

# Organizacija informacija i katalogizacija: temelj obrazovanja informacijskih stručnjaka

## Information organization and cataloguing: the basis of information professionals education

**Kristina Feldvari<sup>1</sup>, Izabel Zdravčević<sup>2</sup>, Martina Glumac<sup>3</sup>**

**APSTRAKT:** Podučavanje i učenje učinkovitog organiziranja informacija složeni su procesi i za edukatore i za studente. Katalogizacija, koja je definirana kao postupak organiziranja informacija izradom bibliografskih zapisa, utvrđeni je postupak za postizanje navedenog cilja. Učenje katalogizacije studentima može biti teško jer se moraju upoznati s velikom količinom novih složenih sadržaja, a vještine kvalitetnog katalogiziranja stječu se godinama. Sva potrebna znanja i vještine trebaju se moći uspješno prenijeti studentima kroz kolegije na kojima se podučava organizacija informacija i katalogizacija. Stoga su se edukatori godinama trudili pronaći najbolje načine kako bi proces prenošenja znanja učinili što uspješnijim. U ovome radu je dan prikaz svrhe i načina podučavanja i učenja organizacije informacija, kao i važnosti i mjesta kojeg budući stručnjaci informacijskih znanosti imaju u današnjem online okruženju. U radu je također prikazano izvođenje praktične nastave i podučavanja katalogizacije iz kolegija *Organizacija informacija I* i *Teorija i praksa organizacije informacija* na Odsjeku za informacijske znanosti u Osijeku. Odsjek je akademske godine 2019./2020. u dogovoru s Institutom informacijskih znanosti IZUM iz Maribora dobio pristup za rad u njihovom knjižničnom sustavu COBISS. Sustav je kasnije korišten kao jedini sustav za potrebe izvođenja praktične virtualne nastave tijekom pandemije uzrokovane koronavirusom. Dodatni cilj rada je, stoga, bio prezentirati rezultate ankete koja je provedena među studentima preddiplomskog i diplomskog studija Odsjeka u studenom 2020. godine o iskustvima i stavovima o COBISS sustavu te općenito načinu održavanja vježbi iz deskriptivne katalogizacije u virtualnom okruženju.

**KLJUČNE RIJEČI:** organizacija informacija, katalogizacija, edukacija katalogizatora, virtualna nastava

**ABSTRACT:** Teaching and learning how to organize information effectively is a complex process both for educators and students. Cataloguing, which is defined as the process of organizing information by making bibliographic records, is the established procedure for achieving the goal mentioned. Learning the process of cataloguing can be difficult for students because they must become familiar with a large amount of new and complex contents. Apart from that, the skill of exceptional cataloguing is being acquired over the years of working in the field. Since according to our syllabi, the sufficient knowledge and skills should be successfully transferred to students through courses that teach information organization and cataloguing, educators have been trying for years to find the best ways to make the process of transferring it to students as successful as possible. The present paper addresses the purpose and the manner of teaching and learning the information organization as well as the importance and place that future information science professionals have in the contemporary online environment. The paper presents the implementation of the practical classes and the teaching of the process of cataloguing through the courses *Organizacija informacija* (Organisation of Information) and

---

<sup>1</sup> Kontakt autora: doc. dr. sc. Kristina Feldvari, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti, Osijek, Hrvatska, [kfeldvari@ffos.hr](mailto:kfeldvari@ffos.hr).

<sup>2</sup> Izabel Zdravčević, studentica, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti, Osijek, Hrvatska, [izdravcevic@ffos.hr](mailto:izdravcevic@ffos.hr).

<sup>3</sup> Martina Glumac, studentica, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti, Osijek, Hrvatska, [mglumac@ffos.hr](mailto:mglumac@ffos.hr).

*Teorija i praksa organizacije informacija* (Theory and Practice of Organisation of Information) at the Department of Information Sciences of the University of Osijek. In agreement with the Institute of Information Sciences IZUM from Maribor, our Department was given access to work in their COBISS library system in the academic year 2019/2020. The system was later used as the only system for the purpose of conducting practical online teaching at the University of Osijek during the COVID-19 pandemic. An additional aim of the paper was therefore to present the results of a survey conducted among undergraduate and graduate students on the experiences and attitudes based on working with COBISS, as well as their opinion on the virtual practical courses on descriptive cataloguing.

KEYWORDS: information organization, cataloguing, education of cataloguers, online teaching

---

## 1 Uvod

Trinaest godina osobnog iskustva kao edukatora u podučavanju organizacije informacija, razgovora i diskusije sa studentima o načinima izvođenja praktične nastave, kao i brojni pokušaji shvaćanja i iznalaženja najboljih načina podučavanja deskriptivne katalogizacije, bili su jedan od poticaja za pisanje ovog rada. Uz podučavanje svrhe, postupaka i procesa deskriptivne katalogizacije, kao drugi poticaj se svakako može navesti situacija u kojoj su se tijekom 2020. godine našli studenti i profesori većine hrvatskih sveučilišta. Naime, uslijed pandemije izazvane koronavirusom većina nastave na Sveučilištu u Osijeku, a time i na Odsjeku za informacijske znanosti u Osijeku, najvećim je dijelom održavana virtualno. Navedeno je uzrokovalo potrebu za prilagodbom profesora virtualnom okruženju izvođenja nastave, a naročito u smislu prilagođavanja praktične nastave, odnosno vježbi iz katalogizacije, čija kvaliteta izvođenja može biti poprilično narušena u virtualnom okruženju. Katalogizacija je složen proces, zato se vještine potrebne za nju razvijaju godinama. Iako katalogizaciju prvenstveno obavljaju katalogizatori, u idealnom slučaju svi informacijski stručnjaci bi trebali razumjeti katalogizaciju kako bi mogli učinkovito pretraživati online katalog knjižnice ili baze podataka te na taj način pomoći korisnicima.

S obzirom na navedeno, cilj ovoga rada je objasniti svrhu učenja učinkovitog organiziranja informacija i katalogizacije te važnost i mjesto koju budući zaposlenici, studenti informacijskih znanosti, imaju u današnjem online okruženju. U radu je prikazano izvođenje praktične nastave iz kolegija *Organizacija informacija I* na preddiplomskom studiju te kolegija *Teorija i praksa organizacije informacija* na diplomskom studiju Odsjeka za informacijske znanosti u Osijeku. Studenti su dio svoje praktične nastave iz navedenih kolegija odrađivali u knjižničnom informacijskom sustavu COBISS. Dodatni cilj rada je, stoga, bio prikazati način održavanja vježbi iz deskriptivne katalogizacije s aspekta edukatora, kao i iskustva studenata i edukatora prilikom korištenja i rada u sustavu COBISS.

## 2 Zašto učiti kako učinkovito organizirati informacije?

Osiguravanje pristupa informacijama izvorno je polazište i načelo knjižničarske i informacijske profesije. Ono se ostvaruje organizacijom i predstavljanjem informacija i znanja. I predstavljanje i organizacija informacija i znanja po svojoj su naravi iznimno složeni procesi obilježeni poteškoćama na koje je informacijska zajednica tijekom povijesti pronalazila različita rješenja (Špiranec i Ivanjko, 2012). Katalogizacija, koja je definirana kao postupak organiziranja informacija izradom bibliografskih zapisa na temelju pravilnika, poput *Pravilnika za izradbu abecednih kataloga* Eve Verone i MARC standarda, utvrđeni je postupak za postizanje navedenih ciljeva. Principi katalogizacije i brojni koncepti vezani za katalogizaciju,

poput normativne i rječničke kontrole, iznimno su dragocjeni za unošenje reda u rastući informacijski univerzum (Holley, 2002). Kako navodi Joudrey (2008), katalogizacija te njeno podučavanje, kao i potreba za posredovanjem stručne osobe pri organizaciji informacija, kroz povijest je, ali i danas, u fazi neprestanih promjena i propitkivanja.

Naime, pojavom Google-a i Amazon-a informacijsko okruženje u kojem se traže i pretražuju informacije drastično se promijenilo. Prividna jednostavnost Google pretraživanja te njegovo brzo pretraživanje informacija čine ga zanimljivim alatom za korisnike koji nisu zainteresirani za sofisticirana pretraživanja te koji su zadovoljni s prihvaćanjem informacijskih izvora koji su »dovoljno dobri« (no, ne i nužno najbolji) za zadovoljavanje njihovih informacijskih potreba. Google Books projekt i Google Znalac, pokrenuti 2004. godine, također su proširili i opseg i vrstu informacijskih izvora kojima se može pristupiti, stoga ne čudi informacijsko ponašanje opće populacije koja se pri pretraživanju informacija najviše oslanja na tražilice poput – Google-a (Hsieh-Yee, 2008). U vezi potonjeg, u radu autora Elroda (2008) oštro se kritiziraju implikacije da Google i Amazon mogu zamijeniti knjižnični katalog i katalogizaciju te ističe se kako je Google zapravo taj koji ograničava ljudsko posredovanje u organizaciji informacija nauštrb povećanja vlastite novčane dobiti. Miksa (2008) također diskutira o nelogičnosti usporedbe Google-a i tradicionalnog knjižničnog kataloga jer ih smatra različitim sustavima koji, iako dijele sličnu vanjsku svrhu, rade na temelju potpuno različitih unutarnjih procesa. Autor naglašava kako je u kurikulumima u kojima se podučava tradicionalna bibliografska kontrola vrlo bitno istaknuti važnost i stati u obranu knjižničnog kataloga u današnjem informacijskom okruženju sveprisutnih tražilica. Organizacija informacija, odnosno kvalitetna katalogizacija, danas i dalje ima vrijednost u smislu utjecaja na učinkovitost referentnih usluga, upravljanje zbirkama, dijeljenje izvora informacija te automatizaciju baza podataka (Morris i Wool, 1999). S druge strane, postoje praktičari i edukatori koji gledaju na uspjeh Google-a i Amazon-a te zaključuju kako knjižničarska i informacijska profesija jednostavno ne mogu njima parirati. Marcum (2006) tako u svom radu navodi uspjeh koji postiže Google pri pretraživanju, posebice među studentima, te dovodi u pitanje budućnost katalogizacije. Calhoun (2006) pak preporučuje ograničavanje katalogizacije samo na primarne izvore te smatra da organizaciju i opis ostalih vrsta izvora treba prepustiti izdavačima. Neki edukatori, poput Crowleya (2007), smatraju kako se knjižničarska i informacijska profesija trebaju usmjeriti isključivo na knjižnice i edukacijsku ulogu, dok poslove organizacije informacija treba prepustiti tražilicama.

Jasno je, dakle, kako unutar knjižničarske i informacijske profesije, a osobito unutar zajednice katalogizatora, postoje različita mišljenja i rješenja za velike promjene koje su se dogodile u novom informacijskom okruženju i informacijskom ponašanju korisnika. Razmišljanja i diskusije uglavnom se mogu svrstati pod tri ključna pitanja: Koje je naše poslanje? Koji je najučinkovitiji način obavljanja našega posla kojim bismo korisniku omogućili najbolje informacijske alate? Kako je potrebno pripremiti buduće praktičare, odnosno na koji način podučavati buduće generacije knjižničara i informacijskih stručnjaka? U sljedećem poglavlju pregledom literature pokušat će se dati odgovor na ova pitanja s posebnim osvrtom na edukaciju i obrazovanje budućih knjižničara i informacijskih stručnjaka.

### **3 Katalogizacija kao temelj obrazovanja budućih informacijskih stručnjaka**

U članku »Why Teach Cataloguing and Classification?« Gorman (2002) ističe kako je organizacija informacija intelektualni temelj knjižničarske i informacijske profesije te da je bibliografska kontrola način na koji budući knjižničari i informacijski stručnjaci trebaju

razmišljati. Dakle, za jednog knjižničara i informacijskog stručnjaka nije najbitnije poznavanje svih kataložnih pravila napamet koliko je bitno logično i kritičko razmišljanje, odnosno razumijevanje načina na koji su informacije (i znanje) organizirane za pretraživanje te komuniciranje toga znanja korisniku. Gorman u ovom kontekstu ističe kako je termin »metapodatak« proizašao zapravo iz želje onih koji su nastojali putem tražilica povećati pretraživost mrežnih stranica i ostalih dokumenata na mreži. S obzirom na to autor uspoređuje Dublinski osnovni skup elemenata metapodataka (*Dublin Core*), kojeg naziva kvazistandardom s premalo uključenih polja, s MARC (*Machine-Readable Cataloging*) knjižničnim standardom kojeg smatra pravim standardom za metapodatke. MARC je, osim što ima mnogo više polja i potpolja za upis metapodatka, puno bolji standard jer je razvijen na način ispunjavanja stvarnih karakteristika kompleksnih dokumenata svih vrsta (od primjerice knjiga do elektroničke građe). Kako je najvažnija stvar bibliografske kontrole sadržaj te njegova kontrola, upravo je MARC temeljni okvirni standard za bibliografske podatke i Dublinski skup ne može biti njegova zamjena (Gorman, 2002).

Također, brojni drugi istaknuti autori smatraju kako svi informacijski stručnjaci (ne samo knjižničari) trebaju znati kako pretraživati i pronaći informacije u online katalogima i bazama podataka, a to znanje je puno šire od poznavanja korištenja same tražilice poput Googlea. Na ovaj način bi informacijski stručnjaci, zahvaljujući razumijevanju strukture bibliografskog zapisa, kao i principa normativne kontrole te MARC formata, bili učinkovitiji u pretraživanju i pronalaženju informacija za sebe i za svoje korisnike (Holley, 2002; Normore, 2012). Mogućnost i vještine učinkovitog pretraživanja i pronalaženja informacija samo su jedan od ciljeva poslanja knjižničarske i informacijske profesije. Važan cilj u mrežnom okruženju koje je izazvalo promijenjeno informacijsko ponašanje korisnika je i implementacija inovativnih pristupa i tehnika u postojeće online knjižnične kataloge i baze podataka. Na taj način bi se i samom korisniku osigurao lakši i brži pristup informacijama i izvorima informacija. Primjer dobre prakse je EBSCO informacijski servis koji je u svojoj bazi indeksirao veliki broj članaka s cjelovitim tekstom te ponudio sadržajne kategorije i dodatne opcije pretraživanja kako bi pomogli korisnicima suziti rezultate pretraživanja. Također, brojni online knjižnični katalogi sve više nude mogućnost FRBR-iziranih zapisa te omogućavanje korisničkih oznaka ili tagiranja kako bi korisnik lakše identificirao izvore te došao do međusobno povezanih informacijskih izvora (Hsieh-Yee, 2008). Iako je u online okruženju teže organizirati i upravljati informacijama te su shodno tome potrebnije i kompleksnije metode njihove organizacije, katalogizacija i bibliografska kontrola i dalje ostaju vrlo dragocjeni postupci koji su srž informacijskih znanosti (Indiana University, Task Group on the Future of Cataloging, 2006).

### **3.1 Kurikulum za kolegije iz organizacije informacija i katalogizacije: pregled literature**

Tema obrazovanja i edukacije knjižničarskih i informacijskih stručnjaka bila je u fokusu mnogih članaka i autora tijekom proteklog stoljeća, ali je aktualna i danas. Rasprave su se uglavnom vodile oko kurikuluma te oko omjera teorije i prakse koji treba biti uključen u kolegije. Brojna istraživanja se bave raznim perspektivama ove teme od perspektive poslodavaca u knjižnicama, edukatora u knjižničarskim školama te fakultetima pa sve do perspektive i mišljenja samih studenata koji studiraju informacijske znanosti. Kako se knjižničarstvo kao grana informacijskih znanosti nastavlja ubrzano razvijati, jedno od područja obilježeno izraženim promjena je upravo područje katalogizacije. Uz rastući broj novih vrsta izvora koji su se pojavili u online okruženju, postavlja se pitanje jesu li budući informacijski stručnjaci koji se zapošljavaju adekvatno pripremljeni za obavljanje svoga posla. U nastavku je, stoga, dan

pregled literature o različitim pogledima na ulogu edukacije i podučavanja katalogizacije te njenog položaja u kurikulumu studija na kojima se podučava.

Kao što je prethodno spomenuto, najveći dio radova u vezi s podučavanjem katalogizacije bavi se omjerom teorije i prakse koji treba biti uključen u kolegije organizacije informacija. Osim ove teme, aktualna tema u literaturi je i uloga katalogizacije i organizacije informacija u kurikulumu. Leonard i Pontau (1991) u svom radu pružaju korisnu povijesnu perspektivu podučavanja katalogizacije, ukazujući na pedagoški pomak u naglašavanju teorije u odnosu na praktično iskustvo koji se dogodio u 20. stoljeću. Spillane (1999) i Saye (2002) također daju povijesni pregled obrazovanja budućih katalogizatora, pri čemu naglašavaju kako je očiti opadajući interes za katalogizaciju uzrokovan smanjenjem obveznih kolegija na kojima se uči katalogizacija, kao i općenitim padom promocije knjižničarske i informacijske profesije kao karijere na fakultetima. Studija koju su među diplomiranim studentima proveli MacLeod i Callahan (1995) jasno pokazuje kako diplomanti žale što tijekom studiranja na kolegijima na kojima se uči katalogizacija nisu dobili više praktične nastave i prakse općenito. Slične je rezultate u vezi s praktičnom nastavom pokazala i studija provedena među iskusnim katalogizatorima koji smatraju kako bi praktična nastava trebala biti obvezna u kurikulumu informacijskih znanosti (Damasco i McGurr, 2008). Izazov stvaranja uspješnog kurikuluma kolegija na kojima se podučava katalogizacija dodatno je zakomplicirana i dinamičnom prirodom same katalogizacije. Hsieh-Yee (2008) i Joudrey (2008) ističu kako se upravo zbog toga neprestano širi popis tema koje je potrebno uključiti na kolegije o katalogizaciji (primjerice metapodatci, MARC, novi pravilnici i standardi i slično), što može biti prenaporno i za studente i za edukatore. Joudrey (2008) je također napravio pregled literature o organizaciji informacija i katalogizaciji za obrazovanje i edukaciju informacijskih stručnjaka u Sjevernoj Americi od 1990. – 2001. godine, dok je urednica knjige *Education for Cataloging and the Organization of Information: Pitfalls and the Pendulum* Hill (2013) objedinila 22 članka u kojima se naglašavaju različiti aspekti edukacije i obrazovanja informacijskih stručnjaka pri podučavanju organizacije informacija.

Interes za dobrom edukacijom i pripremom novih katalogizatora za budući posao imaju i poslodavci i edukatori i studenti. Nekoliko studija ukazalo je na potrebu povećanja suradnje između knjižničnih škola te fakulteta i poslodavaca u informacijskim ustanovama kako bi se osigurala dobra priprema studenata za buduće karijere. Istraživanja su pokazala kako poslodavci smatraju da kolegiji na kojima se uči katalogizacija nisu dovoljni za pripremu početnika za posao (MacLeod i Callahan, 1995; Hall-Ellis, 2005). Brojne studije tako ističu potrebu za uravnoteženim pristupom u obrazovanju katalogizatora koje će studentima pružiti mogućnost primjene teorijskog znanja u svakodnevnim praktičnim zadacima na poslu (Letarte et al., 2001; Turvey i Letarte, 2002).

### **3.2 Kako treba izgledati učinkovit praktikum iz katalogizacije?**

Većina studenata koji studiraju informacijske znanosti ili njihovu granu knjižničarstvo upoznali su se s katalogizacijom tijekom pohađanja kolegija u sklopu svoga fakultetskog obrazovanja. To je također jedan od najizazovnijih predmeta za podučavanje. Katalogizacija je složen predmet, a učenje studentima može biti teško jer se moraju upoznati s velikom količinom složenih sadržaja. Studenti ne trebaju svladati samo teorijska znanja, nego i primjenu kataložnih pravilnika i standarda za izradu kataložnog opisa. Sva potrebna znanja i vještine trebaju se moći uspješno prenijeti studentima kroz kolegije na kojima se katalogizacija

podučava. Stoga su se edukatori godinama trudili pronaći najbolje načine kako bi proces prenošenja znanja učinili što uspješnijim. Međutim, svaki edukator mora biti svjestan da svaki student, ali i edukator, ima različite načine, odnosno stil učenja i stil rada. Posljednjih godina istraživači u obrazovanju sve više se fokusiraju na različite aspekte stilova učenja te kako se oni mogu primijeniti u obrazovanju. Uključivanje stilova učenja u nastavne planove može olakšati učenje i dovesti do boljeg postignuća studenta. Nadalje, studenti koji imaju jaku sklonost određenom stilu učenja mogu imati poteškoće ako se stil podučavanja ne podudara s preferiranim stilovima učenja. Jedan od poznatih modela je i Felder-Silvermanov model stilova učenja (FSLSM). Model omogućava preciznu kvantitativnu procjenu sklonosti studenta na diskretnoj skali uzduž četiri dimenzije: aktivno/refleksivna (prema obradi primljene informacije), racionalno/intuitivna (prema tipu informacije kojeg bolje usvajaju), vizualno/verbalna (prema preferiranim perceptualnim tendencijama) i sekvencijalno/globalna (prema napredovanju u razumijevanju sadržaja). Tako, primjerice, student sklon aktivnom učenju više je zainteresiran za razgovor s drugima i voli raditi u grupama za razliku od studenata koji preferira refleksivnu dimenziju učenja. Primjerice, edukatoru bi bilo bitno znati ima li više studenata na vježbama katalogizacije koji su vizualni tipovi ili verbalni kako bi lakše priredio materijale za nastavu (Graf et al., 2007). U kontekstu ovog modela, valja reći kako je istraživanje Rineharta, Sharkeya i Kahla (2015) rađeno prema ovom modelu pokazalo da postoje neke razlike između stilova učenja koje imaju katalogizatori spram ostalih knjižničara. Dimenzije u kojima su katalogizatori imali utvrđene statističke razlike su: refleksivno učenje, racionalno učenje i sekvencijalno učenje. Također, tu je Hermannov instrument s četiri kvadranta u koja su raspoređeni preferirani stilovi razmišljanja studenata. Kvadrant A je, primjerice, povezan s logičnim i analitičkim razmišljanjem, a studenti najbolje reagiraju na, primjerice, formalna predavanja. U kvadrant B studenti najbolje uče vrednovanjem i testiranjem teorija, dok je kvadrant C obilježen timskim radom i dijeljenjem ideja. Kvadrant D je obilježen intuitivnošću i preuzimanjem inicijative, a studenti najbolje reagiraju, primjerice, na spontanost i zaigranost (Petr, 2008). Što se tiče sklonosti načina razmišljanja potrebnih za uspjeh prilikom izvršavanja zadataka iz katalogizacije, prema Coetzeeu i de Boeru (2000) potrebne su sljedeće kompetencije: analiziranje, rješavanje problema, provedba i organizacija. Bibliografska organizacija i kontrola oslanjaju se uveliko na tehničko znanje i stručnost. Njihova studija je otkrila da su studentski preferirani stilovi razmišljanja bili povezani prvenstveno s kvadrantom C (snažna sklonost međuljudskim odnosima, osjećajima, emocijama i načini duhovnog razmišljanja) i B (kontrolirani, strukturirani i organizirani strukturirani modeli).

Osim stilova učenja i preferiranih načina razmišljanja, edukatori trebaju biti i poprilično pažljivi i selektivni pri odabiru sadržaja i praktičnih zadataka jer postoji naravno ograničenje koliko gradiva student može usvojiti tijekom vremenskog razdoblja izvođenja kolegija. Tempo i vrijeme kolegija na kojem se uči katalogizacija moraju se dobro razmotriti. Sadržaj također treba predavati na način koji omogućava studentima graditi vještine katalogiziranja, a da ih se istovremeno ne zatrpava s previše zadataka. Usto, za razliku od ostalih kolegija u nastavnom programu, edukatori se često susreću sa studentskom anksioznošću zbog polaganja ispita iz katalogizacije. Edukatori često moraju biti inovativni, predstavljajući katalogizaciju kao zabavnu i izvedivu kako bi uvjerali studente da mogu savladati kolegij. Kako bi studentima pomogli pri učenju katalogiziranja, profesorima koji predaju katalogizaciju je važno razviti najučinkovitije osnovne metode za početnike koje promiču učenje (Snow i Hoffman, 2015). Trenutne rasprave u literaturi o tome što ima najbolji učinak na studente koji uče

katalogizaciju uglavnom su anegdotske, odnosno iz iskustva dugogodišnjih edukatora (Intner, 2002; Holley, 2002; Miksa, 2008). Autorica Intner (2002) navodi, primjerice, kako postoji veza između količine praktičnih zadataka koje studenti rješavaju na nastavi ili za zadaću i sposobnosti studenata da usvoje postupke katalogizacije. Međutim, to ne znači nužno i razumijevanje kataložnih principa i načela koji su potrebni za dobru prosudbu katalogizatora te za fleksibilnost i proaktivnost u promjenjivom radnom okruženju. Ono što je prema autorici krucijalno je pitanje koje neprestano treba postavljati svaki edukator »koja je svrha ovoga što radimo?«.

S druge strane, mišljenje studenata o tome kako trebaju izgledati kolegiji iz katalogizacije istraživano je u studiji Al Hijji i Fadlallah (2013). Ova studija je pokazala kako studenti informacijskih znanosti žele više prakse, veće sudjelovanje stručnjaka za katalogizaciju te više praktičnog iskustva u korištenju knjižničnih sustava, korištenju alata za katalogizaciju i izradi bibliografskih zapisa na samoj nastavi. Slične rezultate pokazala je i studija Damasca i McGurra (2008). U ovom kontekstu bitno je izdvojiti i noviju studiju Snowa i Hoffmana (2015) koja izdvaja četiri elementa koji čine razliku i utječu na studentsko učenje katalogizacije. Prvi je element što više kataložne prakse. Primjerice, neki studenti su izjavili kako su uz pomoć praktičnih primjera uspjeli shvatiti teoriju te izrazili kako im je potrebno više edukacije vezane za MARC formate. Kao drugi element izdvaja se učinkovitost edukatora, pri čemu važne karakteristike uključuju entuzijazam i strast prema katalogizaciji, sposobnost pružanja jasnih objašnjenja, posjedovanje praktičnog kataložnog znanja i davanje puno povratnih informacija. Element ravnoteže teorije i prakse većina studenata navodi u smislu učenja primjene teorije na praktičnim primjerima. Primjerice, studenti smatraju kako je potrebno da ih se nauči kako upotreba različitih načina pretraživanja kataloga utječe na rezultate pretraživanja, kako određeno polje u MARC-u utječe na rezultate pretraživanja, kako predvidjeti informacijsko ponašanje korisnika pri pretraživanju kataloga i slično. Na navedeno se nadovezuje i posljednji element, a to je upotreba i primjena katalogizacije u kontekstu »stvarnih situacija« (primjerice, stavljanje u kontekst rada u knjižnici pokazujući kako katalogizacija može pomoći korisniku, pokazivanje primjera u lokalnom online katalogu, rad u knjižničnom sustavu tako da studenti mogu vidjeti kako izgleda zapis u MARC formatu i slično). Potrebno je, dakle, da edukator da »cjelovitu sliku«, odnosno da nauči studente ne samo *kako* katalogizirati, već i *zašto* katalogizirati.

