov zaradi pandemije COVID-19 v letih 2020 in 2021 je bilo terjatev manj.

Tabela 3: Pregled stanja evidentiranih neporavnanih in poravnanih terjatev (plačil)

Obdobje	16. 8. 2019– 16. 8. 2022	16. 8. 2019– 16. 8. 2020	16. 8. 2020– 16. 8. 2021	16. 8. 2021– 16. 8. 2022	Stanje terjatev na dan 17. 8. 2022
Evidentirane, neporavnane terjatve (v EUR)⁵	12.570,57	541,20	652,40	11.376,97	12.985,27
Znesek vseh poravnanih terjatev (v EUR)⁶	516.288,09	171.854,04	154.250,45	191.064,70	

2.3 Poravnava terjatev

Uporabniki in člani knjižnice lahko svoje dolgove v MKK poravnajo na več različnih načinov. Lahko jih poravnajo osebno v knjižnici, kjer lahko opravijo gotovinsko ali negotovinsko plačilo. Terjatev lahko plačajo preko TRR-računa knjižnice, knjižnica jim prav tako lahko izstavi račun za opravljeno storitev. Seveda pa lahko terjatev poravnajo tudi z negotovinskim plačilom preko e-plačil UJP v spletni aplikaciji Moja knjižnica. Povezava jih vodi do spletne strani Uprave za javna plačila, kjer lahko izbirajo med različnimi možnostmi plačevanja. Na voljo so plačilne kartice, mobilno plačevanje in plačilo prek spletne banke.

Članu knjižnice, ki živi v težkih socialnih razmerah, lahko v izjemnih primerih knjižnica omogoči poravnavo zamudnine in morebitne odškodnine v več obrokih ali odpiše terjatev na osnovi prošnje, ki jo član naslovi na knjižnico in ji priloži ustrezna dokazila. Podobno prošnjo lahko vloži tudi član knjižnice, ki zaradi izjemnih razmer (nesreče in podobno) ni mogel vrniti gradiva oziroma mu podaljšati roka izposoje osebno, telefonsko, prek aplikacije ali spleta in so mu zaradi tega nastale terjatve zaradi zamudnine. Prošnjo za oprostitev dolga ali plačilo dolga po obrokih naslovi na direktorja in ji priloži uradna dokazila.

3 Metode izterjave za nevrnjeno gradivo in neporavnane terjatve v MKK

Če član svojih terjatev zaradi različnih vzrokov ne poravnava, mora začeti knjižnica člana aktivneje spodbujati k plačilu dolga. »Knjižnica mora namreč tudi pri terjatvah do uporabnikov knjižnice ravnati kot dober gospodar: izvajati izterjavo prek opominjanja k plačilu, če pa to ni uspešno, mora terjatev predati v izvršbo.« (Trbižan, 2022, str. 46)

⁵ Znesek terjatev, ki so bile v določenem obdobju evidentirane in do 19. 8. 2022 še neporavnane (odprte terjatve) v COBISS3/Izposoja po izpisu I-IZV-06.

⁶ Znesek, ki je bil v tem obdobju poravnan (poravnane terjatve) v COBISS3/Izposoja po izpisu I-BP-03.

V Pravilniku je določeno, da mora član svoje finančne dolgove poravnati najkasneje v roku 21 dni, sicer ne more uporabljati storitev knjižnice (če je dolg višji od zneska letne članarine za odraslo osebo).

V MKK svoje uporabnike terjamo na dveh področjih:

- nevrnjeno gradivo,
- neporavnane terjatve/dolgovi.

Metode izterjave smo v MKK izoblikovali po določenem scenariju oz. protokolu, ki poteka v štirih glavnih fazah:

1. Opozarjanje. Člani v prvi fazi prejemajo samodejna opozorila/obvestila: za pretečen rok izposoje⁷ in za neporavnane terjatve.⁸ Ta faza poteka nepretrgoma in se odvija skozi celo leto.
2. Opominjanje. V drugi fazi članom pošiljamo opomine in obvestila o neporavnanih terjativah. Opomini se pošiljajo kontinuirano, takrat ko so za to izpolnjeni pogoji, obvestila o neporavnanih terjativah pa se pošiljajo dvakrat letno. Enkrat to obvestilo pošljemo vsem članom, ki svojih terjatev niso poravnali pravočasno, drugič pa to obvestilo pošljemo neaktivnim uporabnikom, ki iz baze niso brisani zaradi neporavnanih terjatev.
3. Izvensodne izterjave. Če na področju izterjave nevrnjenega gradiva člani kljub opominom ne vrnejo gradiva s pretečenim rokom izposoje in če kljub obvestilu o neporavnanih terjativah ne uredijo svojih terjatev, preidemo na tretjo fazo izvensodne izterjave. V tej fazi primere, ki jih z obveščanjem nismo rešili sami, predamo agenciji za upravljanje terjatev. To fazo za nas izvede zunanji izvajalec. Na področju izterjave nevrnjenega gradiva to storimo 4-krat letno, na področju neplačanih terjatev pa 1-krat letno.
4. Sodne izterjave. Če po izvensodni fazi izterjave niso bile uspešne, preidemo v fazo izvršb. Gre za zadeve, ki so primerne za vložitev na sodišče. Tako knjižnica preide na zadnjo, četrto stopnjo delovanja na področju izterjav, ki jo zanjo, prav tako kot tretjo stopnjo, izvede zunanji izvajalec.

Merili za predajo dolžnikov zunanjemu izvajalcu, agenciji Prohit, sta naslednji:

- za področje nevrnjenega gradiva velja, da uporabnik kljub trem opominom gradiva ni vrnil v knjižnico;
- za področje neporavnanih terjatev/dolgov pa velja, da terjatev presega 5,00 EUR dolga, ki ni nastal v zadnjih treh tednih.

V nadaljevanju podrobneje predstavljamo postopke dela v knjižnici za tretjo fazo, v kateri izvedemo analizo in pripravo podatkov za agencijo Prohit, nato sledi pregled poslovanja z agencijo Prohit.

⁷ Obvestilo o skorajšnjem poteku roka izposoje (tri dni pred potekom roka izposoje).

⁸ Obvestilo o neporavnanih terjativah (tri dni po evidentirani terjatvi).

3.1 Postopek izterjave za nevrnjeno gradivo (neizterjane tožbe)

3.1.1 Pregled opominov za vrnitev gradiva

MKK svoje člane na vrnitev gradiva opominja s pisnimi opomini. Prvi opomin knjižnica pošlje (najprej) osmi koledarski dan po izteku (prekoračitvi) roka izposoje, drugi in tretji opomin (tj. opomin pred izterjavo) pa v presledkih po 14 koledarskih dni, tretji opomin pošilja priporočeno. Skupaj z opominom knjižnica članu pošlje tudi izpis evidentiranega gradiva, ki si ga je izposodil, a ga v določenem roku ni vrnil (Pravilnik, čl. 34).

V obdobju od 16. . 2019 do 16. 8. 2022 je MKK 21.300 članom izstavila 46.226 opominov.⁹ Od tega je 17.626 članov prejelo 39.162 prvih opominov, 2.722 članov 5.272 drugih opominov ter 952 članov 1.792 tretjih opominov.

Če član po prejemu treh opominov v roku petnajstih dni od zadnjega opomina ne vrne izposojenega gradiva, »knjižnica terjatev preda pooblaščen organizaciji za izterjavo oziroma odvetniku. Gradiva v izterjavi ni možno nadomestiti z drugim gradivom, temveč mora član vrniti zahtevano gradivo ali pa zanj plačati odškodnino. Dokler član v postopku izterjave ne poravna svojih obveznosti, ne more uporabljati storitev knjižnice.« (Pravilnik, čl. 35)

V času od 16. 8. 2019 do 16. 8. 2022 je bilo 952 članov, ki so s strani knjižnice prejeli tretji opomin. Zaradi nevrnjenega gradiva smo v izterjavo predali 567 zadev, kar predstavlja 60 %. Preostalih 40 % članov je po tretjem opominu gradivo vrnilo ali pa plačalo zanj odškodnino. Skoraj dve tretjini tistih, ki po tretjem opominu gradiva ne vrnejo, je gradivo najverjetneje izgubilo, založilo, uničilo ipd., vendar tega v knjižnico niso sporočili.

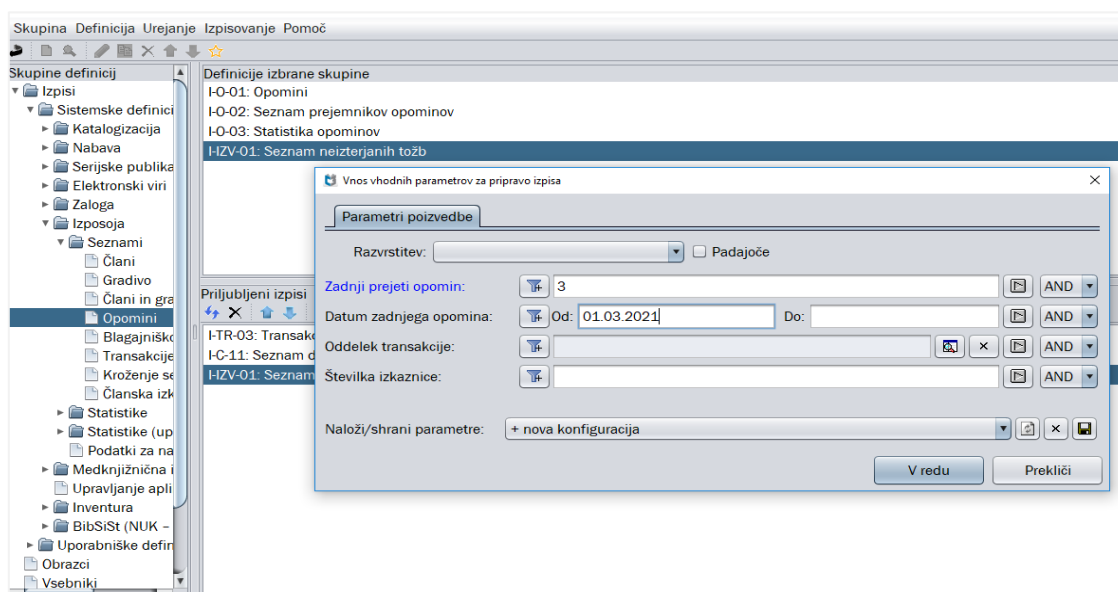
3.1.2 Seznam neizterjanih tožb za nevrnjeno gradivo

Preden zadeve predamo agenciji Prohit, pripravimo t. i. seznam neizterjanih tožb.¹⁰ Gre za izpis zbirnih podatkov o evidentiranem gradivu, za katerega velja zadnji opomin (v MKK je zadnji opomin tretji). Tak seznam MKK pripravi štirikrat letno.

Pri pripravi seznama v segmentu COBISS3/Izposoja upoštevamo naslednje parametre: zadnji prejeti opomin je enako 3, začetni datum zadnjega opomina pa je datum, ki sledi datumu, ko smo zadnjič pripravili izpis. Končni datum, ki ga zajamemo v izpis, je 15 dni pred tekočim datumom. Vse enote zajamemo hkrati (slika 1).

⁹ V segmentu COBISS3/Izposoja izpis I-O-03.

¹⁰ V segmentu COBISS3/Izposoja izpis I-IZV-01.



Slika 1: Seznam neizterjanih tožb

Z izpisom, ki ga kasneje uredimo abecedno po priimkih terjanih članov, dobimo naslednje podatke: številka izkaznice, terjatve, ime, priimek, ime in priimek skrbnika/poroka, ulica in hišna št., poštna št. in kraj (upoštevajo se poštni naslov, ki je bil uporabljen za naslavljanje zadnjega opomina), telefonska številka (vnesena med naslovi za e-obveščanje in med naslovi člana), datum zadnjega opomina, stroški zadnjega opomina, trenutna zamudnina (podatek o trenutni zamudnini je vezan na izvod gradiva), nabavna cena izvoda, znesek popusta (iz segmenta COBISS3/Nabava), 996/9973 – Cena (z bančnega računa) (izpišeta se cena in stopnja popusta v skladu s formatom COMARC/H; stopnja popusta je informativnega značaja in pove, koliko odstotkov popusta je vračunanega v ceni izvoda), enota knjižnice, inventarna številka, naslov izvoda, datum izposoje in datum poteka. Na koncu seznama se izpiše še skupni znesek neporavnanih terjatev pri članih.

Tistemu gradivu, ki nima vnesene nabavne vrednosti, je ceno treba vnesti naknadno. Podatek o ceni poiščemo v katalogu, na internetu ali določimo glede na cenik MKK. Slednje je določeno s postavko Knjižno gradivo – starejše od 10 let, znesek pa je določen glede na velikost in število strani. Če je cena v SIT, jo je treba pretvoriti v evre. Poleg vnosa cene gradiva je zelo pomembno tudi, da dodamo postavko iz cenika »obdelava zamenjanega knjižničnega gradiva« (Pravilnik, čl. 31).

Nato sledi urejanje podatkov pri članu. Izposojeno gradivo, ki ga po treh opominih član ni vrnil, označimo kot izgubljeno. Evidentiramo zamudnino za to gradivo, evidentiramo terjatev za vrednost izgubljenega gradiva in terjatev za njegovo obdelavo.¹¹ Pri članu označimo, da je v izterjavi, ter mu v opombo zapišemo – »v izterjavi mesec«. Zapiše se tisti mesec, v katerem gre član v izterjavo.

Datoteko z urejeno tabelo izpisa članov s podatki za izterjavo zaščitimo z geslom in jo pošljemo agenciji Prohit. O tem obvestimo tudi zaposlene. Zaposleni skupaj z obvestilom dobijo

¹¹ Evidentirane terjatve, ki so vnesene v segmentu COBISS3/Izposoja, morajo biti identične terjatvam, ki so navedene v tabeli, ki jo posredujemo Prohitu.

navodilo, kako ravnati, če član v času izterjave vrne gradivo, ki je bilo označeno za izgubljeno, in katere podatke pri članu morajo posodobiti, ko član poravnava vse odprte terjatve knjižnice. V našem postopku morajo brisati opombo o izterjavi, izbrisati, da je član v izterjavi, in brisati prepoved izposoje na dom, ki se samodejno zabeleži ob poslanem tretjem opominu. Če član gradivo v času izterjave vrne v knjižnico, se mu terjatvi za to gradivo odpiseta (terjatev za vrednost izgubljenega gradiva in terjatev za njegovo obdelavo). Za razlog odpisa terjatve se izbere »tekom izterjave vrnjeno«.

Zaposleni so s tem sporočilom opozorjeni, da morajo vse poravnane terjatve v knjižnici in vse dogodke v povezavi s terjanimi člani sporočati naprej osebi, ki v knjižnici ureja izterjavo. Stanje je namreč treba ažurno vnašati v bazo Prohita, da ne prihaja do napačnega terjanja dolžnika. Vse poravnane terjatve moramo spremljati tudi v računovodstvu za primer, da dolžniki terjatev poravnajo preko TRR-računa.

Prohit tedensko poroča MKK, katera plačila so bila izvedena za to obdobje. Pošljejo stisnjeno datoteko, zaščiten z geslom. Sporočene plačane zneske zavedemo kot negotovinsko poravnavo zunaj knjižnice. Če dolžnik terjatev poravnava prek agencije, plača tudi odvetniške stroške, če jo plača v knjižnici, ta strošek odpade.

3.2 Postopek izterjave za nepravilne terjatve/dolgove

Postopek izterjave za nepravilne terjatve, tj. dolgove, vključuje tako aktivne kot tudi neaktivne člane.

MKK po Pravilniku enkrat letno svoje člane z nepravilnimi finančnimi terjatvami obvesti o višini dolga do knjižnice in jih pozove k plačilu. »Če član kljub pozivu ne poravnava svojega finančnega dolga v petnajstih dneh od izstavitve obvestila, knjižnica terjatev preda pooblaščen organizaciji za izterjavo oziroma odvetniku.« (Pravilnik, čl. 35) Za ta namen v knjižnici pripravimo Obvestila o nepravilnih terjatvah vsem članom knjižnice z dolgom in Seznam dolgov članov.

Prav tako enkrat letno MKK pošlje obvestilo vsem neaktivnim članom, ki iz baze MKK niso izbrisani zaradi nepravilnih terjatev do knjižnice. V obvestilu neaktivnega člana z nepravilnimi terjatvami pozovemo, da naj knjižnico obvesti, ali želi biti po plačilu terjatve brisan iz baze knjižnice. Če član to željo izrazi, ga brišemo iz baze z razlogom »izbris na željo«. Za ta namen v knjižnici pripravimo Obvestila o nepravilnih terjatvah neaktivnim članom knjižnice z dolgom.

Kot posebno merilo na področju nepravilnih terjatev/dolgov velja, da v primeru terjatev, ki presegajo 5,00 EUR dolga, ki ni nastal v zadnjih treh tednih, po neuspešnem pozivu zadevo predamo agenciji Prohit.

3.2.1 Obvestila o nepravilnih terjatvah vsem članom knjižnice z dolgom

Knjižnica je do leta 2021 svojim dolžnikom pošiljala obvestilo, pripravljeno v segmentu COBISS3/Izposoja z izpisom I-C-13: *Obvestilo o nepravilnih terjatvah* (pošiljanje s klasično pošto nad 3,00 EUR), ki ga je IZUM pred leti pripravil posebej za našo knjižnico. Leta 2021, ko

je področje izterjav prevzela nova zaposlena¹², je IZUM na pobudo MKK pripravil možnost pošiljanja dveh vrst obvestil.

Prva obvestila so bila namenjena članom, katerih dolg je enak ali manjši od 4,99 EUR. Ta obvestila je bilo mogoče izstaviti prek e-poštnega naslova, če ga je član imel vnesenega v bazo podatkov, ali pisno s klasično pošto, če ga ni imel. Druga vrsta obvestila je bila namenjena članom, katerih dolg je enak ali višji od 5,00 EUR. Ta obvestila so se pošiljala izključno pisno s klasično pošto.

Marca 2022 so na IZUM-u pripravili novo rešitev v segmentu COBISS3/Izposoja, in sicer pošiljanje obvestil prek metode Evidentirana terjatev / Pošlji obvestilo o neporavnanih terjativah. Obvestila se lahko pošiljajo samo po e-pošti¹³, po e-pošti, če jo imajo vneseno v bazo, sicer pa s klasično pošto, ali pa vsem samo s klasično pošto.

Pri vpisu parametrov lahko določimo višino dolga, ki ga morajo imeti člani, da bodo prejeli obvestilo. Višino dolga vpišemo pri parametrih »Skupni dolg enak ali višji od« oz. »Skupni dolg enak ali nižji od«. V MKK želimo ločiti obvestila do 4,99 EUR in nad 5,00 EUR. Na tem mestu lahko določimo tudi, ali naj se višina dolga nanaša na vse terjatve ali le na terjatve, evidentirane v izbranem obdobju.

Ko dobimo seznam prejemnikov obvestil o neporavnanih terjativah, se na seznamu posebej osredotočimo na tiste, ki imajo terjatev zavedeno na postavki »članarina«. Pri vseh takih članih preverimo, ali so si po tistem, ko je bila evidentirana omenjena terjatev, še kaj izposodili. Obdobje preverjanja je med datumom evidentirane terjatve in datumom, ko delamo seznam. Preverimo, ali je na dan evidentirane terjatve gradivo samo vrnil ali ga je tudi podaljšal in si izposodil gradivo. Če je član gradivo samo vrnil in kasneje ni opravil nobene transakcije več, terjatev odpišemo z razlogom »neuporabljen zaveden članarina«. Če pa si je član še izposodil ali podaljšal že izposojeno gradivo, pustimo terjatev evidentirano in ga s tem uvrstimo med tiste člane, ki bodo prejeli obvestilo o neporavnanih terjativah.

Po urejanju podatkov pripravljena obvestila pošljemo, preverjanje izvedemo po 15 dneh. Temu sledi priprava podatkov za predajo zadev agenciji Prohit. Tabela 4 kaže število poslanih obvestil in predanih zadev v obdobju od 16. 8. 2019 do 16. 8. 2022. Podatki kažejo, da je bilo v tem obdobju poslanih 3.198 obvestil, kasneje pa na Prohit vloženih 60 zadev (1,87 odstotka) v povezavi z neporavnanimi terjativami, ki jih knjižnici ni uspela sami izterjati.

Tabela 4: Število obvestil o neporavnanih terjativah

Leto	Št. obvestil	Št. vloženih zadev v povezavi z neporavnanimi terjativami
2019 ^{*14}	/	/
2020	928	14
2021	877	29
2022	1.393	17
SKUPAJ	3.198	60

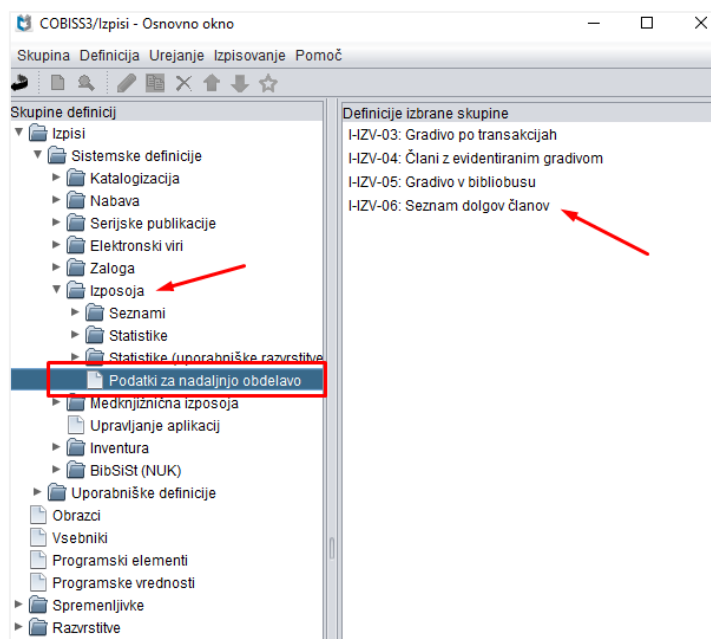
¹² Avtorica članka.

¹³ Če član e-pošte nima vnesene v sistem, obvestila ne prejme.

¹⁴ V letu 2019 so bila obvestila poslana meseca februarja, zadeve vložene marca 2019, zato število ni zajeto v obdobje od 16. 8. 2019 naprej.

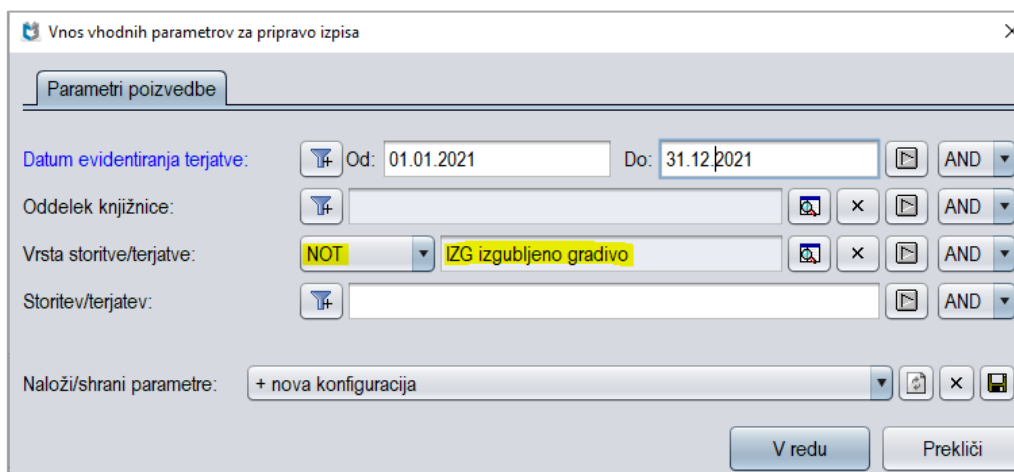
3.2.2 Seznam dolgov članov

Podatke za oddajo zadev agenciji Prohit pripravimo v segmentu COBISS3/Izposoja s pomočjo izpisa I-IZV-06 *Seznam dolgov članov* (slika 2).



Slika 2: Seznam dolgov članov

V izpisu lahko zajamemo vse nepravilne terjatve v določenem obdobju. Izpis v MKK pripravimo vsako leto februarja za preteklo koledarsko leto. Pri tem izločimo vse terjatve, ki so vezane na izgubljeno gradivo in ki jih vodimo v okviru neizterjanih tožb (slika 3).



Slika 3: Parametri poizvedbe za pripravo izpisa I-IZV-06

V tabelo zajamemo naslednje podatke: številka izkaznice člana, trenutna zamudnina (v vseh enotah), datum zadnjega obiska člana, ime člana, priimek člana, ime in priimek skrbnika/poroka, ulica in hišna številka, poštna št., telefonska številka (vnesena med naslovi člana in med naslovi za e-obveščanje), enota knjižnice, v kateri je terjatev evidentirana, datum transakcije oz. evidentiranja terjatve, storitev/terjatev, cena * količina, dolg člana, inventarna

številka, naslov izvoda, nabavna cena izvoda ter podrobnosti (pri zamudnini se izpišejo inventarna številka, naslov gradiva in obdobje zamude). Tabelo uredimo po priimkih članov in brišemo vse terjatve, nižje od 5,00 EUR.

Hkrati pa pri članu uredimo podatke v segmentu COBISS3/Izposoja, in sicer označimo, da je v izterjavi. Opombe v tem primeru ne vnašamo. Datoteko z urejeno tabelo izpisa članov s podatki za izterjavo zaščitimo z geslom in jo pošljemo agenciji Prohit. O tem obvestimo tudi zaposlene. Prohit enkrat tedensko pošlje seznam članov, ki so pri njih poravnali terjatve. To stanje ažuriramo v bazi MKK.

3.2.3 Obvestila o neporavnanih terjativah neaktivnim članom knjižnice z dolgom

Po paketnem brisanju neaktivnih članov, ki ga MKK izvede julija vsako leto, v bazi ostanejo tudi neaktivni člani, ki niso izbrisani zaradi neporavnanih finančnih dolgov. Tem osebam knjižnica pošlje obvestilo prek segmenta COBISS3/Izposoja *Splošna obvestila*. Metoda Član/Pošlji splošno obvestilo omogoča obveščanje točno določene skupine ljudi. V našem primeru v iskalnem oknu izberemo neporavnane terjatve, izločimo kategorije 124 – organizacijske enote ustanove, 125 – pravne osebe ter 126 – enote za medoddelčno izposajo. Za datum zadnjega obiska in datum poteka članstva določimo obdobje izpred enega leta. Neaktivnim članom z evidentiranimi zahtevki za medknjižnično izposajo ni možno poslati tega obvestila, ker v iskalniku Član ni ustreznega iskalnega polja za iskanje zahtevkov MI.

3.3 Izterjave z agencijo Prohit

Agencija Prohit dolžnike opominja po vnaprej dogovorjenem scenariju in protokolu. Dolžnikom se najprej pošljejo trije opomini na 21 dni. Vsakemu opominu sledi poziv dolžniku po dveh do treh dneh. Poziv dolžniku sestavlja telefonski klic, v primeru neodzivnosti dolžnika pa še SMS in e-sporočilo kot poziv k poravnanju odprtih obveznosti. Vedno se kontaktira s polnoletno osebo, zato je ob vpisu mladoletnih oseb v knjižnico zelo pomembno, da se vnašajo podatki o njihovem skrbniku. Med MKK in Prohitom velja dogovor, da v primeru, da član v času, ko ga terjamo, umre, izvršitev zaustavimo in odpišemo odprt dolg.

Od leta 2019, ko je MKK začela poslovno sodelovati s Prohitom, je bilo do septembra 2022 v predsodno izterjavo predanih 898 zadev. V to število so vključene neizterjane tožbe (nevrnjeno gradivo po treh opominih) ter neporavnani dolgovi članov (evidentirane terjatve, ki kljub obveščanju niso poravnane). Iz tabele 5 je razvidno, da je odstotek zadev, predanih v izterjavo, glede na število aktivnih članov pravzaprav nizek (v povprečju 1,21 %).

Tabela 5: Število predanih zadev v izterjavo

Leto	Št. predanih zadev	Predan znesek	Aktivni člani MKK	Odstotek predanih zadev v izterjavo glede na aktivne člane
2019	271	7.190,02	21.283	1,27
2020	164	4.340,18	19.021	0,86
2021	254	5.312,20	16.895	1,50
2022 ¹⁵	209	5.457,01	/	/

¹⁵ Zajet čas do septembra 2022.

Največ terjanih zneskov se giblje v razredu od 0 do 100 EUR, najmanj pa nad 500 EUR. Terjatve, ki bi bile višja od 1.000 EUR, od leta 2019 ni bilo (tabela 6). Glede na podatek o uspešnosti izterjave lahko sklepamo, da nižji kot je terjani znesek, višja je uspešnost izterjave.

Tabela 6: Višina terjatev v izterjavi od leta 2019–2022

Višina terjatve v EUR	Št. primerov v izterjavi	Struktura primerov v izterjavi	Uspešnost izterjave
od 0 do 100	840	93,54 %	78,54 %
od 100 do 200	36	4,01 %	50,14 %
od 200 do 300	12	1,34 %	33,62 %
od 300 do 500	9	1,00 %	41,03 %
od 500 do 1.000	1	0,11 %	0,00 %
nad 1.000	/	/	/

Če v fazi izvensodne izterjave s sklepanjem dogovora Prohit kljub vsem naštetim pozivom ni bil uspešen, pripravi predloge izvršb. Gre za zadeve, ki so po mnenju agencije primerne za vložitev na sodišče. Tako knjižnica preide na zadnjo, četrto stopnjo delovanja na področju izterjav, ki jo zanjo, prav tako kot tretjo stopnjo, izvede zunanji izvajalec. Med MKK in Prohitom velja dogovor, da Prohit na sodišče ne vlaga zadev, v katerih je dolžnik voden na naslovu v tujini, prav tako se na sodišče ne vlaga zadev, v katerih je dolžnik pokojen.

Splošna praksa je, da se vlagajo zadeve nad 50,00 EUR glavnice¹⁶, lahko pa se vloži tudi nižji znesek. Ker je knjižnica kot proračunski uporabnik opravičena plačila sodne takse (kar pomeni, da zanjo ni vstopnega stroška ob predaji zadev v izvršilni postopek), se je Komisija za izterjavo pri MKK¹⁷ odločila, da vlaga zadeve, katerih dolg je enak ali presega 30,00 EUR. Dolžnike se vlaga paketno, poleg osebnih podatkov je vsakemu dolžniku treba priložiti izpisek odprtih postavk (evidentirane terjatve). Zelo pomembno je, kot je bilo že omenjeno, da se pred vložitvijo preveri starost dolžnika (in če gre za mladoletno osebo, se preveri, ali so podatki skrbnika pravilno zabeleženi) ter naslov, na katerega se bo izvršba naslovila.¹⁸

Ko MKK pregleda predloge izvršb, ki jih je pripravil Prohit, odobri spisec dolžnikov, ki so določeni za sodno obravnavo. Prohit jih naslednji delovni dan vloži na sodišče. Takrat MKK tem dolžnikom v bazi vnese opombo, npr. »sodišče 2022«. Potem je treba počakati na pravnomočnost sklepa, ki pa je odvisna od tega, kdaj bo dolžnik prevzel sklep o izvršbi in ali bo v zakonskem roku podal ugovor.

Preko Prohita je bilo od začetka sodelovanja leta 2019 na sodišče vloženih 26 zadev (vse januarja 2022). Do septembra 2022 je bilo zaprtih 12 zadev (izterjani znesek je bil v višini 955,17 EUR), 14 zadev je še odprtih (znesek v sodni izterjavi je v višini 1.576,96 EUR).

Prohit knjižnici na začetku vsakega meseca pošlje generalno poročilo za pretekli mesec. Vanj zapiše, kakšno je stanje aktivnih izvensodnih zadev, katere zadeve so se zaprle in katere zadeve so v aktivnem reševanju, torej tik pred zaprtjem. Prav tako poročilo pošlje za sodne zadeve

¹⁶ V glavnico je vključena zamudnina, vrednost gradiva, vrednost obdelave gradiva.

¹⁷ V MKK ustanovljena leta 2021.

¹⁸ Skladno s 15. členom Zakona o knjižničarstvu se pred predajo izvršbe na sodišče na upravni enoti preveri uporabnikov naslov.

(odprte in zaprte zadeve). Poročilo je zelo pomembno, saj je dodatna varovalka, da so vsi podatki o dolžnikih poenoteni na obeh straneh in da ne prihaja do napak pri terjanju. Področje izterjav je že brez napak dovolj občutljivo za dolžnike.

4 Odpis terjatev v MKK

MKK enkrat letno paketno odpiše terjatve, starejše od 3 let¹⁹; to stori preden paketno odpiše neaktivne člane.

Poleg tega pa sproti odpisuje tudi terjatve, ki imajo podlage za odpis²⁰, ter tudi terjatve, pri katerih zaradi različnih razlogov ne pride do poravnave. To se lahko zgodi v primeru, ko je terjan uporabnik, ki živi v težkih socialnih razmerah in na knjižnico naslovi prošnjo o odpisu le teh. Tej prošnji mora priložiti ustrezna dokazila. Direktor knjižnice nato prošnjo odobri ali zavrne. V tem primeru se pri članu beleži tudi podlaga odpisa terjatev (»po navodilu nadrejenega«). Odpis terjatve se zgodi tudi v primeru, ko je zadeva predana na sodišče, terjatve pa ni mogoče izterjati zaradi različnih razlogov: dolžnik ni zaposlen, nima odprtega računa na banki, ima prenizke dohodke za rubež ipd.

Koliko terjatev je v letih 2019, 2020, 2021 in 2022 odpisala MKK, je razvidno iz tabele 7. V izpis²¹ smo zajeli obdobje od 16. 8. 2019 do 16. 8. 2022 in ugotovili, da je bilo v treh letih odpisanih za 10.537,68 EUR terjatev. Za primerjavo lahko povemo, da so bile v istem obdobju poravnane terjatve v višini 516.288,09 EUR, kar pomeni, da smo odpisali terjatve v višini 2 % poravnanih terjatev.

Tabela 7: Odpis terjatev v obdobju 16. 8. 2019–16. 8. 2022 in 1. 9. 2021–1. 9. 2022

Obdobje	16. 8. 2019– 16. 8. 2020	16. 8. 2020– 16. 8. 2021	16. 8. 2021– 16. 8. 2022	SKUPAJ 16. 8. 2019–16. 8. 2022	1. 9. 2021–1. 9. 2022
Skupaj	3.312,10	3.548,10	3.247,08	10.537,68	3.614,49 EUR

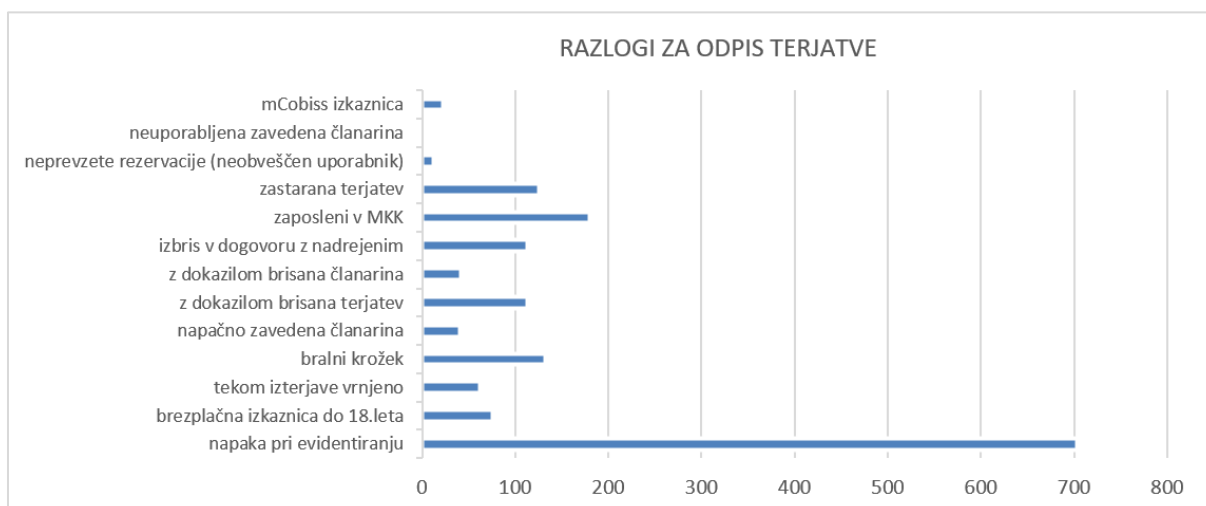
Ker pa smo v MKK podlage za odpis uvedli septembra leta 2021, smo želeli v tabeli 7 posebej prikazati tudi to obdobje. Na sliki 4 si lahko pogledamo, kakšne podlage za odpis smo uporabljali v MKK v obdobju od 1. 9. 2021 do 1. 9. 2022. Najpogosteje je bila uporabljena podlaga »napaka pri evidentiranju«. Ta se uporabi, ko zaposleni napačno evidentira terjatev pri članu in to takoj opazi. Prav tako se uporablja za brisanje terjatev fiktivnemu članu, ko testirajo določene korake v postopkih. Sledi podlaga za odpis »zaposleni v MKK«, ki se uporablja, ko se pri zaposlenem v MKK²² evidentira terjatev za prevzem ali vračilo gradiva v drugi enoti, česar programsko ni možno izklopiti. Naslednja podlaga, ki je najpogosteje uporabljena za odpis terjatve, je »bralni krožek«. Tudi tu gre za podobno situacijo kot pri zaposlenih v MKK.