### 3.3 Poželjna znanja i vještine koje bi trebao imati budući informacijski stručnjak

Kako bi se razumijevale promjene koje su se dogodile u knjižničarskoj i informacijskoj profesiji, potrebno je razumjeti trendove koji su utjecali na katalogizaciju, odnosno na kompetencije koje su poželjne kod budućih katalogizatora te načine na koji se mogu i trebaju pripremati za uspješnu karijeru. Prvi kongres o profesionalnom obrazovanju Američkog knjižničarskog društva iz 1999. godine bavio se temom početničke edukacije knjižničara s različitih aspekata, uključujući temeljne vrijednosti, srž kompetencija, akreditacije i stratifikacije (ALA, 1999). Međutim, s novim elektroničkim okruženjem informacijski stručnjaci morali su preispitati svoje vještine i znanja te redefinirati svoju ulogu. Promjene koje su se dogodile su brojne, a neke od njih su: utjecaj tehnologije (automatizacija, tehnološki napredak, rast elektroničkih izvora), smanjenje proračuna koje dobivaju informacijske ustanove i povećani zahtjevi za informacijskim uslugama (promjena korisničkih potreba, posebno povećana očekivanja u vezi sa izvorima u elektroničkim formatima), promjene u znanstvenom radu i praksi i slično. Promjena uloge profesionalnog informacijskog stručnjaka zahtijeva težnju razvijanja niza

vještina: od tradicionalnih vještina i znanja katalogizacije poput poznavanja bibliografske kontrole, predmetne analize, normativne kontrole, MARC zapisa, kataložnih pravila, sustava klasifikacije do niza potpuno novih vještina.

Računalne vještine, komunikacijske vještine, vještine podučavanja i poznavanje standarda metapodataka koji nisu MARC prema Glasseru (2007) smatraju se potrebnim vještinama za zadatke koje danas obavljaju profesionalni informacijski stručnjaci. Dodatnim vještinama se smatraju fleksibilnost, sposobnost i spremnost za stalno i brzo učenje, tolerancija za promjene, fokus na korisničku uslugu i sposobnost rada u timskom okruženju. Mering (1998) naglašava potrebu za fleksibilnošću, upoznavanjem s tehnologijama, spremnošću za preuzimanje različitih zadataka te sposobnost podučavanja kao važnih vještina i karakteristika današnjih informacijskih stručnjaka. Autorica također ističe potrebu za shvaćanjem utjecaja radnih zadataka i odgovornosti na druga područja u informacijskoj ustanovi, primjerice utjecaj kvalitetnog kataložnog zapisa na izravno isporučenu uslugu krajnjem korisniku. Na ovu temu potrebno je spomenuti još dva važna istraživanja. Prvo je istraživanje Letarte et al. iz 2001. godine o kompetencijama katalogizatora u visokoškolskim knjižnicama koje je pokazalo kako je najvažnija kompetencija prema mišljenju ispitanika sposobnost čitanja i interpretacije bibliografskog zapisa u OPAC-u. Ova kompetencija zapravo obuhvaća široko znanje deskriptivne i predmetne katalogizacije te znanje o standardima i alatima za katalogizaciju. Osim navedenog, ova sposobnost obuhvaća i kompetencije koje se odnose na način kako je OPAC strukturiran te kako olakšati pretraživanje. Za informacijskog stručnjaka je, dakle, bitno razumjeti koncept izrade baze podataka, izrade zapisa u bazi te kako najučinkovitije uz pomoć znanja katalogizacije pretraživati i pronaći informacije. Drugo istraživanje je autora Chaudhrya i Komathia (2002) u kojem su se na temelju analize oglasa za posao ispitivale razlike poslodavaca u zahtjevima znanja i vještina katalogizatora u elektroničnom okruženju s obzirom na tradicionalno. Iz oglasa su izdvojene vještine poznavanja kataložnih alata i izvora (automatiziranih kataložnih sustava) kao najbitniji zahtjev, uz dodatne IT vještine (računalne vještine) kao sekundarni zahtjev. Poznavanje interneta i digitalnih sustava te komunikacijske vještine su također jako bitne u elektroničnom okruženju za poslodavce. Ukupno gledajući, uloga katalogizatora i zahtjevi koji se pred njih postavljaju se proširuju, naročito u području menadžerskih vještina i vještina stručnjaka koji održavaju sustave, no i dalje znanje iz područja kataložnih alata i izvora ostaje osnovni zahtjev poslodavaca.

Osim spomenutog Američkog knjižničarskog društva, koje je kasnije revidiralo ključne kompetencije knjižničara dokumentom iz 2009. godine (ALA, 2009), važno je spomenuti najnoviji dodatak ovom dokumentu koji je izašao 2017. godine pod nazivom *Core Competencies for Cataloging and Metadata Professional Librarians* (ALCTS Board, 2017). Iz samog naziva dokumenta jasno je kako su se ključne kompetencije knjižničnih i informacijskih stručnjaka prilagodile novom elektroničnom okruženju. Ključne kompetencije su tako podijeljene u tri najšire kategorije: kompetencije vezane uz znanje, kompetencije vezane uz vještine i sposobnosti te kompetencije vezane uz ponašanje. Kompetencije vezane uz znanje uključuju razumijevanje konceptualnih modela na kojima se temelje standardi i strukture osnovnih alata za katalogizaciju i standarda kodiranja. Dije se u tri glavna područja: načela, sustavi i tehnologija te trendovi. Načela podrazumijevaju poznavanje temeljnih načela i standarda za sadržaj bibliografskih podataka (na primjer AACR, LCC, MARC, LRM i slično). Sustavi obuhvaćaju načine upravljanja bibliografskim podacima (na primjer Koha, WorldCat, OCLC Connexion i slično). Poznavanje trendova u katalogizaciji i struci metapodataka uključuju



nove alate i standarde, kao i razumijevanje kako se katalogizacija uklapa u širi svijet knjižnica (na primjer povezani podaci, PCC, Upravni odbor RDA-a i slično). Druga kategorija su kompetencije vezane uz vještine i sposobnosti. One uz sposobnost ovladavanja pojedinačnim načelima i vještinama obuhvaćaju i sintezu tih principa i vještina za stvaranje ujednačenih, usklađenih bibliografskih podataka koji funkcioniraju u lokalnim i međunarodnim ekosustavima metapodataka. Pod ovim se podrazumijeva primjena konceptualnih okvira, standarda i principa u bibliografskom sustavu, primjena univerzalnih standarda u lokalnom kontekstu te integracija, mapiranje i transformacija metapodataka unutar bibliografskog sustava. Posljednje poželjne kompetencije jednog informacijskog stručnjaka odnose se na kompetencije vezane uz ponašanje, a podrazumijevaju osobne osobine koje doprinose uspjehu u profesiji i načinima razmišljanja. Izdvojene osobine su: međuljudska komunikacija, orijentacija na javne službe, inicijativa i prilagodljivost, profesionalna znatiželja i sposobnost za rješavanje problema (ALCTS Board, 2017).

#### **4 Podučavanje organizacije informacija i katalogizacije na Odsjeku za informacijske znanosti u Osijeku**

Odsjek za informacijske znanosti u Osijeku, uz Zagreb i Zadar, jedan je od tri vodeća odsjeka/odjela u Hrvatskoj iz područja knjižnične i informacijske znanosti na kojima se podučava katalogizacija. Današnji Odsjek za informacijske znanosti na Filozofskom fakultetu u Osijeku izrastao je iz Katedre za knjižničarstvo tadašnjeg Pedagoškog fakulteta u Osijeku koja je počela s radom akademske godine 1998./1999. na dva studija: redovnom dodiplomskom dvopredmetnom (četverogodišnjem) studiju knjižničarstva i dopunskom dvogodišnjem izvanrednom studiju knjižničarstva u trajanju od dvije godine. Prelaskom na bolonjski sustav obrazovanja oba su se studija ugasila, a Katedra za knjižničarstvo prerasla je u Odsjek za informacijske znanosti. Studijski programi su potom 2015. godine izmijenjeni na diplomskoj razini te je danas u dvopredmetnoj kombinaciji moguće studirati diplomske studije informatologije, informacijske tehnologije i nakladništva. Pri izradi kurikuluma Odsjek za informacijske znanosti vodio se raznim preporukama međunarodnih institucija i udruženja (primjerice IFLA, ASIST, IPA), kao i preporukama o temeljnim kompetencijama informacijskih stručnjaka (CILIP, NORDINFO, ECIA). Odsjek se u svom radu i radu sa studentima iznimno oslanja na modernu IT tehnologiju, naročito na WebCT i Moodle te na taj način nudi studentima moderan i napredan pristup stjecanju novih znanja i vještina (Odsjek za informacijske znanosti, 2020a). U ožujku 2020. godine uslijed situacije uzrokovane pandemijom koronavirusa nastava je održavana online putem BigBlueButton softvera. Pored raznih usluga mrežnih konferencija, sustav posjeduje integracije za sustave za online učenje i upravljanje sadržajem putem kojeg su se izvodile i vježbe iz deskriptivne i strojno čitljive katalogizacije iz kolegija *Organizacija informacija I* i *Teorija i praksa organizacije informacija*.

Podučavanju katalogizacije i klasifikacije na Odsjeku se uvijek poklanjala pažnja i važnost u nastavnom programu (i stari i novi) s obzirom da ih se smatra temeljem profesije. Imajući na umu da studenti preddiplomskog studija možda neće moći razumjeti složenost i raznolikost tema, teme vezane uz katalogizaciju i klasifikaciju u starom kurikulumu uvodile su se postepeno. Slijedom toga, kolegiji na kojima se uči katalogizacija bili su odvojeni od kolegija na kojima se uči klasifikacija te raštrkani kroz sve četiri godine kako bi se postepeno mogli predstaviti studentima. U starom kurikulumu tako su se izvodili sljedeći kolegiji na kojima se podučavala katalogizacija i klasifikacija: *Uvod u bibliografsku organizaciju*, *Bibliografska*

*organizacija i kontrola (1 i 2), Uvod u klasifikacijsku teoriju i sustave, Knjižnični klasifikacijski sustavi te Sustavi za indeksiranje i pretraživanje.* Deskriptivna i strojno čitljiva katalogizacija učila se na tri navedena kolegija, *Uvod u bibliografsku organizaciju te Bibliografska organizacija i kontrola 1 i 2.* Na kolegiju *Uvod u bibliografsku organizaciju* studente se pripremalo za deskriptivnu katalogizaciju te su tako učili razlikovati različite vrste građe, dijelove knjige, različite standarde, informacijske izvore i slično. Kolegiji *Bibliografska organizacija i kontrola 1* u cijelosti je pokrivaio temu deskriptivne katalogizacije. Studenti su na navedenom kolegiju učili kako katalogizirati monografske publikacije, serijske publikacije, višesveščane publikacije, neknjižnu i elektroničku građu. Kataložna praksa se u Hrvatskoj temelji na Pravilniku Eve Verone te se uz Pravilnik za podučavanje katalogizacije na Odsjeku koriste i IFLA-ina ISBD standardi s obzirom na ostale materijale koji nisu monografski. Kolegiji *Bibliografska organizacija i kontrola 2*, koji se izvodio dvosemestralno, bio je posvećen učenju o bibliografijama te učenju katalogizacije u UNIMARC formatu. Na ovaj način studenti su ponavljali stečeno znanje iz deskriptivne katalogizacije na prethodno navedenim kolegijima te ga nadograđivali upoznavajući se sa strukturama baza podataka i koristeći MARC format za strojno čitljivu katalogizaciju (Petr, 2008). Ostali navedeni kolegiji pokrivali su teme iz klasifikacije i klasifikacijskih sustava o kojima se u ovome radu neće govoriti.

Nakon Bolonjskog procesa, novi kurikulum je doživio poprilične strukturalne i sadržajne promjene. Preddiplomski studij sada traje tri godine, diplomski dvije, a dvosemestralnih kolegija više nema u kurikulumu. Također, kao što je već spomenuto, moguće je studirati u dvopredmetnoj kombinaciji diplomske studije informatologije, informacijske tehnologije i nakladništva pri čemu se deskriptivna i strojno čitljiva katalogizacija uče samo na studiju informatologije. Paralelno s promjenama koje je donio Bolonjski proces i trendovima u knjižničnim školama u svijetu, Odsjek je odlučio da se u novom kurikulumu više neće odvajati kolegiji katalogizacije i klasifikacije. U tablici 1 i 2 popisani su kolegije u novom kurikulumu studija informatologije na kojima se uči katalogizacija, klasifikacija i predmetno označavanje (Petr, 2008).

Tablica 1: Kolegiji preddiplomskog studija na kojima se podučavaju kolegiji iz organizacije informacija

| Preddiplomski studij                             | Kreditne točke | Predavanja | Vježbe | Seminar |
|--------------------------------------------------|----------------|------------|--------|---------|
| <b>Uvod u knjižničnu i informacijsku znanost</b> | 6 ECTS         | 30         | 30     | 30      |
| <b>Organizacija informacija 1</b>                | 6 ECTS         | 30         | 60     | -       |
| <b>Organizacija informacija 2</b>                | 6 ECTS         | 30         | 30     | -       |
| <b>Metapodaci i identifikatori</b>               | 5 ECTS         | 30         | 30     | -       |

Tablica 2: Kolegiji diplomskog studija na kojima se podučavaju kolegiji iz organizacije informacija

| Diplomski studij                                 | Kreditne točke | Predavanja | Vježbe |
|--------------------------------------------------|----------------|------------|--------|
| <b>Teorija i praksa organizacije informacija</b> | 3 ECTS         | 30         | 30     |
| <b>Predmetno označavanje i pretraživanje</b>     | 3 ECTS         | 30         | 30     |

Na kolegiju *Uvod u knjižničnu i informacijsku znanost* (prva godina preddiplomskog studija) studenti se na vježbama pripremaju za deskriptivnu katalogizaciju kao kroz prethodno

spomenuti kolegiji *Uvod u bibliografsku organizaciju*, ali uz jednu iznimku. Naime, prije nekoliko godina, profesori koji predaju na kolegiju *Organizacija informacija 1* (koji slijedi na drugoj godini preddiplomskog studija) zaključili su kako je cjelokupno gradivo vezano za deskriptivnu i strojno čitljivu katalogizaciju koje je studentima potrebno prezentirati na praktičnim vježbama preopširno za samo jedan kolegiji. Stoga je odlučeno da se dio gradiva (podučavanje pristupnica) iz praktičnih vježbi kolegija *Organizacija informacija 1* prebaci na kolegiji *Uvod u knjižničnu i informacijsku znanost* na prethodnu godinu studija. Na drugoj godini preddiplomskog studija slijede, dakle, kolegiji *Organizacija informacija 1 i 2*. *Organizacija informacija 1* je središnji kolegij na kojem se na vježbama izučava deskriptivna i strojno čitljiva katalogizacija (ručno te uz pomoć knjižničnih računalskih programa) čiji je detaljan opis dan u sljedećem poglavlju. Na teorijskim predavanjima studenti se pak upoznaju sa ciljevima bibliografske organizacije, svrhom, načelima i problemima organiziranja bibliografsko-kataložnih informacija, kao i vrstama entiteta u bibliografskim sustavima: dokumentima, djelima, nad-djelima i izdanjima. Također, upoznaju se i s knjižničnim referentnim modelom IFLA LRM te diskutiraju o problemima utvrđivanja autorstva u knjižničnim katalozima. Kolegij *Organizacija informacija 2* pokriva gradivo o najvažnijim postavkama vezanim uz sadržajnu obradu građe, s posebnim osvrtom na teoriju klasifikacije te različite vrste klasifikacijskih shema (UDK, DDC, LCC, BC i slično), dok na vježbama uče klasificirati dokumente uz pomoć UDK klasifikacijske sheme. Kolegij *Metapodaci i identifikatori* ima za cilj upoznati studente s razvojem metapodataka i njihovom ulogom u oblikovanju, organizaciji, zaštiti i održavanju elektroničkih dokumenata i e-poslovanja te ih osposobiti da prepoznaju složenije elemente XML-a, RDF-a, ovladaju elementima Dublinskog skupa, DOI-a i srodnih sustava te koriste metapodatke pri izradi laganijih zadaća pomoću generatora metapodataka. Posljednja dva kolegija na diplomskom studiju na kojima se izučavaju katalogizacija i klasifikacija su kolegiji *Predmetno označivanje i pretraživanje* i *Teorija i praksa organizacije informacija*. Prvi navedeni se prvenstveno bavi teorijskim radovima i praktičnim postignućima u polju pretraživanja informacija te predmetnom katalogizacijom i pristupnom sadržaju. U sklopu kolegija *Teorija i praksa organizacije informacija* studenti produbljuju svoja teorijska znanja o konceptualnim sustavima za organizaciju informacija (FRBR, CIDOC CRM, FRBRoo, PRESSoo, IFLA LRM) te na teorijskim predavanjima uče o metapodatkovnim shemama, reprezentaciji znanja u knjižničnoj zajednici i podatkovnoj kontroli. Na praktičnim vježbama studenti ponavljaju stečeno znanje iz deskriptivne i strojno čitljive katalogizacije s druge godine studija te se upoznaju s opisivanjem različitih vrsta knjižnične građe (zemljovidi, elektronička građa, stara i rijetka građa i slično), pitanjima granularnosti u opisu na razini zbirke. Za strojno čitljivu katalogizaciju koriste različite knjižnične sustave (CROLIST, Qulto), a akademske godine 2019./2020. (vježbe su izvođene uživo) i 2020./2021. (vježbe su izvođene online) prvi puta je studentima predstavljen knjižnični sustav COBISS u kojem su praktične vježbe odrađivali cijelo trajanje pandemije uzrokovane koronavirusom (Odsjek za informacijske znanosti, 2020b). U nastavku rada, stoga, slijedi opis jednoga sata vježbi iz deskriptivne i strojno čitljive katalogizacije iz perspektive edukatora.

#### **4.1 Kako izgleda jedan sat vježbi (uživo i virtualno) iz deskriptivne katalogizacije: perspektiva edukatora**

Sam termin katalogizacija odnosi se, tj. obuhvaća deskriptivnu katalogizaciju, predmetnu katalogizaciju te klasifikaciju. U ovom radu, a posebice u ovom poglavlju, bavimo se isključivo deskriptivnom katalogizacijom, odnosno opisom jednog sata praktičnih vježbi i općenito

metodama podučavanja studenata tokom izvođenja istih. Kao što je već spomenuto, deskriptivna katalogizacija se na Odsjeku podučava na kolegijima *Uvod u knjižničnu i informacijsku znanost*, *Organizacija informacija 1* i *Teorija i praksa organizacije informacija*. U akademskoj godini 2019./2020. vježbe iz katalogizacije održane su uživo, a studenti su u drugom dijelu semestra strojno čitljivu katalogizaciju obavljali u dva knjižnična sustava, CROLIST-u i COBISS-u. Akademске godine 2020./2021. tijekom pandemije praktična nastava iz kolegija *Organizacija informacija 1* i *Teorija i praksa organizacije informacija* održana je u potpunosti online. Vježbe iz deskriptivne katalogizacije održane su putem sustava BigBlueButton. Knjižnični informacijski sustav koji se koristio za učenje strojno čitljive katalogizacije je sustav COBISS. Razlozi su fleksibilnost i dobro prihvaćanje od strane studenata prethodne akademske godine te mogućnost rada i pristupa sustavu online putem interneta (za razliku od CROLIST-a za čiji je pristup potrebno biti fizički prisutan na fakultetu). Na ovaj način studenti su mogli raditi praktične zadatke u virtualnoj učionici (putem BigBlueButton-a) uz prisustvo edukatora te također izrađivati zadatke za vježbu od kuće.

Kao što je već spomenuto u prethodnom poglavlju, dio nastave iz praktičnih vježbi s kolegija *Organizacija informacija 1* s druge godine preddiplomskog studija prebačeno je zbog opširnosti sadržaja na vježbe iz kolegija *Uvod u knjižničnu i informacijsku znanost* na prvoj godini preddiplomskog studija. S obzirom da je riječ o studentima prve godine preddiplomskog studija koji se tek upoznavaju s vrstama publikacija, osnovnim elementima knjige i njenog opisa, iz gradiva vježbi kolegija *Organizacija informacija 1* prebačeno je gradivo u kojem se uči o katalogu te pristupnicama (odrednice i redalice). Stoga, od ukupno 30 sati praktičnih vježbi na kolegiju *Uvod u knjižničnu i informacijsku znanost* od 12 do 14 sati vježbi sada pokriva gradivo u kojem studenti uče o katalogu (povijest, vrste i svrha) te vrstama i izradi pristupnica.

Što se tiče načina podučavanja i metoda koje se koriste da bi studenti shvatili za što im služi određivanje autorstva za neko djelo te izrade pristupnica, najčešće se koriste primjeri iz stvarnoga života. Primjerice, studentima se pokaže primjer samoslike makaki majmuna oko kojeg se vodio pravni slučaj u vezi sa autorskim pravima za navedenu sliku. Sa studentima se diskutira o tom slučaju te autorstvu fotografije, a potom se daju i različiti drugi primjeri određivanja autorstva poput predsjedničkog govora, korespondencije dva autora, pisanja djela pod pseudonimima, reda predavanja na fakultetu i slično. Nakon što edukator za svaku vrstu pristupnice prođe kroz prezentaciju tijekom čijeg izlaganja za svako pravilo iz Pravilnika Eve Verone daje dodatne primjere, studenti pristupanju rješavanju zadataka na satu. Praktični zadaci su u najvećoj mjeri vezani za vrstu pristupnice koju uče taj dan na vježbama, a materijali na kojem rade su primjeri naslovnih stranica omeđenih publikacija (monografske građe). Iako prije samog učenja pristupnica studenti uče o dijelovima knjige i elementima opisa (naslov, vrste stvarnih naslova, podnaslov, impresum, kolofon) koji su kasnije bitni za učenje kataložnog opisa, edukator je na ovom uvodnom kolegiju usmjeren isključivo na studentsko shvaćanje autorstva. Iskustvo je pokazalo kako studenti prve godine još uvijek nisu u stanju povezati sve informacije koje uče, poput elemenata opisa knjige, s potpunim bibliografskim zapisom. Stoga je prvi cilj vježbi ovog uvodnog kolegija pripremiti studente za deskriptivnu katalogizaciju na način da znaju prepoznati osnovne elemente opisa građe koji će im poslije biti potrebni za izradu cjelokupne strukture bibliografskog zapisa.

Drugi, još važniji cilj je naučiti ih odgovoriti na pitanje »tko je autor?«, odnosno o kojoj vrsti pristupnice je riječ. Edukator često naglašava kako je određivanje autorstva, odnosno

prepoznavanje pristupnice, slično »matematičkom zadatku« pošto su pravila iz Pravidnika jasna i primjenjiva. Ono što je pak zamijećeno tijekom podučavanja pristupnica je studentska odbojnost prema učenju pravila napamet te teškoće sa shvaćanjem korporativnog autorstva. Metoda koja se pokazala učinkovitom u ovom slučaju je zadatak gdje studenti na internetu putem svojih mobilnih uređaja trebaju pronaći konferenciju (redni broj, mjesto na kojem je održana i godina održavanja) na kojoj je edukator imao izlaganje. Potom, pronađen naziv konferencije prema kriteriju pretraživanja »autor« trebaju potražiti u online knjižničnom katalogu. Na sličan način pretražuju katalog i za ostale vrste pristupnica, a cilj je naučiti ih čemu služi katalog (ili bilo koja baza podataka) te koja je svrha deskriptivne katalogizacije (ili bilo kojeg metapodataka). Studenti također imaju i zadaće koje izrađuju kod kuće, a koje uključuju pronalaženje primjera naslovnih stranica za svaku vrstu pristupnica. Zadaća se sastoji od slika stranica (naslovne, preliminarnih i slično) fizičke jedinice građe iz knjižnice koje su najčešće slikane mobilnim uređajem i koje su im bile potrebne da bi odredili pristupnicu, potom od slike bibliografskog zapisa iste jedinice građe s ekrana računala iz online kataloga knjižnice, označavanja i isticanja autora na slici bibliografskog zapisa te na koncu izrade same pristupnice prema Pravidniku.

Na drugoj godini preddiplomskog studija slijedi kolegij *Organizacija informacija 1* koji je središnji kolegij na kojem se podučava katalogizacija kroz 60 sati praktičnih vježbi (4 školska sata tjedno). Nakon uvodnih vježbi na kojima se studentima objasni svrha kolegija, sa studentima se ponavlja gradivo. Ponavljanje gradiva o vrstama i svrsi kataloga edukator na drugoj godini preddiplomskog studija ne radi više formalnom prezentacijom nego pomoću online knjižničnog kataloga. Naime, edukator na temelju kriterija pretraživanja (po autoru, naslovu, ključnim riječima, predmetu i slično) u tražilici online kataloga objašnjava kako je online katalog zapravo spoj svih vrsta kataloga. Na taj način se studentima približava razlika između formalnih kataloga i deskriptivne katalogizacije te stvarnih kataloga i predmetne katalogizacije. Cilj navedenog je povezati svrhu deskriptivne i predmetne katalogizacije te klasifikacije s načinima pretraživanja u online knjižničnom katalogu. Također, isprobavajući različite kriterije pretraživanja u online katalogu studentima se često pokazuju i različiti rezultati pretraživanja čime ih se uči kako upotreba različitih kriterija pretraživanja kataloga utječe na rezultate pretraživanja. Nakon ponavljanja gradiva s prethodne godine i vježbanja na praktičnim primjerima studenti pišu inicijalni test. Inicijalni test je uveden prije nekoliko godina s ciljem ponavljanja gradiva s prethodne godine, odnosno ponavljanja izrade pristupnica te kako bi se studenti pripremili za daljnje učenje katalogizacije. Akademske godine 2020./2021. nastava je izvedena online te su primjeri za katalogizaciju bili digitalizirani i postavljeni u mape na Moodle-u, sustavu za učenje na daljinu, a studenti su iste rješavali u virtualnoj učionici na ploči. Nastava uživo razlikovala se u tome što su studenti uživo primjere rješavali u paru i tako razmjenjivali znanja i iskustva, dok u online nastavi primjere rješavaju isključivo pojedinačno. Druga razlika je u tome što je edukator na prezentacije koje studenti kasnije koriste za učenje i ponavljanje tijekom pandemije postavio audio i video zapis svoga predavanja i pretraživanja online kataloga. Na taj način studenti su bili u mogućnosti ponovno poslušati nastavu ukoliko istoj nisu virtualno prisustvovali ili ukoliko žele ponoviti gradivo te isprobati sami pretraživanje u online katalogu. Ukoliko neki primjer studentima nije bio jasan, edukator bi tokom virtualne nastave podijelio svoj ekran na BigBlueButton-u i potražio novi primjer (sliku naslovne stranice) na *Google images* te potom isti u knjižničnom katalogu. Nakon inicijalnog ispita i ponavljanja pristupnica, do kraja semestra obrađene su sljedeće teme:

- Kataložni opis, skupina 1. i 2.,
- Kataložni opis, skupina 4. i 5.,
- Kataložni opis, skupina 6. i 7.,
- Pomoćne kataložne jedinice,
- Višerazinski opis,
- Serijske publikacije i
- Sastavnice.

Za svaki od ovih tema studenti su u 4 sata praktičnih vježbi svakog tjedna, nakon ponavljanja gradiva prethodnih vježbi i prezentacije novog gradiva na nastavi, izrađivali bibliografski opis za otprilike desetak primjera. Uz primjere na nastavi studenti imaju i četiri domaće zadaće u kojima rješavaju primjere na način prethodno naveden pod opisom kolegija *Uvod u knjižničnu i informacijsku znanost*. Za razliku od nastave uživo, studenti kod nedoumica oko primjera najčešće pitanja postavljaju pismeno u javnoj sobi za čavrljanje, a edukator odgovara preko mikrofona i kamere. Kod podučavanja kataložnog opisa edukator neprestano podsjeća studente na elemente opisa koje su učili na prvoj godini studija te na taj način ukazuje na to kako je postupak katalogizacije povezan sa svim poslovima koje će informacijski stručnjak obavljati na budućem poslu. U vezi s tim, prilikom učenja pomoćnih kataložnih jedinica studente se često pita da predvide korisnikovo ponašanje prilikom pretraživanja kataloga. Na taj način studenti razvijaju svijest o važnosti izrade općih uputnica i povezivanje s izvornim imenom autora, odnosno pristupnicom. Također, razvijaju svijest o okupljanu i kolokacijama kao najvažnijem cilju kataloga te o mogućem informacijskom ponašanju korisnika prilikom pretraživanja online knjižničnog kataloga.

Strojno čitljiva katalogizacija uči se nakon kolokvija iz »ručne« deskriptivne katalogizacije. Studenti koji savladaju kolokvij iz »ručne« katalogizacije u pravilu nemaju problema sa savladavanjem kolokvija iz strojno čitljive katalogizacije. Što se tiče podučavanja strojno čitljive katalogizacije na kolegiju *Organizacija informacija I*, studentima se najprije objasni što je i koji je cilj strojno čitljive katalogizacije (MARC) te koji sve formati postoje, a potom ih se upozna s ciljem i svrhom polja i potpolja formata UNIMARC u kojem rješavaju zadatke. Također, studentima se pokažu i primjeri različitih knjižničnih sustava i različitih formata koji se koriste u hrvatskim knjižnicama, primjerice knjižnični sustav Aleph (MARC21 format) u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici, knjižnični sustav CROLIST (UNIMARC format) u Gradskoj i sveučilišnoj knjižnici u Osijeku, knjižnični sustav Zaki (UNIMARC format) u Knjižnicama grada Zagreba i slično. Do 2019. godine studenti druge godine preddiplomskog studija radili su vježbe iz strojno čitljive katalogizacije isključivo u sustavu CROLIST (demo baza dostupna samo sa Filozofskog fakulteta). Demo verzija CROLIST-a za vježbanje studenata uključuje verziju u DOS-u, no sam CROLIST ima također i Windows inačicu. S obzirom na važnost učenja i vježbanja katalogizacije u različitim knjižničnim sustavima, ostvarena je suradnja sa Institutom informacijskih znanosti IZUM iz Maribora te osiguravanje pristupa njihovom knjižničnom sustavu COBISS (format COMARC koji se temelji na UNIMARC formatu). Studenti druge godine preddiplomskog studija su tako u akademskoj godini 2019./2020. imali priliku krajem semestra odraditi 2 sata vježbi u sustavu COBISS te su njihove recenzije sustava i usporedba s CROLIST-om dani u istraživačkom dijelu ovoga rada.

U dugogodišnjem radu edukator je zamijetio kako studenti često ne razumiju zašto se »ručna« katalogizacija vizualno razlikuje od bibliografskog zapisa iz online kataloga na ekranu računala

(na primjer, prvi red kataložnog opisa je kod »ručnog« opisa uvučen ispod četvrtog slova pristupnice, dok u bibliografskom zapisu na ekranu to nije tako). Stoga je edukator »ručnu« katalogizaciju studentima predstavio vizualno kao popunjavanje »tri kvadrata« od kojih je prvi kvadrat za pristupnice, drugi kvadrat za kataložni opis i treći kvadrat za pomoćne kataložne jedinice. Nakon učenja izrađivanja zapisa u UNIMARC formatu na »ručnom« zapisu unutar svakog »kvadrata« studenti na papiru pišu polja i potpolja iz UNIMARCA (npr. 1. »kvadrat«, pristupnica IVIĆ (700 a), IVO (700 b)). Nakon pokušaja podučavanja ovom vizualnom metodom, edukator je zamijetio napredak u studentskom shvaćanju »ručne« katalogizacije i povezivanju s UNIMARC formatom.

Akadske godine 2020./2021. zbog pandemije uzrokovane koronavirusom, na kolegiju *Teorija i praksa organizacije informacija* koji se izvodi na diplomskom studiju, nastava je u potpunosti izvođena virtualno u knjižničnom sustavu COBISS. Razlozi korištenja samo i isključivo COBISS sustava prethodno su objašnjeni za kolegiju *Organizacija informacija 1*. Razlika u podučavanju studenata na diplomskoj razini je ta što većina studenata zaboravi katalogizirati jer između kolegija na drugoj godini preddiplomskog i drugoj godini diplomskog studija prođe gotovo dvije godine. Stoga je i na diplomskoj razini uveden inicijalni ispit prije kojega studenti ponavljaju na vježbama sve što su prethodno učili. Posebna pažnja se poklanja ponavljanju UNIMARC formata i rada u knjižničnom sustavu s obzirom da studenti druge godine diplomskog studija svih 100 sati praktičnih vježbi odrađuju u knjižničnom sustavu. Na vježbama studenti opisuju različite vrste knjižnične građe (elektronička građa, stara i rijetka građa i slično) te se bave pitanjima granularnosti u opisu na razini zbirke. Nedostatak je to što je Pravilnik Eve Verone primjenjiv samo na monografsku građu koja se uči na preddiplomskom studiju te se za ostalu građu, koja se uči katalogizirati na ovom kolegiju, moraju koristiti IFLA-in i ISBD standardi. Također, ne postoje hrvatski udžbenici za katalogizaciju koje bi studenti mogli koristiti, a to je još jedan od razloga zašto je teško naučiti katalogizirati. Ono čime se studenti služe su interne upute za korištenje knjižničnim sustavom CROLIST koje je sastavio edukator, različite online upute za elektroničku građu koje su izašle u nakladi Nacionalne i sveučilišne knjižnice te interna online radna verzija sažetog UNIMARC formata za studente. Sve ove interne i formalne upute pomogle su studentima lakše savladati gradivo online tijekom pandemije. Također, sustav COBISS pokazao se iznimno dobrim tokom održavanja virtualne nastave s obzirom da su svi studenti istovremeno mogli biti online u sustavu i paralelno izrađivati zadatak s edukatorom koji je isti primjer izrađivao na svom ekranu koji je dijelio preko BigBlueButton-a. Što se tiče izrade zadataka na samim vježbama te kod kuće, edukator primjenjuje iste metode podučavanja kao kod kolegija na preddiplomskom studiju. Dakle, svi primjeri se prvo odrađuju »ručno« na virtualnoj ploči, potom »ručnom« opisu studenti dodijele polja i potpolja iz COMARC-a i naposljetku zajednički s edukatorom izrađuju zapis u sustavu COBISS. Razlika podučavanja katalogizacije na diplomskoj razini je u tome što su studenti do posljednje godine studija odslušali i kolegije koji se bave predmetnom katalogizacijom i klasifikacijom (*Organizacija informacija 2* i *Predmetno označivanje i pretraživanje*) te je pri samoj izradi zapisa u knjižničnom sustavu COBISS stavljen naglasak i na polja 675 (UDK) te na polje 610 (*Slobodno oblikovane predmetne odrednice*). Na ovaj način studenti pred sam završetak fakultetskog obrazovanja dobivaju cjelokupnu sliku katalogizacije te utjecaja koji kvalitetan bibliografski zapis ima na gotovo sve knjižničarske poslove.

## 5 Istraživanje

### 5.1 Metodologija i uzorak

Glavni je cilj ovog istraživanja bio je prikupiti i analizirati podatke o stavovima i mišljenjima studenata Odsjeka za informacijske znanosti u Osijeku koji su strojno čitljivu katalogizaciju učili koristeći se knjižničnim sustavom COBISS. Sustav COBISS prvi je sustav u kojem su studenti imali priliku učiti i vježbati katalogizaciju uz dotadašnje korišteni sustav CROLIST. Pristup sustavu COBISS Odsjek za informacijske znanosti u Osijeku dobio je u dogovoru s Institutom informacijskih znanosti IZUM iz Maribora te su korisnička imena i šifre studenti dobili u veljači 2019. godine. Stoga je ovim istraživanjem također bilo važno saznati i stavove i mišljenja o usporedbi rada u ova dva knjižnična sustava, ali i iskustva i mišljenja o virtualnom izvođenju vježbi te online radu u COBISS sustavu od kuće.

Instrument koji se koristio bila je anketa uživo i online. Naime, s obzirom da su studenti druge godine preddiplomskog studija slušali kolegiji *Organizacija informacija 1* prije početka pandemije, studente se na nastavi uživo zamolilo da nakon 2 sata vježbi i rada u sustavu COBISS napišu recenziju o sustavu te usporede svoja iskustva s radom u sustavu CROLIST. Studenti druge godine diplomskog studija su pak vježbe iz kolegiji *Teorija i praksa organizacije informacija* u vrijeme pandemije odrađivali virtualno i isključivo u sustavu COBISS (sustav CROLIST ne podržava pristup online) te je zbog navedenog korištena online anketa. Online anketa je imala samo dva pitanja otvorenog tipa: 1) Molimo vas, napišite svoj kratki osvrt na rad u sustavu COBISS i 2). Jeste li zadovoljni načinom izvođenja vježbi virtualno u online knjižničnom sustavu COBISS? (Molimo obrazložite zašto.).

Uzorak ispitanika je namjeran, temeljen na odluci istraživača s obzirom da je riječ o uzorku izabranom na temelju iskustva rada u knjižničnom sustavu koji se istražuje. U popunjavanju ankete sudjelovalo je 10 ispitanika s druge godine preddiplomskog studija te 12 ispitanika s druge godine diplomskog studija Odsjeka za informacijske znanosti u Osijeku. Nakon što su svi osvrti i odgovori prikupljeni u studenom 2020. godine, obrađeni su metodom sadržajne analize pri čemu su imena svih ispitanika koji su sudjelovali bila kodirana te je tako osigurana anonimnost studenata. Studenti druge godine preddiplomskog studija označeni su simbolima SP1- SP10, a studenti druge godine diplomskog studija simbolima SD1-SD12.

### 5.2 Rezultati

Najviše studenata je navelo jednostavno korištenje kao glavnu prednost sustava COBISS. Ispitanici su opisali iskustvo korištenja sustava kao jednostavno (SP1-SP4, SP8, SP9, SD1, SD2, SD4, SD6, SD7-SD12), pregledno (SP4, SP8, SD4, SD6, SD8, SD10, SD11) i lagano (SP2, SP4, SP5, SP7, SP9, SP10, SD8, SD12). Nadalje, kao sljedeću prednost navode ukazivanje sustava na pogreške prije samog pohranjivanja zapisa (SP1, SP2, SP5, SP8-SP10, SD1, SD3). Primarno naglašavaju kako je to iznimno korisno za katalogizaciju (SP1, SP2, SD4, SD5, SD10) upravo zbog toga što omogućava prepoznavanje pogreške prije završetka izrade zapisa (SP5, SP9, SP10), što ukazuje na intuitivnost samoga sustava (SD3). Pri tome se ispitanici referiraju na objašnjenja grešaka i povratnu informaciju koje sustav prikazuje ukoliko je prepoznata greška, a na taj način COBISS usmjerava korisnike na ono što trebaju ispraviti ili popraviti (SP8). Samim time katalogizacija je znatno lakša (SP1, SD4) te brža (SP3, SP4, SP5). Osim toga, samo učenje katalogizacije iz perspektive studenata je također puno jednostavnije i brže (SP3) u COBISS-u,



te je lakše pristupiti identifikacijskom broju zapisa (SP10) koji je važan pri kasnijem traženju kataložnog zapisa i provjeri istoga.

Također, studenti preferiraju način na koji COBISS prikazuje polja i potpolja za unos podataka (SP2, SP3, SP5, SP6, SP9, SD1, SD5, SD7, SD8, SD10) s obzirom na to da se u CROLIST-u kodovi polja manualno moraju upisivati (SP3, SP9). Točnije, u COBISS-u se popis svih polja nalazi sa lijeve strane te tako korisnici samo trebaju popunjavati tražene podatke, odnosno ne moraju sami unositi polje koje slijedi niti znati koje je to polje (SP5, SD1, SD6). Sukladno s tim, lakše je snalaženje u sustavu (SP6, SD5), a od korisnika se ne zahtijeva pretjerano razmišljanje prilikom kreiranja zapisa (SP2).

Većina studenata osvrnula se i na izgled sučelja COBISS kao karakteristike koja utječe na uspješnost rada u sustavu. Moderno sučelje, odnosno suvremeni dizajn (SP1, SP5, SP9) uz jednostavnost, praktičnost i preglednost (SP6, SP7, SD3, SD4, SD5, SD6) čine sustav lakšim za korištenje te privlačnijim studentima za rad (SP7). Cjelokupna preglednost sustava kao karakteristika koja se odnosi na više faktora poprilično utječe na dojam kojeg su studenti stekli radom u COBISS-u (SP1, SP6, SP8, SD4, SD6, SD8, SD10, SD11).

Nadalje, SP2 navodi kako je lakše pretraživanje zapisa rezultat brojnih prednosti koje sustav ima. SP3 komentira kako je program odličan, dok SP7 i SD3 opisuju pozitivno iskustvo tijekom korištenja budući da je sustav bez kompliciranih naredbi, vrlo jasan i razumljiv. Osim toga, SD4 također navodi kako je zadovoljan sa sustavom jer je olakšao i razumijevanje katalogizacije, a prikaz i snalaženje unutar sustava su mnogo bolji nasuprot CROLIST-a. Provjeru valjanosti zapisa SP8 naglašava kao najveću prednost, a SP10, SD9 i SD12 s obzirom na ukupan dojam opisuju COBISS kao zanimljiv program. S druge strane, šestero studenata osvrnulo se i na sustav CROLIST u kontekstu stvaranja bolje usporedbe rada u sustavima. Tako SP1 opisuje CROLIST kao zastarjelog i kompliciranijeg za korištenje, a nemogućnost pregleda svih polja istovremeno te ručno unošenje istih uz neprestano vraćanje na početak SP2 i SP3 navode kao glavne nedostatke. Također, SP7 navodi kako je CROLIST složeniji sustav, puno kompleksniji za korištenje, što otežava vježbanje i učenje katalogizacije, dok SP10 dodaje samostalno traženje pogrešaka kao komplikaciju kod sustava CROLIST.

S druge strane, SD4 komentira kako se nije znala snaći unutar sustava COBISS unatoč uputama profesorice. Jedan od studenata (SD12) predlaže kako bi bilo bolje kada bi COBISS bio dostupan i na hrvatskome jeziku zbog toga što slovenski jezik, iako je sličan hrvatskome, nije dovoljno razumljiv studentima. Uzimajući u obzir navedene osvrte studenata, jasno je vidljivo da studenti COBISS smatraju boljim i praktičnijim sustavom, posebice zbog modernog sučelja, lakše organizacije, preglednosti i opće upotrebe. Studenti vidljivo pozitivnije reagiraju na rad u takvome sustavu te su rezultati razumijevanja i učenja znatno bolji.

S obzirom na postojeću situaciju uzrokovanu pandemijom koronavirusa, studente druge godine diplomskog studija pitalo se jesu li zadovoljni provođenjem praktičnih vježbi virtualno putem BigBlueButton-a. Sukladno s tim, većina je studenata zadovoljna izvođenjem vježbi online (SD1, SD2, SD6, SD8, SD9, SD10, SD11). Studenti su kao pozitivne aspekte virtualnog okruženja naveli odlične i dobro organizirane vježbe (SD2, SD3, SD5, SD7, SD10, SD11). Unatoč tome, šest od dvanaest studenata naglasilo je i susretanje s tehničkim poteškoćama tijekom virtualne nastave, što je zatim otežalo njezino praćenje. Navedeni razlozi su prvenstveno spor Internet (SD1, SD2, SD4, SD8, SD12), zatim problemi s računalima (SD1, SD8, SD12), usporen

rad zbog uključivanja u razgovor putem mikrofona ili u sobi za čavrljanje (SD2, SD8), te teže praćenje zbog paralelnog praćenja nastave i rada u programu (SD2, SD5, SD12). Usto, vezani su i negativni aspekti virtualnog provođenja vježbi, poput nezgodnog praćenja i unošenja u sustav (SD3, SD7, SD10, SD11), neprijavlivanje poteškoća i nerazumijevanje uputa (SD11), zatim navođenje kako bi provođenje vježbi bilo bolje uživo (SD4, SD10, SD12) zbog preglednosti ili lakšeg uočavanja pogrešaka na studentskim ekranima uživo. Međutim, SD2 komentira kako nitko nije zaknut za pomoć, dok SD7 navodi kako nema zamjerki jer je profesorica susretljiva, a materijali dostupni online.

## 6 Rasprava i zaključak

Učenje strojno čitljive katalogizacije nastavak je učenja »ručne« deskriptivne katalogizacije gotovo u svakom kolegiju na kojem se ista podučava. Edukator treba studentima biti u mogućnosti povezati gradivo deskriptivne katalogizacije te primjenu pravila i standarda s gradivom strojno čitljive katalogizacije, odnosno rada u MARC formatima. Također, zadatak edukatora je studentima pokazati kako knjižnični sustav za katalogizaciju funkcionira te ih osposobiti za snalaženje i rad u istome. Istraživanje je pokazalo kako su studenti iznimno zadovoljni radom u sustavu COBISS te kao glavne prednosti ističu njegovu jednostavnost korištenja, lakoću snalaženja i pretraživanja u sustavu te praktičnost, posebice zbog modernog sučelja, njegove organizacije, preglednosti i opće upotrebe. Većina studenata posebno se osvrnula na intuitivnost sustava, odnosno ukazivanje sustava na moguće greške prije samog pohranjivanja zapisa. Pri tome se ispitanici referiraju na objašnjenja grešaka i povratne informacije koje sustav prikazuje kao obavijest ukoliko je prepoznata greška u bibliografskom zapisu. Na taj način COBISS usmjerava korisnike na ono što trebaju ispraviti ili popraviti prije pohranjivanja zapisa. U vezi sa ovim, šestero studenata navodi kako im je ova značajka sustava olakšala sam postupak katalogizacije te da je samo učenje katalogizacije iz perspektive studenata puno jednostavnije i brže. Također, deset studenata navodi prikaz polja i potpolja za unos podataka u sustavu COBISS kao najvažniju značajku u odnosu na sustav CROLIST u kojem se svako polje UNIMARC-a mora upisivati manualno. Što se tiče nedostataka sustava COBISS, jedini nedostatak koji je naveo jedan student je nepostojanje verzije sustava na hrvatskom jeziku s obzirom na činjenicu da svi ne razumiju slovenski jezik.

Važna perspektiva ovoga rada je perspektiva edukatora o podučavanju katalogizacije uživo i u virtualnom okruženju. Opis praktičnih vježbi iz kolegija na kojima se podučava katalogizacija te metode koje edukator primjenjuje, primjerice neprestano davanje primjera iz stvarnog života te ravnoteža teorije i prakse u smislu učenja primjene teorije na praktičnim primjerima, poklapaju se s rezultatima istraživanja autora Snowa i Hoffmana (2015). Također, tu je još jedan element koji čini razliku i utječe na studentsko učenje katalogizacije, a poklapa se s navedenom studijom. Taj element je upotreba i primjena katalogizacije u kontekstu stvarnih situacija, primjerice stavljanje katalogizacije u kontekst rada u knjižnici, ukazivanje na činjenicu kako kvalitetna katalogizacija može pomoći korisniku pri pretraživanju kataloga, pokazivanje primjera u lokalnom online katalogu i slično. Opis sata vježbi katalogizacije iz perspektive edukatora pokazao je i poklapanja s načinima podučavanja i iznalaznja najboljih načina prijenosa znanja i vještina s brojnim drugim autorima koji su se bavili istom temom poput Intnera (2002), Hoermana (2002), Miksa (2008) i drugih. Što se tiče samog podučavanja u virtualnom okruženju, edukator smatra kako se kvaliteta vježbi čak i poboljšala s obzirom na to da je uz pomoć BigBlueButton sustava i sustava COBISS bilo moguće istovremeno dijeliti

studentima na ekranu više prozora te je time bilo olakšalo navigiranje, prezentiranje tijekom izvođenja vježbi te korištenje i predstavljanje knjižničnog sustava studentima. Što se tiče studentske perspektive virtualnih vježbi, studenti su većinom zadovoljni iako kao nedostatke navode uglavnom tehničke poteškoće poput spore internetske veze, problema s računalom i otežano praćenje zbog paralelnog praćenja nastave i rada u knjižničnom sustavu. Kao najveće prednosti studenti navode dobro organizirane vježbe, susretljivost edukatora te online dostupnost svih materijala s nastave.

Zaključno, možemo reći kako je katalogizacija jedan od najizazovnijih predmeta za podučavanje, pri čemu edukator mora biti svjestan da svaki student ima različite načine, odnosno stil učenja i razmišljanja. Također, edukator treba biti i poprilično pažljiv i selektivan pri odabiru sadržaja i praktičnih zadataka jer postoji ograničenje koliko gradiva student može usvojiti tijekom vremenskog razdoblja izvođenja vježbi. Tempo i vrijeme te vrsta izvođenja (uživo ili online) kolegija na kojem se uči katalogizacija moraju se dobro razmotriti, a treba predavati na način koji omogućava studentima graditi vještine katalogiziranja i priprema ih za buduće poslove. No, najvažniji cilj svakog edukatora je davanje »cjelovite slike«, odnosno svrhe i korisnosti katalogizacije. To znači da je potrebno naučiti studente ne samo *kako* katalogizirati, već i *zašto* katalogizirati.

## Reference

Al Hijji, K. Z. i Fadlallah, O. S., 2013. Theory versus practice in cataloging education in Oman: students' perspectives. *Cataloging & Classification Quarterly*, 51(8), 929–944.

American Library Association (ALA), 2009. *ALA's core competences of librarianship*. Dostupno na: <http://www.ala.org/educationcareers/sites/ala.org.educationcareers/files/content/careers/corecomp/corecompetences/finalcorecompstat09.pdf> [8. 11. 2020].

American Library Association (ALA), 1999. *Congress on professional education: focus on education for the first professional degree*. Dostupno na: <https://www.ala.org/ala/hrdr/educprofdev/congressprofessional.htm> [8. 11. 2020].

ALCTS Board, 2017. *Core competencies for cataloging and metadata professional librarians*. Dostupno na: <https://alair.ala.org/handle/11213/7853> [8. 11. 2020].

Calhoun, K., 2006. *The changing nature of the catalog and its integration with other discovery tools: final report*. Dostupno na: <https://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf> [5. 11. 2020].

Chaudhry, A. S. i Komathi, N. C., 2002. Requirements for cataloguing positions in the electronic environment. *Technical Services Quarterly*, 19(1), 1–23.

Coetzee, H. S. i de Boer, A., 2000. The thinking preferences of learners in cataloguing and classification. Dostupno na: <https://archive.ifla.org/IV/ifla66/papers/014-171e.htm> [3. 11. 2020].

Crowley, B., 2007. *Don't let Google and the pennypinchers get you down: defending (or redefining) libraries and librarianship in the age of technology*. Dostupno na: [http://eprints.rclis.org/9373/1/Crowley\\_2007.pdf](http://eprints.rclis.org/9373/1/Crowley_2007.pdf) [3. 11. 2020].

- Damasco, T. i McGurr, M. J., 2008. A survey of cataloger perspectives on practicum experiences. *Cataloging & Classification Quarterly*, 45(4), 43–64.
- Elrod, J. M., 2008. The case for cataloguing education. *The Serials Librarian*, 55(1–2), 1–10.
- Glasser, S., 2007. The changing face of cataloging positions at academic institutions. *The Serials Librarian*, 51(3–4), 39–49.
- Gorman, M., 2002. Why teach cataloguing and classification? *Cataloging & Classification Quarterly*, 34(1–2), 1–13.
- Graf, S., Viola, S. R., Leo, T. i Kinshuk, 2007. In-depth analysis of the Felder-Silverman Learning Style Dimensions. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 79–93.
- Hall-Ellis, S. D., 2005. Descriptive impressions of entry-level cataloger positions as reflected in American Libraries, AutoCAT, and the Colorado State Library Jobline, 2000–2003. *Cataloging & Classification Quarterly*, 40(2), 33–72.
- Hill, J. S., ur., 2013. *Education for cataloging and the organization of information: pitfalls and the pendulum*. New York: Routledge.
- Holley, R. P., 2002. Cataloging: an exciting subject for exciting times. *Cataloging & Classification Quarterly*, 34(1/2), 43–52.
- Hsieh-Yee, I., 2008. Educating cataloging professionals in a changing information environment. *Journal of Education for Library and Information Science*, 49(2), 93–106.
- Indiana University, Task Group on the Future of Cataloging, 2006. *A White Paper on the Future of Cataloging at Indiana University*. Dostupno na: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.183.3760&rep=rep1&type=pdf> [5. 11. 2020].
- Intner, S. S., 2002. Persistent issues in cataloging education: considering the past and looking toward the future. *Cataloging & Classification Quarterly*, 34(1–2), 15–28.
- Joudrey, D. N., 2008. Another look at graduate education for cataloging and the organization of information. *Cataloging & Classification Quarterly*, 46(2), 137–181.
- Leonard, B. i Pontau, D., 1991. Sculpting future librarians through structured practicums: the role of academic librarians. *Journal of Academic Librarianship*, 17(1), 26–30.
- Letarte, K. M., Turvey, M. R., Borneman, D. i Adams, D. L., 2001. Practitioner perspectives on cataloging education for entry-level academic librarians. *Library Resources and Technical Services*, 46, 11–22.
- MacLeod, J. i Callahan, D., 1995. Educators and practitioners reply: an assessment of cataloging education. *Library Resources & Technical Services*, 39(2), 153–165.
- Marcum, D. B., 2006. The future of cataloging. *Library Resources & Technical Services*, 50(1), 5–9.
- Mering, M., 1998. Future of professional catalogers: a report of the ALCTS creative ideas in technical services discussion group meeting. *Technical Services Report*, 15(3), 84–85.

- Miksa, S. D., 2008. Educators: what are the cataloging issues students get excited about?: professional and intellectual appeals of cataloging and students' misconceptions of cataloging. *Cataloging & Classification Quarterly*, 45(3), 17–24.
- Morris, D. E. i Wool, G., 1999. Cataloging: librarianship's best bargain. *Library Journal*, 124(11), 44–46.
- Normore, L. F., 2012. »Here be Dragons«: a wayfinding approach to teaching cataloguing. *Cataloging & Classification Quarterly*, 50(2–3), 172–188.
- Odsjek za informacijske znanosti, 2020a. *Povijest*. Dostupno na: <https://www.ffos.unios.hr/infoznanosti/povijest> [8. 11. 2020].
- Odsjek za informacijske znanosti, 2020b. *Studijski programi*. Dostupno na: <https://www.ffos.unios.hr/infoznanosti/studijski-programi> [8. 11. 2020].
- Petr, K., 2008. Education for cataloguing and classification at the Department of Information Sciences in Osijek, Croatia. *Cataloging & Classification Quarterly*, 45(4), 25–42.
- Rinehart, A., Sharkey, J. i Kahl, C., 2015. Learning style dimensions and professional characteristics of academic librarians. *College & Research Libraries*, 76(4), 450–468.
- Saye, J., 2002. Where are we and how did we get here? or, the changing place of cataloging in the library and information science curriculum: causes and consequences. *Cataloging & Classification Quarterly*, 34(1/2), 121–143.
- Snow, K. i Hoffman, G. L., 2015. What makes an effective cataloging course? A study of the factors that promote learning. *Library Resources and Technical Services*, 59(4), 187–199.
- Spillane, J., 1999. Comparison of required introductory cataloging courses, 1986 to 1998. *Library Resources and Technical Services*, 43(4), 223–30.
- Špiranec, S. i Ivanjko, T., 2012. Predmetni jezici s korisničkim jamstvom: što možemo naučiti od folksonomija? U: Hassenay, D. i Krtalić, M., ur. *Seminar Arhivi, knjižnice, muzeji: mogućnosti suradnje u okruženju globalne informacijske infrastrukture: zbornik radova*. Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo. Str. 57–73.
- Turvey, M. R. i Letarte, K., 2002. Cataloging or knowledge management: perspectives of library educators on cataloging education for entry-level academic librarians. *Cataloging & Classification Quarterly*, 34(1/2), 165–187.