¹⁹ Zaradi zakonskih določil o zastaranju terjatev.

²⁰ Razlogi oz. t. i. podlage za odpis terjatev so bile v MKK uvedene septembra leta 2021, podlaga »tekem izterjave vrnjeno« je bila uvedena februarja 2022.

²¹ V segmentu COBISS3/Izposoja izpis I-TR-04.

²² Zaposleni v MKK so oproščeni plačila članarine in zamudnine.



Slika 4: Pogostost uporabe določene podlage za odpis terjatve v MKK v času od 1. 9. 2021–1. 9. 2022²³

5 Diskusija o zaznanih težavah in rešitvah pri terjanju dolžnikov v knjižnici MKK

Prikazani rezultati na področju terjatev do članov kažejo, da MKK ravna kot dober gospodar. Navkljub temu smo imeli ob izvajanju izterjave tudi mi kar nekaj odprtih zadev, ki smo jih reševali že v preteklosti, intenzivneje pa v letih 2021 in 2022. Splošne knjižnice se s plačilno nedisciplino članov soočajo na različne načine. Za izterjave se uporabljajo dodatna obveščanja, npr. klicanje na dom ali pisni pozivi z opozorili, da se bo zadeva predala naprej sodišču, če terjatve ne bodo poravnane. Nekateri knjižničarji so v preteklosti hodili tudi na domove članov in tako skušali izterjati gradivo. Ker pa so knjižnice kljub vsem opisanim aktivnostim na področju izterjave dolgov pogostokrat nemočne in neuspešne in jim izvajanje teh aktivnosti jemlje preveč dragocenega časa, se vse več odločajo, da izvajanje izterjave prepuščajo zunanjim izvajalcem, ki so za to področje boljše usposobljeni. To smo storili tudi v MKK.

V letih 2021 in 2022 je v MKK potekala optimizacija postopkov na področju terjanja dolžnikov. Pri tem smo se osredotočili na izdelavo protokola, ki vključuje postopke za dva tipa glavnih terjatev: nevrnjeno gradivo in finančne terjatve/dolgovi. V postopkih smo želeli čim boljše izkoristiti možnosti programske opreme COBISS3. Stalna komunikacija in iskanje boljših rešitev tako z Institutom informacijskih znanosti (IZUM) kot tudi z zunanjim izvajalcem za upravljanje terjatev, agencijo Prohit, sta privedla do reorganizacije. Glavni cilj pri tem je bil, da knjižnica v kar najboljši meri poskrbi za pravočasno in dovolj pogosto obveščanje svojih članov o neporavnanih terjativah ter ažurno vnašanje izvedenih plačil članov v obe bazi podatkov (tako v segmentu COBISS3/Izposoja kot tudi v Prohitovo bazo). Veliko pozornosti je bilo namenjeno izboljšanju obveščanja članov o odprtih terjativah, pozivanju k rednemu plačevanju ter boljši komunikaciji med izterjevalcem, dolžnikom in knjižnico. Pozornost je bila usmerjena v pregled vseh odprtih zadev, ki jih je imela MKK iz naslova terjatev na okrajnih sodiščih, z namenom, da se neizterljive zadeve čim prej zaprejo.

Ugotovili smo, da je za boljše odnose s člani zelo pomembno, da smo pri vnašanju plačil ažurni. To je pomembno tako za knjižnico kot tudi za agencijo za izterjavo. Zato so tako zaposleni v knjižnici kot tudi zaposleni na Prohitu ob vsaki predaji novih zadev v izterjavo opozorjeni, da

²³ Priprava s COBISS3/Izpisi izpis I-TR-04.

ažurno javljajo vsako plačilo. Zaposleni v knjižnici morajo informacijo o plačilu terjanega dolga čim prej sporočiti osebi, ki se v knjižnici ukvarja s področjem izterjave. Ta oseba mora informacijo čim prej vnesti v sistem, ki ga upravlja Prohit, saj je to izhodišče pri terjanju naših uporabnikov. Prav tako pa morajo zaposleni na Prohitu plačila, ki jih prejmejo oni, ažurno sporočati (najmanj enkrat tedensko) knjižnici, ki potem sproti ureja odprte terjatve. Ob primopredaji terjatev je novozaposlena v MKK namreč najprej zaznala težave na tem področju. Pojavljali so se člani, ki so že poravnali svoje terjatve preko Prohita, pa to zaradi neažurnega oz. preredkega javljanja plačil ni bilo zavedeno v segmentu COBISS3/Izposoja, in so imeli kljub poravnanim terjatvam še vedno onemogočeno poslovanje v knjižnici. Seveda je bilo nezadovoljstvo na strani teh članov upravičeno in razumljivo. Sledil je dogovor z odgovornimi na Prohitu, da vsa plačila javljajo ažurno najmanj enkrat tedensko. Prav tako so bile zaznane težave s člani, ki so terjatve že poravnali v knjižnici, pa to ni bilo ažurno vneseno v Prohitovi bazi, saj zaposleni tega niso ažurno sporočali naprej. Prohit jih je še naprej terjal za dolgove, ki so jih že plačali. Sledilo je naknadno preverjanje informacij na Prohitu, veliko je bilo nepotrebne komunikacije. Reševanju dvosmerne komunikacije med knjižnico in Prohitom smo namenili res veliko pozornosti in skušali prenos teh podatkov spraviti na najvišjo možno raven. V času pisanja tega članka v knjižnici beležimo minimalno število takih težav, lahko bi rekli skoraj ničelno.

Med optimizacijo postopkov se je pri pripravi specifikacije dolga pri posameznem dolžniku, ki ga je Prohit moral priložiti k vlogi za sodišče, pokazala težava, saj smo ugotovili, da specifikacije dolgov oz. izpiska odprtih postavk nimamo vnesenih tako, kot je treba za pravilno izpeljan pravni postopek. V knjižnici smo namreč, ko smo pripravljali seznam dolžnikov, v tabelo ročno vnašali tako vrednost nevrnjenega gradiva kot tudi vrednost obdelave za nadomestno gradivo. Samodejno se je z izpisom v tabelo vnesla samo zamudnina (programsko, pri članu pa še vedno ni bila vidna med evidentiranimi terjatvami). To pomeni, da je član v segmentu COBISS3/Izposoja med oddajo zadeve v izterjavo imel med terjatvami zavedene samo stare terjatve (če jih je imel), ki niso bile povezane z gradivom, za katerega je bila sprožena izterjava. Po posvetu s Prohitom smo se odločili, da ta postopek spremenimo. Tako smo od januarja 2022 naprej pred predajo zadeve v izterjavo vse gradivo, ki je bilo predano v izterjavo, v segmentu COBISS3/Izposoja označili za izgubljeno. Ob tem se je članu evidentirala zamudnina za dotično gradivo. Nato smo ročno evidentirali še vrednost izgubljenega gradiva in vrednost obdelave novega. Prej je bilo oboje evidentirano naknadno, ko je dolžnik prišel v knjižnico poravnati svoj dolg. Če je gradivo vrnil, se mu to ni evidentiralo, če pa ga je prijavil za izgubljenega, se je dolg evidentiral naknadno.

Pri prejemanju sklepov o dolžnikih knjižnice s strani sodišč smo naleteli na še eno težavo. MKK je v preteklosti preko agencije za upravljanje terjatev, s katero je sodelovala pred Prohitom, že vlagala zadeve na sodišče. Po nekaj mesecih delovanja na področju postopkov izterjave dolžnikov leta 2021 je zaposlena v MKK, ki je bila po novem zadolžena za postopke izterjave dolžnikov, ugotovila, da so nekatere zadeve v skladu s prejetimi sklepi sodišča še kar odprte, vendar dolžnikov ni bilo več v bazi podatkov knjižnice. Žal nismo ugotovili vzroka za tako stanje, predvidevamo, da se v preteklosti v segment COBISS3/Izposoja pri vseh dolžnikih niso vpisovale ustrezne opombe pri članih. Posledično je bil lahko takšen član izbrisan, če ni bil več aktiven. Preverili smo, v kakšni fazi so postopki iz prejšnjih let, in se odločili, da v primeru, ko dolžnika nimamo več v bazi, ustavimo postopek na sodišču. Januarja 2022 smo v izvedbo te naloge vključili Prohit, ki je od sodišč pridobil informacije o morebitnih aktivnih in

nezaključenih vloženih izvršbah, v katerih knjižnica nastopa kot upnik. Prohit je tako meseca maja 2022 pridobil sezname zaprtih in ene odprte tožbe iz leta 2013. Drugih do zaključka pisanja članka nismo prejeli. Edino odprto tožbo smo pregledali in ugotovili, da člana nimamo več v bazi podatkov članov, zato smo na sodišče naslovili prošnjo, da omenjeni primer zapre.

Kot smo že omenili, je zelo pomembno tudi, da se pri vpisu mladoletne osebe vnesejo ime in priimek njenega skrbnika ter naslov, na katerega bo skrbnik prejemal opomine knjižnice ali kasneje opomine agencije za izterjavo. Če tega podatka ni na seznamu, ko ga predamo agenciji Prohit, ima knjižnica veliko nepotrebnih nevšečnosti. Dobili smo klice staršev, saj so se odvetniki obračali direktno na otroka, ki je bil zaveden kot dolжник. Uvedli smo dopolnitev postopka in sedaj vedno, preden zadeve predamo naprej agenciji za izterjavo, dodatno preverimo, ali je dolжник mladoleten in ali ima pravilno vpisane podatke skrbnikov. Če podatkov ni, te pred oddajo vnesemo v sistem. Seveda ob tem skrbnike pozovemo, da terjatev poravnajo, preden jo oddamo v izterjavo. Občasno smo pri tem uspešni.

Zelo pomembno je tudi, da imajo člani v sistem vnesen pravilen naslov. Vsi člani knjižnice so sicer dolžni sporočiti vsako spremembo bivališča in drugih osebnih podatkov, ki so jih ob vpisu v knjižnico zapisali na pristopni izjavi, in sicer najkasneje v 21 dneh, tj. v času običajnega roka izposoje. Ker pa člani tega velikokrat ne storijo, knjižnični opomini prispejo na napačen naslov. Posledično napačne naslove prejme tudi agencija Prohit, zaradi česar prihaja do daljšega časa reševanja zadev. Zato smo uvedli dopolnitev postopka, tako da preden zadeve predamo naprej agenciji za izterjavo, naslove preverimo na pristojni UE. Ugotovili smo, da sam postopek izterjave zato teče hitreje in da prihaja do manj zapletov.

Tudi na področju obvestil o neporavnanih terjativah smo v zadnjem letu s pomočjo IZUM-a naredili nekaj sprememb. Že pred leti je IZUM posebej za našo knjižnico razvil posebno obvestilo o neporavnanih terjativah, ki ga je knjižnica pošiljala s klasično pošto, in sicer za vse dolžnike, katerih terjatve so bili enake ali višji od 3,00 EUR. V obveščanje tako ni zajemala uporabnikov, ki so imeli terjatve enake ali nižje od 2,99 EUR. Ti so bili o tem torej obveščeni samo enkrat (tri dni po evidentirani terjatvi) in nikoli več. Izkazalo se je, da so ti člani na to terjatev kasneje pozabili, sploh če niso več uporabljali storitev knjižnice. Zato se nam je zdelo pomembno, da to spremenimo. Septembra 2021 smo tako zaprosili IZUM, da nam pripravi dve vrsti obvestil. In sicer eno obvestilo za člane, ki imajo dolg enak ali nižji od 4,99 EUR, za pošiljanje po e-pošti oz. po pošti, če nimajo elektronske pošte. Drugo obvestilo je za člane, ki imajo dolg enak ali višji od 5,00 EUR, za pošiljanje s klasično pošto. Višino dolga smo spremenili, saj smo ga poenotili z višino dolga, ki smo jo uporabljali kot izhodišče za pošiljanje v izterjavo Prohitu. Novembra 2021 je bila programska rešitev pripravljena preko izpisa I-C-10 v segmentu COBISS3/Izposoja. Marca 2022 je bila rešitev še dopolnjena oz. popravljena.

Vnos e-naslova v bazi članov knjižnice ni obvezen, je uporabnikova svobodna izbira. Navkljub temu v knjižnici spodbujamo navedbo podatka, posebej za namene obveščanja o neporavnanih terjativah, o skorajšnjih opominih ipd. Zaradi spremembe pri obveščanju članov o neporavnanih terjativah smo pripravili večjo akcijo. Članom, ki še niso imeli zavedenega e-naslova, smo v obvestilu o neporavnanih terjativah, ki smo ga poslali po klasični pošti, sporočili, da za boljšo obveščenost priporočamo, da sporočijo e-naslove. Aktivnost je bila uspešna, saj je kar nekaj članov dopolnilo svoje podatke za obveščanje. Upamo, da bomo v prihodnje lahko člane obveščali o neporavnanih terjativah večkrat na leto. Zaradi ekonomičnosti to sedaj počnemo le enkrat letno, saj moramo vsaj polovico obvestil poslati s klasično pošto.

6 Zaključek

Spremljanje terjatev in redno opozarjanje članov o njihovih dolgovih je zelo pomembno delo knjižnice. Poleg tega da se knjižnica zaradi doslednega delovanja na tem področju obnaša zelo gospodarno, na ta način skrbi tudi za finančno dobrobit svojih članov. Vsaka zadeva, ki je predana naprej agenciji za upravljanje terjatev, je za člana dražja, saj terjatev povišajo stroški odvetnikov agencije. Še višji pa so stroški, če gre zadeva naprej na sodišče, saj se zraven vštejejo še sodni stroški.

Poleg finančne dobrobiti pa morajo imeti knjižnice pri svojem delovanju pred očmi cilj, ki ga vedno in povsod poudarja Ameriško bibliotekarsko društvo (ALA) (American, 2019), da je bistveno poslanstvo javno financiranih knjižnic brezplačen, enak in pravičen dostop do informacij v vseh oblikah za vse uporabnike knjižnice. Zato je zelo pomembno, da knjižnica s svojimi dejavnostmi prepreči, da bi zaradi slabšega ekonomskega položaja člana prihajalo do razlik v dostopu do informacij. Knjižnica lahko kljub temu, da evidentira terjatve za različne storitve, ki jih morajo dolžniki poravnati, s pravočasnim obveščanjem članov o terjatvah pripomore, da člani redno in pravočasno poravnajo dolgove.

Pregled stanja na področju izterjav je pokazal, da je Mestna knjižnica Kranj zelo dobro organizirana na področju obveščanja svojih članov o neporavnanih terjatvah in da je plačilna disciplina članov Mestne knjižnice Kranj zelo dobra. To sta potrdili dve ugotovitvi. Prva je, da je bilo v obdobju od leta 2019 do leta 2022 v povprečju poravnanih skoraj 98 % vseh evidentiranih terjatev, torej je v obdobju treh let knjižnica odpisala samo 2 % terjatev. Druga ugotovitev, ki potrjuje zgoraj zapisano dejstvo o uspešnem obveščanju članov knjižnice ter o njihovi dobri plačilni disciplini, pa je, da je samo 1,87 % zadev s področja neporavnanih terjatev predanih naprej agenciji za upravljanje terjatev Prohit. Ta je v zadnjih treh letih v povprečju uspešno rešila 66 % vseh vloženih zadev, na sodišče pa je v nadaljnjo obravnavo predala le 26 zadev.

Zahvala

Hvala direktorici Mestne knjižnice Kranj, ge. Maji Vunšek, za spodbudo ter prostor in čas, da sem lahko pripravila pričujoči članek.

Zahvaljujem se g. Tadeju Serdinšku (IZUM) za pomoč pri pripravi različnih vrst izpisov, stalnih posvetov pri iskanju boljših rešitev za njihovo oblikovanje in pomoč pri iskanju boljših rešitev v povezavi z obveščanjem uporabnikov o odprtih terjatvah in njihovi realizaciji. Hvala mag. Zdenki Kamenšek (IZUM) za strokovni pregled članka. Prav tako gre zahvala g. Sašu Gerečniku (Prohit) za hitre odzive na potrebe in želje po boljšem in hitrejšem obveščanju o plačilih dolžnikov naše knjižnice in za pripravo analize sodelovanja MKK s Prohitom.

Reference

American Library Association, 2019. *Economic barriers to information access: an interpretation of the Library Bill of Rights*. Dostopno na: <https://www.ala.org/advocacy/intfreedom/librarybill/interpretations/economicbarriers> [25. 9. 2022].

COBISS3/Izposoja: priročnik za uporabnike, 2019. Maribor: IZUM. Dostopno na: https://home.izum.si/izum/e-prirocniki/5_COBISS3_Izposoja/Cel_5_COBISS3_Izposoja.pdf [29. 8. 2022].

Kuralt, Š., 2015. Zaradi nevrnjenih knjig tudi več tisoč evrov dolga. *Delo*, 1. 1. 2015. Dostopno na: <https://old.delo.si/kultura/razno/zaradi-nevrnjenih-knjig-tudi-vec-tisoc-evrov-dolga.html> [25. 9. 2022]

Mestna knjižnica Kranj, 2022. *Letno poročilo 2021*. Kranj: MKK. Dostopno na: <https://www.mkk.si/asset/DEhTNaLWMfHPirHNs> [30. 8. 2022].

Mestna knjižnica Kranj, 2019. *Pravilnik o splošnih pogojih poslovanja*. Kranj: MKK. Dostopno na: <https://www.mkk.si/asset/DEhTNaLWMfHPirHNs> [30. 8. 2022].

Plahuta Simčič, V., 2011. Delova tema: Zamudnine v javnih knjižnicah. *Delo*, 7. 8. 2011. Dostopno na: <https://old.delo.si/novice/slovenija/delova-tema-zamudnine-v-javnih-knjiznicah.html> [25. 9. 2022].

Shaw, J., 2016. It's not fine to not pay your fine. *Public Libraries Online*, 19. 5. 2016. Dostopno na: <https://publiclibrariesonline.org/2016/05/its-not-fine-to-not-pay-your-fine/> [25. 9. 2022].

Trbižan, J., 2021. Poravnava, oslabitev in odpis kratkoročnih terjatev do kupcev v javnem sektorju. *IKS*, maj, str. 40–48.

Trbižan, J., 2022. Zaračunavanje in plačila storitev uporabnikov v knjižnici. *IKS*, 08–09, str. 43–53.

Zakon o knjižničarstvu (ZKnj-1), 2015. Uradni list RS, št. 87/01, 96/02 – ZUIJK in 92/15.