# Povezanost informacijske znanosti in psihologije na primeru paradoksa modrosti (1. del)

## Connection between information science and psychology based on the example of the paradox of wisdom, part 1

**Tvrtko-Matija Šercar<sup>1</sup>**

**IZVLEČEK:** Modrost je ena izmed številnih človekovih mentalnih sposobnosti. Mentalno vitalnost stereotipno povezujemo z mladostjo, mentalni upad pa s starostjo. Toda cena modrosti je tudi staranje. Povezanost nevrološkega upadanja (senilnost, demence) in razvoja modrosti med staranjem imenujemo paradoks modrosti. Razvoj interdisciplinarnih raziskav slabša predsodek o vodilni in sintetični vlogi filozofije. Informacijska znanost brez (nevro)psihologije sploh ni mogoča kot znanost, saj imajo informacijski pojavi, procesi in strukture trdne možganske (anatomske-fiziološke) in psihične osnove. Nobena človekova mentalna sposobnost z zaznavanjem vred ni mogoča brez spomina in prepoznavanja vzorcev. Vzorec, shranjen v spominu možganov, deluje kot privlačevalec (atraktor), tako da tudi majhni deli mreže nevronov samodejno vzbudijo zadevno spominsko stanje v celoti.

**KLJUČNE BESEDE:** možgani, modrost, starost, prepoznavanje vzorcev, spomin, privlačevalec (atraktor)

**ABSTRACT:** Wisdom is one of many human mental capabilities. Mental vitality is stereotypically associated with youth and mental decline with old age. However, also aging is a price of wisdom. The connection between neurological decline (senility, dementias) and wisdom development during aging is referred to as the paradox of wisdom. The prejudice about the leading and synthetic role of philosophy is worsening the development of interdisciplinary research. Information science without (neuro)psychology is not even possible as science since information phenomena, processes and structures have solid brain (anatomical and physiological) and mental foundations. No human mental capability, including perception, is possible without memory and patterns recognitions. A pattern stored in the memory of the brain works as an attractor so that even small parts of neural network automatically fully revive the relevant memory condition.

**KEYWORDS:** brain, wisdom, old age, pattern recognition, memory, attractor

---

## 1 Uvod v paradoks

Modrost je ena izmed številnih človekovih mentalnih sposobnosti. Mentalno vitalnost stereotipno povezujemo z mladostjo, mentalni upad pa s starostjo. Toda cena modrosti je tudi staranje. Povezanost nevrološkega upadanja (senilnost, demence) in razvoja modrosti med staranjem imenujemo paradoks modrosti.

V zadnjem času se veliko govori o potrebi po utemeljitvi informacijske znanosti v filozofiji in po približevanju obeh znanosti. O tem sva več pisala s kolegom Brbretom (Šercar in Brbre, 2007). V članku, ki sva ga napisala z Valerijo Trojar (2009), sva predstavila model ameriške vojne mornarice, ki vključuje tudi teozofske elemente in modrost. Teozofija (božanska

---

<sup>1</sup> Dr. Tvrtko-Matija Šercar, upokojeni sodelavec IZUM, [tvrtko.sercar@ext.izum.si](mailto:tvrtko.sercar@ext.izum.si).

modrost) bi bila namreč filozofski nauk o božjem spoznanju po intuiciji ali po neposrednem, notranjem božjem razodetju.

Namen tega članka je pokazati povezanost informacijske znanosti in (nevro)psihologije predvsem na primeru individualne modrosti. Glavni trditvi sta:

- da razvoj interdisciplinarnih raziskav zmanjšuje potrebo po vodilni in sintetični vlogi filozofije ter
- da informacijska znanost brez (nevro)psihologije sploh ni mogoča kot znanost, saj imajo informacijski pojavi, procesi in strukture trdne možganske (anatomske-fiziološke) in psihične osnove.

Na podlagi analize strokovne literature bomo v prvem delu izpostavili modrost z vidika religije, filozofije in nevropsihologije. Bolj podrobno bodo predstavljene anatomske, fiziološke in psihične osnove individualne modrosti (posameznikov), v okviru katerih bo posebej izpostavljena povezava med spominom, prepoznavanjem vzorcev in modrostjo.

Čeprav se članek ukvarja z več rečmi, je njegov glavni namen na primeru modrosti pokazati materialne, biološke in psihološke osnove pojavov, ki so predmet sodobne informacijske znanosti, s tem pa pri mlajših kolegicah in kolegih spodbuditi zanimanje za nadaljnja premišljanja in empirične raziskave v tej smeri.

## 2 Modrost religije

Individualno modrost poznajo vse velike religije in filozofije v verski obliki (npr. taoizem, konfucianizem). Po *Stari zavezi* se modrost začne s strahospoštovanjem do boga. Modrost je posebljal kralj Salomon, sin Davidov. Dal mu jo je bog na njegovo izrecno prošnjo, in sicer v tolikšni meri, da je bila njegova modrost večja od modrosti vseh ljudi na Vzhodu in od modrosti Egipta. Bog mu je dal tolikšno modrost zaradi tega, ker Salomon ni prosil za dolgo življenje ali bogastvo zase, ne za smrt sovražnikov, pač pa za sposobnost ločevanja dobrega in hudega pri krojenju pravice. Modrosti se je mogoče naučiti, zato so ljudje različnih nacionalnosti prihajali, da ga poslušajo.

Izvirno je človek pridobil sposobnost ločevanja dobrega in zlega proti božji volji. To je bil prvi človekov greh, pragreh. Bog je Adamu in Evi prepovedal jesti z drevesa spoznanja, kajti sicer bosta izgubila nesmrtnost. Po judovskem razumevanju je smrt naravni pojav in konec življenja, kazen za izvirni greh pa je delo (Mz 3, 17). V krščanstvu je smrt kazen za pragreh.

Telo je grobnica duše kot božje emanacije. Dušo dobimo od boga in je neodvisna od telesa. Tako razumljena duša je osnova verovanja v življenje po smrti v judovskem šeolu, krščanskem peklu in rajju ali rimskokatoliških vicah. Smrt je nujni pogoj za vstajenje in zapuščanje utelešenosti kot grešne materialnosti. Izhod je v učenju apostola Pavla iz Tarza in cerkve kot izključne namestnice Boga na zemlji o odrešenju, ki predstavlja osnovo krščanstva.

Rimskokatoliška cerkev kot izključna pooblaščenca posrednica med Bogom in ljudmi poda izhod iz grešnosti tega sveta. Jezus Kristus, ki ga je Bog posvetil in mazilil s svetim Duhom za poslanstvo odrešenika, je kot judovski mesija prišel na Zemljo, bil križan, umrl in tretji dan od mrtvih vstal, da bi s svojo žrtvijo kot Jagnje božje (lat. *agnus dei*) odrešil vse ljudi. Zaradi pomena Kristusove daritve za vse ljudi je simbol krščanstva križ.

V Stari zavezi so modrosti izrecno posvečene knjige *Job* (1,1–42,17), *Pregovori* (1,1–31,31), *Pridigar (Kohélet)* (1,1–12,14), *Visoka pesem, Knjiga modrosti* (1,1–19,22) in *Sirah* (1,1–52,16). Avtorstvo *Knjige modrosti* se pripisuje Salomonu. Vsebina je namenjena tistim judom, ki so pod vplivom helenizma začeli zapuščati vero svojih prednikov. Knjiga sestoji iz dveh delov različnih avtorjev. V prvem delu je prikazano, kaj vse verniki dosežejo, če živijo modro, tj. v skladu z religioznimi predpisi, opisan je tudi način, kako se modrost lahko doseže (Modr1–9). Jasno so že izraženi eshatološke misli in napovedovanje konca sveta in sodbe. Potem bodo pravičniki živeli za vekomaj. V drugem delu so opisane prednosti modrega življenja v skladu s predpisi judovske vere (Modr. 10–19).

Pojem modrosti se pojavlja v mnogih gnostičnih učenjih kot emanacija v obliki ženske, ki po potrebi jemlje tudi telesno obliko ženske-matere. Vse sekte poznega gnosticizma postavljajo pojem modrosti na posebno mesto v svoji teologiji, eshatologiji, soteriologiji in kozmogoniji. (Mandić, 1969). Po gnostiku Bazilidu sta modrost in moč starša drugih moči in angelov, ki skupaj ustvarjajo prvo nebo. Valentiniti štejejo modrost med šest ženskih bitij, ki skupaj s šestimi moškimi nastajajo s spajanjem božjih emanacij Človeka in Cerkve kot nadaljnja stopnja njihove materialnosti. V grški različici apokrifnih spisov sv. Tomaža stopa modrost v zakon z breznom in iz te njune povezave se Kristus rodi kot človek.

Nasproti temu se v gnostičnem spisu *Pistis Sophia* opisuje, kako Kristus po božji nalogi rešuje to »zvesto modrost«, ki se je zapletla z materijo. Delo v koptskem jeziku iz 3. stoletja je sestavljeno iz štirih delov: iz treh Rešiteljevih knjig in zadnjega dela, ki je brez naslova. Kristus podaja odgovore na šestinštirideset vprašanj, ki so mu jih zastavili njegovi učenci v dvanajstem letu po njegovem vstajenju. Devetintrideset izmed teh vprašanj je zastavila Marija Magdalena (iz Magdale). Vprašanja se nanašajo na sestavo in obliko nadzemeljskega sveta, na etične imperitive za vernike, na misterije, ki jih je treba storiti za odpuščanje grehov (iz teh so nastali zakramenti kot skrivni obredi v krščanskih cerkvah), in na kazni, s katerimi so kaznovani grešniki na mestih, ki so v temi, saj so najdlje od božanskega izvora svetlobe. Kristus poudarja, da se človeška duša lahko reši le na osnovi gnostičnega spoznanja.

Vendar tudi norost vabi na gostijo (*Pregovori*, 13–18). Znana je prilika o modrih in nespametnih devicah iz evangelija po Mateju (Mt 25, 1–13), v kateri slednje niso vzele zaloge olja, ki so ga potrebovale ob nočnem obisku ženina. Po hermenevtični razlagi Whitove (Vajt, 1985) je devica cerkev, svetilka Biblija, ženin Jezus Kristus, olje pa pravilno razumevanje namenov Božje besede svetega Duha, modre device je sveti Duh razsvetlil. Ženin prihaja z zamudo – gre za drugi advent. Medtem ko so nespametne device šle kupit olje, je Jezus Kristus prišel in modre device so šle z njim na svatbo. Svatba je zaveza. »Nespametne« cerkve ostanejo pred zaprtimi vrati. (Biblija.net, 2020)

Tudi verniki islama so prepričani, da le oni poznajo pravo modrost. Kot je zapisano v dodanem uvodu k perzijskemu prevodu *Pančatantra* (Pet modrih), modrost sestoji iz osmih lastnosti. To so: (1) prijaznost; (2) spoznanje samega sebe in previdnosti; (3) spoštovanje oblasti; (4) védenje, kje in kdaj zaupati svojo skrivnost prijatelju; (5) sladkobesednost v družbi dvorjanov; (6) znati čuvati svojo in tujo skrivnost; (7) sposobnost upravljanja lastnega jezika in izogibanje rečem, zaradi katerih se lahko odgovarja; (8) v družbi ne govoriti o stvareh, o katerih nihče ne sprašuje (Behnud, 6. stoletje, 1953).



### 3 Modrost filozofije

V grški mitologiji modrost poseblja boginja Atena (pri Rimljanih Minerva). Modrost je hkrati namen filozofije. Tisti, ki razpravlja o modrosti brez jasnega filozofskega razumevanja, naj bi bil slepec, ki vodi slepca. Po Platonu je vrlina modrosti znanje o dobrem in pogum delati v skladu z dobrim. Dobro je ideja, ki vključuje ideje dobre vladavine, ljubezni, prijateljstva, skupnosti in pravega odnosa do božanskega. Ljubezen do modrosti (filozofija) je pomembnejša kakor katera koli preizkušena potreba. Po Aristotelu, ki bolj poudarja kognitivni vidik modrosti, je modrost znanje vzrokov: zakaj stvari obstajajo na poseben način. Pod vplivom starih Grkov je modrost v evropski kulturi povezana s krepostjo. Tako je modrost po doktrini rimskokatoliške cerkve ena izmed štirih glavnih vrtilin – poleg pravičnosti, trdnosti in zmernosti.

Po Platonovi teoriji človekovega padca so duh in mentalne sposobnosti funkcije duše. Preden je duša padla v gmotni svet, je prebivala v svetu idej najvišjega ranga resničnosti. Tam je neposredno zrla svet idej. Po padcu v gmotni svet duša pozabi znanje o svetu idej, spoznanje v gmotnem svetu pa je spomin na tisto, kar je duša znala pred padcem. Spoznanje naj bi bilo izključni privilegij filozofov.

Znan je Platonov logofobični paradoks. V Platonovem dialogu *Faidros (Phaidros, Phaedrus)* Sokrat pravi: »Pisava bo v dušah tistih, ki jih naučijo, ustvarjala pozabo, ker ne bodo vadili spomina, ker bodo ljudje, ki se zanašajo na pisavo, izzivali spomin od zunaj s tujimi znaki, in se ne bodo spomnili notranjosti iz nje same. Nisi torej izumil zdravila za spomin, ampak za opominjanje, in učencem prinašaš navidezno, in ne resnične modrosti. Pisne besede nimajo drugačnega pomena kot tistega, da onega, ki zna, spomnijo na tisto, o čemur so pisane« (Platon, 1996).<sup>2</sup>

Že starogrški zdravnik, pisec in filozof Galen je vedel, da so duh in mentalne funkcije proizvodi možganov. Vendar zadeva ni tako preprosta, kot se zdi z (vulgarno) materialističnega stališča. Gre namreč za znani problem telo-duh (Popper, 1994; Šercar in Brbre, 2007).

Descartesov »jaz mislim, jaz sem« (*Cogito ergo sum*) je treba dopolniti z »jaz mislim nekaj« – da bi sploh mislili, moramo misliti o nečem bodisi iz našega notranjega sveta bodisi iz zunanjega fizičnega sveta bodisi iz sveta kulture – in z »jaz povezujem« omenjene prepoznane in izkušene svetove. *Sem* ni predikat, kot se zdi z vidika vsakdanje zdravorazumske razlage, temveč absolutni subjekt in s tem smo se rešili idealistične ontologije prosto lebdeče inteligence. V stavku »jaz sem« se s »sem« ne določa neka druga reč. »Jaz mislim nekaj« je v redu le pod pogojem, da je v tem »nekaj« neizgovorjena predpostavka sveta – jaz-sem-v-svetu. Heidegger (1997) bi rekel, da se v jaznem rekanju tubit izreka kot bit-v-svetu. Heidegger pokaže, da je sebstvo eksistencialno mogoče po samolastnosti biti tubiti *kot skrbi*. Skrb je bitna celost strukturne celote tubiti, smisel skrbi pa je časovnost.

Heideggerjeva samoumevnost biti in časa, časovnosti kot pogoja človekovega obstoja v svetu, smisla biti sploh, samega sveta in prostora v svetu (prostor je v svetu, in ne svet v prostoru) naj bi bila mogoča le kot rezultat fenomenološkega spoznanja predontoloških pogojev vsakega znanstvenega spoznavanja. Heideggerjeva bit in čas naj bi bila predontološki pogoj psihičnih pojavov (z modrostjo vred), ki so posledica usodne povezanosti duha s telesom. Toda psihično, predvsem pa spomin, je kot predmet (nevro)psihologije, informacijske znanosti, informacijske

---

<sup>2</sup> Avtor prevedel iz hrvaščine.

tehnologije in računalniških ved enakoizvorni pogoj razkritosti časovnosti (prihodnosti, vsakdanjosti in preteklosti), biti in zaobseženosti prostora v svetu. Ta krog je razumevanje samo. Opisani krog je v tem primeru razumevanje samo, in sicer kot domnevanje, in če tega kroga ne razumemo, nam ni dana niti možnost samega razumevanja. Platon ni bil daleč od resnice, ko je dejal, da je spoznavanje spominjanje, saj bomo videli, da zaznavanja brez spomina in prepoznavanja vzorcev ni.

Pri svoji vrnitvi k razvojni psihologiji pokažem, da je spomin kot mentalna sposobnost psihološki pogoj doživetja časovnosti in zgodovinskosti.

#### 4 Prirojeno ali pridobljeno?

Debata o tem, kaj nam je prirojeno in kaj je pridobljeno, je zelo stara. Niti Locke ni bil daleč od resnice, ko je dejal, da je naš duh (možgani) neposredno po rojstvu *tabula rasa* (nepopisana pisalna deska), saj bomo videli, da je *tabula rasa* kot nevrofiziološka osnova mentalnih sposobnosti tisto, kar nam je prirojeno, medtem ko je vse drugo pridobljeno. Brez zaznavanja in shranjevanja zaznav, tj. brez informacij kot vsebine spomina in edine snovi, ki prihaja v možgane prek čutil iz zunanjega sveta in našega telesa, tudi spomina ni.

Višje možganske živčne funkcije niso izključni rezultat možganov in se ne razvijejo same po sebi, saj zahtevajo interakcije z zunanjim fizičnim svetom, z drugimi, z našim notranjim svetom in telesom in s svetom kulture (Edelman in Tononi, 2000). Goldberg (2007) pokaže, kot bomo videli na primeru modrosti, da brez *tabule rase* kot možnosti oblikovanja atraktorjev<sup>3</sup> v obliki nevronske mreže, ki je prirojena materialna osnova spomina in prepoznavanja vzorcev, ni niti zaznavanja. Ob tem pa ne smemo spregledati, da je tudi prirojeno izvirno rezultat evolucije vrste.

Na povezanost spomina in pojma časa je opozoril tudi Weininger (1903), ki ga omenjamo predvsem zaradi tega, ker je bil mnenja, da je emancipacija psihologije od filozofije pravi razlog njenega propada in da naj bi psihologija ostala filozofska, seveda ne po predpostavkah, temveč po svojih skrajnih namenih. Zavzemal se je za psihologijo kot teoretično biografijo.

Danes vemo, da so možgani sedež duha in mentalnih funkcij. Duha in mentalnih sposobnosti brez vsebine ni, vsebina pa nastaja iz odnosa mentalnih sposobnosti in gmotnih dražljajev iz sveta zunaj nas (fizični svet, kultura) in iz našega telesa. Videti smo ujetniki lastne utelešenosti, ki je ne moremo preseči razen na osnovi posredovanja mentalnih sposobnosti. Stiki s telesom,

---

<sup>3</sup> Nevrologinja Andreja Avberšek mi je v nekem sporočilu po elektronski pošti (22. 6. 2010) o eni izmed prvih verzij tega članka posebej pisala ravno o atraktorjih: »V besedilu velikokrat govorite o atraktorjih (...). Z nevrološkega vidika mi ni všeč, da govorite, da so atraktorji shranjeni v možganih. Bolje bi se mi zdelo, če bi govorili o spominih, ki so v bistvu shranjeni v obliki ojačanih sinaptičnih povezav med določenimi nevroni, in te povezave potem delujejo kot atraktorji, saj jih vzbudi vrsta podobnih inputov«. Sicer pa ima beseda atraktor ali privlačevalec zgodovinski, etimološki in nevrološki vidik. Pojem sestoji iz dveh delov (attractor | \ə-ˈtrak-tər\, privlačevalec, in at-tract | \ə-ˈtrakt\, privlačiti). Prva znana uporaba angl. glagola *attract* (privlačiti) je zabeležena v 15. stoletju v obliki tranzitivnega glagola (Merriam-Webster Dictionary <https://www.merriam-webster.com/>). Glagol *attract* prihaja iz latinske besede *attractus*, participa glagola *attrahere*, *ad-* + *trahere* (pritegniti). Sinonimi za *privlačiti* (*attract*) so *pritegniti*, *privabiti*, *zapeljati* (*allure*), *očarati* (*koga*), *premamiti* (*charm*), *očarati*, *pridobiti* (*captivate*), *očarati*, *prevzeti*, *vzbuditi veliko občudovanje*, *začarati* (*fascinate*), *očarati*, *začarati* (*enchant*). *Privlačiti* pomeni sposobnost vplivanja na drugega. Učence privlači šola. *Očarati* (*fascinate*) kaže na magičen vpliv in poudarja neučinkovitost poskusov upora. *Očarati* (*enchant*) je najmočnejši med temi izrazi, saj poudarja privlačnost *agenta* in stopnjo užitka, ki ga vzbuja v subjektu, ki je brezupno očaran nad lepoto *agenta*.

z zunanjim fizičnim svetom in kulturo, vključno s samozavedanjem, so posredovani z mentalnimi sposobnostmi.

Solipsizem ujetništva utelešenosti (Šercar in Trojar, 2009) reši govor. Po Piagetu predstavlja govor neizogiben, vendar nezadosten pogoj razvoja logičnih operacij (Pijaže, 1988). Neizogiben zato, ker bi brez sistema simboličnega izražanja (govora) operacije ostale v stanju zaporednih akcij, ki se nikoli ne integrirajo v simultane sisteme ali sisteme istočasnih vzajemno odvisnih transformacij. Operacije brez govora bi po drugi strani ostale individualne in ne bi poznale družbene regulacije, ki sledi iz medosebne (angl. *interindividual*) izmenjave in sodelovanja. Med govorom in mišljenjem obstaja torej genetični krog vzajemnosti pri nastajanju in delovanju. Vendar sta tako govor kot mišljenje odvisna od inteligentnosti, ki obstaja pred pojavom govora in je neodvisna tudi od jezika.

Po Inhelderjevi (1969), sodelavki Jeana Piageta, je objektivno preučevanje miselnih dejavnosti mogoče, ne da bi zapadli v subjektivni mentalizem kot nasprotje behaviorizma. S časom in razvojem se spreminja struktura mnemonične kode. Ukvarjala se je z odnosom med spominom in splošno strukturo inteligentnosti. Za pojasnitev spomina so potrebne tako figuralne strukture oz. sheme (angl. *pattern setting*) kot tudi operacije (ki segajo globlje od ravni govora), od katerih je odvisen element razumevanja, ki je skorajda vedno prisoten v spominu. Operacije so relativno neodvisne od govora in omogočajo npr. klasifikacijo z manipuliranjem oz. senzorno-motorno koordinacijo (pri majhnih otrocih), preden postanejo miselne operacije.

Modrost, ki smo jo vzeli za primer, je ena izmed številnih človekovih mentalnih sposobnosti. Nobena človekova mentalna sposobnost brez spomina ni mogoča – vse od zaznavanja naprej, z modrostjo vred. Spomin se je razvijal skozi celotno zgodovino človekovega vzpona, ki se po znanstvenih spoznanjih odvija po teoriji evolucije. Smisel evolucije naj bi bilo čim večje dobro in korist za slehernega posameznika in njegovo vrsto. Z biološkega vidika je ontogeneza kratka rekapitulacija filogeneze. Z vidika historično-kulturne psihologije skupno znanje družbe postaja osebno znanje posameznika.

Modrost je zmogljivost uresničiti vrednote v življenju zase, za druge in za splošno dobro; potemtakem naj bi vključevala predvsem znanje »zakaj« (angl. *why*) in »kako« (angl. *know-how*). Po nevropsihologiji je modrost med drugim zmogljivost prepoznavanja vzorcev (Goldberg, 2007). Prepoznavanje vzorcev je po Herbertu Simonu (1996) najbolj splošno in najbolj učinkovito sredstvo za reševanje problemov. Obliko prepoznavanja vzorcev ima tudi odločanje. Obstoj prepoznavanja vzorcev so že prej zaslutili številni avtorji in šole pod različnimi poimenovanji, predvsem Piaget pod pojmom miselnih operacij oz. vzorcev (shem) (Pijaže, 1988). Vendar modrost ni samo predmet individualne (nevro)psihologije, govorimo lahko tudi o kolektivni modrosti in norosti množic kot o psihosocialnem pojavu (Mackay, 1841).

## 5 Poslanstvo (nevro)psihologije

V informacijski znanosti je danes zaznati velik interes za filozofijo informacijske znanosti oz. za informacijsko znanost kot uporabno filozofijo. Na čelu tega gibanja je Luciano Floridi (Floridi, 2002; Šercar, 2006). Vendar filozofija, sociologija, politologija in ekonomija niso sposobne pojasniti motivacijskih osnov vedenja posameznikov kot proizvajalcev in uporabnikov informacij. To je poslanstvo psihologije in nevropsihologije oz. kognitivne nevroznanosti.

Nevropsihologijo zanimajo predvsem anatomske in fiziološke osnove psihičnih pojavov z modrostjo vred.

Moje zanimanje za področje bibliotekarstva, dokumentacije (arhivistike in muzeologije) in informacijske znanosti (informatike) se je začelo leta 1974. Profesor Težak, ki me je navdušil in uvedel v te znanosti in dejavnosti, je poudarjal prav pomen psihičnih vidikov. Moj »sicer pa mislim« je še bolj radikalen kot Težakov in se glasi, da informacijska znanost kot znanost (ne samo po nazivu) brez psihologije oz. brez kognitivne nevroznanosti (Goldberg, 2007) preprosto ni mogoča. Epohalni prispevek ruskega nevropsihologa Aleksandra Romanoviča Lurije je bil predvsem v povezovanju psihologije in znanosti o možganih. V dvajsetih letih 20. stoletja je Lurija napisal dve knjigi: *The Nature of Human Conflicts* (v ruščini, vendar je leta 1932 v ZDA objavil samo angleški prevod) in *Speech and Intellect in Child Development*, nato pa v tridesetih letih 20. stoletja še *Speech and Intellect of Urban, Rural and Homeless Children* (samo v ruščini). Lurija je skupaj z Vygotskym prvič predstavil svoj intelektualni manifest v članku *The Tool and a Symbol in Child Development* (1930). Zaradi vedno večjega dogmatizma in represije oblasti v takratni Sovjetski zvezi se izvirnik ni mogel objaviti doma v ruščini in naposled je bil rokopis izgubljen. V sovjetski znanosti sta bili genetika in kibernetika prepovedani kot buržujski psevdoznanosti, v biologiji in kmetijstvu pa je prevladoval ignorantski neolamarkizem.

Vygotsky je umrl zelo mlad. Za Lurijo pa je bila druga svetovna vojna priložnost, da se popolnoma posveti nevropsihologiji. Med vojno se je Lurija namreč ukvarjal z razvojem nevrorehabilitacijskih metod za številne sovjetske vojake, ranjene v glavo. Leta 1966 je v New Yorku Lurija objavil že omenjeno knjigo *Higher Cortical Functions in Man*, prvo znanstveno monografijo na področju nevropsihologije, ki je anticipirala nastanek te nove znanstvene discipline v osemdesetih letih 20. stoletja.

### **5.1 Piagetovo pojmovanje modrosti kot racionalnega verovanja: kritika Heideggerjeve fenomenologije**

Zgodovinski razlog, zaradi katerega je filozofija v zahodni civilizaciji veljala za spoznanje, je v tem, da je bila dolgo vzajemno povezana z znanostjo. Za prve grške mislece razlika med znanostjo in filozofijo ni obstajala. Ko so predsokratiki začeli pojmovati na osnovi razuma, in ne več na osnovi simboličnega jezika mitov, so bile vse njihove koncepcije sveta sorodne tako filozofiji kot fiziki (miletška šola) ali matematiki (pitagorejstvo). Vzhodna filozofija je bolj kot zahodna v bistvu modrost.

K znanim splošnim epistemološkim pogojem znanja se od 19. stoletja naprej dodajajo posledice diferenciacije, fragmentarizacije in specializacije znanja, spoznanja in pojava številnih novih znanstvenih disciplin in teorij z informacijsko znanostjo vred.

Danes je resna samo tista skupina epistemologij kot teorij (spo)znanja, ki upoštevajo tudi specializirano epistemologijo ozko specializiranih področij znanja in znanosti. Piaget je ta problem rešil z naslednjo klasifikacijsko shemo klasičnih problemov filozofije:

- metafizika kot iskanje absolutnega;
- etika in estetika kot normativne nespoznavne discipline;
- logika in teorija formalnih norm spoznanja;
- psihologija in sociologija;
- epistemologija ali splošna teorija spoznanja.

Sleherno spoznanje je podrejeno obstoju epistemičnega subjekta. To je osnova epistemologije. Piaget je sprožil:

- dvom v avtentičnost filozofskega spoznanja in
- zahtevo po popolnem preiskovanju epistemologije filozofskega spoznanja.

Filozofija vsekakor ne prihaja do spoznanja, saj nima sredstev za potrditev ali ovrženje, nima metod, ki spoznanju dejstev podajajo značilnost znanstvenosti. Vendar filozofija lahko vodi k modrosti na osnovi koordinacije vrednot spoznanja z drugimi človekovimi vrednotami na podlagi racionalnega razsojanja. Kajti modrost zahteva angažiranje; mogoče je, da soobstaja več koncepcij modrosti. Potemtakem naj bi bila modrost racionalno verovanje. Toda sodobna filozofija ima veliko smeri iracionalizma in v imenu objektivnosti naj bi bila tako definicija filozofije kot modrosti zmožna obsegati tudi filozofijo iracionalizma. Heidegger pravi, da se mišljenje začne šele tedaj, ko spoznamo, da je (zdravi) razum najhujši sovražnik mišljenja in v tem primeru gre za vrsto neracionalne modrosti.

Razlika med modrostjo kot racionalnim verovanjem in sistemom spoznanja je v tem, da modrost spoznanju dodaja:

- angažma ali dejavnik odločanja, ki je edini sposoben npr. podati smisel življenja;
- domneve (hipoteze), ki postajajo spoznanje po potrditvi z dokazi.

Če hočemo živeti v skladu s sprejetim smislom življenja, smo prisiljeni te domneve upoštevati kot verovanje. Če npr. verjamemo v človekovo svobodo, je to stvar modrosti, ne pa spoznanja, saj zadeva ni znanstveno potrjena. Radikalna razmejitev med modrostjo in spoznanjem ni možna, saj spoznavnih sistemov brez predpostavk in domnev ni. Če je verovanje mogoče brez znanja, znanje ni mogoče brez verovanja. Weininger (1903) na to temo pravi takole (parafraziram): Verovanje brez znanja je ne samo mogoče, temveč so tudi čudeži, ki naj bi potrjevali resničnost nekega verovanja, posledica, in ne kronski dokazi le-tega. Za razliko pa znanosti brez »verovanj«, tj. brez predznanstvenih predpostavk mišljenja, sploh niso mogoče. Heidegger (1997, 1927) je o predpostavkah zapisal: »Filozofija si nikoli ne bo želela preklicati svojih 'predpostavk', ne sme pa jih tudi zgolj priznavati. Predpostavke pojmuje in z njimi obenem koreniteje razvije to, za kar te predpostavke so predpostavke.«

Po Kantu področje praktičnega uma vključuje tisto, kar človek mora delati (kategorični imperativ) in čemur se lahko nadeja. Smisel svobode je v tem, da je pogoj moralne odgovornosti. Lahko smo odgovorni samo, če o svojih dejanjih in mislih odločamo svobodno in smo ob tem tudi duševno prištevnici. Vzemimo tudi primer smisla ideje, da so vsi ljudje enaki. Prvič, ideja izhaja iz težnje, ki ni prirojena. Psiholog lahko raziskuje stališča ljudi do te ideje, ki je lahko sestavni del modrosti kot predmeta psihologije. Spoznanje je druga vrsta smisla – je epistemični smisel. Vedno gre za dva smisla: eden je spoznavni (objektivna resnica) in drugi življenjski. Nekateri misleci ju poskusijo združiti v enoten koncept pomena.

Epistemološki pogoji epistemologije smisla so mogoči samo kot predpostavke in izkaže se, da mišljenje brez predpostavk sploh ni možno. Toda pogosto so tudi hipoteze deduktivno izpeljane iz že preverjenih dejstev. Dober znanstvenik kontrolira tudi hipoteze. Z razvojem znanja glede na dejstva se zmanjšuje tudi potreba po hipotezah.

Epistemologija je celo najboljši sodobni primer discipline, katere namen je smisel in ki je predpogoj znanja, iz filozofske discipline pa se vedno bolj spreminja v področje interdisciplinarnega znanstvenega raziskovanja, ki vključuje tudi informacijsko znanost kot vrsto uporabne epistemologije. Napoved Piageta, da se bo ponovno vzpostavila povezanost filozofije in znanosti, potem ko se zmanjša vpliv fenomenološke in eksistencialistične filozofije, predvsem pa Heideggerja (!), se je počasi uresničila.

Piaget je bil tudi prepričan, da razvoj interdisciplinarnih raziskav slabša predsodek o vodilni in sintetični vlogi filozofije. O povezanosti mišljenja in možganov in o tem, da se filozofi v svoji osamitvi zelo motijo glede odnosa duha in možganov (telesa), je pisal, kot rečeno, že Galen.

Modrost brez resnice, ki predstavlja objektivno kognitivno dimenzijo, ni mogoča. Modrost je po Piagetu, kot rečeno, racionalno verovanje, Heideggerjeva filozofija pa je primer neracionalnega verovanja. Modrost kot koordinacija vrednot oz. verovanje predpostavlja razum in mišljenje. Toda razum premaga znanje, saj lahko posreduje tudi pri odločanju. Glavni problem je smisel smisla. Obstaja epistemični in praktični smisel. Afirmacija svobode ima vsekakor epistemični smisel. To je predpostavka, po kateri stanja  $t + 1$  ne moremo deducirati brez stanja  $t$ . Tukaj je prisoten skupek fizičnih, psiholoških in logično matematičnih pomenov. Kar se tiče praktičnega smisla, svoboda vsekakor vsebuje smisel, ki vključuje našo odgovornost. Za njihovo povezovanje potrebujemo modrost, vendar nam ta ne omogoča priti do spoznanja in resnice.

Verovanje spada v širši pojem mišljenja. Psihologi klasificirajo verovanje kot tovrstno potrebo, potrebo po verovanju. Maslow (1943) razvršča potrebo po verovanju v isto kategorijo motivacij po varnosti (kot eno izmed vrst determinant vedenja) s potrebo po znanju (znanost) in modrosti (filozofija) vred. Potemtakem je verovanje nekaj elementarnega, nekaj, kar ni izvedeno, enako kot mišljenje samo. Mišljenje in verovanje sta neločljivo dialektično povezana. Očitno je, da mišljenja brez predpostavk, tj. brez verovanja, ni. Tako mišljenje vključuje verovanje kot svojo predpostavko in predpogoj, ki ga tudi zunaj samega mišljenja ni.

Znan je naslednji Piagetov trojček: refleksija – dedukcija – eksperiment. Refleksija naj bi imela hevrstično funkcijo, dedukcija in eksperiment pa spoznavno funkcijo potrditve, ki je bistvenega pomena za resnico. Refleksija je očitno predhodnik tako eksperimenta kot dedukcije in jima nato tudi sledi. Refleksija je nujna na vseh nivojih. Intuicija, za katero je Husserl rekel, da je kot neločljiv proizvod subjekta in objekta povezana s fenomeni, se zelo razlikuje od refleksije. Refleksija je, kot rečeno, nepogrešljiva na vseh ravneh, medtem ko se potreba po intuiciji zmanjšuje z napredovanjem spoznanja.

Husserlova fenomenologija je primer filozofske psihologije – podobna primera sta Sartrova teorija čustev in Bergsonova teorija spomina, na katero se sicer nevropsihologija ni nikoli ozirala. Ali je psihologiji kot eksperimentalni znanosti sploh mesto na filozofski fakulteti, je že dlje časa odprto vprašanje. Psihologija razvija svojo epistemologijo in ne potrebuje filozofov kot posrednikov. To velja tudi za druge znanosti (z informacijsko znanostjo vred), ki zagotavljajo razvoj lastnega epistemološkega smisla in svojo lastno refleksijo.

Verovanje ima lastnost, da se tistim, ki ga ne delijo, ne zdi kot spoznanje. Povezovanje sposobnosti in verovanja pelje k hierarhičnemu sistemu piramide, na vrhu katere so maloštevilni pooblaščenici. Filozofsko spoznanje po Piagetu ni mogoče. Mogoče je le znanstveno spoznanje. Naše osnove so v biologiji, povezanost biološkega in mentalnega je

znanstveno dejstvo. Vendar je znanstvena dejavnost kot praksa vključena v širši svet moralnega ravnanja, smisla življenja in zadnjih namenov.

Za pojasnjevanje jezika je pooblaščen predvsem eksperimentalna psihologija. Zgodovina žive filozofije je zgodovina problemov, ki jih zastavlja refleksija, z anticipacijami in s filozofsko refleksijo, vendar jih ta ne rešuje, ampak jih rešujejo specializirane znanosti, ki so nastale iz filozofije z diferenciacijo. Kuzanski je intuitivno zaslutil kontinuiteto v naravi, vendar pa jo je dokazal Leibniz – Leibniz kot matematik, in ne kot filozof – z infinitezimalnim računom in izračunom te kontinuitete. Tako kontinuiteto ima tudi refleksija, brez katere bi bili znanstveni problemi zagotovo bolj omejeni.

Obstajajo problemi, ki jih znanost ne uspeva rešiti in podaja le začasno rešitev. Problemi lahko imajo praktično življenjsko pomembnost in epistemični »smisel«. Zabloda filozofije je, da ima te epistemične začasne rešitve za oblike spoznanja. Vendar če jih tolmačimo kot modrost (ali modrosti v množini, saj so začasne rešitve problemov mnogoštevilne), tj. kot racionalno verovanje, smo se tej napaki izognili.

## 5.2 Od asociacionizma do miselnih operacij

Po Piagetu in Inhelderjevi asociacionizem zreducira intelektualne operacije na preprosto igro asociacij (Pijaže in Inhelder, 1988). Reakcijo na ta asociacijski redukcionizem predstavlja würzburška šola, vendar je bila posledica vrnitev k logicizmu filozofov, ki opisujejo mišljenje na osnovi klasične formalne logike. Testi, ki so jih predložili kot program merjenja intelektualnih operacij, vsebujejo samo silogizme – izpraševanec naj bi prišel do zaključka na podlagi premis. Tako filozofski introspekciji kot tudi behaviorizmu izmikajo operacije, ki so pri odraslem človeku povezane v zapletene strukture; le-te nastajajo med razvojem od rojstva do odrasle dobe, ta razvoj pa terja uporabo genetične metode razvojne psihologije.

*Operacije* predstavljajo avtentično psihološko realnost in niso izraz, izposojen iz logike. Intelektualne operacije imajo učinek, ki je merljiv. Obstoj operacij na področju psihologije mišljenja so zaslutili številni avtorji pod različnimi poimenovanji. Binet (1903) je poudarjal specifično obeležje afirmacij in negacij, relacijskih izrazov itd., ki so po Piagetu operacije, za razliko od asociacij slik. Spearman (1923) je delno odkril operacijsko naravo inteligentnega dejanja. Inteligentnost se razvija v treh etapah: razumevanje izkušenj, edukcija relacij in edukcija korelatov. Kot empirik si ni zastavljal vprašanja o strukturiranosti izkušenj, temveč samo o njihovem razumevanju. Relacije se tudi ne oblikujejo, temveč izpeljujejo (eduktirajo) iz izkušenj, ki jih (relacije) vnaprej vsebujejo. Korelati so relacije med relacijami in so tudi eduktirani iz izkušenj oz. stvarnosti. Čeprav je kot empirist nekako podcenjeval vlogo samoaktivnosti subjekta, ima edukcija kot vrsta multiplikativne koordinacije relacij, ki ustreza matriki ali tablici z dvema vhodoma, pravzaprav obliko Piagetove operacije.

Geštaltisti so v eksperimentalni psihologiji prvi odkrili logične strukture, ki niso vnaprej postulirane. Pri zaznavanju so izhajali iz hipoteze *polja*, zavračajoč asociacijski atomizem. Celota se razlikuje od preprostega seštevka delov. Gre za neaditivno kompozicijo (Wertheimer, 1945). Enostavnejšo rešitev so podali predstavniki psihologije mišljenja (nem. *Denkpsychologie*). Glavni predstavnik te tradicije Otto Selz (1913, 1922, 1924; Hark, 2004) mišljenje razume kot *ogledalo logike*. V primeru *denkpsihologov* gre za vrsto logično-psihološkega paralelizma. Vendar izomorfizma med logiko subjekta, s katero se ukvarja psiholog, in logiko logika, ki presega logiko subjekta, ni. Funkcija mišljenja naj bi bila, da izraža

formalno logiko, ki obstaja *a priori*. Verjetneje pa je, da je logika rezultat aksiomatizacije mišljenja. *Denkpsihologi* so se omejili na analizo mišljenja odraslih oseb in paralelizem med logičnimi strukturami in miselnimi dejanji je posledica tega.

Claparède (1933) je izumil ingeniozno metodo za analizo dejanj inteligentnosti, metodo glasnega razmišljanja, ki se mora izvajati pri reševanju problemov. Vendar je Claparède ugotovil, da metoda poskusov in napak, s katero rešujemo probleme in ki je izhodiščno stališče, nikoli ni čisto naključno, saj z reševanjem problemov že od samega začetka deloma upravljajo nekatere povezave, ki niso asociacije, temveč povezave, ki se pojavljajo z neko vrsto notranje nujnosti. Claparède jih je poimenoval *implikacije*, v bistvu pa gre za hipoteze.

Po Brunerju, Goodnowu in Austinu (1956) zaporedni kazalci subjekta pri reševanju problemov sestojijo ne iz asociacij, ki jih preprosto določajo prejšnje izkušnje, temveč iz odločitev, ki intervenirajo v obliki spoprijemanja subjekta z objekti ali dogodki. Te odločitve ali strategije, ki se uporabljajo v teorijah iger, so zelo sorodne Piagetovemu pojmu *operacija*.

Berlyne (1960) je uvedel pojem odgovorov-transformacij, ki ustrezajo pojmu operacija poleg odgovorov-kopij, ki se nanašajo na stanja. Odgovori-transformacije preoblikujejo odgovore-kopije. V psihološke raziskave je uvedel tudi teorijo informacij. Zaznavna radovednost je gon (angl. *drive*), ki ga zaznava zmanjšuje. Epistemološka radovednost pa je gon, ki ga zmanjšuje pridobivanje znanja. Glavna neodvisna spremenljivka, ki vpliva na zaznavno radovednost, je predvsem zapletenost okoliščin glede dražljajev in je povezana z relativno entropijo (razmerje med sprejetimi informacijami iz določene slike in največjim številom informacij, ki jih lahko prejmemo iz slike z isto količino informacij), ki je obratna od redundance in predstavlja pomembno lastnost vidnih slik. Ena izmed glavnih determinant epistemološke radovednosti pa je v stopnji spoznane razlike med simboličnimi odgovori, ki so jih vzbudili prisotni dražljaji. Ta neodvisna spremenljivka v matematični ali statistični teoriji informacij Shannona in Weaverja (1949) je znana kot entropija oz. nedoločenost. Epistemološka radovednost narašča s številom prejšnjih zadovoljitev gona v podobnih situacijah. Po Berlynu na radovednost poleg relativne in absolutne entropije ter spoznane razlike vpliva tudi nepričakovanost.

Naloga evolucijske psihologije je odkriti, kako se strukture oblikujejo, ne pa, kaj predstavljajo, ko se enkrat stabilizirajo. Dokončno stanje lahko razumemo samo, če smo spoznali razvojni proces oblikovanja. Logično-matematične aktivnosti je treba razumeti psihološko kot produktivno podaljševanje senzorno-motorne koordinacije, ki ima kot operacija psihološko avtentičnost in je prvo osnovno obeležje operacije. Drugo osnovno obeležje operacije je, da so operacije vedno strukturirane v celotne sisteme. Glavne strukture, opisane v splošni algebri (skupine in mreže ter njihovi derivati), se oblikujejo, začeni od ravni konkretnih operacij, ki so most med koordinacijo akcij in formalizacijo mišljenja do prehoda s konkretnih na abstraktne strukture na osnovi načinov transformacije. Manifestacije teh transformacij in njihovo vlogo v mišljenju odraslih logiki niso zasledili, odkrili pa so jih razvojni psihologi na čelu s Piagetom.

### 5.3 Mesto modrosti v teoriji psihosocialnega razvoja

Po Eriksonu (1968) je modrost zadnji stadij (od 65. leta starosti do smrti) izmed osmih stadijev njegove teorije psihosocialnega razvoja. Naloga slehernega posameznika je rešiti psihološki konflikt med integriteto in obupom, pridobivanje modrosti pa je ugoden izhod iz tega prepada. Vsak človek ni sposoben razviti modrosti. Proti koncu življenja se kot psihološka bitja soočamo z novo krizo identitete, ki jo lahko izrazimo z besedami: »Jaz sem tisto, kar me bo preživel!«



## 6 Anatomske, fiziološke in psihične osnove individualne modrosti (posameznikov)

### 6.1 Možganski mehanizmi modrosti

Modrost je treba preučiti kot psihološki in socialni fenomen, preden se lahko poglobimo v možganske mehanizme kognitivnih dobičkov s staranjem. To sva z Valerijo Trojar opravila v prvem delu članka pod naslovom *Modrost kot predmet informacijske znanosti* (Šercar in Trojar, 2009). Kljub neprekinjenemu zanimanju za modrost, ki se je začelo pred pet tisoč leti in traja vse do danes – kot piše Elkhonon Goldberg (2007) –, ni bilo resnega poskusa, da se pojasnijo možganski mehanizmi modrosti. Goldberg je nastavil hierarhijo modrosti po vrstah, ki kažejo izkušnje glede na potreben čas za njihov razvoj:

- milijone let za razvoj modrosti rodu oz. razreda, ki se izraža v osnovnih čustvenih odgovorih na dražljaje in zaznavno diskriminacijo;
- tisoče let za razvoj modrosti vrste, ki se izraža v jeziku in drugih simboličnih sistemih;
- leta našega življenja za razvoj modrosti skupine, ki se izraža v znanju in sposobnostih, nad katerimi ima npr. poklicna skupina monopol in ji omogočajo izvajanje zapletenih nalog;
- modrost posameznika, ki je glavni predmet Goldbergove knjige o paradoksu modrosti z naslovom *The wisdom paradox: how your mind can grow stronger as your brain grows older* in se izraža v inteligentnosti, kulturnih sredstvih prepoznavanja vzorcev, med katerimi je jezik najpomembnejše orodje.

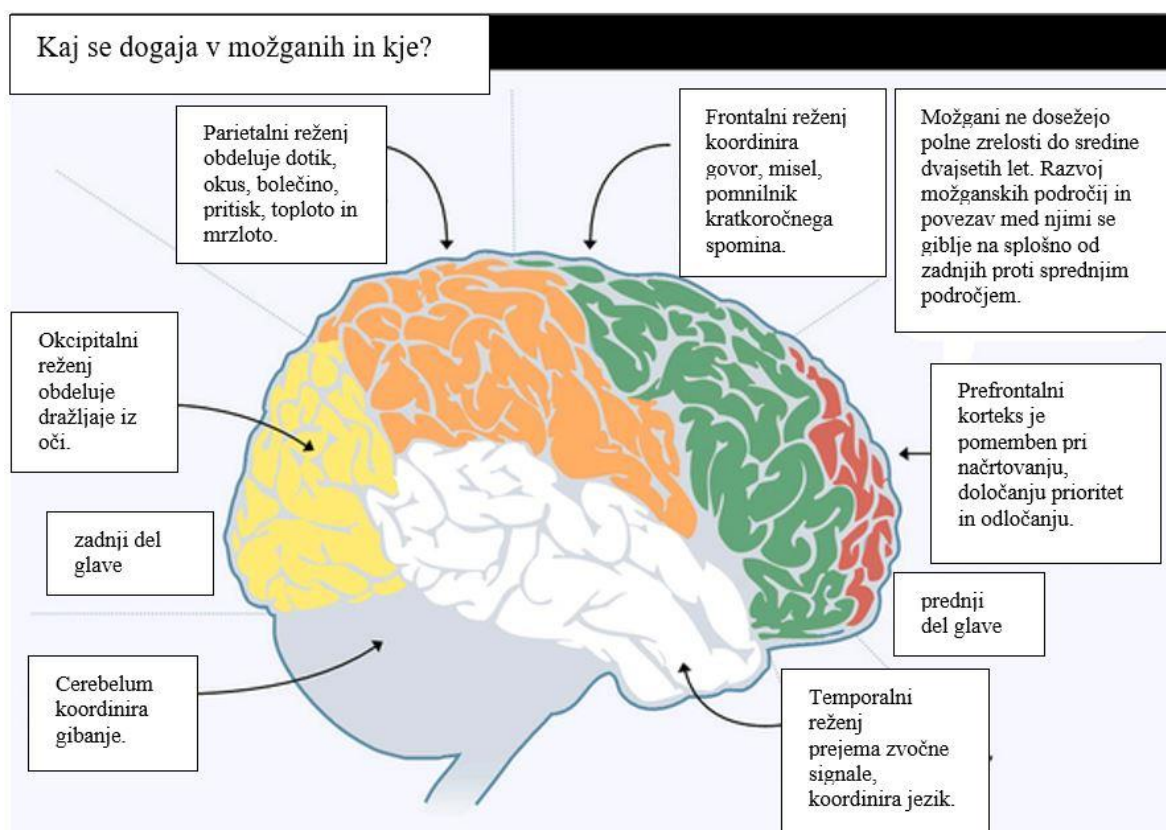
Po Goldbergu je modrost biološka in teoretično-evolucijska kategorija. Duhovne/mentalne sposobnosti so funkcije možganov in tudi modrost kot intelektualna sposobnost je funkcija možganov. Proizvod možganov je tudi osebnost.

Staranje prinaša tako izgube kot tudi dobitke. Staranje duha/možganov ima svoje uspehe, ki jih lahko prinese samo starost. S staranjem lahko izgubimo moč spomina in trajnostno koncentracijo. Vendar s staranjem lahko pridobimo modrost ali vsaj izkušnje in kompetence. Med izgubami in dobitki obstaja ravnovesje.

Najmočnejši mehanizem uspešnega mišljenja je prepoznavanje vzorcev. Odločanje ima še bolj kot reševanje problemov obliko prepoznavanja vzorcev. Prehod z reševanja problemov na prepoznavanje vzorcev spreminja način, kako različni deli možganov prispevajo k tovrstnemu procesu. Mišljenje je funkcija neokorteksa. Razmerje med uporabo leve in desne hemisfere se spreminja in pri tem najverjetneje upada odvisnost od desne hemisfere in narašča odvisnost od leve hemisfere možganov.

Modrost ali vsaj določen bistven del modrosti posedujejo tisti, ki so bili sposobni oblikovati veliko število vzorcev mišljenja, vsak od teh vzorcev pa vključuje številne pripadajoče izkušnje. Kritiki so Goldberga napadli zaradi »škandaloznega« poenostavljanja. V starosti smo deležni dividend, ki jih prinaša modrost. Te dividende starosti omogočajo odločanje sorazmerno brez težav, kar terja zelo skromne nevronske vire, in sicer tako dolgo, dokler so vzorci ohranjeni kot nevronske entitete. Merodajnost in izkušnje kot rojaki modrosti so lahko odporne proti eroziji nevronov. Evolucijsko najmlajši in najzapletenejši del možganov se pri posamezniku tudi razvija najkasneje (ob 18. in celo 30. letu starosti). Prefrontalni korteks je zelo ranljiv pri vrsti

nevroloških in psihiatričnih bolezni, kot so demenca, shizofrenija in travmatske možganske poškodbe (prim. slika 1).



Slika 1: Kaj se dogaja v možganih in kje (prirejeno po MIT, <https://www.virtuallibrary.info/learning-your-brain-and-neuroscience.html>)

Goldberg loči tri dobe možganov: razvoj, zrelost in starost. Razvoj traja do 3. desetletja življenja. Razvoj možganov je z več plati zapleten proces, ki se začne z rojstvom nevronov. Nevroni so možganske celice, ki so najneposredneje vključene v obdelavo informacij in s selitvijo informacij z namenom najti jim ustrezno mesto v kompleksni organizaciji možganov.

Naš optimizem glede možnosti spoznavanja možganov temelji ravno na njihovi zapletenosti. Slovenska nevroznanstvenica Maja Bresjanac (Zgonik, 2013) je mnenja, da manjka na področju raziskovanja možganov predvsem sinteza, ki bi povezala izjemno količino doslej pridobljenega znanja o delovanju možganov. Drugače pa ne vidi meja spoznavanja možganov, ki bi bile nepremagljive. Pri tem navaja paradoks znanega južnoafriškega biologa Lyalla Watsona. Če bi bili namreč naši možgani tako preprosti, da bi jih lahko razumeli, bi bili mi sami tako preprosti, da nam to ne bi uspelo (cit. po Chang, 2006, str. 539).

Po nevrološkem pravilu razvoja in propada angleškega nevrologa Johna Hughlingsa Jacksona (1884), ustanovitelja znane revije *Brain*, možganske strukture neokorteksa, ki so filogenetsko (razvojno) mlajše, z normalnim staranjem propadajo hitreje kot druge možganske strukture. Hipokampus, ki je pomemben za oblikovanje novih spominov, z normalnim staranjem propada zelo počasi. Mehanizem zmanjšanja (angl. *dampening*) oblikovanja presežka novih informacij najbrž upočasnjuje staranje človekovih možganov. Ljudje smo bolj kot druge vrste primatov odvisni od pridobljenih kognitivnih vzorcev, s katerimi nekako tekmujejo nove informacije. Pri

Alzheimerjevi bolezni pa nevroni hipokampusa in nekaterih drugih starejših struktur možganov propadajo hitreje kot nevroni frontalnega režnja. Ta vzorec prizadetosti pomaga pri diagnosticiranju te bolezni (Paradise, Cooper in Livingston, 2009).