Dialektično preišljevanje o znanstvenih in strokovnih e-revijah

Dialectical reflections on scientific and professional e-journals

Tvrtko-Matija Šercar¹

IZVLEČEK: Predstavljeni so prispevki udeležencev s posvetovanja o znanstvenih in strokovnih publikacijah o stanju e-revij na začetku 90-ih let prejšnjega stoletja, ki je bilo v Institutu informacijskih znanosti v Mariboru (IZUM) v decembru 1991. Eden od poudarkov je na IZUM-ovem e biltenu, ki je bil vpisan v enega prvih imenikov e-revij in drugih e-glasil v svetu iz istega leta. Komunikacija je osnova znanstvenega napredka, predvsem e-revije. Prikazane so prednosti in slabosti e-revij. Obdelani so citiranost in drugi dejavniki znanstvenega in poslovnega uspeha online in tiskanih znanstvenih in strokovnih revij. Ocenjen je pomen načel transparentnosti za kakovost in izbiro znanstvene in strokovne revije za objavo izvirnih in drugih znanstvenih člankov. Falsifikacionizem kritičnega racionalizma je izpostavljen kot učinkovita zamenjava za klasično opazovalno-induktivno znanstveno metodo in kot novo merilo za razmejitev (demarkacijo) znanstvene teorije od psevdoznanosti. E-revije so spremenile temeljne procese v znanosti, način izobraževanja, dela, zaposlitve, izmenjave znanja in znanstvenega informiranja ter komuniciranja in v sinergiji s pojavom masovnih podatkov prinesle novo znanstveno paradigmo za razumevanje (spo)znanja. Posebej je poudarjen pomen branja znanstvene literature.

KLJUČNE BESEDE: znanstvena komunikacija, znanstvene e-revije, strokovne e-revije, znanstvena paradigma

ABSTRACT: The paper presents the contributions of participants at the consultation on scientific and professional publications on e-journals at the beginning of the 1990s, which was organised at the Institute of Information Science (IZUM) in Maribor in December 1991. The emphasis is also placed on IZUM's e-bulletin, which was entered into one of the first directories of e-journals and other e-bulletins worldwide from the same year. Communication is the essence of scientific progress, particularly e-journals. The advantages and disadvantages of e-journals are listed. Citation and other factors of research and business success of online and printed scientific and professional journals are presented. The importance of transparency for the quality and selection of a scientific and professional journal for publishing original and other scientific articles is evaluated. Falsification of critical rationalism is emphasised as an effective replacement for the classic observation and induction research method as a new criterion for the distinction (demarcation) between scientific theory and pseudoscience. E-journals have changed the fundamental processes in science, education, work, employment, information exchange and scientific information and communication, and, in synergy with the emergence of big data, brought about a new scientific paradigm for the understanding of findings and knowledge. Special emphasis is placed on the importance of reading scientific literature.

KEYWORDS: scientific communication, scientific e-journals, professional e-journals, science paradigm

1 Odzivi v Sloveniji na porajanje elektronskih revij

V organizaciji Instituta informacijskih znanosti (IZUM) in tedanjega Instituta informacijskih znanosti v Zagrebu je od 16. do 18. decembra 1991 v Mariboru potekalo 14. Posvetovanje o

¹ Dr. Tvrtko-Matija Šercar, upokojeni sodelavec IZUM, tvrtko.sercar@ext.izum.si.

znanstvenih in strokovnih publikacijah in polpublikacijah za znanost in tehnologijo² na temo *Tretiranje znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij v ONLINE dostopnih bazah podatkov za znanost in tehnologijo*.³ Nekaj predavateljev na posvetovanju je »bahnbrechersko« utiralo poti za inovativna premišljevanja tudi o elektronskih revijah (dalje e-revije).

Vabljeni predavatelj Michael S. Malinconico (1991) iz ZDA je prvič pri nas spregovoril o delovanju mednarodnega omrežja internet in na internetu dosegljivih knjižničnih katalogih ter bazah podatkov. Tradicionalno organiziranje zbirk se neizogibno umika in razvoj odpira dostop do informacij in informacijskih virov ne glede na to, kje so. Napovedal je, da se bodo fizični viri informacij neizogibno umaknili digitalnim podatkom in elektronskim slikam. O e-revijah pa je dejal, da so se začele pojavljati revije v elektronski obliki in se o njih vedno več razmišlja in praktično eksperimentira.

Vabljeni predavatelj Tibor Toth (1991) iz Hrvaške je v svojem prispevku poudaril, da so znanstvene revije v online dostopnih bazah podatkov prepoznane tudi po obliki kot elektronski znanstveni informacijski medij.

Štefan Adamič (1991) je ocenil kompaktne diske kot do tedaj edino uspelo tehnologijo med tistimi, ki so pred leti največ obetale. Navedel je, da ima tehnologija kompaktnih diskov vsekakor velike prednosti pred klasičnim online delom in zlasti pred uporabo tiskane verzije, ima pa tudi svoje pomanjkljivosti in hibe, ki jih je treba upoštevati.

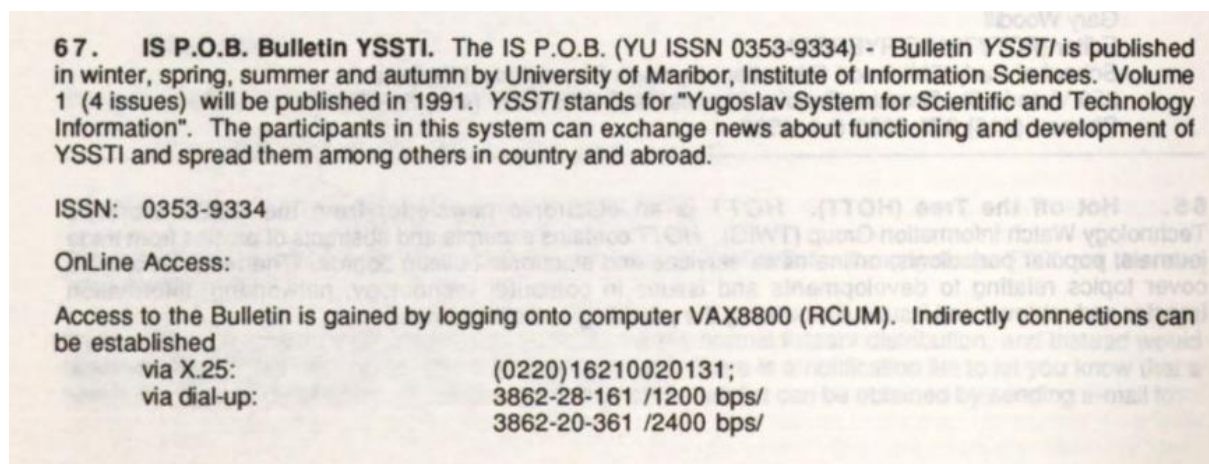
Primož Južnič (1991) je govoril o tedaj najbolj razvitem in znanem projektu ponudbe znanstvenih revij v obliki tekstualne baze Adonis, ki je na kompaktnem disku ponujala polna besedila 219 medicinskih revij. Podatkovna zbirka je bila v testiranju v vrsti medicinskih knjižnic in je vsebovala številke revij iz 1987. in 1988. leta. Projekt je doživel izjemno pozornost in neprikrite simpatije, ki so ta projekt postavljale v sam vrh razvoja znanstvenega informiranja, kot je bilo ocenjeno v reviji *Nature*. Maddox (1990) je pisal, da nedavni razvoj tehnologije optičnih diskov obljublja elektronski dostop do celih knjižnic znanstvenih revij, vendar da posledice za način delovanja revij še zdaleč niso jasne.

V intervjuju za revijo *Organizacija znanja* (OZ) leta 2007, ki ga je vodil takratni odgovorni urednik revije OZ Franci Pivec, sem omenil, da se je IZUM s pogodbo o izvajanju prve faze projekta Sistem znanstvenih in tehnoloških informacij Jugoslavije (SZTIJ) v letih od 1988 do 1991 tudi zavezal izdajati *Bilten SZTIJ* (Šercar, 2007). V IZUM-u smo naredili prvi online bilten v jugoslovanskem prostoru in enega prvih na svetu, vendar nam Zvezni sekretariat za razvoj kot financer tega ni priznal kot opravljeno nalogo, šlo pa je za eklatantno inovacijo. Poročilu o delu smo naknadno dodali izpis biltena in s tem izpolnili prevzeto obveznost.

² Posvetovanje je bilo del multifunkcionalne konference Društveni i tehnološki aspekti informacija i komunikacija, ki jo je na Zagrebškem velesejmu vsaki dve leti organiziral Referalni center Vseučilišča v Zagrebu, ki smo ga leta 1989 preoblikovali v Institut informacijskih znanosti v Zagrebu. Na posvetovanju so bili prvič predstavljeni akronimi COBISS, COBIB, COMARC, COBISS/ATLASS.

³ Po *Bibliotekarskem terminološkem slovarju* je elektronski časopis (sin. elektronska revija, e-časopis, e-revija) časopis, ki je pripravljen z računalnikom in izhaja na elektronskem mediju, navadno na internetu (Kanič et al., 2009). V besedilu je uporabljen tudi izraz online revija, kot vrsta e-revije.

Sodeč po prvem seznamu e-revij in e-glasil, ki so ga leta 1991 prvič pripravili pri Zvezi raziskovalnih knjižnic (angl. Association of Research Libraries), je v tem času obstajalo le 110 tovrstnih virov (Strangelove, 1991).



Slika 1: IS P.O.B. Bulletin YSSTI v prvi izdaji *Directory of electronic journals, newsletters and academic discussion lists* (vir: Strangelove, 1991, 42)

Izdani sta bili dve številki biltena z naslovom *IS P.O.B.* (ISSN: 0353-9334) oziroma *Bulletin YSSTI* (*Bilten SZTIJ*) na magnetnem optičnem disku in online. Izšel je v formatu ASCII, dosegljiv pa je bil v DECNET-u in BITNET-u. Njegov namen je bil izmenjava novic in informacij o SZTIJ (Strangelove, 1991).

Leta 2017 sem v pismu uredniku (Šercar, 2017) kot odgovor na uvodnik z naslovom »Ljubljana potrebuje močan Maribor« z dne 16. 6. 2017 o zaostajanju Maribora za Ljubljano urednika *Mladine* gospoda Grege Repovža zapisal, da razliko naredi razlika! Za povezanost in skupnost sta potrebni vzajemnost in relativna odvisnost od medsebojnega dopolnjevanja. Navedel sem dva primera, ki jih je urednik v uvodniku spregledal, IZUM in COBISS.net ter prvo slovensko literarno online revijo *Locutio*.

Online revijo *Locutio* je ustanovil Marjan Pungartnik v okviru kulturnega društva Mariborska literarna družba; poskusno je začela izhajati leta 1974, redno pa 1997 (Pungartnik, 2003). Ta precej domiselna, »visokotiražna« (po številu obiskov, stanje števca dne 14. 3. 2022 je bilo 15.188.355/3.560.001 obiskov) in »nizkoprorračunska« (po skromnem proračunu) online revija že zagotovo spada v mariborsko, štajersko in slovensko tehnološko ter kulturno zgodovino. Njenih 118 števil je razpoložljivih in dosegljivih na spletnem naslovu <http://www.locutio.si>.

2 Komunikacije – koren znanstvenega napredka

Na šesti mednarodni konferenci Mednarodne zveze urednikov znanosti Woods Hole Meeting, MA, 16. 10. 1993 je Joshua Lederberg⁴, Nobelov nagrajenec za medicino za leto 1958, predstavil predavanje z naslovom »Komunikacija kot koren znanstvenega napredka«.

⁴ Joshua Lederberg (1925–2008) je bil ameriški molekularni biolog, znan po svojem delu na področju mikrobne genetike, umetne inteligence in vesoljskega programa ZDA. Star je bil 33 let, ko je leta 1958 prejel Nobelovo nagrado za fiziologijo oz. medicino za odkritje, da se bakterije lahko parijo in si izmenjujejo gene (bakterijska konjugacija). Nagrado si je delil z Edwardom Tatumom in Georgeom Beadlom.

Na začetku predavanja je napovedal, da bo o komunikacijah v znanosti govoril iz perspektive »znanstvenega bralca«, saj po dvanajstih letih spet dela v laboratoriju in več ne opravlja veliko uredniškega dela. Njegova glavna naloga v laboratorijski skupini je, da poskuša biti njen glavni bralec. Če se kaj dogaja v svetu zunaj in nihče od njih ni slišal za to dva ali tri tedne, je on tisti, ki je odgovoren za informiranje o novicah v področju dela skupine.

V svojem prispevku je izpostavil naslednje:

- *Public-ation*. Publikacija pretvori zasebno v javno znanje. Objava je zapis pod prisego, je pričevanje. Javna objava je del repozitorija znanosti. Objavljanje ima tudi pomembno vlogo pri razporejanju finančnih sredstev, konkurenčnosti in preživetju znanstvenikov, podpori laboratorijem, umeščanju položajev v institucijah, prostoru v revijah ter pri privabljanju študentov in novih sodelavcev. Vse to temelji na trditvah, katerih dokazi so na koncu javno dostopni.
- Literatura je tudi forum. To je gladiatorska arena za konkurenčne trditve, reševanje neskladij v podatkih in interpretacijah. Včasih so se vodili ustni dvoboji, kot je Pasteurjev spopad s Pouchetom. Danes se naše bitke pogosteje odvijajo v tisku, kar je primernejše, saj pričevanje takrat postane javno dostopno vsem, ne le neposredno vpletenim. Navkljub temu pa obstaja paradoks, saj podajanje povratnih informacij ni omogočeno vsem. Sistem objav bi moral vsaj načeloma omogočati, da se dialektika⁵ vzpostavi v bolj simetričnem smislu, kjer ima vsakdo, ki želi povedati nekaj smiselne, možnost vstopiti v sistem.
- Če je literatura forum, je tudi »vamp«, prostor za prebavo in asimilacijo najrazličnejših vnosov, kjer se znanstvene trditve začini, spremenijo in modificirajo. Posebej uporaben je izraz »imprimatur«⁶, torej natisnjeno pričevanje o tem, da je članek, ki je izšel v recenzirani reviji, preživel kritični proces ali, če hočete, zaroto urednikov, založnikov in recenzentov – da se je pojavilo nekaj, kar je vredno skupnega zanimanja in dragocene pozornosti skupnosti.
- Naloga »znanstvenega bralca« je predvsem branje znanstvene literature.⁷ Pri knjigah velja izpostaviti, da imajo z izjemo sintez manjšo vlogo; predpostaviti pa je, da bodo ne glede na elektronsko revolucijo te preživele. Pri revijah, na katere smo znanstveniki naročeni, je tudi nekaj splošnih (npr. *Nature* ali *Science*), pri katerih ne moremo prebrati vsakega članka podrobno in kritično. Če pa želimo slediti strukturi argumentov samo na

⁵ Kot grška antična spretnost v odkrivanju resnice z razkrivanjem protislovij v nasprotnikovih trditvah in razvozlanjem teh protislovij.

⁶ Lat. *imprimere*: vtisniti.

⁷ To delo v revijah opravljajo t. i. (angl.) »book reviewerji« – recenzenti. Book review, prikaz, ocena, recenzija, kritika je osnoven, časovno zelo zahteven del teoretičnega dela v znanosti, kljub temu pa hkrati najbolj nevhvaležen rezultat dela, ki se ne šteje pri točkovanju niti avtorju ne prinese kake druge »koristi«. Izjema je humanistika. Izbral sem ravno tisto oceno, kajti moral sem prebrati, in sicer »z razumevanjem?« več ali manj 1000 strani, da jo lahko napišem! Recenzija je objava, običajno v strokovni in znanstveni reviji in časopisu, ki predstavlja prikazovanje in ocenjevanje pisne oblike rezultatov znanstvenih raziskav in posvetovanj, objavljenih v knjižni obliki, z namenom opozoriti kolege in druge zainteresirane bralce na pomembnost teme in/ali objavljenih rezultatov, na kratko prikazati vsebino, oceniti dosežke in pomanjkljivosti ter na ta način prihraniti kolegom čas in zmanjšati družbeno redundanco. Recenzije so del standardne koncepcije znanstvene ali strokovne revije. Pisanje recenzije je, kot rečeno, zelo zamudno, knjigo je treba prebrati in recenzijo napisati, pa tudi finančno zahtevno, saj je čas denar in stroški uredništva in natisa so znatni. Za recenzijo potrebujemo predpostavljeno namero, sposobnosti, pogojene s predznanjem, čas, denar, revijo z danega področja ... Že iz naštetega je videti, da napisati in objaviti recenzijo ni preprosta reč.

enem specializiranem področju, se moramo poglobiti v poskus preverjanja števil na grafih in videti, ali se ujemajo z avtorjevimi trditvami – kar je težka naloga.

- Vendar je naša glavna težava, kako pridobiti in izslediti ta intelektualni promet. Ena izmed možnosti so produkti Gena Garfielda, tj. *Current Contents*. Vendar bolj kot dostop je težavna aritmetika kopičenja. Znotraj določenega ožjega področja sta običajno ena ali dve reviji, ki si ju morajo strokovnjaki ogledati. Od tridesetih člankov na mesec – po Bradfordovem zakonu (Paretova distribucija) morda polovica prihaja iz približno petnajstih revij, 90 % pa iz petindvajsetih revij po formuli o eksponentnem upadu števila člankov v odnosu do rasti števila revij. Težavo rasti literature lahko rešimo z novimi specializacijami, predvsem pa z novimi tehnologijami.
- Tudi knjižnice so v veliki dilemi, kaj točno storiti. »Pretepajo« se s fakultetami, predvsem ko hoče knjižnica opustiti neko revijo, bi si mislili, da vsak profesor bere vse številke vseh revij v knjižnici!
- Ena izmed posledic poplave informacij in znanstvene literature, da se slednje ne jemlje preveč resno, je kar »škandalozna«. V anketah mnogi znanstveniki rečejo, da primarni vir informacij o znanstvenem delu na njihovem področju ni objavljena literatura, temveč prenos informacij od ust do ust. Vendar so takšni »ustni viri« zelo nezanesljivi, na tej osnovi se družba znanja ne more graditi. Če ne bomo reformirali sistema, je možno, da bodo znanstvene skupnosti (angl. invisible colleges) prevzele vlogo glavne, a nezanesljive poti komunikacije v znanosti.

Na koncu tega slovitnega predavanja je Lederberg poudaril dve značilnosti globalnosti. Najprej je komentiral globalni pristop takole: »Morda se počutite, kot da ste v poplavi, a ljudje v tretjem svetu so v pravi suši. Nikoli ne dobijo revij, za katere se mi pritožujemo, da jih je preveč.« (Lederberg, 1993, str. 7). Ekonomika skupne rabe se bo z e-revijami močno spremenila. Za trivialne mejne stroške lahko zagotovimo 100 CD-jev na leto, kar močno presega skupni obseg publikacij, ki jih lahko pridobimo na kakršen koli drug način. Druga značilnost globalnosti, ki jo bodo ponujali elektronski sistemi, so vgrajeni pripomočki za avtomatizirano prevajanje (Lederberg, 1993).