Spremembe anatomije možganov se pretvarjajo v spremembe funkcij možganov, te pa v kognitivne spremembe. Vprašanje je, kako, vendar pa hitrost mentalnih operacij s staranjem zagotovo upada. To se posebej nanaša na funkcije frontalnega režnja, ki vključujejo:

- delovni spomin (sposobnost zadrževanja določenih informacij med kognitivno obdelavo, za katero so te informacije bistvene);
- mentalno fleksibilnost (sposobnost hitrega preklopa z enega mentalnega procesa na drugega in od enega vzorca na drugega);
- selektivno pozornost (sposobnost izbiranja najbolj pomembnih dogodkov v okolju in koncentracije na njih);
- deljeno pozornost (sposobnost premikanja pozornosti nazaj in naprej med aktivnostmi, ki se izvajajo vzporedno);
- abstraktno mišljenje;
- načrtovanje oz. oblikovanje strategij.

Wynn in Coolidge (2011; Bouton, 2011) sta podala paleoantropološke in nevropsihološke dokaze, povezane z delovnim spominom, ki pojasnjujejo izumrtje neandertalcev in preživetje *homo sapiensa*. Vzrok izumrtja neandertalcev je ena od največjih antropoloških skrivnostih. Wynn in Coolidge domnevata, da se je pred približno 100.000 leti zgodila genska mutacija, ki je »premrežila« frontalni lobus naših prednikov, s čimer se je povečal delovni pomnilnik, čeprav so imeli neandertalci za približno 9 % večje možgane. Delovni spomin pa omogoča obdelavo informacij za prilagajanje na nove situacije, brez česar ni mogoče preživeti.

Erozija sposobnosti učenja novih informacij spada med najzgodnejše pokazatelje kognitivnega staranja. Vse te kognitivne spremembe so dokumentirane z laboratorijskimi nevropsihološkimi testi. Vendar pa pri starih ljudeh kljub kognitivnemu upadanju s staranjem obstaja misteriozna sposobnost kognitivne ekspertize. Njeni mehanizmi so bili dolgo nepojasneni. Proučevanje teh mehanizmov je glavna tema Goldbergovega proučevanja (2007). Kognitivna ekspertiza, ki ima skrivnostno sposobnost upiranja nedobrodošlim posledicam staranja, je v sozvočju z visoko vrednotenima lastnostma, povezanima z dobo zrelosti: kompetentnostjo in modrostjo. Gre za paradoks možganov, ki se ne starajo.

Kognitivna ekspertiza, kompetentnost in modrost so tudi proizvodi možganov, in ta paradoks je vprašanje, s katerim sta se morali spoprijeti nevropsihologija in nevroznanost, saj so v ozadju tudi odgovarjajoči nevronski mehanizmi. Goldberg se sprašuje, kaj v evoluciji pomeni življenje posameznikov do globoke starosti, ki nič več biološko ne prispevajo k nadaljevanju vrste. Ena izmed možnosti je, da starostniki bistveno prispevajo k preživetju vrste z drugimi sredstvi – posebej skozi akumulacijo in prenos znanja na nove generacije prek sredstev kulture, kot je jezik. Zadeva, ki je očitna za znanstvenike, je v glavnem spregledana v poljudni kulturi.

Prvič, nekateri ljudje celo dosežejo mentalno vitalnost v pozni dobi. Drugič, delna izguba mentalne moči ne napoveduje mejnega »kognitivnega bedaka«, saj oseba lahko ostane produktivna in kognitivno sposobna na področjih politike, umetnosti, filozofije in znanosti ne

glede na merljiv kognitivni upad in celo na zgodnjo demenco in Alzheimerjevo bolezen. Primeri takšne kognitivne sposobnosti, ne glede na nesporen kognitivni upad, so v politiki, primera neverjetne artistične vitalnosti ob Alzheimerjevi bolezni pa sta baskijski kipar Eduardo Chillida in ameriški slikar Willem de Kooning.

Učinke nevrološke erozije pri teh osebah kompenzira bogata knjižnica mehanizmov za prepoznavanje vzorcev, ki so bili oblikovani v njihovih možganih v zgodnejših desetletjih. Kot rečeno, ni sporno, da kognitivni vzorci kljub mentalni eroziji spomina in pozornosti omogočajo, da se spoprimeemo z vrsto zapletenih situacij znotraj področja, ki ga strokovno obvladujemo. Vprašanje pa je, kako se ti vzorci oblikujejo in kaj jih ščiti pred erozivnimi učinki mentalnega upada.

Demence so skupina nevrodegenerativnih bolezni, za katere je značilen sekundaren upad kognitivnih funkcij, ki je dovolj velik, da vpliva na vsakodnevne aktivnosti. Incidenca demence s starostjo narašča. V zadnjih desetih let se je paradigma v nevroznanosti premaknila pod vplivom dokazov, da aktivno mentalno življenje preoblikuje možgane in jih ščiti pred biološkim razdejanjem. Višja izobrazba in mentalna aktivnost pomenita višjo kognitivno rezervo. Tako se pri ljudeh z višjo izobrazbo kognitivni upad pojavi kasneje, čeprav so že prisotne patološke spremembe v možganih v okviru Alzheimerjeve bolezni.

Kompetentnost je posebna sposobnost prepoznavanja podobnosti med dozdevno novimi problemi in problemi, ki smo jih rešili prej. Prepoznavanje vzorcev je sposobnost prepoznavanja novega objekta ali novega problema kot člana že znanega razreda objektov in problemov. Kompetentni ljudje imajo veliko zbirko takih mentalnih vzorcev. Psihologi so zasledili kontinuum med kompetentnostjo in modrostjo kot najvišjim pokazateljem kompetentnosti. Vendar modrost ni samo globok vpogled v naravo stvari, temveč tudi predirno razumevanje dejanja, ki je potrebno za njihovo spreminjanje.

Genialnost in talent sta praviloma povezana z mladostjo. Modrost in kompetentnost sta rezultat staranja. Goldberg se je zavestno omejil na reševanje problemov, ki je eden izmed vidikov modrosti, s katerim se večinoma ukvarja nevroznanost, ali z drugimi besedami povedano, s kognitivno dimenzijo modrosti. Najmočnejši in najbrž glavni mehanizem uspešnega reševanja problemov je prepoznavanje vzorcev (Simon, 1996). Glavni vprašanji Goldberga (2007) se glasita:

- Kaj sta modrost in kompetentnost za razliko od drugih pokazateljev duha, npr. spomina in pozornosti, ki s staranjem upadata?
- Kaj je to, kar modrosti in kompetentnosti omogoča, da preživita razdejanje, ki ga povzroča staranje?

Procesi prepoznavanja vzorcev so mešanica dejavnikov dednosti in okolja. Prispevek narave (angl. *nature*) in izkušenj (angl. *nurture*) variira od ene vrste prepoznavanja vzorcev do druge in vključuje zelo različna časovna obdobja – od milijonov let do samo nekaj let. Obstaja več vrst modrosti. Vrste, ki so imele modrost rodu v možganih v obliki, razmeroma pripravljeni za uporabo, so imele tudi večjo možnost za preživetje (strah pred kačami, izogibanje ognju, občutek radosti pri vzhodu Sonca ...). Filogenetski spomin so nevroni v vizualnem korteksu, uglaseni za odgovor na določene enostavne dražljaje iz okolja, ki je diskriminacijski za posamezno vrsto in pomemben za njeno preživetje. Različne vrste imajo različne repertoarje

skupnega spomina. Ljudje smo *modra* vrsta in lahko govorimo o modrosti kulture, ki vključuje prepoznavanje vzorcev, kristaliziranih v kulturi.

Veliko tega, kar vključuje kultura, je način a) shranjevanja in prenosa kolektivne modrosti z generacije na generacijo in b) uporabe kolektivne modrosti s strani slehernega posameznika. Prenos tega znanja temelji na vrsti simboličnih sistemov, predvsem na jeziku (ki *nota bene* nima vgrajenih filtrov resnice za razlikovanje od neresnice in proizvodov domišljije, razen jezikovnih pravil). Vendar je jezik veliko več kot le sredstvo za beleženje znanja, saj prav tako postavlja vzorce, ki oblikujejo naše mišljenje in spoznanje. Zbirka teh vzorcev predstavlja kolektivno modrost družbe za odkritje novih vzorcev s prihrankom. Sestavni del sistema vzorcev je tudi poznavanje pomena besed. Jezik ni samo sredstvo komuniciranja, saj omogoča taksonomijo kot način kategorizacije stvarnega neskončnega števila stvari, dogodkov in vtisov (gramatična struktura jezika), razumevanje odnosov med stvarmi (leksična in pojmovna struktura jezika) itd.

Modrost ni samo opisna, je prav tako predpisna. Lingvisti so se dolgo ukvarjali s predikatno naravo jezika. V osredju strukture jezika je predstava dejanj, povezana z različnimi stvarmi in atributi. Jezik kot sistem prepoznavanja vzorcev nam omogoča narediti več od klasificiranja stvari – omogoča, da odločamo, kako delovati, upošteva objektivno stvarnost. Jezik je tudi pragmatično sredstvo. Podobno kot njegov nevronske medij (korteks) je jezik zelo fleksibilen sistem s trajno zmogljivostjo prilagajanja spremembam. Leksične vsebine različnih jezikov so zelo podobne, saj smo obkroženi s podobnimi stvarmi in vključeni v podobna dejanja. Tudi gramatike različnih jezikov so podobne, saj kažejo podobne oblike odnosov med stvarmi.

Vendar pa jeziki odražajo tudi specifičnosti življenja in okolja. Po Simonu (1996) na posebnosti oblikovanja jezika vpliva bolj okolje kot nevronske organizacije. Zapletenost ravnanja organizmov je v veliki meri odraz okolja, in ne samo notranje strukture organizma. Zapletena steza mravelj na zapletenem terenu je bolj posledica konfiguracije terena kot nevronske in lokomotorne sisteme pri mravljah. Majhna bitja popolnoma različne vrste (npr. polž ali gosenica) bodo šla po isti poti, kljub dejstvu, da se njihova interna organizacija zelo razlikuje od organizacije mravljev. Majhen robot v istem okolju bo »navigiral« po podobni poti. Podobno se oblikujejo tudi naši jeziki.

## 6.2 Spomini, prepoznavanje vzorcev in modrost

Moč modrosti po navadi naredi vtis na presenečenega opazovalca kot takojšnje spoznanje, dozdevno brez prizadevanja, rešitve za domnevno težaven, nepredviden problem. Modrost je tudi sposobnost predvidevanja dogodkov, ki doletijo ljudi popolnoma nepripravljene. Kot rečeno se pojav modrosti z vso svojo zapletenostjo ne sme zreducirati izključno na zmogljivost za prepoznavanje vzorcev na visoki ravni. Toda taka zmogljivost prepoznavanja vzorcev vključuje zelo pomemben element modrosti, ki pomeni, da ima oseba, ki poseduje modrost, sposobnost prepoznavanja velikega števila vzorcev, vsak od teh pa obsega razred pomembnih situacij v celoti. Ta sposobnost je rezultat velikega števila spominov, ki so shranjeni v možganih in delujejo kot atraktorji (angl. *attractor*).

Za nabiranje in oblikovanje atraktorjev za prepoznavanje vzorcev je potreben določen čas. Vzorci, ki nam omogočajo najti hitre rešitve za vrsto problemov, so splošni spomini, ki se s staranjem kopičijo. Tudi spretnost za intuitivno odločanje se kopiči s staranjem. Intuicijo si pogosto predstavljamo kot antitezo analitičnemu odločanju, kot nekaj, kar je neanalitično oz.

predanalitično. Vendar pa predstavlja intuicija dejansko zgostitev izkušenj, ki so bile prej analitične. Intuicija je stisnjena in kristalizirana analiza. Intuitivno odločanje je potemtakem postanalitično, in ne predanalitično oz. neanalitično; predstavlja rezultat analitičnih procesov, ki so do te mere zgoščeni, da njihove notranje strukture ne doume niti oseba, ki jih uporablja. Postanalitično naravo intuitivnega odločanja je poudarjal Simon (1996). Gre za, kot rečeno, filogenetsko modrost. Ta modrost je anatomsko lokalizirana v amigdali, majhni zbirki nevronov znotraj temporalnega režnja. V amigdali je modrost vrste, ki se je razvijala milijone let, v neokorteksu in njegovih povezavah z drugimi deli možganov pa je shranjena modrost (oz. kompetentnost) posameznika, ki se je razvila v njegovem življenju. Utelesena je v trdnih nevroloških povezavah. Te povezave pridobijo, kot je že orisano, oblike atraktorjev.

Snyder et al. (2003) so z metodo TMS (angl. *Transcranial Magnetic Stimulation*) dokazali, da je cena teh hitrih mehanizmov prepoznavanja vzorcev višja, kot si mislimo, saj taki vzorci lahko tu in tam zgrešijo cilj in so potemtakem naše reakcije, ki so odvisne od teh mehanizmov, neustrezne (npr. atavistični strah pred majhnimi krokodili, ki so popolnoma nenevarni). Drugače pa so kognitivni vzorci zelo prilagodljivi.

Intuitivno odločanje je razkošje mentalne ekonomije, ki temelji na velikanski količini prejšnjih izkušenj oz. znanja. Primer te ekonomije je naša sposobnost branja časnika brez čitanja v strogem smislu besede. Na podlagi prepoznavanja naslova članka nam včasih sploh ni treba brati članka, saj poznamo njegovo vsebino. Vse informacije bi bili seveda sposobni izveči tudi brez predznanja, vendar bi v tem primeru potrebovali najmanj 30 minut ali celo eno uro branja članka v celoti, da pridemo do teh informacij. Ta proces terja veliko pozornosti, spomina in jezikovnih sposobnosti. Zahvaljujoč predznanju pa potrebujemo le 30 sekund. Tukaj je mentalna ekonomija nam v prid. Načelo predhodno nakopičenih vzorcev, ki služijo kot mehanizem mentalne ekonomije, deluje v osnovi na podoben način tudi v primeru doždevno različnih in težjih situacij za reševanje.

Vrednost mentalne ekonomije za posameznika narašča s staranjem. Sleherni posameznik ima določeno količino mentalnih virov. Kaj pri nekem posamezniku opredeljuje količino teh virov, ki variirajo od osebe do osebe, natančno (še) ne vemo, vendar vemo, da omogoča mentalna ekonomija, ki temelji na mehanizmih prepoznavanja vzorcev, reševanje zelo zapletenih mentalnih nalog z minimalno porabo mentalnih virov. Mentalna ekonomija prepoznavanja vzorcev deluje proti upadanju mentalnih virov, ki se pri večini ljudi pojavlja med staranjem.

Prav tako so splošni spomini sredstva za prepoznavanje vzorcev. Kot je ugotovil Simon (1996), je prepoznavanje vzorcev najbolj splošno in najbolj učinkovito sredstvo za reševanje problemov, ki nam je na razpolago. Čim več splošni vzorci prispevajo k takojšnji rešitvi vrste pomembnih problemov brez prizadevanj, tem bolj predstavljajo elemente modrosti. Čim bolj splošni so, tem bolj redundantne so njihove nevrnske predstavitve in tem bolj so odporni proti učinkom slabšanja možganov in demence. Čim pogosteje te vzorce med mentalnimi aktivnostmi aktiviramo, manj so elementi modrosti ranljivi na učinke kognitivnega upadanja. Repertoar vzorcev raste s staranjem, in tako je staranje cena, ki jo moramo plačati za kopičenje vzorcev modrosti (Goldberg, 2007).

V naši kulturi prevladuje močno nagnjenje h končnim taksonomijam, popolnim dihotomijam in binarnim razlikam. Vendar je realnost pogosteje nepretrgana in razdeljena po stopnjah kakor razmejena z izrazitimi mejami. Razlike med modrostjo in kompetentnostjo niso izrazite.

Kot rečeno, prihajata modrost in kompetentnost s staranjem. Vendar je modrost nagrada, plačilo, ki ga je treba zaslužiti, in ne pravica, podobno kot moramo delati za pridobivanje kompetenc. Če to prevedemo v jezik možganov – pravi Goldberg – modrost in kompetentnost pridobimo skozi akumulacijo atraktorjev, ki omogočajo prepoznavanje vzorcev v pomembnih situacijah. Vsako človeško bitje kopiči določeno zmogljivost tekom svojega življenja. Toda vsak posameznik ne uspe nabrati vzorcev, potrebnih za reševanje problemov pristne pomembnosti za veliko drugih ljudi. Na splošno povedano, to uspe ljudem, ki so porabili svoje življenje za spoprijemanje s težkimi mentalnimi izzivi in so bili pri tem uspešni. Z drugimi besedami povedano, bistri ljudje, ki so bili tudi mentalno aktivni v večjem delu svojih življenj, so nagrajeni z izjemno mentalno odpornostjo proti učinkom staranja.

Znanje in kompetence se kažejo v tacitnem znanju, vrsti proceduralnega znanja, potrebnega pri reševanju problemov na delovnem mestu. Tacitno znanje ni izrecno naučeno kot del formalnega izobraževanja, dejansko pa tacitno znanje manj propada kot izolirane mentalne sposobnosti (spomin, pozornost itd.), ki se običajno merijo s formalnimi nevropsihološkimi testi. To pomeni, da bo star strokovnjak pri delu zanesljiv navkljub upadanju spomina in koncentracije – je dokončna ugotovitev Elkhonona Goldberga.

Tacitno znanje se nanaša predvsem na reševanje problemov, ne na znanje dejstev. To nas pelje k pomembni distinkciji: razliki med opisnim (deskriptivnim) in predpisnim (preskriptivnim) vidikom mišljenja ter med opisnim in predpisnim vidikom modrosti in kompetentnosti. Temu ustreza tudi mehanizem prepoznavanja vzorcev, ki je utelešen v atraktorjih. Opisno znanje je znanje o tem, kakšne stvari so. Včasih ga imenujemo tudi *znanje resnice*. Navedbe so lahko resnične ali lažne. Predpisno znanje ni znanje o tem, kakšne stvari so, pač pa o tem, kakšne naj bi bile. Zlasti gre za znanje o tem, kaj moramo narediti, da stvari prilagodimo svojim željam in potrebam. V tem smislu je predpisno znanje odvisno od nas. To je znanje o naših potrebah in o smeri dejanj, ki je za nas najboljša. Izbira dejanja je za različne ljudi različna, kar Goldberg (2007) včasih poimenuje »na atraktorja usmerjeno znanje« (angl. *actor-centred knowledge*).

Ljudje smo naravnani na močne mentalne mehanizme, ki nam omogočajo pridobivanje in shranjevanje opisnega znanja, vendar so ti mehanizmi sekundarni, pomožni, podrejeni našim potrebam za pridobivanje in shranjevanje predpisnega znanja. Evolucijske nujnosti, ki so oblikovale naše možgane in naše telo, so bile naravnane na izboljšavo našega preživetja, in ne na našo sposobnost ugotavljanja dokončne resnice, čeprav spoznanje objektivne resnice prispeva k izboljšavi sposobnosti preživetja. Opisno znanje (znanje resnice) je sredstvo za doseganje ciljev preživetja in ni namen sam zase. Kognitivni psihologi so (bili) praviloma usmerjeni k razumevanju mehanizmov opisnega znanja. Mehanizmi predpisnega znanja so šele pred kratkim začeli pritegovati primerno znanstveno zanimanje, ki si ga zaslužijo. Zatorej ne preseneča, da se predvsem cenijo predpisno znanje, predpisna modrost in predpisna kompetentnost. Ljudje se k starejši osebi ali strokovnjaku obračamo bolj zaradi nasveta, kaj storiti, kakor zaradi pojasnjevanja o tem, kakšne stvari so. Modrost in kompetentnost imata veliko predpisno moč.

Možgane sestavljata leva in desna hemisfera. Funkcionalno je pomembna tudi delitev na sprednje in zadnje dele možganov. Tako opisno kot tudi predpisno znanje temelji na prepoznavanju vzorcev, vzorci pa so utelešeni v atraktorjih. Znanje je namreč shranjeno tam, kjer so bile informacije najprej obdelane (Pomni: Prostorsko ločenih skladišč spominov v možganih ni.). Atraktorji, v katerih je utelešeno opisno in predpisno znanje, nasedajo različne

neokortikalne teritorije. Tako opisno kot predpisno znanje je shranjeno v asociacijskih predelih neokorteksa. Opisno znanje je shranjeno večinoma v asociacijskih področjih temporalnega, parietalnega in okcipitalnega režnja. Sodobne raziskave so tudi pokazale, da igrata dve cerebralni hemisferi zelo različne vloge pri pridobivanju in shranjevanju znanja, v oblikovanju atraktorjev in v mehanizmih prepoznavanja vzorcev.

Kognitivni razvoj in kognitivno staranje sta povezana z dozorevanjem frontalnih režnjev in njihovim propadanjem. Frontalni režnji, ali natančneje, prefrontalni korteks je za preostale možgane tisto, kar je dirigent za orkester. Prav tako kot dirigent ne igra nobenega glasbila, tudi frontalni režnji niso pristojni za nobeno posebno mentalno sposobnost. Simfonična glasba se ne dogaja znotraj katerega koli od instrumentov, ki sodelujejo pri koncertu. Tisti, ki jih združuje in povezuje, je dirigent.

Temu je podobno zapleteno ravnanje, ki je odvisno od več kot ene mentalne sposobnosti, frontalni režnji pa so tisti, ki organizirajo naše mentalne sposobnosti v zapletene ansamble. Frontalni režnji so odgovorni za načrtovanje in kartiranje stez, ki jih mora organizem uporabiti pri reševanju vrste problemov. To upravljalno vlogo frontalnih režnjev pogosto poimenujemo izvršilna funkcija (angl. *executive function*) po analogiji z generalnim izvršnim direktorjem (angl. *Chief Executive Officer, CEO*), ki je odgovoren za korporativne strategije. To je tisto, kar počnejo frontalni režnji v živem biološkem organizmu. Notranja organizacija prefrontalnega korteksa ima hierarhično strukturo s poveljstvom v zgornjem delu in drugimi deli spodaj. Sprednji del prefrontalnega korteksa je pristojen za odločanje v celoti. Območja za prefrontalnim korteksom so odgovorna za načrtovanje in izvrševanje vedno podrobnejših delov celotne naloge. Več izmed bolj sistematičnih miselnih procesov je odvisnih od frontalnih režnjev. Indukcija terja več prefrontalnih virov kakor dedukcija. V prefrontalnih režnjih so spomini načrtov, spomini prejšnjih »izvršilnih« rešitev za različne probleme in mentalne navade za racionalno analizo, ki smo jo razvili sčasoma. To so izvršilni spomini. Predpisno znanje, splošni spomini učinkovitih načinov pristopanja k življenjskim situacijam in optimalnim smerem dejanj za celotne razrede takih situacij se nabirajo znotraj frontalnih režnjev. Modrost in ekspertnost sta namreč posebno pomembni za predpisno moč prefrontalnih režnjev, zato so ti zelo pomemben del nevronske mehanizme modrosti in ekspertnosti.

### 6.3 Nevroznanstveni vidik

V sodobnih raziskavah na področju nevroznanosti je poudarek premaknjen s proučevanja opisnega mišljenja in znanja na proučevanje predpisnega mišljenja in znanja, torej tistega, kar je najboljše zame. V primeru predpisnega znanja gre za sposobnost uporabe znanja za upravljanje lastnega ravnanja.

Danes so proučevanja usmerjena na frontalne režnje možganov, saj vključujejo nevronske mehanizme predpisnega znanja, ki so najmlajši rezultati evolucije. Naloga frontalnih režnjev je tudi ščititi svoje skrivnosti. Vloga frontalnih režnjev je tako velika, da jih pogosto imenujejo metakognitivni režnji, ne zgolj preprosto kognitivni. To velja za prefrontalni korteks, ne pa za frontalni režnj v celoti. Vzpon prefrontalnega korteksa v evoluciji je razmeroma novejšega datuma, višjo raven razvoja je dosegel samo pri sesalcih, eksponenten razvoj pa je imel le pri višjih primatih.



Lurija (1966) je prefrontalni korteks razglasil za *organ civilizacije*; človek je tisto, kar je nastalo po razvoju frontalnih režnjev. Pacienti s poškodovanimi frontalnimi režnji nimajo sposobnosti oblikovanja vpogleda v notranje svetove drugih ljudi in sposobnosti moralnega razsojanja.

Po Goldbergu (2007) je prefrontalni korteks samo indirektno odgovoren za oblikovanje etičnih pojmov in moralnosti, in sicer za vlogo prefrontalnega korteksa pri oblikovanju odnosa med *prej* in *potem* (časovna razmerja), za še bolj abstraktna kavzalna razmerja med vzrokom in posledicami. Razviti prefrontalni korteks je najverjetneje potreben za oblikovanje celega razreda odnosov tipa *če – tedaj* (angl. *if – then*). Ta sposobnost je mejnik številnih zapletenih kognitivnih sposobnosti.

Moralno razsojanje je vrsta odločanja. Je zmožnost predstavljanja posledic alternativnih smeri dejanj (Kaj bi se zgodilo, če naredimo X namesto Y?) in zmožnost kesanja, kadar pridemo do zaključka, da smo se na križišču odločili za napačno smer. Danes vemo, da sta sposobnost nasprotnega rezoniranja in zmožnost izkušnje kesanja odvisni od frontalnih režnjev. Pacienti s poškodovanimi določenimi deli frontalnih režnjev (orbitofrontalni korteks) v znatni meri izgubijo ti sposobnosti.

Empatija, vpogled v duhove drugih in zmožnost moralnega razsojanja spadajo med najpomembnejše sestavine modrosti po kateri koli definiciji; te zmožnosti so enakovredne z zmožnostjo uspešnega odločanja (v ekonomski, politični in zasebni sferi). Po številnih definicijah modrost vključuje sposobnost povezovanja pragmatičnih in na aktorja usmerjenih ter etičnih in z empatijo vodenih premišljevanj, kar je bistvo modrosti. Enkratna vloga prefrontalnega režnja je v zagotavljanju nevronske mehanizme za povezovanje teh dveh dejavnikov v enoten, dobro integriran proces odločanja.

Popolnoma funkcionalno razviti frontalni režnji so predpogoj socialne zrelosti. V tem hipu je nevrobiologija individualnih razlik še v svoji otroški dobi razvoja. Predmet individualnih razlik so lahko teža, višina, barva oči, las, zmogljivost ledvic itn. Koliko različnih talentov imamo, je v veliki meri odvisno od individualnih razlik, ki so značilne za naše možgane. Frontalni režnji so bolj občutljivi na učinke staranja kakor večina drugih delov možganov, vendar to ne pomeni, da predpisna modrost s staranjem izginja. Prav tako to tudi ne pomeni, da je propadanje frontalnih režnjev pri vsaki osebi enako.

Prefrontalni korteks je repozitorij za semantični izvršilni spomin in za spomin za koncepte dejanj (Fuster, 2003). Ti spomini se namreč razlikujejo po splošnosti, organizirani pa so hierarhično. Podobno kot drugi splošni spomini so izvršilni splošni spomini razmeroma neranljivi na učinke poškodb možganov. To npr. staremu političnemu vodji omogoča, da pri izvajanju svojih nalog ostane uspešen kljub kognitivnemu propadanju sposobnosti izvajanja novih mentalnih izračunov. Ljudje z izvršilno inteligentnostjo skozi življenje nakopičijo veliko nevronske knjižnice splošnih izvršilnih spominov, spominov prejšnjih uspešnih rešitev težkih problemov v obliki atraktorjev, ki so v celoti ali delno v frontalnih režnjih, in obstaja velika verjetnost, da bodo uspešno reševali tudi nove težke situacije na osnovi podobnosti med novimi in starimi situacijami.