3 Vrste in prednosti e-revij

S pojavom IT-aplikacij v knjižnicah nasploh in zlasti s pojavom interneta prihaja do premika paradigme od tradicionalnih tiskanih revij k e-revijam na visokošolskih ustanovah. E-revije predstavljajo revolucijo pri iskanju informacij. Informacije niso več omejene znotraj štirih sten fizične zgradbe, imenovane knjižnica, ampak so praktično vseprisotne v obliki e-revij. Naročnina na e-revije in njihovo učinkovito upravljanje ustvarjata zadovoljstvo v skupnosti uporabnikov. Vse več knjižnic svoja sredstva preusmerja v zagotavljanje storitev e-revij svojim uporabnikom. Bistvo je v tem, da glede na prednosti e-revij v primerjavi s tiskanimi revijami predstavljajo dosežek za visokošolske knjižnice, ki si prizadevajo zagotoviti kakovostne in hitre informacije za svoje uporabnike. Občutljivo nižja naročnina e-revij omogoča knjižnicam, da se uspešneje spopadejo z vedno manjšimi proračuni, povečanimi pričakovanji uporabnikov in naraščajočimi stroški nabave revij (Dhingra in Vasishta, 2007).

Dhingra in Vasishta (2007) sta podala tipologijo e-revij, ki je danes uporabna za pregled razvoj tega formata glede na medij izdaje:

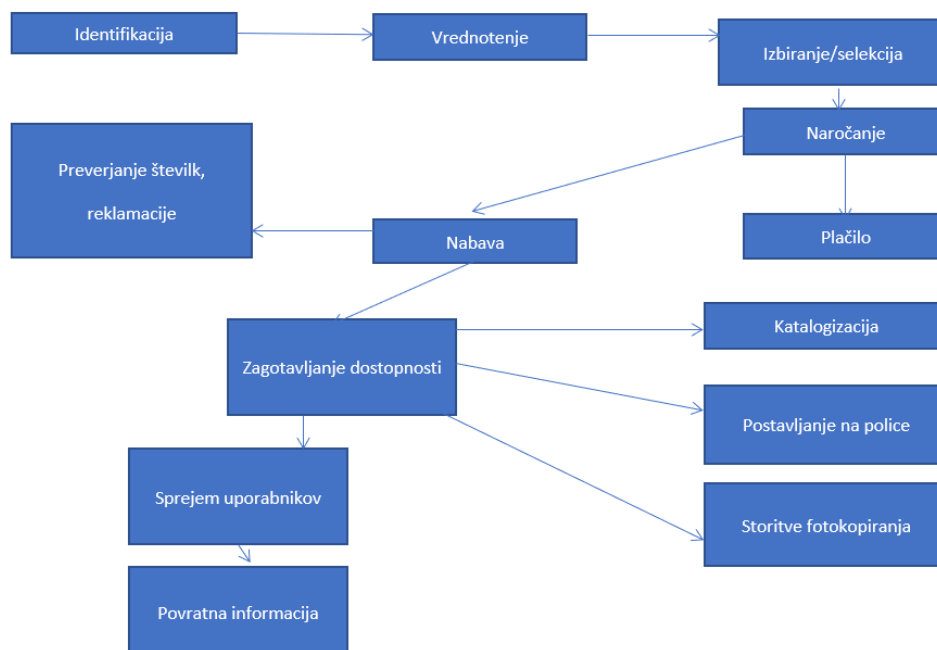
- Klasične e-revije: nekatere e-revije so na voljo prek spletnih aplikacij, ki jih imenujemo tudi klasične e-revije. Prvotno so bile razposlane po e-pošti, zdaj pa so na voljo na spletu in po e-pošti pošiljajo informacije o novih izdajah, torej se distribuirajo po e-pošti. Prvotno je bil dostop do te kategorije e-revij brezplačen.
- Vzporedne e-revije ali elektronska različica tiska: to so revije, ki so na voljo v tiskani in elektronski obliki. Včasih se lahko elektronska različica razlikuje od tiskane revije, npr. članek se lahko pojavi v elektronski obliki, preden se natisne, ali elektronska različica lahko ima dodatno gradivo. Spletna stran ponuja predoglede in pogled strokovnjakov na različna vprašanja. Spletna različica lahko vključuje celotno besedilo revije, samo kazalo ali izbrane članke iz tiskanih različic.
- Model baze podatkov in model programske opreme: v tem modelu so članki v centralizirani bazi podatkov, ki jo vzdržuje založnik, naročniki pa imajo dovoljenje za dostop do baze podatkov za iskanje in prenos člankov. Dostop je lahko plačljiv.
- CD-ROM revije: komercialni založniki izdajo revijo na CD-ROM-ih. Danes je to povečini opuščen medij.
- Celotno besedilo (angl. full text): to so e-revije, kjer so na voljo celotni članki in ne samo povzetki ali izvlečki. Običajno so celotna besedila na voljo na spletu.
- Samo e-revije: to so revije, ki so na voljo samo v elektronski obliki in nimajo tiskanih različic ali različice na CD-ROM-u.

Prednosti e-revij v primerjavi s tiskanimi različicami so po Dhingra in Vasishta (2007) bile naslednje:

- Prilagajanje (angl. customization): uporabnik izbira članke, ki ga zanimajo, ima pa tudi nekaj nadzora nad videzom članka tako v tiskani obliki kot na zaslonu.
- Iskanje in navigacija po celotnem besedilu: dve najbolj privlačni funkciji, ki jih lahko ponudi spletna revija.
- Hitrost dostopa: traja nekaj minut ali celo sekund namesto ur ali dni.
- Hitrost in stroški objave: izogibanje postopku tiskanja in elektronski prenos, ki prispevata k velikemu prihranku časa.
- Integracija z drugim računalniškim delom: omogočanje hkratnega iskanja in dostopa do virov.
- Ekonomičnost priprave in distribucije e-revij.
- Hiperbesedilne povezave (na reference ipd.).
- Digitalno shranjevanje člankov kot besedilnih, html- ali PDF-datotek.
- Fizične obdelave (inventarizacije, klasifikacije in katalogizacije) ni⁸.
- Multimedijske vsebine, večpredstavnost: v članke se lahko vpne različne podatke, predstavitve iz drugih formatov (npr. video).
- Prihranek fizičnega prostora: prostorskih omejitev praktično ni.
- Izjemne zmogljivosti iskanja po povzetkih, naslovih, ključnih besedah, avtorju, temah itn. za identifikacijo revij in člankov po relevantnosti in pertinentnosti za uporabnike.
- Istočasni in večkratni dostopi ter uporaba e-revij.
- Velikanski prihranki papirja.
- Razpoložljivost ne glede na čas in razdaljo.

⁸ Verjetno je bila to predpostavka. Dejansko so ostali vsi postopki obdelave, kar danes še vedno predstavlja izziv.

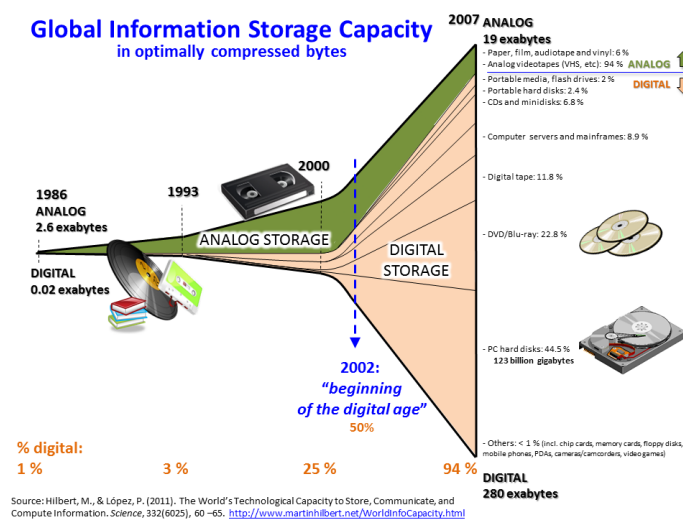
Vsak korak obdelave revij v knjižnici ima svoje specifičnosti in težave, s katerimi so se knjižničarji soočali pri implementaciji e-časopisov. Na sliki 2 je prikazan postopek obdelave časopisov v visokošolski knjižnici, kot ga je podala Judith Edwards leta 1997.



Slika 2: Tradicionalna obdelava revij v znanstveni knjižnici (Edwards, 1997)

4 Začetek digitalne dobe

Digitalna doba se začne, ko skupna digitalna pomnilniška zmogljivost prehitijo celotno analogno zmogljivost. Po mnenju Martina Hilberta in Priscille López (2011) lahko za začetek »digitalne dobe« štejemo leto 2002, saj se je tega leta zgodilo, da je po vsem svetu kapaciteta pomnilnikov v digitalni obliki prehitela analogno obliko (slika 3).



Slika 3: Leto 2002 – začetek digitalne dobe po Hilbert in Lopez (2011) (vir: Wikipedija, https://en.wikipedia.org/wiki/Information_society#/media/File:Hilbert_InfoGrowth.png)

Pred digitalno revolucijo so prevladovala informacije, shranjene na analognih medijih, kot so VHS⁹ kasete, gramofonske plošče in analogne audio kasete. Do leta 2000 digitalno shranjevanje ni pomembno prispevalo k tehnološkemu spominu, saj je v letu 2000 prispevalo 25 % celotnega obsega. Trdi diski predstavljajo največji delež skladiščenja v letu 2007 (do 52 %), medtem ko so optični DVD-ji¹⁰ prispevali skoraj četrtno (23 %) in digitalni trakovi približno 12 %. Hilbert in Lopez (2011) ocenjujeta, da je leto 2002 »začetek digitalne dobe« – trenutek, ko je človeška vrsta prvič shranila več informacij na digitalnih kot na analognih napravah. Tehnološko zmogljivost računalnikov splošnega namena za shranjevanje, sporočanje in obdelavo informacij sta ocenila na osnovi spremljanja 60 vrst analognih in digitalnih tehnologij v obdobju 1986–2007. Računalniška zmogljivost za splošne namene je rasla po letni stopnji 58 %. Zmogljivost za dvosmerne telekomunikacije se je povečevala za 28 % letno, kar je tesno sledilo povečanju globalno shranjenih informacij (23 %). Zmožnost za enosmerno širjenje informacij prek oddajnih kanalov je imela razmeroma skromno letno rast (6 %). Digitalne tehnologije v telekomunikacijah prevladujejo od leta 1990, leta 2007 jih je bilo v digitalnem formatu 99,9 %, polovica tehnološkega spomina je v digitalni obliki že od začetka leta 2000, v letu 2007 pa 94 %.

5 Implikacije razlik med citiranostjo in drugimi kazalniki uspeha za online in tiskane znanstvene in strokovne revije

Od devetdesetih let prejšnjega stoletja in zgodnjih 2000-ih vse več akademskih revij ponuja izbrane vsebine ali celotne številke na spletu. Sodobne tehnologije omogočajo, da do teh vsebin hkrati dostopa veliko število ljudi s katere koli lokacije (Lozano et al. 2012). Digitalizacija je pomemben vidik v kontekstu ustvarjanja znanja (Ding et al. 2010). Digitalizacija spreminja tudi vedenje bralcev, ki uporabljajo te vsebine, saj lahko iščejo določene teme ali članke, ne da bi morali zaporedno brskati po celotnih številkah revije (Lozano et al. 2012). Številne študije, ki so se izvajale predvsem v akademskem okolju, osredotočene na zaznavanje in preference ljudi glede elektronskih virov, so našle hitro rastoče sprejemanje v znanstveni skupnosti. Razlogi so vključevali povezave do dodatnih virov, enostavnost iskanja, razpoložljivost ter enostavnost dostopa in tiskanja (Jotwani, 2014), a tudi kompleksnost procesa iskanja zaradi številnih možnosti (Turner, 2005).

Znanstvene in strokovne revije so še vedno glavni format za objavo znanstvenih in strokovnih člankov. Kako uspešna je revija z vidika vpliva na znanstveno področje, pa je v veliki meri odvisno od kakovosti prispevkov, zaradi česar je za revije ključnega pomena, da pritegnejo visoko rangirane avtorje in predvsem kakovostne članke. Nadaljnji vidiki, po katerih se revije razlikujejo med seboj in bi lahko bili pomembni za razlago njihovega uspeha, vključujejo njihovo starost, načine dostopa, stroške in ali od svojih sodelavcev zahtevajo pristojbine za oddajo rokopisov (Asai, 2019; Chressanthi in Chressanthi, 1994).

Publish or perish! (Objavi ali propadi!)

⁹ VHS (Video Home System) je standard za potrošniško analogno video snemanje na kasete. Od petdesetih let prejšnjega stoletja je video snemanje na magnetnih trakovih pomembno prispevalo k televizijski industriji prek videorekorderjev (VTR, Video Tape Recorder).

¹⁰ DVD (Digital Video Disc) je format za shranjevanje podatkov na digitalni optični disk, ki je bil izumljen leta 1995 in je v prodaji od konca leta 1996. Na DVD se lahko shranijo vse vrste digitalnih podatkov in ima do 17,08 GB prostora za shranjevanje.

Visokokakovostni članki so bistveni za priznavanje revij, zato bi morali uredniki upoštevati tudi vedenje avtorjev. Ko iščejo ustrezno revijo za objavo novega članka, avtorji običajno pretehtajo različne dejavnike, kot sta prestiž in sloves revij. Objavljanje v prestižnih revijah je še posebej pomembno za mlade znanstvenike, ki se želijo uveljaviti v znanstveni skupnosti, medtem ko starejši akademiki pogosto potrebujejo objave v revijah na visoki ravni, da ohranijo svoje financiranje (angl. grants) (Larivière et al. 2015) in ugled.

Ayaita et al. (2017) ugotavljajo, da so mlajši raziskovalci bolj plodni pri izdajanju publikacij v revijah kot starejše skupine, kar je lahko posledica njihove potrebe, da se uveljavijo v akademski skupnosti in zgradijo trdno podlago za akademsko kariero.

Obstaja povezava med objavljanjem v vrhunskih revijah in možnostjo za zaposlitev na akademskih oddelkih, čeprav je potencial raziskovalca težko presojati le po dosedanjih objavah v revijah z velikim faktorjem vpliva. Na splošno se morajo uredniki zavedati, da si mnogi akademiki prizadevajo za čim večjo prepoznavnost svojih raziskav, za kar morajo izbrati revijo, ki je vidna, bralcem lahko dostopna in ki hitro objavlja članke (Borgman, 2008). Zadovoljevanje teh pogojev je bistveno, da akademske revije tekmujejo v vse bolj digitaliziranem konkurenčnem okolju s hitro pretočnimi informacijami.

Avtorji želijo objavljati in biti citirani, hkrati pa iščejo akademske prispevke drugih (Klamer in Van Dalen, 2002), s čimer igrajo vlogo tako avtorjev kot potrošnikov. Avtorji želijo povečati vpliv svojih raziskav, komercialni založniki želijo povečati svoj dobiček, knjižnice se nadejajo znižanja stroškov, bralci pa želijo literaturo najti preprosto in hitro.

Digitalizacija trga založništva rezultatov znanstvenih raziskav je še naprej v polnem teku, online izdaja znanstvene in strokovne revije (dalje: ZSR) pa postaja vse pomembnejša. Rezultati študij na splošno kažejo, da se online izdaje uporabljajo pogostejše, čeprav ni nujno, da imajo nižje stroške dostopa.

Trg kaže, da je razlika v ceni med tiskanimi in e-revijami majhna (Odlyzko, 1998). Oba formata imata svojo cenovno osnovo, pri čemer e-revije zahtevajo možnost dostopa in za to potrebno tehnologijo, medtem ko tiskane revije med drugim potrebujejo obsežen prostor za shranjevanje in police (Turner, 2005). Montgomery in King (2002) ugotavljata, da so e-revije stroškovno učinkovitejše glede na uporabo kot tiskane, če upoštevamo vse stroške.

Čeprav imajo veliki založniki še vedno popoln nadzor nad trgom, je vse večja digitalizacija omogočila vstop na trg tudi novim igralcem.

Zgodovinsko gledano predstavljajo online publikacije korak naprej na dolgotrajnejši poti, kot je že pokazal premik od monografij k znanstvenim člankom (Evans, 2008). Online revije so obljubljale, da bodo ponudile več informacij bolj razpršenemu občinstvu ter učinkovitejše iskanje vsebin. Ker pa se e-revije uporabljajo drugače kot revije, tiskane na papirju, lahko pomenijo ironično spremembo za znanost. S primerjavo zbirke podatkov na papirju, ki šteje 34 milijonov člankov in dodatno še njihovih citatov (1945–2005), z manj e-revij, člankov in citatov (1998–2005), Evans (2008) pokaže, da so (angl.) »print-scientists« morda bolj zasidrani globoko v preteklost in sedanost znanosti, medtem ko online iskanje in sledenje hiperpovezavam, ki je učinkovitejše, hitro poveže raziskovalce s prevladujočim mnenjem, kar lahko pospeši soglasje ter zoži obseg ugotovitev in idej, na katerih temelji.

Zlasti od devetdesetih let prejšnjega stoletja naprej se je znanstveno založništvo hitro razvilo iz papirnega sistema v digitalni sistem, kjer se denar vedno bolj služi z licenciranjem online dostopa do revij ali izbranih vsebin (Bergstrom in Bergstrom, 2004; Schell, Ginanni in Heet, 2010). Ker se število člankov, ki so na voljo online, povečuje, imajo potrošniki veliko manj potrebe po uporabi referenčnih knjižnic kot sredstva za dostop do člankov. Referenčne knjižnice nadomeščajo spletne knjižnice, za katere ni nujno, da so povezane z referenčno knjižnico. Ko je bila večina revij na voljo le v tiskani obliki, so številne knjižnice ponujale odprto brskanje po svojih zbirkah, kar je v digitalni dobi postalo manj pogosto (Davidson, 2005).

Omeniti je treba, da akademske revije ne prednjačijo v digitalizaciji, ampak da se ustrezen razvoj dogaja v celotnem medijskem področju. Bralci vedno raje dostopajo do online revij. Večina člankov v teh revijah je objavljenih v dveh oblikah (HTML in PDF), pri čemer format HTML pogosto vsebuje hiperpovezave od enega članka do drugega. Te povezave povečujejo bogastvo informacij za bralce in jim omogočajo, da takoj preverijo točnost navedene vsebine (Davidson, 2005).

Ker se razširjenost online izdaj povečuje, se novejši viri navajajo iz manjšega števila revij in člankov. Podobno kot pri internetnih platformah, kot je Facebook, bi lahko nastal informacijski mehurček (angl. information bubble), v katerem so nasprotna stališča sistematično izključena. S tem povezana težava je, da avtorji raje uporabljajo pogosto citirane članke, ki prihajajo iz relativno majhnega števila (visoko rangiranih) revij (Evans, 2008), kar lahko prispeva tudi k oblikovanju informacijskega mehurčka.