Izvršilna inteligentnost in emocionalna inteligentnost nista čisto identični, a sta tesno povezani. Njun sedež je v frontalnih režnjih. Emocionalna inteligentnost obvešča izvršilne spomine znotraj frontalnih režnjev. Staranje frontalnih režnjev je individualno. Večja funkcionalna dolgoživost frontalnih režnjev je najbrž pomemben ključ za zdrav duh v poznih

letih starosti. Osebe, ki so ohranile dobro delovno kondicijo svojih prefrontalnih režnjev, imajo dobre možnosti, da zadržijo zdravo pamet v starosti. Študije so pokazale, da imajo zelo aktivni starejši posamezniki fiziološko aktivnejše frontalne režnje. Mentalna aktivnost in mentalno prizadevanje krepi nevrnsko tkivo. Tako imajo ljudje z dolgoživo zgodovino zapletenega izvršilnega odločanja boljše možnosti ohraniti nevrnsko integriteto svojih frontalnih režnjev tudi v starosti kot pa pasivni »spremljevalci«, ki so si v mlajši dobi le v razmeroma skromni meri prizadevali izvajati svoje izvršilne funkcije.

Premik izvršilnih talentov in inteligentnosti iz Platonove duše v področje bioloških možganov vključuje veliko pomembnih posledic. Podobno kot pri vsakem drugem biološko utemeljenem atributu duha tudi darilo izvršilnega talenta ni porazdeljeno v enaki meri med vsemi. Potemtakem je dobra selekcija naravnih talentov, ki jo izvajajo atletske trenerji, koreografi in glasbeni učitelji, ključ za uspeh, bolj kot vse drugo. Študije so pokazale, da najuspešnejši korporativni izvrševalci običajno nimajo izjemnega inteligenčnega kvocienta. Njihovi inteligenčni kvocianti so častivredni znotraj razpona, ki ga poimenujemo *visoko povprečje do izjemno dobro*, vendar pa niti približno niso nad tem merilom. Pacienti s težko poškodbo frontalnega režnja imajo pogosto normalen inteligenčni kvocient, čeprav je njihova zmogljivost tehtnega vedenja popolnoma uničena.

Izvršilne funkcije so mnogolične, zato edinstveno merilo ni mogoče. Potrebujemo večkratne meritve oz. ločeno merjenje sposobnosti načrtovanja, mentalne koncentracije, mentalne fleksibilnosti, empatije in sposobnosti za ukvarjanje z novimi situacijami in problemi ter sposobnosti za razumevanje drugih, ki je bistvena za altruistične kooperativne in tekmovalne situacije.

Genialnost/talent in modrost/kompetentnost sta dve med seboj nepovezani nadarjenosti in ena lahko obstaja brez druge. Kompetentnost in njena najvišja oblika modrost sta odvisni od sposobnosti prepoznavanja vzorcev, ki vključujejo deskriptivne in preskriptivne informacije. Dvojnost je univerzalna lastnost možganov na vseh ravneh – od možganskega drevesa do neokorteksa. Za vsako strukturo obstaja dvojniki. Nekoč smo si to dvojnost predstavljali kot popolno simetrijo. Danes vemo, da je simetrija možganov le približna in delna. Resnica je, da so možgani bolj simetrični kot asimetrični. Resnica je tudi, da obe polovici ne delujeta izolirano ena od druge; povezani sta z veliko stez na vseh ravneh, in to tako na kortikalni kot na subkortikalni ravni. Na kortikalni ravni so steze, ki povezujejo hemisferi, organizirane v veliko strukturo, ki se imenuje kalozni korpus, ter sprednjo in zadnjo komisuro. Te in druge steze zagotavljajo tekoče komuniciranje med hemisferami. Načelo dvojnosti se ne nanaša le na endokrine žleze.

Številne teorije in hipoteze poskušajo pojasniti dualizem človeških možganov. Novi znanstveni dokazi terjajo popolnoma novo razumevanje dualnosti možganov. Po prejšnji (napačni) teoriji je leva hemisfera odgovorna za jezik, desna pa za vidno-prostorske oz. neverbalne procese. Vendar smo ljudje edina vrsta, ki uporablja jezik (v ožjem pomenu besede), in smo torej edina vrsta, za katero je razlikovanje med jezikom in neverbalnimi funkcijami sploh smiselno. Ta zaključek bje mrtvaški zvon teoriji jezikovne in neverbalne specializacije hemisfer. Vedno bolj je jasno, da potrebujemo nov konceptualni okvir, premik paradigme o našem razumevanju dualizma možganov.

Goldberg (2007) je zastavil teorijo novost-rutina, po kateri je pojasnil funkcionalne razlike med hemisferami. Pri desničarjih je leva hemisfera odgovorna za kognitivne rutine, desna pa za nove informacije. Njegova teorija vključuje tudi tekoče spremembe v naravi interakcij med obema stranema možganov. Kar je novo danes, bo znano jutri, po enem tednu ali po enem letu. Oblikovali se bodo ustrezni vzorci in problem, ki ga danes lahko rešimo z velikim prizadevanjem in velikim mentalnim naporom, bomo pravočasno rešili na osnovi takojšnjega prepoznavanja vzorcev.

Po tradicionalni nevropsihologiji je funkcionalna organizacija vseh človeških možganov enaka. Vendar – kar je novo za eno osebo, je znano za drugo osebo. Zato vključuje Goldbergova teorija višjo stopnjo individualnih razlik glede na načine, na katere funkcionirajo naši možgani, kot je bilo kadar koli prej. Vsak proces oblikovanja novega vzorca – bodisi da je opisni (učenje novih pojmov) ali predpisni (učenje, kako rešiti novi razred problemov) – mora najprej angažirati desno hemisfero in potem levo hemisfero. Obstajati mora postopni premik mentalnega središča gravitacije in smer tega premika mora biti predvidljiv, ustrezen in enosmeren z desne na levo.

Teorija novost-rutina lahko vsaj načelno prispeva k razrešitvi skrivnosti možganskega dualizma skozi evolucijo sesalcev, saj velja distribucija med novim in znanim tudi za vsa bitja s sposobnostjo učenja. Desna hemisfera je dominantna pri neizkušenem posamezniku med zgodnjimi stadiji pridobivanja kognitivnih sposobnosti, vendar pa leva hemisfera z razvojem sposobnosti prevzema dominantno vlogo. Prenos z desne na levo je univerzalno pravilo, ki velja za vse kognitivne naloge od verbalnih do vidno-prostorskih in za vsa časovna merila – od ur do desetletij. Pri novincih, ki pridobivajo nove sposobnosti, je dominantna aktivnost desne hemisfere. Pri izobraženih strokovnjakih, ki izvajajo iste naloge, pa je dominantna aktivnost leve hemisfere. Tako tudi jezik ni monopol leve hemisfere. Pri majhnih otrocih ima pomembno vlogo med učenjem jezika desna hemisfera. Enako velja za rešitve problema tipa *hevreka*.

Možgani različno obdelujejo materinščino in tuj jezik. Možganski mehanizmi za jezik niso niti statični niti niso vezani na iste dele možganov. Različne stopnje jezikovnega razvoja so vezane na konstelacije različnih regij možganov. Vloga desne hemisfere za jezik s staranjem postopno upada in je v možganih odrasle osebe razmeroma omejena. Splošno načelo organizacije možganov se glasi, da je desna hemisfera odgovorna za nove informacije, leva pa za dobro oblikovane kognitivne sposobnosti. Če je jezik razmeroma novo kognitivno sredstvo, kot je v primeru prvega jezika pri otroku in drugega jezika pri odrasli osebi, igra pri učenju ključno vlogo desna hemisfera. Ko pa je jezik enkrat naučen, ga postopno monopolizira leva hemisfera. Leva hemisfera je sedež vseh vrst splošnih vzorcev, tako tistih, ki so v zvezi z jezikom, kot tistih, ki niso povezani z jezikom. V levi hemisferi so razen opisnih shranjeni tudi predpisni vzorci.

Desna hemisfera je zavedno odgovorna za nekatere kategorije odločanja, kot sta družbeno razsojanje in sposobnost upravljanja medosebnih odnosov, saj za ti dve kategoriji ne obstajajo dokončni vzorci. Pri teh kategorijah je vedno nekaj novega in posameznik mora nepretrgoma improvizirati. Socialne situacije so namreč preveč različne, preveč fluidne in komaj opazne za kodifikacijo skozi določeno število vzorcev.

Proces prenosa kognitivne kontrole je različen za različne kognitivne sposobnosti. Vendar ne gre za en enovit proces, za en velik premik z desne na levo, ampak za mnogoštevilne procese, ki se odvijajo istočasno ali v različnem času in pri različni hitrosti. S staranjem se odvija premik

središča kognitivne gravitacije z desne na levo stran možganov. Pri mlajši odrasli osebi je desni prefrontalni korteks bolj aktiven kot levi. Pri starejši odrasli osebi postaja levi prefrontalni korteks vedno bolj aktiven.

Razlike v predstavitvi znanja v hemisferah ustrezajo njihovim različnim vlogam v različnih stopnjah učenja. Isti nabor podatkov si lahko predstavljamo na dva različna načina:

- kot skupek podatkov (Skupek podatkov vključuje subjekte, njihove lastnosti in odnose, npr. predstavitev podatkov v obliki razpredelnice.);
- kot oblak (angl. *cloud*) podatkov oz. podatkovnih točk (Oblak omogoča shranjevanje ter zagotavlja zaščito in dostopnost velike množice različnih vrst podatkov v digitalni obliki za uporabnike ne glede na njihovo kategorijo, število, kraj in čas, npr. oblak vladnih podatkov za državljana.).

Prva predstavitev je skupina povprečij, ki zajema bistvo totalitete vseh prejšnjih izkušenj, vendar brez podrobnosti. Druga predstavitev je knjižnica posamičnih izkušenj, vendar brez možnosti, da izvlečemo bistvene posplošitve. Skupek podatkov prikazujemo na osnovi povprečij in standardnih deviacij – na ta način je znanje prikazano v desni hemisferi. Posamezne podatkovne točke prikazujemo z uporabo grafičnega prikaza, v katerem vsaka podatkovna točka predstavlja posebne lastnosti ozkega razreda situacij – tako je znanje prikazano v levi hemisferi. Gre za hevristično metaforo, in ne za dobesedni opis. Če je kognitivni izziv prepoznan kot znan, bodo levi možgani izvedli obdelavo v skladu s prejšnjimi izkušnjami, ki so značilne za ta tip situacije. Če pa je kognitivni izziv prepoznan kot nov, je edini način za obdelavo situacije uporaba privzetih »povprečnih« informacij, vsebovanih v desni hemisferi.

S staranjem nabiramo splošne spomine, ki omogočajo vedno večjo uporabo sposobnosti koriščenja bližnjic pri reševanju problemov, s čimer se izognemo napornemu mentalnemu delu, potrebnemu za razvozlanje novih kognitivnih izzivov in za zgostitev tega dela v obliki prepoznavanja vzorcev. Knjižnica vzorcev se polni skozi celotno življenjsko obdobje. Vzorci se shranjujejo v levi hemisferi. S staranjem se vedno več opiramo na levo hemisfero in vedno manj na desno. S kopičenjem vzorcev se razmerje uporabe hemisfer premika neizprosno od desne hemisfere proti levi.

Za ukvarjanje s kognitivnimi novostmi so poleg desne hemisfere pomembni frontalni režnji, tj. prefrontalni korteks. Pri zelo kreativnih osebah je pri reševanju problemov prisotna bilateralna aktivnost obeh hemisfer, pri manj kreativnih osebah pa sodeluje samo leva hemisfera. Nevrobiologija čustev je ugotovila delitev dela med hemisferami, po kateri je leva (levi prefrontalni korteks) vključena v pozitivne emocije, desna (desni prefrontalni korteks) pa v negativne.

Naš notranji svet vključuje dihotomijo:

- notranji svet emocij, ki ga upravljajo »vroče« filogenetske stare subkortikalne strukture, in
- notranji miselni svet, ki ga upravlja »hladni« neokorteks.

Mehanizmi emocij se začnejo pojavljati v zgodnjih fazah evolucije. Neokorteks – najmlajši del možganov – je vključen v brezstrastno, razumsko, čustveno prazno premišljanje. Leva

hemisfera je, kot rečeno, povezana z jezikom. Kajti jezik je zelo pomembna in vse objemajoča sposobnost, izguba za človeka ne more ostati neopazna in postaja vir velike stiske. Nasprotno pa so funkcije desne hemisfere bolj varljive in manj dostopne za introspekcijo. Ljudje (pacienti) se običajno manj zavedajo izgube teh funkcij in njihova izguba jih manj pretresa. V primeru poškodbe desne hemisfere pacient kaže osupljivo nezavedanje primanjkljaja, pojav je znan kot anozognozija. Avreola blaženosti, ki prihaja od ravnodušnosti pri teh pacientih, je v popolnem nasprotju z žalostno stvarnostjo katastrofične poškodbe možganov, ki so jo utrpeli. Anozognozija pogosto poprime obliko *leve polzanemarjenosti*, okoliščina, ki se pojavi, ko možgani ne uspejo ustrezno zabeležiti in obdelati informacij, ki prihajajo iz leve polovice zunanjega sveta. Vzrok temu pojavu je, da se senzorne steze, ki v možgane prenašajo informacije o zunanjem svetu, večinoma križajo. Informacije o levi polovici sveta se pošiljajo v desno hemisfero, informacije o desni polovici sveta pa v levo hemisfero. Ko poškodba zadene levo stran možganov, pacient običajno brez težav odkrije prizadetost in izve, kako jo nadomestiti. Če pa poškodba zadene desno stran možganov, se pacient pogosto ne zaveda posledic in ne stori ničesar, da bi to prizadetost nadomestil, in leva polzanemarjenost postane huda in trajna. Ta pojav ni omejen le na vizualne čute. Lahko so prizadeti tudi taktilni čuti, kar povzroča sindrom tuje roke. Pacient s tako poškodbo bo čutil levo stran svojega lastnega telesa, kot da pripada drugi osebi, in se bo spraševal, kaj tuja roka počne zraven njega, in ne bo niti najmanj skrbel za svoje lastno nevrološko stanje. In obratno: pacient z afazijo, ki jo je povzročil udar na levi hemisferi, se običajno jasno zaveda svoje prizadetosti, in to ga muči, plaši in žalosti. Depresija pri takem pacientu je reakcija na kognitivni primanjkljaj. Takih stanj in prizadetosti je še več.

PET in fMRI sta omogočila neposrednejši vpogled v odnose med čustvenimi stanji in stranmi možganov pri normalnih ljudeh. Film in slike, ki vsebujejo prijetne informacije, povzročajo naraščanje aktivacije v levi hemisferi oz. levem prefrontalnem korteksu. In obratno: Če osebi pokažemo neprijetne ali žalostne slike, narašča aktivacija v desni hemisferi. Študije poškodb možganov skupaj s študijami z uporabo sodobnih tehnologij za opazovanje nevronske stanj pri normalnih ljudeh kažejo, da igrata obe hemisferi predvsem nasprotni vlogi v izkušnjah in izražanju emocij. Čustvene izkušnje in izražanja se ne smejo mešati s sposobnostjo prepoznavanja in razlikovanja emocionalnih izražanj pri drugih ljudeh.

Posamezniki se razlikujemo glede na elektro-fiziološke lastnosti in emocionalni slog. Leva frontalna področja možganov so bolj aktivna pri veselih osebah, desna frontalna področja možganov pa pri osebah, ki se nagibajo k negativnim čustvom in depresiji. Boleče negativne emocionalne reakcije na socialno izključevanje vključujejo desni frontalni korteks (Eisenberger, Lieberman in Williams, 2003). Delitev dela med hemisferama pri urejanju čustev ni omejena na neokorteks in vključuje tudi filogenetsko staro subkortikalno strukturo (amigdale). Goldbergova teorija novost-rutina povezuje kognitivne in emocionalne vidike specializacije hemisfer. Obstaja bistvena povezanost kognitivnih rutin in pozitivnih čustev, ki se dogajajo v levi hemisferi, ter novosti in negativnih čustev, ki se dogajajo v desni hemisferi. Pravokotna (ortogonalna) specializacija hemisfer naj ne bi bila naključna.

Pri pripustitvi informacij v dolgoročni spomin so možgani visokoselektivni. Molekularne osnove spomina je raziskoval ameriško-avstrijski nevroznanstvenik Eric Richard Kandel, ki je leta 2000 skupaj z Arvidom Carlssonom in Paulom Greengardom prejel Nobelovo nagrado za fiziologijo in medicino – Kandel za opis delovanja kratkoročnega in dolgoročnega spomina na

molekulski ravni, Carlsson za dokaz, da je dopamin živčni prenašalec (nevrottransmitter) v možganih, katerega pomanjkanje se izraža s simptomi Alzheimerjeve bolezni, Greengard pa za odkritje, kako dopamin in drugi nevrottransmitterji delujejo na celico v živčnem sistemu, pri čemer aktivirajo centralno molekulo, znano kot DARPP-32.

V dolgoročni spomin spadajo informacije, ki so potrdile svojo koristnost čez daljše časovno obdobje, in ne informacije trivialnega pomena, kot je npr., kaj smo imeli za kosilo predvčerajšnjim. Vsebina skladišča v levi hemisferi sestoji pretežno iz koristnih informacij, ki so po svoji uporabnosti dobre za organizem. Desna hemisfera se ukvarja z novostmi. Novi problemi, ki jih ne moremo rešiti na osnovi obstoječega repertoarja vzorcev v levi hemisferi, pa terjajo novo preučevanje. Iskanje nove rešitve sproži nezadovoljstvo z (do)sedanjim stanjem. Nezadovoljstvo sproži tudi situacija, ki ni prijetna oz. je slaba za organizem. Možganska biokemija nevrottransmitterjev kognitivnih in emocionalnih vidikov specializacije hemisfer je tesno povezana. Transmitter dopamine v levi hemisferi sproži kognitivne rutine in pozitivna čustva. Nevrottransmitter norepinephrine pa posreduje raziskovalno vedenje. Abnormalna raven tega nevrottransmitterja posreduje negativne emocije. Upad serotonina, ki je povezan z depresijo, povzroča kognitivno nefleksibilnost, kar tudi kaže na enotnost kognitivnih procesov in čustvenih stanj. Funkcija prefrontalnega korteksa je predvsem izračunati, kaj je dobro za organizem, ne pa, kaj je resnica v abstraktnem smislu besede. Prefrontalni korteks je posebej aktiven med čustvenimi izkušnjami. Na podlagi tega Goldberg (2007) zaključuje, da je povezanost levega in desnega možganskega korteksa s čustvenimi stanji sekundarna glede na kognitivne funkcije, ki so v tem primeru primarne funkcije.

Možgani urejajo čustva skozi sočasno povezovanje vertikalnih in horizontalnih krogov. Emocionalno reakcijo sprožita dva inputa: eden je razumsko kortikalni, drugi pa nagonsko subkortikalni, spajata pa se v front-subkortikalne kroge in vzpostavljata vertikalno integracijo emocij. Integracija pozitivnih levih in negativnih desnih front-subkortikalnih krogov prek kaloznega korpusa in sprednje komisure proizvaja hkrati horizontalno integracijo čustev. Posamezniki imamo različne čustvene in kognitivne sloge. Kreativnost in genialnost sta npr. povezani s psihiatrično obolelostjo (manično-depresivnimi bipolarnimi motnjami). Zdravi ljudje z umetniško nadarjenostjo in kreativnostjo imajo bolj izražene simptome srednje manično-depresivne bipolarne motnje kot drugi zdravi ljudje.

Vzorci možganske aktivacije se pri istem pacientu med maničnimi in depresivnimi stanji zelo razlikujejo. Upiranje mladine naj bi predstavljalo dramatično izražanje čustvenega ravnanja desne hemisfere. Z normalnim staranjem se (optimalno) čustveno ravnanje spreminja. V drugi polovici življenja so negativna čustva manj poudarjena in prevladujoče čustveno ravnanje postaja bolj pozitivno. Subkortikalne strukture postajajo manj odmevne za čustveno negativne dražljaje, dokler se njihov odgovor na emocionalno pozitivne dražljaje ne spreminja. Prevladuje čustveno ravnanje leve hemisfere.

Razvoj našega duha se od vodilne vloge desne hemisfere v mladosti do vodilne vloge leve hemisfere v starejši dobi odvija skladno skozi večkratne fronte, kognitivne in čustvene, in njihovo enotnost v našem mentalnem življenju in razvoju. Modrost je na zelo zapleten način povezana s spominom (spominski varni pas, izpostavljenost nevarnosti spomina), in sicer s splošnim spominom, ki je tesno povezan z vzorci in procesi, ki se oblikujejo v možganih.

Spomin se pretežno oblikuje in shranjuje v najmlajšem delu možganov – v neokorteksu. Določeni spomini potrebujejo podporo različnih subkortikalnih struktur, drugi spomini pa te podpore ne potrebujejo. Spomini, ki so odvisni od takih dodatnih struktur, so zelo ranljivi za propad in učinke nevroloških bolezni. Nasprotno pa so spomini, ki so odvisni od neokorteksa in niso odvisni od dodatnih struktur zunaj neokorteksa, razmeroma odporni proti propadu in lahko dlje časa sobivajo z nevrološkim upadanjem, celo z demenco.

Propad spomina trivialnih in nepomembnih dogodkov je rešitev, saj bi bilo drugače koristno znanje prekrito z velikansko količino nekoristnih informacij – informacijskim šumom, informacijskimi smetmi in odpadki. Normalen dolgoročni spomin je zelo selektiven, vendar pa poškodbe možganov povzročijo pozabljanje selektivnega spomina – amnezijo, ki predstavlja bolezen v različnih oblikah (benigno pozabljanje pri starih ljudeh, katastrofično pomanjkanje spomina itd.).

Spomin je prejetje in obdelava novih informacij v vključenih nevronskih mrežah. Sintetizirajo se nove beljakovine, razvijajo nove sinapse (kontakti med nevroni), druge sinapse pa se krepijo v sorazmerju s sinapsami, ki jih obkrožajo. Spomin se oblikuje vedno v istih možganskih strukturah in vključuje iste nevronske mreže, ki sodelujejo in obdelujejo informacije po vrstnem redu prihoda. Spomin se ne seli, temveč ostaja tam, kjer je nastal.

Ko postanejo kemijske in strukturne spremembe v določeni mreži trajne in močne, se informacije ugnezdi v dolgoročni pomnilnik. Kontakti v sinapsah se zamenjajo in oblikujejo se novi receptorji. Tako oblikovan spomin je močan in razmeroma neranljiv za možganske udare – travmatske poškodbe, virusne infekcije možganov ali demenco. Spominski procesi morajo pomagati določenim drugim strukturam v možganih, da spomin doseže stadij močnega kodiranja (angl. *encoding*). Vloga teh struktur je reaktivacija kritičnih nevronskih mrež v neokorteksu, kjer se postopoma dogajajo kemijske in strukturne spremembe, čeprav je dražljaj zdavnaj izginil. Proces reaktivacije v teku so električni in vključujejo zanke ponavljajočih se bioelektričnih aktivnosti v možganih, znane tudi kot ponavljajoči se vnos (angl. *reentry*).

Nekatere od teh zank so oddaljene in vključujejo več oddaljenih regij. Ti procesi se imenujejo odmev ali ciklični ponavljajoči se vnos. To se dogaja, ko nekaj ponavljamo, da ne pozabimo, npr. telefonsko številko, ki je nismo uspeli zapisati. Vendar so zanke odmeva zelo občutljive in nestabilne ter jih lahko prekinejo številni fiziološki procesi v možganih.

Razširjanje zank odmeva je odvisno od številnih možganskih struktur zunaj neokorteksa, ki vključujejo hipokampus in obkrožujoče strukture ter možgansko deblo. Hipokampusi in druge strukture so izjemno pomembni za oblikovanje dolgoročnih spominov, ostati morajo aktivni tako dolgo kakor zanke odmeva. Ta področja so namreč zelo ranljiva na učinke demence; pred tem se je verjelo, da so hipokampusi sedež spominov – kot da bi rekli, da je sedež informacij v baterijah, ne pa v računalniku, vendar brez baterij novih informacij ni možno shraniti na trdem disku.

Ko je spomin enkrat trdno ugnezden v dolgoročno skladišče, se vloga hipokampusov pri vzdrževanju drastično zmanjšuje. Spomini, ki so postali dolgoročni, niso več odvisni od ponavljajočih se električnih zank in električni šoki za utrjevanje spomina (npr. z učenjem pridobljena spretnost) jih ne morejo uničiti. Spomini, ki so se obdržali tri leta po učenju, kažejo majhno količino nadaljnjih izgub. Ti spomini so bili vneseni v dolgoročni pomnilnik, zahvaljujoč

oblikovanju strukturne spominske sledi. Časovno obdobje za oblikovanje takih sledi znaša več let. Spomini, ki se odložijo v dolgoročnem pomnilniku, nastajajo med 10. in 30. letom starosti, ki predstavlja obdobje pridobivanja najpomembnejšega znanja, ki je osnova za vseživljenjske sposobnosti prepoznavanja vzorcev.

Retrogradna amnezija s fenomenom časovnega gradienta je tudi značilna za demenco. Časovni gradient pomeni, da se bo amnezija nanašala na 1–2 leti po poškodbi v primeru prometne nesreče, spomin na dogodke pred več desetletji pa se bo obdržal. Izguba spomina je lahko posledica psiholoških dejavnikov (npr. histerije). Časovni gradienti kažejo čas, potreben za oblikovanje dolgoročnih spominov. Ablacija hipokampusov ima za posledico retrogradno amnezijo, ki gre do 15 let in več nazaj.

Proces oblikovanja dolgoročnih spominov je postopen in traja več let, celo več desetletij. Potrebno je veliko ponavljajočih se zank, preden ima strukturni možganski vtisk možnost, da se oblikuje. Splošni spomini in vzorci (spomini vzorcev) ne propadajo. Proces oblikovanja spominov je darvinističen: različni spomini tekmujejo za omejen prostor v skladišču dolgoročnih spominov. Zmaga informacije, ki se pogosteje bori za mesto, in teorija, da selekcijo opredeljuje pomembnost, ne drži, saj znotraj možganov homunkulusa, ki bi upravljal nevronske promet, ni. Pa če bi tudi obstajal, ne bi mogel predvideti, katera informacija je dolgoročno lahko pomembna, saj je pomembnost povečini relativen pojem. Pogostost uporabe je nadomestilo za označevalec za izračun pomembnosti, saj je verjetneje, da bodo pogosteje priklicane posebno primerne informacije; skladno s tem naj bi bile po definiciji pomembne tiste informacije, ki jih pogosteje potrebujemo. Vseeno lahko tudi pomembnost neposredneje uveljavi svoj vpliv na oblikovanje spominov. Če je v luči prejšnjih izkušenj ali gensko opredeljenega trdnega povezovanja določena informacija nemudoma prepoznana kot zelo pomembna, bo amigdala aktivirala samo del ponavljajočih se krogov za oblikovanje spomina. To zelo olajšuje in pospešuje oblikovanje močnih spominov in jim daje prednostno pravico v tekmovanju spominov.