V svetu online publikacij postaja vse težje ločiti med revijami dobre in slabe kakovosti, tako da bi lahko cena dostopa do strokovnih in znanstvenih člankov predstavljala pomemben kazalnik (Beverungen et al., 2012), znani založniki pa služijo kot drag signal kakovostnih revij.

Že vrsto let iskanje vsebin ne zahteva uporabe elektronskih iskalnih terminalov v knjižnicah. Namesto tega so bili vzpostavljeni metaiskalniki, kot je Google Scholar, ki jih je mogoče uporabljati brezplačno in neodvisno od lokacije. V tem kontekstu Brophy in Bawden (2005) poudarjata, da Google ponuja takojšen dostop do velikega deleža celotnega besedila, kar ga postavlja v položaj resne konkurence knjižnicam.

Odprti dostop (OD) je omembe vreden razvojni kazalec (Boufars, 2020), ki vpliva na potek dela v strokovnih in znanstvenih revijah, njihovo verodostojnost, indeksabilnost in kakovost (Gasparyan et al., 2013). Gibanje za OD je zahtevalo prosto online dostopnost vseh člankov na spletu šest mesecev po njihovi objavi (Davidson, 2005).

Poleg dostopnosti je zanimiv vpliv OD na citiranost akademskih publikacij (Borgman, 2008). Bernius in Hanauske (2009) menita, da če dva avtorja objavita članke podobne kakovosti, OD vodi do povečanja citiranja, saj se članki z OD v povprečju berejo in prenašajo pogosteje kot plačljivi članki. Pinfield, Salter in Bath (2017) kažejo v podobno smer, saj ugotavljajo pozitivno korelacijo med ceno revije in njenim faktorjem vpliva.

5.1 Kazalniki uspešnosti znanstvenih in strokovnih revij (ZSR) Klusa in Dilgerja

V zvezi z uspešnostjo ZSR je treba gospodarski uspeh (npr. število naročnikov) razlikovati od znanstvenega uspeha (npr. število citatov), pri čemer sta obe vrsti uspeha verjetno povezani. Klus in Dilger (2020) sta se osredotočila na znanstveno uspešnost ZSR, za kar uporabljata

uveljavljeno prakso analize citiranja. V tem kontekstu se citati uporabljajo za merjenje prepoznavnosti tako posameznih publikacij kot revij (Borgman, 2008).

Kazalniki, ki temeljijo na citiranju, so močno odvisni od prakse citiranja, uveljavljene za določeno področje, tako da je upravičeno med seboj primerjati samo revije z istega področja. Klus in Dilger (2020) sta uporabila metodo citatne analize Borkhovicha et al. (1999 cv Klus in Dilger, 2020). Ta vključuje faktor vpliva in indeks hitrosti citiranja (angl. immediacy index), ki kaže, kako hitro so članki v reviji citirani, kot odvisni spremenljivki, ki temeljita na citatih. Skupno število citatov niha in to vpliva tudi na faktor vpliva ter indeks hitrosti. Poleg tega obstaja precejšnja heterogenost citiranja med revijami čez čas. Številne prejšnje študije so precenile učinek online razpoložljivosti in OD na citiranost, ker niso nadzorovale kakovosti revije.

Raziskava temelji na podatkih o 194 revijah s področja menedžmenta, ki so bile na seznamu *Social Sciences Citation Index* (SSCI) v letu 2016. Menedžment predstavlja plodno polje za merjenje učinkov digitalizacije. »Trše« znanstvene discipline so manj zanimive za preučevanje učinkov digitalizacije, saj so praviloma financirane z velikimi nepovratnimi sredstvi, stroški dostopa pa so razmeroma nizki. Ker se je prehod s tiskane na elektronsko obliko zgodil predvsem v 90-ih letih prejšnjega stoletja, so za ustrezno analizo bili potrebni podatki iz prejšnjih let. Za pridobitev podatkov o prehodu s tiskanih na digitalne formate sta preiskali arhive revij. Kriterij je bil strojno ustvarjen digitalni članek namesto skeniranega formata. Izračunali sta 5-letno povprečje (2012–2016) faktorja vpliva in indeksa hitrosti za vsako revijo in jih uporabili za regresijske analize¹¹.

Analiza je med drugim pokazala naslednje:

- Prve revije, ki so se odločile za prehod na digitalno okolje, so bile manj oz. srednje uspešne revije. Zgodnje zagotavljanje digitalnih storitev je pomagalo manj uspešnim revijam povečati svojo uspešnost z digitalno strategijo, medtem ko so uveljavljene (vrhunske) revije šele počasi začele spreminjati svoj tradicionalni poslovni model. Revije zgodnjega razvoja so sčasoma lahko zmanjšale prepad glede uspešnosti v primerjavi z uveljavljenimi konkurenti. Tradicionalni poslovni model uveljavljenih akademskih revij ne vključuje ne digitalnih storitev ne OD.
- Rezultati potrjujejo tezo, da so revije s plačljivim dostopom uspešnejše od revij z OD. Sicer pa je brezplačen dostop do zelo kakovostnih prispevkov v digitalni dobi postal vse bolj dragocen in so pristojbine za možnost OD vse bolj pogoste.
- Izkazalo se je, da revije s splošnimi naročninami spadajo med manj uspešne; medtem ko se zaračunavanje za OD kaže kot zelo obetaven poslovni model.
- Na trgu objavljanja znanstvenih raziskav prevladuje majhno število velikih komercialnih založnikov, nekatera akademska združenja objavljajo starejše revije z večjim ugledom. Komercialni založniki ne morejo pridelati večjega dobička od drugih založnikov, ki nimajo motiva dobička. Rezultati so pokazali, da je revija nekomercialnega založnika uspešnejša

¹¹ Z regresijsko analizo preverjamo, kakšen bi bil vpliv ene ali več spremenljivk na spremenljivko (npr. kako izobrazba vpliva na število ur branja knjig na teden), če nanjo ne bi vplivalo nič drugega. Kadar preverjamo vpliv ene spremenljivke, govorimo o enostavni regresijski analizi, v primeru preverjanja vplivov več spremenljivk govorimo o večkratni oz. multipli regresijski analizi. Rezultat regresijske analize ni enak rezultatu korelacijske analize, kar se v praksi pogosto enači. V osnovi je treba razlikovati, kdaj govorimo o vplivu (ki je enosmeren) in kdaj o povezanosti/korelaciji (ki je dvosmerna).

od revij komercialnih založnikov. Čeprav imajo veliki komercialni založniki veliko tržno moč, se to torej ne odraža v znanstveni uspešnosti njihovih revij.

Iz raziskave lahko izpeljemo nekatera priporočila za strateško upravljanje ZSR. Znanstveniki pri oddaji znanstvenih člankov v revijo posebno pozornost posvečajo vidikom, kot so visoka kakovost, visoka prepoznavnost, lahka dostopnost in hiter postopek objave. V skladu s tem bi morale revije poskušati optimizirati administrativne procese, ne da bi pri tem omejevale kakovost postopka recenzije. Revije, ki zaračunavajo pristojbine za možnost OD, so uspešnejše od tistih, ki zaračunavajo splošne pristojbine za oddajo.

6 Paradigma kritičnega racionalizma

Induktivni pristop »verifikacije« empiričnega neopozitivizma dunajskega kroga¹² je bil izpostavljen kritiki s stališča deduktivnega empirizma in pluralizma kritičnega racionalizma Karla Popperja, ki je zagovarjal metodo falsifikacije¹³ kot nove paradigme, ki bi bila veljavna za vse znanosti.

Karl Popper (1902–1994) je v *Logiki znanstvenega odkritja* (1959) podal kritiko induktivizma, ki ga je videl kot v bistvu staromodno strategijo in je klasično opazovalno-induktivno znanstveno metodo zamenjal s falsifikacijo, t. i. deduktivno logiko kot novo paradigmo in merilo za razmejitve (demarkacijo) znanstvene teorije od psevdoznanosti (Popper, 2002).

Teorija je znanstvena, če je ovrgljiva! Stoodstotno točne teorije ni! Teorija je ovrgljiva, če je v nasprotju z opazovanjem. V ovrgljivi teoriji mora obstajati »napaka«, ki jo je mogoče uporabiti kot znanstveni dokaz proti teoriji, zlasti opazovati z obstoječimi tehnologijami. Na primer, stavek »Vsi labodi so beli« je ovrgljiv, ker je stavek »Tukaj je črni labod« s tem v nasprotju. Potencialna »napaka« v teoriji dovoljuje kakšen drug zakon, razen tistega »napačnega«. Newtonov zakon gravitacije je tudi ovrgljiv in ga izpodbija stavek »Opeka je ob sprožitvi padla navzgor« – kar je dejstvo, ki ga je mogoče opaziti, če na opeko deluje skrita sila, ki ni gravitacija (Falsifiability, 2022). Vsi induktivni dokazi so omejeni: vesolja ne opazujemo vedno in povsod. Zato nismo upravičeni, da iz opazovanja podrobnosti oblikujemo splošno pravilo.

Karl Popper je bil kritičen tudi do naivnega empiričnega pogleda, da svet opazujemo objektivno. Vse opazovanje je opazovanje z določenega vidika in vsa opazovanja so obarvana z našim razumevanjem. Svet se nam kaže v kontekstu teorij, ki jih že imamo: gre za »obremenjenost s teorijo«. Načelo razveljavitve je način ločevanja znanosti od neznanosti. Znanstvena teorija mora biti sposobna preizkusiti in dokazati, da je napačna, namesto da poskuša nenehno podpirati teoretične hipoteze. Znanost napreduje, ko se izkaže, da je teorija napačna in se uvede nova teorija, ki bolje razloži pojave. Znanost lahko pomaga pri postopnem, torej asimptotskem (*asimptota*, *približevalnica*) približevanju resnici, vendar nikoli ne moremo biti prepričani, da imamo končno razlago.

Newtonova teorija gravitacije je bila izpodbita z opazovanjem lunine orbite. Toda eno opazovanje še ne razveljavi teorije. Einsteinova teorija gravitacije tudi izpolnjuje kriterij možnosti falsifikacije. Astrologija ni zdržala preizkusa. Astrologe zapeljuje masovnost dokazov. Poleg tega z nejasnimi interpretacijami in prerokbami lahko razložijo vse, kar bi lahko ovrglo

¹² O potrebi po prehodu z mehanične razlage na novo paradigmo »statistične metode« v eksaktnih znanostih je pisal Težak leta 1931 v članku »O resnici v naravoslovnih vedah« (Pivec, 1998).

¹³ Falsifikacija, lat. falsificare iz lat. falsus – napačen, facere – narediti, izpodbijanje.

njihove teorije. Da bi onemogočili ponarejanje, so uničili možnost preverjanja svojih teorij. To je tipičen trik prerokov: svoje napovedi oblikujejo tako nejasno in nenatančno, da postanejo neizpodbitne.

Quine¹⁴ trdi, da teorija ni ena sama izjava, temveč predstavlja kompleksno omrežje (zbirko) izjav. V omrežju lahko razveljavimo neko izjavo (npr. vsi labodi so beli), vendar to ne pomeni, da s tem lahko zavrnemo kompleksno teorijo v celoti (Hylton in Kemp, 2022).

Kritiki Karla Popperja, poleg Paula Feyerabenda in Imreja Lakatosa predvsem Thomas Kuhn, so tudi zavrnili idejo, da obstaja ena sama metoda, ki bi bila veljavna za vse znanosti. Klasični racionalizem predpostavlja, da v naravi obstaja red, ki se ga da odkriti in mapirati po klasifikacijskih shemah znanja na splošno veljaven način. Popperjeva filozofija je kritični racionalizem. Po Popperju tega reda v naravi ni. Red obstaja le v znanstvenih teorijah. Prav tako ni sama po sebi smiselna niti zgodovina, če ji ne opredelimo smeri in namena. Temelj njegove hipotetično-deduktivne metode je, da so logične implikacije povezovanja izvedene iz teorij, nato pa je treba te deduktivno izvedene rezultate preveriti še izkustveno, da bi potrdili ali zavrnili predpostavke, izvedene na osnovi teorij.

Popper je pluralist. Po zgledu Platonovega pluralizma treh svetov, in sicer nespremenljivega sveta idej najvišje resničnosti, sveta duš, ki so bile pred našim rojstvom del sveta idej, in minljivega fizičnega sveta – sveta senc idej ter umetnosti kot sence senc najnižje resničnosti, je tudi Popper razvil teorijo treh svetov. Platonova teorija je teorija človekovega padca (po zgledu Adamovega padca v *Svetem pismu* stare zaveze), Popperjeva pa teorija človekovega razvoja in vzpona.

Najpomembnejši del Popperjeve filozofije je teorija o tretjem svetu. Po Popperju živimo v svetu fizičnih teles in imamo tudi sami fizično telo. A ko govorimo z drugim človekom, ne nagovarjamo njegovega telesa, temveč njegovega duha. Tako poleg prvega sveta fizičnih teles in njihovih fizičnih in fizioloških stanj obstaja drugi svet mentalnih stanj in procesov. Med prvim in drugim svetom obstajajo intenzivna razmerja, tj. vprašanje odnosa telo–duh. Popper kot pluralist sprejema tudi realnost tretjega sveta. Tretji svet je svet človekovih proizvodov, v katerega spadajo arhitektura, likovna umetnost, književnost, glasba, znanstveno védenje ter teoretični in praktični problemi, teorije in znanstveno-kritične debate.

Znanje je lahko subjektivno in objektivno.

Največji del subjektivnega znanja so prirojene sposobnosti, preostalo znanje je pridobljeno, najpogosteje privzeto iz objektivnega znanja tretjega sveta. Objektivno znanje je kot »zunajtelesno« znanje del tretjega sveta (egzosomatska socialna pamet) in je z biološkega ter evolutivnega stališča njegov najpomembnejši del, ki ima hkrati najpomembnejše posledice za prvi svet. Objektivno znanje se razvija na način odstranjevanja napak (angl. elimination of errors – EE). Začne se s problemom in konča z novim problemom. Neki problem (P1) se rešuje po metodi EE na podlagi obstoječega objektivnega znanja, tj. provizoričnih (približno resničnih) teorij (angl. tentative theories – TT). Rezultat raziskave po EE je nov problem P2. Problem (P) je lahko neki praktični ali teoretični problem. Objektivno znanje je praviloma rezultat

¹⁴ Willard Van Orman Quine (1908–2000) je delal na področju teoretične filozofije in logike. Najbolj znan je po argumentih proti logičnemu empirizmu (zlasti proti uporabi analitično-sintetičnega razlikovanja). Vendar je treba ta argument obravnavati kot del celovitega pogleda na svet, ki ne ločuje ostrega razlikovanja med filozofijo in empirično znanostjo in zato zahteva popolno preusmeritev subjekta.

tekmovanja teorij, provizorično uporabljenih za reševanje nekega znanega problema. Model razvoja objektivnega znanja je uporaben tudi za subjektivno znanje in je hkrati tudi logika biološke evolucije in ne samo rasti znanja. Pri: $P1 \rightarrow TT \rightarrow EE \rightarrow P2$ je TT mutacija, EE pa odstranjevanje napak z naravno selekcijo.

Subjektivno znanje postane objektivno na osnovi oblikovanja v nekem jeziku. Model prirojenega in pridobljenega znanja velja tudi za jezik. Prirojena sposobnost učenja jezika je ključ za tretji svet. Znanje konkretnega jezika (npr. slovenskega) je pridobljena sposobnost, sposobnost učenja jezika pa je prirojena splošna značilnost človeške vrste. Vse prirojene sposobnosti so bile pridobljene v filogenezi po metodi EE (Šercar in Brbre, 2007).

7 Iskanje »napake«

Sama bolezen (pri Heideggerju »fenomen«) je zakrita, »zasipana«, ni vidna, vidni so simptomi, zunanji znaki, pojavi. Proces znanstvene komunikacije se je skozi zgodovino spreminjal. Tako kot je Gutenbergov izum premične črke nadomestil »shruti, šruti« (sanskrt, »tisti, ki se sliši« ali ustni) komunikacijski proces, je izum računalnikov Charlesa Babbagea zamenjal papir s svetom z manj papirja. Čeprav se je način znanstvenega komuniciranja spremenil iz ustnega v pisno in v tiskano, zdaj pa v elektronsko, sta oblika in funkcija sredstev znanstvenega komuniciranja v zadnjih treh stoletjih ostali v bistvu nespremenjeni, eno najpomembnejših sredstev znanstvene komunikacije je revija (Mukherjee, 2010).

Revija na papirju je zaprt sistem praznine za vsebino. Dejstvo, da je ta praznina po številki fiksne velikosti (format A4, B5 ...), ima predvidoma približno enako število strani, 1 ali 2 stolpca po strani, enotno paginacijo letnika ... pogostnost in rednost v skladu s pričakovanjem uporabnikov, tipologijo prispevkov, format referenc, čim večjo kakovost, izraženo s faktorjem vpliva (citiranost revije), recenzentski postopek – terja selekcijo rokopisov prispevkov po veliko merilih, vključno z afiniteto urednikov.

Pristna predstava revije je papirocentrična in precej e-revij se ureja ter upravlja po kriterijih za revije na papirju.

Odbor za etiko objav (Committee on Publication Ethics – COPE), skupnost okrog baze odprto dostopnih revij Directory of Open Access Journals (DOAJ), Združenje znanstvenih založnikov publikacij odprtega dostopa (Open Access Scholarly Publishers Association – OASPA) in Svetovno združenje medicinskih urednikov (World Association of Medical Editors – WAME) so januarja 2018 objavili tretjo iteracijo načel preglednosti in dobre prakse za znanstvene publikacije, ki služijo kot merila (Principles, 2019), po katerih COPE, DOAJ, OASPA in WAME ocenjujejo primernost za članstvo. Vsaka od teh organizacij ima tudi dodatna merila, ki jih uporablja pri ocenjevanju prijav novih članov.

Načela transparentnosti pri revijah so naslednja:

1. Spletna stran, ki ureja cilje, področje in bralstvo ter merila avtorstva, ISSN (ločeno za tiskane in elektronske različice).
2. Ime revije mora biti edinstveno.
3. Postopek in politike recenziranja.
4. Lastništvo in upravljanje.
5. Uredništvo in drugi organi upravljanja.
6. Člani uredništva/kontaktni podatki.

7. Avtorske pravice in licenciranje; informacije, povezane s tem, morajo biti navedene na vseh objavljenih člankih, tako v HTML kot v PDF, in pravila, ki veljajo za članke, morajo biti objavljena v repozitorijih tretjih oseb.
8. Avtorski honorarji in stroški.
9. Postopek za identifikacijo in obravnavo sumov o neustreznem vedenju pri raziskavah.
10. Politike založniške etike (avtorstvo, pritožbe in prizivi, navzkrižje interesov, izmenjava, etični nadzor, intelektualna lastnina, razprave in popravki po objavi).
11. Periodičnost izhajanja.
12. Dostop (plačljiv/brezplačen).
13. Arhiviranje (elektronsko varnostno kopiranje; dostop v primeru, da revija preneha izhajati).
14. Poslovni model in viri prihodkov (plačilo za objavo, ki ne sme vplivati na uredniško odločanje, avtorski honorarji, naročnine, oglaševanje, ponatisi, institucionalna in organizacijska podpora).
15. Oglaševanje (samo na spletu; oglasi ne smejo biti na noben način povezani z uredniškim odločanjem o objavljanju).
16. Trženje (neposredno; zbiranje rokopisov; informacije o založniku in reviji ne smejo biti zavajajoče za bralce in avtorje).

Razvoj IZUM-ove revije *Organizacija znanja* je bil »normalen« in je potekal v štirih fazah/oblikah:

- na papirju;
- na papirju in v obliki e-izdaje, ki jo nekateri avtorji zagovarjajo kot standard;
- samo kot elektronska revija po modelu revije na papirju;
- baza prispevkov s celotnimi besedili (angl. full-text).

Revija *Organizacija znanja* (OZ, <https://oz.cobiss.si/>) je začela izhajati kot serijska publikacija na papirju *COBISS Obvestila*, leta 1996. Leta 2002 se je preoblikovala v revijo *Organizacija znanja* (OZ) na papirju. Od leta 2002 je začela izhajati tudi elektronska izdaja obstoječe revije na papirju. Leta 2014 je bila tiskana izdaja opuščena in se je izdajala revija OZ samo kot online elektronska različica. Od leta 2019 ima sedanjo obliko, ki več ne posnema tradicionalnega modela revije kot zaprtega sistema praznine za vsebino relativno fiksne velikosti.

Ena izmed prednosti e-revije je večpredstavnost (multimedijalnost). Uporaba barvne grafike in barvnih fotografij v e-revijah ni draga v primerjavi s tovrstnim tiskom v revijah na papirju, vendar se kljub temu redko uporablja. Toda še bolj redko se v znanstvenih e-revijah uporablja video in zvočno gradivo.

Teorija, ki je ni mogoče ovreči z nobenim dogodkom, ni znanstvena. Nezmožnost zavrnitve ni vrlina (kot ljudje pogosto mislijo), temveč pomanjkljivost teorije. Na vrsti je ključno vprašanje, ki smo si ga zastavili in se glasi: ali v primeru e-revij gre za spremembo znanstvene paradigme?

Prispevek k odgovoru na to vprašanje, zožen na »znanstveno komuniciranje«, smo podali v članku »Ali gre za spremembo paradigme znanstvenega komuniciranja: primer elektronskih revij s področja informacijske znanosti in knjižničarstva (1. del od 2 delov)« (Šercar, Oštir in Rogina, 1999) in v nadaljevanju tega članka »Proučevanje uporabe elektronskih revij: stičišče informacijske znanosti in sociologije (2. del od 2 delov)« (Šercar et al., 2001).

Do pojava elektronskega publiciranja se je znanstveno komuniciranje skoraj 400 let razvijalo v smeri, ki jo je tehnološko določal tisk na papirju. Prva znanstvena revija se je pojavila leta 1665. Hiter razvoj online elektronskega publiciranja v zadnjem desetletju 20. stoletja je prinesel možnosti cele vrste sprememb, predvsem pa znanstvenih revij in člankov, in ugotovili smo, da to spreminja tudi dosedanje paradigmo znanstvenega komuniciranja. Od 55 revij s faktorjem vpliva, večjim od ničle, je imelo online elektronsko verzijo 36 revij oz. 66 odstotkov. Domnevali smo, da je vprašanje časa, ko revije na papirju ne bodo več izhajale zaradi prednosti, ki jih imajo e-revije (predvsem multimedija in hipermedija, ekonomičnost in hitrost pri proizvodnji in distribuciji ter razpoložljivost in dostopnost) in odpravljenih slabosti, kot so težave pri branju računalniškega zaslona, odvisnost od opreme, nestabilnost elektronskega medija, dodatni stroški za končnega uporabnika, kompleksnost pri nabavi, nižja kakovost, frustrirajoči vmesniki, zahteve za prijavo, vzdrževanje in shranjevanje Vendar pogoj, da se ta domneva o »izumrtju« revij na papirju uresniči, je, da večina znanstvenikov spremeni svoja stališča in navade pri znanstvenem komuniciranju ter se usposobi in opremi (znanje in veščine, informatizirano delovno mesto) za učinkovito uporabo e-revij.

Jaz ter kolegi Oštir, Rogina in Ujević (2001) smo bili pripravljeni, vključno s tehniko za filmsko snemanje, izvesti študijo uporabnikov o uporabi znanstvene literature s posebnim ozirom na e-revije z metodo fokusne skupine s pol-strukturiranim sklopom vprašanj in Berelsonovo metodo analize vsebine, vendar je od šestih dogovorjenih mariborskih znanstvenikov na eksperiment prišel samo eden! Potem smo odstopili tudi od študije na Hrvaškem.

Številni avtorji izjavljajo, da e-revije predstavljajo spremembo paradigme. Vsekakor je prišlo do spremembe v razmišljanju o e-revijah glede pridobivanja znanja, vendar ali sprememba razmišljanja o procesu zbiranja znanja pomeni spremembo svetovnega nazora na znanje? Ali ta sprememba predstavlja spremembo pogleda na to, kaj znanje je ali v čem je bistvo znanja? Ali ta sprememba predstavlja spremembo pogleda na to, kaj je znanost oziroma kaj je znanje in kako se to znanje uporablja v praksi? Ali smo razvili nove teorije o znanju?

Zdi se, da se naš temeljni pogled na svet ni spremenil.

E-revije spreminjajo način izobraževanja, dela, zaposlitve, izmenjave znanja in znanstvenega komuniciranja z drugimi v našem poklicu. Vendar e-revije trenutno spreminjajo le format, ni pa sprememb v predstavah o tem, kaj je znanstveno delo in znanje in kaj ne. Gre za spremembo metode, ne razmišljanja ali pogleda na svet, le razvoj obstoječe paradigme širjenja znanja od tradicionalnih metod objavljanja k manj tradicionalnim metodam. Morda smo v Kuhnovi fazi neorganiziranosti, ki vodi v spremembo paradigme, vendar bo ta sprememba morala biti veliko širša od e-revij, da bi predstavljala pravi premik paradigme.

E-revije same po sebi ne predstavljajo novih idej ali novih načinov strukturiranja znanja, ki bi upravičevali tezo o spremembi znanstvene paradigme. E-revije so v sodobnem svetu zaradi gospodarnosti ekonomska nuja. Čeprav e-revije ne predstavljajo resnične spremembe paradigme, je usposobljenost za njihovo uporabo pogoj za uspešno opravljanje marsikaterega poklicnega dela v sodobni informacijski družbi (Jones in Cook, 2000).

8 Kaj je e-revija?

E-revija je digitalna revija na internetu ali svetovnem spletu (WWW). Po osnovnem uredniškem postopku se ne razlikuje od tiskane revije. Članke pošiljajo znanstveniki in

strokovnjaki, uredništva organizirajo recenzentski postopek in opravljajo drugo uredniško delo, pogosto recenzijo člankov opravljajo tudi člani uredništva.

Digitalni medij ima številne posledice glede stroškov, dodeljevanja strani in interaktivne komunikacije z bralci. Spreminja se tudi način uporabe revij; možnost klikanja na citat povzetka ali celotnega besedila za referenco drastično spremeni bralčevo zmožnost iskanja referenc. Hiperpovezave v e-člankih imajo zmožnost ustvarjanja pristnega spleta informacij, ki lahko upošteva različne pristope, vire in medije ter jih je mogoče povezati skupaj. Takšne zmožnosti spremenijo tako perspektivo revije kot tudi bralcev (Giussani, 1997).

Včasih prihaja do zmede med »e-revijami« in »elektronskim založništvom«. Vsaka komunikacija prek elektronskega medija je elektronsko založništvo, vendar elektronsko založništvo in e-revija nista sinonima. Elektronsko založništvo je lahko tudi komunikacija po e-pošti. E-revije so serijske publikacije, ki objavljajo recenzirane znanstvene in strokovne članke (Sparks, 1999). Dvojne e-publikacije, elektronske različice tiskanih revij niso e-revije, temveč jih imenujejo tudi »webverts«.

Znanstvene revije imajo dve značilnosti: vsebujejo recenzirane članke in so referirane v bazi podatkov z danega področja, npr. v bazah Medline in Index Medicus. Namen recenziranja je filtriranje člankov zaradi ohranjanja visoke kakovosti informacij, ki se objavljajo v reviji.

Lahko se zgodi, da postopek recenziranja ne uspe.

Ameriškemu ekonomistu Akerlofu sta dve vodilni ekonomski reviji zavrnila objavo članka o informacijski asimetriji na trgu delovne sile, za katerega je 30 let kasneje dobil Nobelovo nagrado. Sokal, fizik, je reviji *Social Text* (1996) oddal prispevek z impresivnim seznamom referenc. V uredništvu niso opazili, da je članek bil parodija. Sokal je prevaro priznal v naslednjem prispevku v drugi reviji *Lingua Franca*. Njegovo stališče je, da postopek recenziranja ni vedno zanesljiv in recenzenti razlagajo dejstva s svojimi svetovnimi nazori in prepričanji. Nobenega dvoma ni, da se na informacije gleda drugače, če informacije v prispevku sovpadajo s prepričanji recenzentov, vključno s tistimi, ki jih recenzent šteje za pomembne, kot če se informacije ne ujemajo s prepričanji recenzentov.

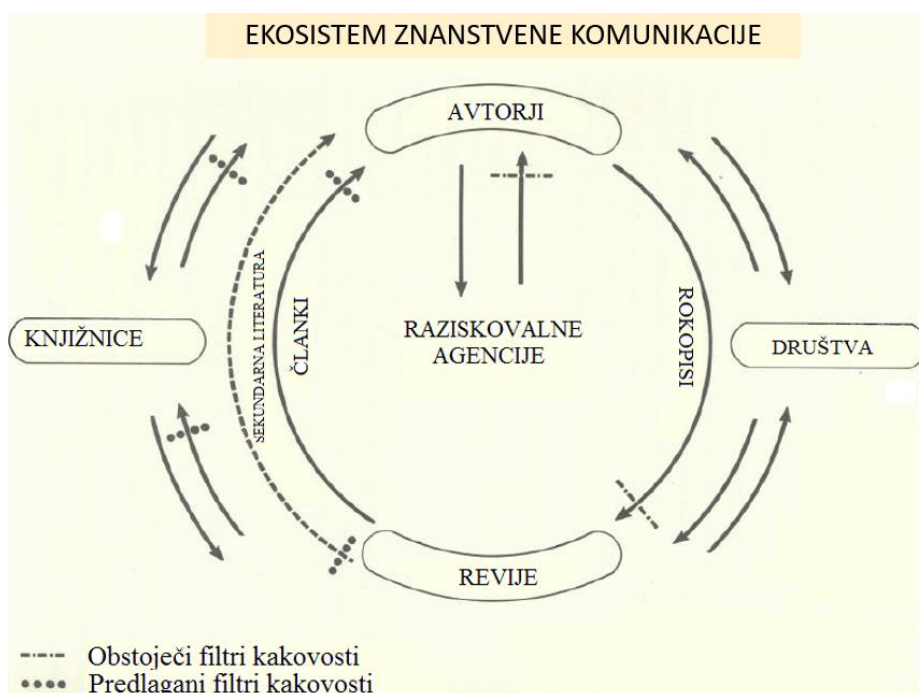
V poročilu o online revijah 1990–1995 na področju znanosti, tehnologije in medicine (Hitchcock, Carr in Hall, 1996) je bilo ugotovljeno, da objavljanje na svetovnem spletu postavlja avtorje pred dilemo: hitrost objavljanja ali zahteva po recenziranju in validaciji. Bistvo spletnega publiciranja je aktualnost (angl. current), hitrost dostave (angl. delivery) in zmožnost (angl. ability) dostopa. Raziskava je bila izvedena že septembra in oktobra 1995! Avtorji so zapisali, da so se odločili pripraviti in objaviti skrajšano različico v e-reviji, ki recenzira rokopise člankov, če imajo bralci averzijo do nerecenziranih člankov. Toda ta arhivska verzija (angl. version of record) nima povezav in je bila objavljena v šesti izdaji publikacije *Directory of E-Journal, Newletters and Academic Discussion Lists*.

Prestop meja med znanstvenimi disciplinami je subverzivno početje, ki krši svetišče sprejetih načinov dožemanja. Med najbolj utrjenimi mejami so meje med naravoslovjem in humanistiko. Idejo o »dveh kulturah« je sprožil C. P. Snow v predavanju, ki ga je imel v Cambridgeu leta 1959 z naslovom »Dve kulturi in znanstvena revolucija«. Po njegovem mnenju je intelektualno življenje celotne zahodne družbe vse bolj razcepljeno na dve nasprotujoči si skupini, znanstvenike in literarne intelektualce. Obe kulturi gledata druga na drugo s sovraštvom in

nenaklonjenostjo. Snow (1963) je za to stanje krivil zaničevalni odnos humanistične inteligence do sodobnega tehnološkega in znanstvenega znanja s stališča degenerirane vizije »kulture«.

Kritika vseh predpostavk znanosti in ideologije je edini absolutni princip znanosti.

Ekologije sistema znanstvenega informiranja in komuniciranja v eksploziji znanstvenih in tehnoloških informacij ne morejo same zagotoviti mehanizmov naravne selekcije in prilagajanja, poleg njih je treba nastaviti tudi dodatne selektivne čistilnike (filtre) na strateških točkah ekosistema znanstvenega informiranja in komuniciranja za sprožanje zdravih učinkov na preobilico informacij in selektivno pridobivanje kakovostnih relevantnih in pertinentnih informacij (slika 4).



Slika 4: Ekosistem znanstvenega informiranja in komuniciranja (prirejeno po Goffman in Warren, 1980, 176).

Založniki in uredništva znanstvenih revij v majhnih državah, kot sta Hrvaška in Slovenija, ne morejo opravljati svoje dejavnosti brez denarne podpore države. Vprašanje ima tudi resne politične implikacije. Leta 2020 vlada na Hrvaškem ni zagotovila tovrstnih subvencij, kar je pripeljalo do takojšnjega odpoklica tedanje ministrice za znanost. Tedanji prorektor za znanost na Univerzi v Zagrebu v hrvaškem univerzitetnem časniku (slika 5) zapisal:

»Znanstveno založništvo je eden od vidikov znanstvene dejavnosti, katerega naloga je ustvarjati in vzdrževati znanstveno infrastrukturo za prenos znanstvenih informacij in rezultatov raziskav ne samo znotraj raziskovalne skupnosti, temveč tudi za širok spekter institucij javnega in družbenega življenja.

/.../ Znanstvene revije z ene strani etabliirajo znanost kot javno dobro, medtem ko z druge strani, na paradoksen način, s tem zagotavljajo privatna prava (intelektualno lastnino) na znanstvene prispevke posameznih znanstvenikov. O tem je dr. Tvrta Šercar, arhitekt sistema znanstvenih revij na Hrvaškem svoj čas zapisal: »Znanost je javno, ne pa zasebno znanje. Znanstvenik daje svoj znanstveni prispevek samo takrat, ko objavi (odtudi od sebe) svoje ideje in izume. Torej, šele takrat, ko svoja odkritja objavi, in jih s tem prinese v splošno družbeno lastnino na voljo vsakemu kompetentnemu znanstveniku, zdajšnjemu in prihodnjemu, lahko polaga intelektualno pravico do lastnine nad njimi.« (Komunikacijska filozofija znanstvenih časopisov, Globus, Zagreb 1988., str. 13).

/.../ Vse se je začelo leta 1980, ko je na seji Založniške komisije takratnega RSIS za znanost na predlog Tvrta Šercarja, takrat na mestu tajnika Referenčnega centra Univerze v Zagrebu, bil sprejet nov način vrednotenja, spremljanja in podpore znanstvenih revij v Republiki Hrvaški. Motiv za infrastrukturno inovacijo z daljnosežnimi učinki – ne le po subjektivnem pričevanju pobudnika, temveč tudi po potrditvi v objektivno uresničenih dosežkih – je bil dvojen: osvoboditi vitalni del sistema znanosti in kulture ideoloških in političnih odvisnosti in mu zagotoviti materialno stabilnost. S to inovacijo je merila (idejno-politične, op. avtorja) ustreznosti nadomestila formula, po kateri je lahko vsak urednik iz zmnožka faktorja kakovosti in faktorja količine natančno izračunal delež od vseh razpoložljivih sredstev, ki pripada njegovi reviji. Od takrat naprej urejanje in izdajanje na Hrvaškem ni bilo več naključni stranski učinek znanstvenoraziskovalnega procesa, temveč družbeno spoštovana in institucionalno uveljavljena znanstvena in kulturna dejavnost s samostojno vrednostjo in lastnim poslanstvom. To je bila formula za uspeh za tisto, kar bo temelj, na katerem se bodo v naslednjih štirih desetletjih generacije urednikov, knjižničarjev, informatikov, znanstvenikov in javnih osebnosti posvečale izgradnji in izboljšanju sistema hrvaških znanstvenih revij na raven kompaktnosti in celovitosti, na kateri je, lahko rečemo, sistem prerasel v infrastrukturno in kulturno institucijo državnega pomena.« (Čović, 2020)

Znanstvene revije imajo vlogo materialnega nosilca informacij (papir, elektronski medij), formativno-institucionalizacijsko vlogo, ki vpliva na urejenost socialnih odnosov med znanstveniki, in spominsko funkcijo trajnega arhiva znanosti, za katerega skrbijo predvsem bibliotekarji in knjižnice.

Razumevanje razlik med revijami na papirju in e-revijami terja bolj natančno analizo materialnega nosilca znanstvenih informacij za prenos informacij med pošiljateljem in prejemnikom informacij v določeni pisavi in jeziku. Revija je tretji dejavnik med avtorjem in bralcem članka. Znan je Heideggerjev primer kladiva. Pozornost tistega, ki uporablja kladivo, ni usmerjena na kladivo, kladivo je »pozabljeno«, pozornost pa usmerjena na namen uporabe kladiva. Tehnologija je »prosojna« in »nevidna«, dokler se ne pokvari (Ihde, 1982).



Slika 5: Izsek iz članka »Kulturocid ministrice znanosti ili zašto ministrica želi srušiti kulu Lotrščak« (Čović, 2020)

Novoveške znanosti brez znanstvenih revij ni.

Novo spoznanje danes objavimo v članku v reviji, vendar knjiga s tem ni izrinjena, saj bomo v knjigi objavili zgodovinski pregled ali morebitno sintezo. Nova komunikacijska oblika je v tem primeru prevzela del funkcij starega medija, novi pa bo učinkoviteje opravljal preostale funkcije. Nov medij ne eliminira potreb po starejših medijih. Nov stroj popolnoma zamenja starega, a tega izrinjanja med oblikami komuniciranja ni. Komunikacijske oblike so komplementarne in se dopolnjujejo. Novi medij opravlja vlogo predvsem glede prednosti, ki jih ima v odnosu do komplementarnega medija.

Med istim besedilom v reviji na papirju in v elektronski reviji razlike ni. Razliko naredi razlika med »elektroničnostjo« e-revije in »papirnatostjo« revije na papirju. Znanstvena revija na papirju kot »tretji dejavnik« ima »prosojnost«, »brezhrupnost« in značilnost funkcionalne pozabe medija kot nobena druga tehnologija doslej.

Od polovice 20. stoletja sta se zgodili dve eksploziji informacij. Prvo eksplozijo je povzročila rast znanstvene literature, predvsem eksponentna rast člankov in ne v tolikšni meri rast števila revij. Drugo eksplozijo, ki je še v teku, je zaznamoval »začetek digitalne dobe«, pojav e-revij in nova znanstvena revolucija, ki jo je povzročila brezšivna integracija znanosti z računalništvom, informacijsko znanostjo in inženirstvom. Gre za največjo eksplozijo znanstvenih informacij v zgodovini – masovnost podatkov (angl. big data). En sam eksperiment v biologiji lahko generira več kot 1 GB podatkov dnevno, avtomatizirano zbiranje podatkov s tehnologijo za prisotnost na daljavo v astronomiji več kot 1 TB podatkov v eni noči. Velikanske baze podatkov, ki jih generirajo robotizirani znanstveni instrumenti, terjajo računalniško oblikovanje modelov podatkov, saj je količina podatkov in rezultatov brez računalnikov in robotov neobvladljiva s tradicionalnimi metodami obdelave podatkov. Za grafične prikaze bioloških procesov potrebujemo formalizme iz računalništva, saj se biološko vedenje molekul ne da opisati z uporabo naravnih jezikov.

Po Mayer-Schoenbergerju in Cukierju (2013) je treba razlikovati med internetom in masovnimi podatki. Internet je preoblikoval način komuniciranja. Masovni podatki so več kot le komunikacija in izražajo idejo o načinu mišljenja, da iz velike količine podatkov sklepamo o zadevah, ki jih sicer ne moremo razumeti z uporabo manjše količine podatkov. Masovni podatki so spremenili spoznavanje sveta, razumevanje dogajanja, sprejemanje odločitev in omogočili odkritje, da so številni vidiki življenja bolj verjetnostni kot strogo določeni. Po novem zbiramo in uporabljamo veliko podatkov namesto majhne količine in statističnih vzorcev. Še vedno potrebujemo statistiko, vendar se nam ni več treba zanašati na majhne vzorce. Naključni vzorci so neuporabni, če je premalo izpraševancev z določeno značilnostjo v vzorcu za smiselni sklep o dani podmnožici. Če pa uporabimo veliko podatkov, $n=vse$, problem s stališča statistike izgine. Masovni podatki pomagajo odgovoriti na vprašanje »kaj« in ne »zakaj«, kar je praviloma »dovolj dobro«.

Kot odgovor na eksplozijo in novo paradigmo se poleg e-revij razvija objavljane elektronskih »preprintov« v repozitorijih s ciljem preprečevanja zastarevanja informacij v največji možni meri. Ob pojavu najnovejših oblik komunikacij v znanosti so vzniknili prastari epistemološki problemi ponovljivosti eksperimentalnih raziskovalnih izsledkov in validnosti nerecenziranih znanstvenih del. Hitrost je na prvem mestu, recenzentski postopek pa komunikacijski proces

upočasnjuje na način, da ga je težko nadzorovati in načrtovati roke. Zgoraj smo že pokazali, da v ekosistemu znanstvenih informacij obstajajo tudi drugi prečiščevalci kakovosti.

Kratko malo – gre za novo znanstveno paradigmo: komunikacije so spremenile temeljne procese v znanosti, znanstvena revolucija prinesla novo razumevanje (spo)znanja!

9 Brez branja je vse zaman!

Brez branja znanstvene literature predvsem revij komunikacijskega procesa v znanosti ni. Brez komunikacij v znanosti pa ni resnega, strokovnega in znanstvenoraziskovalnega dela in pričakovanih izsledkov.

Leta 1968 je Wass postavil formulo za izračun t. i. faktorja makulature, ki izraža število neprebranih strani objavljene in distribuirane znanstvene literature. Wass je izračunal, da ostane neprebranih 90 odstotkov natisnjenih besedil. Makulatura je izraz za papir, ki se je pokvaril pri tisku in zato predstavlja odpad.

Pred 15 leti sem iz British Library po medknjižnični izposoji pridobil knjigo C. Mackaya *Extraordinary Popular Delusions and The Madness of Crowds* iz leta 1841. Ko sem prvič brskal po knjigi, je bilo očitno, da sem prvi bral ta izvod te imenitne knjige, saj sem moral uporabiti nož za razrezovanje listov, da sem jo lahko bral!

Pomen branja zlasti poudari Nobelov nagrajenec Joshua Lederberg v omenjenem slovitem predavanju o komunikaciji kot korenu napredka znanosti. Lederberga je neka eksperimentalna skupina za laboratorijsko delo načrtno najela kot izkušenega »znanstvenega bralca« z nalogo spremljanja, iznajdbe, branja in poročanja o relevantnih in pertinentnih znanstvenih virih za potrebe izvajanja projektov.

Reference

Adamič, Š., 1991. Zadrega online informiranja; analiza dvanajstletnih izkušenj. V: Šercar, T. ur. *Tretiranje znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij v ONLINE dostopnih bazah podatkov za znanost in tehnologijo*. 14. Posvetovanje o znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij za znanost in tehnologijo, 16.–18. december 1991, Maribor, Slovenija. Maribor: Univerza, Institut informacijskih znanosti. Str. 105–111.

Ayaita, A., Pull, K. in Backes-Gellner, U., 2017. You get what you 'pay' for: academic attention, career incentives and changes in publication portfolios of business and economics researchers. *Journal of Business Economics*, 89(3), 273–290. Dostopno na: <https://doi.org/10.1007/s11573-017-0880-6> [22. 4. 2022].

Asai, S., 2019. Changes in revenue structure of a leading open access journal publisher: the case of BMC. *Scientometrics*, 121(1), 53–63.

Bergstrom, C. T. in Bergstrom, T. C., 2004. The costs and benefits of library site licenses to academic journals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(3), 897–902.

Bernius, S. in Hanauske, M., 2009. Open access to scientific literature: increasing citations as an incentive for authors to make their publications freely accessible. V: Sprague Jr., R. H. ur. *Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*. Los Alamitos (CA). Str. 1–9. Dostopno na: <https://ieeexplore.ieee.org/document/4755635> [22. 4. 2022].

Beverungen, A., Böhm, S. in Land, C., 2012. The poverty of journal publishing. *Organization*, 19(6), 929–938. Dostopno na: <https://doi.org/10.1177%2F1350508412448858> [22. 4. 2022].

Borgman, C. L., 2008. Data, disciplines, and scholarly publishing. *Learned Publishing*, 21(1), 29–38. Dostopno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1087/095315108X254476> [22. 4. 2022].

Boufars, M., 2020. Charting the Open Access scholarly journals landscape in the UAE. *Scientometrics*, 122(3), 1707–1725. Dostopno na: <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03349-0> [22. 4. 2022].

Brophy, J. in Bawden, D., 2005. Is Google enough? Comparison of an internet search engine with academic library resources. *Aslib Proceedings*, 57(6), 498–512. Dostopno na: <https://doi.org/10.1108/00012530510634235> [22. 4. 2022].

Chressanthis, G. A. in Chressanthis, J. D., 1994. The relationship between manuscript submission fees and journal quality. *The Serials Librarian*, 24(1), 71–86.

Čović, A., 2020. Kulturocid ministrice znanosti ili zašto ministrica želi srušiti kulu Lotrščak. *Universitas, hrvatske sveučilišne novine*, 125, 8–9. Dostopno na: <http://www.unizg.hr/fileadmin/universitas/125/universitas.php#page/8> [17. 4. 2022].

Davidson, L., 2005. The end of print: digitization and its consequence – revolutionary changes in scholarly and social communication and in scientific research. *International Journal of Toxicology*, 24(1), 25–34. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/10915810590921351> [17. 4. 2022].

Ding, W. W., Levin, Sh. G, Stephan, P. E. in Winkler, A. E., 2010. The impact of information technology on academic scientists' productivity and collaboration patterns. *Management Science*, 56(9), 1439–1461. Dostopno na: <https://dl.acm.org/doi/10.1287/mnsc.1100.1195> [17. 4. 2022].

Edwards, J., 1997. Electronic journals: problem or panacea? *Ariadne*, 10. Dostopno na: <http://www.ariadne.ac.uk/issue/10/journals/> [17. 4. 2022].

Evans, J. A. 2008. Electronic publication and the narrowing of science and scholarship. *Science*, 321 (5887): 395–399. Dostopno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18635800/> [17. 4. 2022].

Falsifiability, 2022. Wikipedia. Dostopno na: <https://en.wikipedia.org/wiki/Falsifiability> [22. 4. 2022].

Gasparyan, A. Y., Ayvazyan, L. in George D. Kitas, G. D., 2013. Open access: changing global science publishing. *Croatian Medical Journal*, 54(4), 403–406. Dostopno na: <http://doi.org/10.3325/cmj.2013.54.403> [20. 6. 2022].

Giussani, D., 1997. A new media tells different stories. *First Monday*, 2(4). Dostopno na: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/521/442> [20. 6. 2022].

Goffman, W. in Warren, K. S., 1980. *Scientific information systems and the principle of selectivity*. New York: Praeger Publishers.

Hilbert, M. in López, P., 2011. The World's technological capacity to store, communicate, and compute information. *Science*, 332 (1. 4. 2011), 60–64. Dostopno na: <https://pdodds.w3.uvm.edu/files/papers/others/2011/hilbert2011a.pdf> [20. 6. 2022].

Hitchcock, S. M., Carr, L. A. in Hall, W., 1996. A survey of STM Online Journals 1990–95: the Calm before the Storm. V: Mogge, D. ur. *Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists, sixth edition. Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists (31/05/96)*. Washington: Association of Research Libraries. Str. 7–32. Dostopno na: <https://web-archive.southampton.ac.uk/journals.ecs.soton.ac.uk/survey/survey.html> [20. 6. 2022].

Hylton, P. in Kemp, K. (2022). Willard Van Orman Quine. V Zalta, E. N. (ur.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford: Metaphysics Research Lab, Stanford University. Dostopno na: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2022/entries/quine> [20. 6. 2022].

Ihde, D. 1982. The technological embodiment of media. V: Hyde, M. J. ur. *Communication Philosophy and the Technological Age*. Alabama: The University of Alabama Press. Str. 54–72.

Jones, S. in Cook, C., 2000. Electronic journals: are they a paradigm shift? *Online Journal of Issues in Nursing*, 5(1), Manuscript 1. Dostopno na: <http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TaleofContents/Volume52000/No1Jan00/ElectronicJournalsAreTheyAParadigmShift.html> [20. 6. 2022].

Jotwani, D., 2014. Trends in acquisition and usage of electronic resources at Indian Institutes of Technology libraries. *Annals of Library and Information Studies*, 61(1), 33–39. Dostopno na: <http://op.niscair.res.in/index.php/ALIS/article/view/3661/97> [20. 6. 2022].

Južnič, P., 1991. Usklajevanje dela knjižnice in dela z bibliografskimi zbirkami (izkušnje v svetu in pri nas). V: Šercar, T. ur. *Tretiranje znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij v ONLINE dostopnih bazah podatkov za znanost in tehnologijo*. 14. Posvetovanje o znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij za znanost in tehnologijo, 16.–18. december 1991, Maribor, Slovenija. Maribor: Univerza, Institut informacijskih znanosti. Str. 129–136.

Kanič, I. et al., 2009. Bibliotekarski terminološki slovar. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije: Narodna in univerzitetna knjižnica. Dostopno na: <https://www.termania.net/?searchIn=Linked&Id=85> [14. 7. 2022].

Klamer, A. in Van Dalen, H. P., 2002. Attention and the art of scientific publishing. *Journal of Economic Methodology*, 9(3), 289–315.

Klus, M. F. in Dilger, A., 2020. [Success Factors of Academic Journals in the Digital Age](#) Business Research, 13, 1115–1143. Dostopno na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40685-020-00131-z> [17. 4. 2022].

Larivière, V., Haustein, S. in Mongeon, P., 2015. The oligopoly of academic publishers in the digital era. *PLoS ONE* 10(6), e0127502. Dostopno na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502> [22. 4. 2022].

- Lederberg, J., 1993. *Communication as the root of scientific progress*. Lecture presented at International Conference International Federation of Science Editors Woods Hole, Mass. Dostopno na: <https://collections.nlm.nih.gov/ext/document/101584906X13292/PDF/101584906X13292.pdf> [17. 4. 2022].
- Lozano, G. A., Larivière, V. in Gingras, Y., 2012. The weakening relationship between the impact factor and papers' citations in the digital age. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63 (11), 2140–2145. Dostopno na: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1205/1205.4328.pdf> [17. 4. 2022].
- Maddox, J., 1990. Towards the electronic journal? *Nature*, 344, 287. Dostopno na: <https://doi.org/10.1038/344287a0> [17. 4. 2022].
- Malinconico, S. M., 1991. Beyond the shadow of scientific and technical documents: Electronic access to their contents. V: Šercar, T. ur. *Tretiranje znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij v ONLINE dostopnih bazah podatkov za znanost in tehnologijo*. 14. Posvetovanje o znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij za znanost in tehnologijo, 16.–18. december 1991, Maribor, Slovenija. Maribor: Univerza, Institut informacijskih znanosti. Str. 37–53.
- Mayer-Schonberger, V. in Cukier, K., 2013. *Big data: a revolution that will transform how we live, work and think*. Canada: Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt.
- Mukherjee, B., 2010. *Scholarly communication in library and information services: the impacts of open access journals and e-journal on a changing scenario*. Hull: Chandos.
- Montgomery, C. H. in King, D. W., 2002. Comparing library and user related costs of print and electronic journal collections. *D-Lib Magazine*, 8(10), 1–14. Dostopno na: <http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/aw/d-lib/dlib/october02/montgomery/10montgomery.html> [17. 4. 2022].
- Dhingra, N. in Vasishta, S., 2007. *E-journals: problem or panacea for higher education?* Dostopno na: http://eprints.rclis.org/13476/1/e-journals_Problem_or_Panacea_for_Higher_Education.pdf [23. 2. 2022].
- Odlyzko, A. 1998. The economics of electronic journals. *Journal of Electronic Publishing*, 4(1). Dostopno na: <https://doi.org/10.3998/3336451.0004.106> [23. 2. 2022].
- Pinfield, S., Salter, J. in Bath, P. A., 2017. A “gold-centric” implementation of open access: hybrid journals, the “total cost of publication”, and policy development in the UK and beyond. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(9), 2248–2263 Dostopno na: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/asi.23742> [23. 2. 2022].
- Pivec, F., 1998. Težak o resnici in samozavedanju znanosti. *COBBIS obvestila*, 3(3), 37–39. Dostopno na: <https://oz.cobiss.si/clanek/tezak-o-resnici-in-samozavedanju-znanosti/> [22. 4. 2022].
- Popper, K. R., 2002. *The logic of scientific discovery*. Abingdon-on-Thames: Routledge.

- Principles of transparency and best practice in scholarly publishing*, 2019. Dostopno na: <https://doi.org/10.24318/cope.2019.1.12> [23. 2. 2022].
- Pungartnik, M., 2003. Vdor elektronskega dokumenta v literaturo: izkušnje z revijo *Locutio* on-line. *Organizacija znanja*, 8(2), 82–89. Dostopno na: https://cobiss.si/oz/HTML/OZ_2003_2_final/24/index.html [23. 2. 2022].
- Schell, L. E., Ginanni, K. in Heet, B., 2010. Playing the field: pay-per-view e-journals and e-books. *The Serials Librarian*, 58 (1–4), 87–96.
- Sparks, A., 1999. Electronic publishing and nursing research. *Nursing Research*, 48, 50–54. Dostopno na: https://journals.lww.com/nursingresearchonline/Citation/1999/01000/Electronic_Publishing_and_Nursing_Research.8.aspx [14. 6. 2022].
- Strangelove, M. (1991). *Directory of electronic journals and newsletters*. Ottawa: University of Ottawa.
- Šercar, T., Oštir, B. in Rogina, A., 1999. Ali gre za spremembo paradigme znanstvenega komuniciranja? Primer elektronskih znanstvenih časopisov s področja informacijske znanosti in knjižničarstva (1. del od 2 delov). *Cobiss obvestila*, 4(3), 18–32. Dostopno na: https://www.cobiss.si/oz/HTML/CO_letnik_4_final/86/index.html [14. 6. 2022].
- Šercar, T., Oštir, B., Rogina, A. in Ujević, T., 2001. Proučevanje uporabe elektronskih časopisov: Stičišče informacijske znanosti in sociologije (2. del od 2 delov). *COBISS obvestila*, 6(1), 1–26. Dostopno na: https://www.cobiss.si/oz/HTML/CO_letnik_6_final/2/index.html [14. 6. 2022].
- Šercar, T. M., 2007. Dr. Tvrtko Šercar. Razgovor vodil F. Pivec. *Organizacija znanja*, 12(2), 75–81. Dostopno na: https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ_2007_2_final/22/index.html [14. 6. 2022].
- Šercar, T. M. in Brbre, I., 2007. Prispevek k filozofiji knjižničarstva in informacijske znanosti. *Organizacija znanja*, 12(3). Dostopno na: https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ_2007_3_final/22/index.html [14. 6. 2022].
- Šercar, T. M., 2017. Pisma bralcev. *Mladina*, 26 (30. 6. 2017).
- Toth, T., 1991. Znanstveni časopisi u online dostupnim bazama podataka. V: Šercar, T. ur. *Tretiranje znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij v ONLINE dostopnih bazah podatkov za znanost in tehnologijo*. 14. Posvetovanje o znanstvenih in strokovnih publikacij in polpublikacij za znanost in tehnologijo, 16.–18. december 1991, Maribor, Slovenija. Maribor: Univerza, Institut informacijskih znanosti. Str. 93–104.
- Turner, R., 2005. Hidden costs of e-journals. *The Serials Librarian*, 48(1–2), 215–228. Dostopno na: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J123v48n01_20 [22. 4. 2022].
- Wass, N., 1968. Perspektive der Fachzeitschriften im System der Information. *Elektrie*, 22(1), 26–29.