Različne izkušnje v možganih aktivirajo različne nevronske mreže in dveh popolnoma enakih mrež ni. Vendar pa velja, da čim bolj podobne so izkušnje, tem večje je prekrivanje mrež. Skupno jedro med nevronskimi mrežami, ki ga priključijo podobni, vendar ne nujno popolnoma enaki in posebno pogosti vtisi, imajo možnosti hitrega vnosa v skladišče dolgoročnih spominov. To osnovno obliko procesa učenja v psihologiji imenujemo generalizacija. Skupna mreža, oblikovana na osnovi prekrivanja posebnih mrež, je mentalna predstavitev nekatere koli posamezne stvari ali dogodka, temveč skupne lastnosti nekega razreda podobnih stvari in dogodkov. Tako se oblikujejo splošni spomini v možganih.

Splošni spomini so spomini vzorcev. Tem bolj splošen je vzorec in čim več je izkušenj, na katere se nanaša prekrivanje, tem močnejši in manj ranljiv je vzorec na vplive poškodbe možganov. To pomeni, da so abstraktne predstavitve na splošno sposobnejše sobivati z učinki možganskega upadanja kot konkretne predstavitve, ki se nanašajo na posamezne stvari.

Tipični vzorec poseduje zelo zanimivo lastnost: vsebuje informacije ne samo o stvareh, pač pa tudi informacije o stvareh, ki jih bomo srečali v prihodnje. Vzorec namreč zajema skupne lastnosti in značilnosti vsakega člana razreda stvari ali dogodkov – vseh krompirjev, stolov, viharjev, političnih, finančnih in ekonomskih kriz, vseh diferencialnih enačb, vseh zlomov trga vrednostnih papirjev. Zato nam bo vzorec pomagal ukvarjati se s katerim koli članom



določenega razreda, ki ga lahko srečamo v prihodnje, tako da nas bo nemudoma informiral o vseh bistvenih lastnostih članov razreda. Pojem splošnega spomina vzorca se lahko nanaša na skupne lastnosti entitet katere koli vrste, najsi so to fizični objekti, družbeni dogodki ali verbalni stavki.

Zdaj lahko razumemo, zakaj so med vsemi spomini prav splošni spomini ali vzorci najbolj stabilni in najmanj ranljivi na kateri koli možganski udar. To je posebej jasno, če si ogledamo učinke retrogradne amnezije. Praviloma se posledice retrogradne amnezije nanašajo predvsem na faktografsko znanje *dejstev* in na proceduralno znanje *kako*. Faktografski spomin se deli na epizodični spomin posameznih dogodkov, ki so povezani z nekim kontekstom (npr. nakup prvega avta, nastop prvega delovnega mesta), in semantični spomin, ki je shranjen neodvisno od konteksta (večina ljudi npr. ve, da je Rim glavno mesto Italije, vendar zagotovo ne ve, kdaj so znanje o tem dejstvu usvojili). Na vpliv retrogradne amnezije so najmanj občutljivi semantični spomini za splošne informacije.

Splošni spomini ne propadajo. Spomini predstavljajo vsebino naših mentalnih življenj, vendar, kot rečeno, niso vsi spomini enaki. Praviloma se splošni spomini uporabljajo pogosteje kot posebni spomini. Goldberg (2007) je primerjal tradicionalno in svojo organizacijo znanja. Po tradicionalni taksonomiji spominov delimo spomin na proceduralni in deklarativni, slednji pa se deli na semantični in epizodični. Po Goldbergovi taksonomiji spominov se spomin deli na splošni in posamični; splošni se deli na proceduralni in splošni semantični, posamični pa na epizodični in posamični semantični.

Splošni spomini so močnejši kot posamični spomini. Zaradi zelo pogoste uporabe splošni spomini zelo hitro postajajo del dolgoročnega pomnilnika. Posledica tega je, da postajajo neodvisni od subkortikalnih možganskih struktur, za katere se ve, da so ranljive na Alzheimerjevo bolezen in druge demence, ali zelo natančno povedano od neneokortikalnih možganskih struktur, saj so hipokampusi in področja, ki jih obkrožajo, del korteksa, neokorteksa pa ne.

Primeri splošnih spominov sta jezik in zaznavanje višjega reda, tj. sposobnost prepoznavanja predmetov, ki tudi temelji na spominu. Za to sposobnost moramo imeti nekje v naših možganih shranjen splošni spomin, ki zajema skupne značilnosti nekega razreda stvari v celoti. Imeti moramo prej oblikovane vzorce. Ko naletimo na objekt, ki vsebuje dovolj takih skupnih značilnosti, se priključijo splošni spomin, in to je približno zaznavanje predmetov.

Propad sposobnosti uporabe jezika v psihologiji imenujemo anomija, propad sposobnosti zaznavanja navadnih predmetov pa asociativna agnozija; povzročajo ju možganski udari, travmatske poškodbe možganov, demenca in nekatere druge možganske bolezni. Toda posebej pomembno je, da sta jezik in zaznavanje višjega reda odporna proti učinkom normalnega staranja, saj sta neodvisna od subkortikalnih struktur.

Znanje jezika in zaznavno znanje sta tako posebna primera človekovega mišljenja, da ju psihologi sploh ne obravnavajo kot spomine, čeprav dejansko gre za splošne spomine. Po prevladujočem terminološkem dogovoru je beseda spomin rezervirana večinoma za spomine, ki jih Goldberg imenuje posamični spomini. V skladu s tem se beseda amnezija ne uporablja za izgubo spomina pomenov besed, namesto tega se uporablja beseda anomija. Prav tako se za izgubo spomina za navadno prepoznavanje stvari ne uporablja beseda amnezija, temveč agnozija.

Posamični spomini so odvisni tako od neokortikalnih kot tudi subkortikalnih možganskih struktur in poškodba ene od obeh vrst struktur ali stez, ki te strukture povezujejo, povzroča njihov propad. V nasprotju s tem pa so splošni spomini odvisni le od neokorteksa. Ker pa popolne zaščite pred propadom ni, imajo splošni spomini nekaj nevronske ranljivosti. To je razlog, zakaj se splošni spomini upirajo propadu zaradi staranja in učinkov demence.

Sodobne metode funkcionalnega nevrološkega slikanja (angl. *neuroimaging*) – fMRI (angl. *functional Magnetic Resonance Imaging*), PET (angl. *Posytron-Emission Tomography*), SPECT (angl. *Single Photon Emission Computerized Tomography*) in MEG (angl. *MagnetoEncephaloGraphy*) – so prvič v zgodovini znanosti omogočile opazovanje slike fizioloških aktivacij v delujočih možganih žive osebe pri različnih mentalnih aktivnostih. Uvajanje teh metod je spremenilo obraz nevropsihologije in kognitivne nevroznanosti podobno, kot je npr. izum teleskopa dvignil raven astronomije. Uvajanje novih tehnologij (ki so jih razvili na drugih področjih) igra po navadi odločilno vlogo v znanstvenem razvoju. Uporaba teh metod je omogočila odkritje dveh dodatnih mehanizmov zaščite pogosto uporabljenega znanja, ki je predstavljeno v neokorteksu; to sta širjenje vzorcev in ekspert brez prizadevanja (angl. *effortless expert*), ki delujeta sporazumno.

Pri širjenju vzorca s prakso, izkušnjami in ob ponavljajoči se uporabi delov možganov, predvidenih za določene motorične sposobnosti, se zaznavne in mogoče tudi kognitivne sposobnosti razširjajo in prevzemajo sosednja področja možganske skorje. Pascual-Leone in Torres (1993) sta eksperimentalno ugotovila, da je predstavitev prsta v možganih, ki se uporablja pri branju Braillove pisave, pri slepi osebi večja od predstavitve istih prstov pri slepih posameznikih, ki niso izkušeni v Braillovi pisavi. Podobno je predstavitev prstov v možganih na levi roki pri godalnih glasbenikih večja kot pri drugih ljudeh. Tako širjenje prispeva k odpornosti vzorcev proti propadanju in učinkom možganskih bolezni. V primeru švicarskega sira je rezina večja, če je večje področje lukenj ob konstantnem številu in velikosti lukenj.

Haier in sodelavci (1992) so z metodo PET proučevali metabolične potrebe možganov pri učenju. Ugotovili so, da se s pridobivanjem mojstrstva za izvajanje določene naloge metabolične potrebe nenehno zmanjšujejo.

Sodobne študije so z uporabo fMRI pri nalogah klasifikacije objektov pokazale podoben učinek – *manj je več*. Dobbins in sodelavci (2004) so ugotovili, da ta učinek povezuje *manj* zaradi izboljšane natančne analize problema in *več* zaradi dejstva, da se taka analiza zaobide, in sicer zaradi avtomatske uporabe naučenih odgovorov – vrsta vzorca prepoznavanja mehanizma bližnjice. Sposobnost izvajanja ekspertnih nalog z manj metaboličnih virov je velik vir zaščite pred nevrološkimi napadi na možgane.

Pomanjkanje dobave krvi v možgane je sorazmerno značilno za staranje. Pretok krvi in dobava kisika v regije možganov, ki je odvisna od zamašenih arterij ali majhnih krvnih žil, se s staranjem zmanjšuje in sposobnost izvrševanja zapletenih mentalnih nalog z zmanjšano dobavo krvi (in zmanjšano dobavo kisika v možgane) predstavlja močno (seveda ne neskončno močno) zaščito pred škodljivimi učinki cerebrovaskularnih bolezni na funkcijo možganov. Kombinirani učinek širjenja vzorcev in ekspertov brez muke lahko zadošča pri delovanju zoper učinke neke degenerativne in žilne bolezni (več let oz. celo desetletje ali dva).

Mehanizmi spomina na ravni celic so zelo zapleteni. Mnogo znanstvenikov z Goldbergom vred je prepričanih, da je oblikovanje olajšanih nevronske steze dejanje priklica prej shranjenih informacij ali dejanje prepoznavanja določene stvari kot člana znane kategorije.

Znanost o možganih je bila tradicionalno empirična disciplina. Vendar se dozorelost neke znanosti ocenjuje po sposobnosti razvoja teoretičnih orodij. Podrobnosti, kako se spomini oblikujejo in najdejo, opisuje računalniška nevroznanost. Goldberg daje prednost poimenovanju teoretična nevroznanost, po analogiji s teoretično fiziko, saj je pridevnik računalniška ponesrečeno pohleven. Vendar je sodobna računalniška nevroznanost najbrž najstrožja veja proučevanja možganov, saj vključuje večinoma matematične modele procesov v možganih. Uporaba zmogljivih računalnikov je pripeljala do razvoja hibridnih teoretičnih in eksperimentalnih metod – do računalniškega modeliranja. Teorija o strukturi nekega zapletenega biološkega sistema se nastavi kot računalniški model, nato se empirično proučuje obnašanje modela pri izvajanju različnih nalog in spreminjanju njegovih različnih parametrov. Povezanost teorije in eksperimenta prinaša koristnejše in bolj nepričakovane rezultate kakor vsaka izmed teh dveh metod posebej. Tako so spoznanja o spominu pridobljena z uporabo formalnih nevronske mreže.

Posamični elementi mreže so nevroni. Sposobnost posamičnega nevrona je zelo omejena. Moč mreže za reševanje problemov narašča kot posledica večkratnih interakcij, sekvenčnih in paralelnih, med nevroni. Informacijska moč mreže je povsod in nikjer in je distribuirana skozi mrežo v celoti. Vsak, celo zmerno zapleten kognitivni proces, ki se odvija v realnih bioloških možganih, vključuje preveliko število nevronov in glia celic, da bi bila mogoča eksperimentalna analiza vseh pomembnih interakcij med njimi. Preprosto povedano: možgani so struktura s preveliko delov v gibanju, najzanimivejše lastnosti izvirajo iz večkratnih interakcij med deli, in ne iz samih delov. Formalne nevronske mreže osupljivo kažejo možganom podobne lastnosti. Najbolj zanimiva izmed teh lastnosti je nastanek novih sposobnosti, ki jih projektanti niso izrecno programirali v model. Takim spontano nastalim sposobnostim rečemo nenadoma nastale lastnosti.

Najzanimivejše med temi lastnostmi so atraktorji ali stanja atraktorjev. Atraktor je mreža oz. skupina tesno povezanih nevronov s stabilnim vzorcem aktivnosti v odsotnosti direktnih dražljajev iz zunanjega okolja. Ta stabilna stanja atraktorjev so mogoča zaradi tako močnih povezav med nevroni znotraj atraktorja, da aktivacija katere koli podmreže nevronov, celo sorazmerno zelo majhne podmreže, zadošča za poganjanje določenega vzorca v celoti.

To lastnost atraktorjev v možganih je v nevroznanost uvedel Gerald Edelman pod imenom *degeneracija*. Degeneracija je osnovna matematična lastnost, ki se zelo proučuje v algebri in simbolični logiki, je pa zelo pomembna lastnost bioloških atraktorjev. Besedo atraktor je uvedel francoski matematik Jules-Henri Poincare za označevanje situacije, ko neka enačba prinaša posamično konstantno rešitev za celo vrsto numeričnih inputov. Taka rešitev privlači (angl. *attracts*) celo vrsto posebnih numeričnih inputov v določeno enačbo. Drugi primer atraktorja najdemo v Boolovi algebri, kjer isto logično formulo lahko ustvarimo z vnosom velikega števila kombinacij.

Edelman in Gally (2001) sta prva poudarila razširjenost degeneracije v bioloških sistemih in temeljno vlogo degeneracije pri olajšanju evolucije. Podobno kot matematične enačbe z lastnostmi atraktorja bo neki atraktor nevronske mreže v možganih aktivirala vrsta različnih

inputov iz zunanjega sveta, ki bo aktivirala isto mrežo. Isto nevronske mrežo bo npr. aktiviral kratek črn kemični svinčnik, dolg rdeč kemični svinčnik in tudi zlat kemični svinčnik, ki skupaj predstavljajo različne čutilne inpute. Vsak atraktor ima zbiralnik (angl. *basin*), tj. mrežo podobnih vzorcev aktivnosti, ki stremijo, da se preoblikujejo v stanje atraktorja. To pomeni, da se na osnovi vrste podobnih, vendar neidentičnih vzorcev aktivacije prepozna sistem, kot da so nekako ekvivalentni. Glavne lastnosti atraktorjev v formalni nevronske mreži, posebno lastnosti degeneracije, ustrezajo naklonjenosti celotnega spomina, da ga pokliče kateri koli izmed sestavnih delov. Atraktor z zbiralnikom je podoben splošnemu spominu, kjer je množstvo podobnih objektov prepoznano kot članstvo v isti kategoriji.

Danes vemo, da krogi, podobni atraktorjem, obstajajo tudi v možganih. Njihova funkcija ni povsem jasna, vendar se nabirajo dokazi, ki podpirajo domnevo, da so atraktorji spomini. To je trdil tudi Hopfield (1982), eden izmed pionirjev modeliranja nevronske mreže.

## 7 Zaključna premissljevanja

Ta članek je 1. del članka, ki sestoji iz dveh delov. Ta dva dela članka sta s številnimi drugimi članki del (še neobjavljene) elektronske knjige *Informacijska znanost na dvosmernih mostovih: Izbor teoretičnih del iz informacijske znanosti po modelu eklektičnega dokumenta* (Gerkeš, 1999). V knjigi je beseda o vzajemnem delovanju informacijske znanosti z znanostjo o znanosti, zgodovinskimi študijami, bibliografijo, dokumentacijo in knjižničarstvom, filozofijo, (meta)fiziko, pravom, sociologijo, ekonomijo, informacijsko družbo in psihologijo ter o tesni povezanosti vseh sodobnih znanosti z moderno informacijsko znanostjo in računalništvom kot uporabno epistemologijo in novo znanstveno paradigmo.

V tem članku je povezanost in soodvisnost informacijske znanosti in psihologije prikazana na primeru individualne modrosti. Individualna modrost je kot človekova mentalna sposobnost ena izmed številnih psihičnih pojavov, ki so prednostno (*kat egzochen*) predmet znanstvenega proučevanja na področju (nevro)psihologije. Kot del informacijskega modela PIZM (podatek-informacija-znanje-modrost) je modrost predmet proučevanja na področju informacijske znanosti. Hierarhijo PIZM je prvi postavil T. S. Eliot v pesmi *Skala* (*The Rock*) leta 1934: »Where is the wisdom we have lost in knowledge? / Where is the knowledge we have lost in information?« (Kje je modrost zgubljena spričo znanja? / Kje znanje, izgubljeno ob podatkih?) (Eliot, 2003–2004, str. 13; Šercar in Brbre, 2007).

Modrost, ena izmed številnih človekovih mentalnih sposobnosti, ki jo je mogoče meriti s tovrstnimi testi, je zmogljivost uresničiti vrednote v življenju zase, za druge in za splošno dobro; kot najvišjo obliko kompetentnosti jo poznajo vse velike religije oz. filozofije v verski obliki. Že starogrški zdravniki so vedeli, da so »duh« in mentalne funkcije »proizvodi« možganov.

V čestitki prijatelju ob 70. rojstnem dnevu sem zapisal: »Mlad človek se ne zaveda mladosti, saj mladost obstaja le v spominu in se je lahko spomnijo le starejši ljudje! Razen tega moramo imeti tudi čarobno geslo za odpiranje vrat preteklosti in za iskanje izgubljenega časa po spominu. Starost tudi ni slaba, če nisi hudo bolan! Katon starejši, rimski državnik, vojskovodja, govornik in pisatelj, pravi, da je napačno reči, da je starost bedna – kot piše Ciceron v spisu *Cato Maior de Senectute*: »Nefas esse dictu miseram fuisse talem senectutem«. Grščine se lahko učiš tudi, če si sto let star.

V antični Šparti bi bil moj prijatelj že 10, jaz pa 20 let član sveta starešin (geruzija<sup>4</sup>), sestavljenega iz 28 gerontov<sup>5</sup>, ki so poleg dveh izvoljenih kraljev<sup>6</sup> in petih državnih nadzornikov (eforiji<sup>7</sup>) imeli najvišjo oblast v državi. (Šercar, 2018)

Z znanstvenega stališča je modrost kot psihični pojav in mentalna sposobnost funkcija možganov z materialnimi, anatomskimi in fiziološkimi osnovami. »*Nemo Psychologus nisi Physiologus!*« (Nisi psiholog, če nisi tudi fiziolog.) (Arciero et al., 2018) Stiki s telesom in jazom, z zunanjim fizičnim svetom in zunanjim svetom materialne in duhovne kulture, vključno s samozavedanjem, so posredovani z navidezno manj trdnimi, toda ne manj gmotnimi, mentalnimi sposobnostmi za sprejemanje, obdelavo, shranjevanje, iskanje in prenos informacij. Modrost je (med drugim) sposobnost prepoznavanja vzorcev pri reševanju problemov in odločanju. Prepoznavanje vzorcev je vrsta spomina, spomini pa so vsebina našega mentalnega življenja. Kajti spomini vzorcev so zelo odporni proti propadanju, tovrstne knjižnice se v naših možganih polnijo skozi celotno življenjsko obdobje. Tako s staranjem narašča tudi sposobnost prepoznavanja vzorcev oz. modrost. Potemtakem je staranje cena modrosti. S staranjem je sicer povezano nevrološko upadanje (senilnost, demence), vendar pa s staranjem narašča tudi modrost. Gre za paradoks modrosti, ki ga je odkril in poimenoval ameriški nevropsiholog latvijsko-judovskega porekla Elkhonon Goldberg (2007). S staranjem možganov pod določenimi pogoji postaja naš duh vedno močnejši. Eden izmed pogojev tega paradoksa poleg normalnega poteka staranja je vsekakor redno vsakodnevno aktivno mentalno življenje, ki preoblikuje možgane tako, da jih ščiti pred biološkim razdejanjem.

Mehanizmi prepoznavanja vzorcev predstavljajo avtentično psihološko realnost in niso izrazi iz logike. Spomin se oblikuje in shranjuje v možganskih strukturah, ki prejemajo in obdelujejo nove informacije. Spomine delimo na splošne in posamične, splošne na proceduralne in splošne semantične, posamične pa na epizodične in posamične semantične. Splošni spomini so spomini vzorcev in so močnejši kot posamični spomini. Vzorec, shranjen v spominu možganov, deluje kot privlačevalec (atraktor), tako da tudi majhne mreže nevronov samodejno vzbudijo isto spominsko stanje, in to v celoti. Že po prvih kadrih nekega filma vemo, ali smo ga že gledali. Učenje je ponavljajoče se nalaganje vzorcev na nevronske mreže. Zadosti močan vzorec ima lahko dosmrten rok trajanja, če se z učenjem moč vzorca obnavlja, sicer naučeni vzorci s časom propadejo, za razliko od gensko podedovanih vzorcev.

Mentalno vitalnost stereotipno povezujemo z mladostjo, mentalni upad s starostjo.

Modrost je zadnji (od 65. leta starosti do smrti) izmed osmih stadijev v psihosocialnem razvoju. Povezana je z ekologijo znanja, in če je ta ne vključuje, je uporaba znanja slepa.

Načrtovana e-knjiga *Informacijska znanost na dvosmernih mostovih: izbor teoretičnih del iz informacijske znanosti* je nastala po tentativnem načrtu, ki sem ga zastavil pred desetimi leti.

---

<sup>4</sup> Geruzijo je uvedel Likurg (900–800 pr. n. š.), špartanski zakonodajalec, oče špartanske države, ki je bil tudi seksist, po njegovem so ženske dobre le kot kariatide.

<sup>5</sup> Geronti, starci, najmodrejši državljani, stari nad 60 let, izvoljeni dosmrtno.

<sup>6</sup> Basileus, kralj, najpogumnejši državljan.

<sup>7</sup> Eforiji so najpametnejši državljani, starejši od 30 let, izvoljeni vsako leto, a le enkrat v življenju; vrhovni sodniki, ki so preganjali nezaželene tujce; imeli so pravico do kaznovanja in nadzorovanja kraljev, da se demokracija ne bi prelevila v tiranijo, napovedovali so vojne in sklepali mir.

Načrt je bil po eni strani zadosti odprt, da ni oviral vsebinske razsežnosti, in po drugi strani hkrati določen do stopnje, ki je preprečevala možna večja odstopanja od glavne smeri.

## Zahvala

Avtor se zahvaljuje kolegici Andreji Avberšek, dr. med. in spec. nevrologije, zaposleni na Institutu za nevrologijo Univerzitetnega kolidža v Londonu (Institute of Neurology, University College London), za prispevek k osvetlitvi nekaterih problemov s strani klinične nevrološke prakse.

## Reference

- Arciero, G. et al., 2018. "Nemo psychologus nisi physiologus". V: Arciero, G., Bondolfi, G. in Mazzola, V., *The foundations of phenomenological psychotherapy*. Cham: Springer. Str. 53–70.
- Behnud, 1953. Uvod: Berzevejhovo putovanje u Indiju. V: *Kelila i Dimna (Pančatantra): stare indiske pripovijetke*. Sarajevo: Svjetlost. Str. 1–35, 28.
- Berlyne, D. E., 1960. *Conflict, arousal and curiosity*. New York: McGraw-Hill.
- Biblija.net – Sveto pismo na internetu, Stara zaveza*, 2020. Dostopno na: <http://www.biblija.net/biblija.cgi?lang=sl> [12. 12. 2021].
- Binet, A., 1903. *L'étude expérimentale de l'intelligence*. Paris: Schleicher.
- Bouton, K., 2011. Books of the times: if cave men told jokes, would humans laugh? *New York Times*, str. 3. Dostopno na: <https://www.nytimes.com/2011/12/28/books/how-to-think-like-a-neandertal-by-thomas-wynn-and-frederick-l-coolidge-review.html> [12. 12. 2020].
- Bruner, J., Goodnow, J. J. in Austin, G. A., 1956. *A study of thinking*. New York: Wiley.
- Chang, L., 2006. *Wisdom for the soul: five millennia of prescriptions for spiritual healing*. Washington: Gnosophia.
- Claparède, E., 1933. La genèse de l'hypothèse: étude expérimentale. *Arch. Psychol.*, 24, str. 1–155.
- Dobbins, I. G. et al., 2004. Cortical activity reductions during repetition priming can result from rapid response learning. *Nature*, 428(6980), str. 316–319.
- Edelman, G. M. in Gally, J., 2001. Degeneracy and complexity in biological systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA.*, 98(24), str. 13763–13768.
- Edelman G. M. in Tononi G., 2000. *A universe of consciousness: how matter becomes imagination*. New York: Basic Books.
- Eisenberger, N. I., Lieberman, M.D. in Williams, K. D., 2003. *Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion*. *Science*, 302(5643), str. 290–292.
- Eliot, T. S., 2003–2004. *Zbrana dramska dela*. Celje: Mohorjeva družba.
- Erikson, E., 1968. *Identity: youth and crisis*. New York: Norton.

Floridi, L., 2002. What is the philosophy of information? *Meta philosophy*, 33(1–2), str. 123–145. Dostopno na: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-9973.00221> [12. 12. 2020].

Fuster, J. M., 2003. *Cortex and mind: unifying cognition*. New York: Oxford University Press.

Gerkeš, M., 1999. Kakovost informacij na WWW in eklektični dokumenti. *Cobiss obvestila*, 4(1), str. 14–23. Dostopno na: [https://cobiss.si/oz/HTML/CO\\_letnik\\_4\\_final/14/index.html](https://cobiss.si/oz/HTML/CO_letnik_4_final/14/index.html) [12. 12. 2020].

Goldberg, E., 2007. *The wisdom paradox: how your mind can grow stronger as your brain grows older*. London: Pocket Books.

Haier, R. J. et al., 1992. Regional glucose metabolic changes after learning a complex visuospatial/motor task: a positron emission tomographic study. *Brain Res*, 570(1–2), str. 134–143.

Hark, M., 2004. *Popper, Otto Selz and the rise of evolutionary epistemology*. Cambridge: University Press.

Heidegger, M., 1997. *Bit in čas*. Ljubljana: Slovenska matica.

Hopfield, J. J., 1982. Neural networks and physical systems with emergent collective computational abilities. *Proceedings at Natl Acad Sci USA*, 79(8), 2554–2558.

Hughlings Jackson, J., 1884. On affectations of speech from disease of the brain (2). *Brit Med J*, 12, str. 703–7.

Inhelder, B., 1969. Memory and intelligence in the child. V: Elkind, D. in Flavell, J. H. ur. *Studies in cognitive development: essays in honor of Jean Piaget*. New York: Oxford University Press. Str. 337–364.

Luria, A. R., 1966. *Higher cortical functions in man*. Boston: Springer.

Mackay, C., 1841. *Extraordinary popular delusions and the madness of crowds*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Mandić, O., 1969. *Leksikon judaizma i kršćanstva*. Zagreb: Matica hrvatska.

Maslow, A. H., 1943. A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, str. 370–396. Dostopno na: <http://psychclassics.yorku.ca/Maslow/motivation.htm> [12. 12. 2020].

Paradise, M., Cooper, C. in Livingston, G., 2009. *Systematic review of the effect of education on survival in Alzheimer's disease*. *Int Psychogeriatr*, 21(1), str. 25–32.

Pascual-Leone, A. in Torres, F., 1993. Plasticity of the sensorimotor Cortex representation of the reading finger in Braille readers. *Brain*, 116(1), str. 39–52.

Pijaže, Ž., 1988. Odnos govora i mišljenja s genetičkog stanovišta. V: Pijaže, Ž. in Inhelder, B. *Intelektualni razvoj deteta – izabrani radovi*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Str. 183–190.

Pijaže, Ž. in Inhelder, B., 1988. Intelktualne operacije i njihov razvoj. V: Pijaže, Ž. in Inhelder, B. *Intelktualni razvoj deteta – izabrani radovi*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Str. 73–120.

Platon, 1996. *Fedar ili O Lepoti, 2. Šta se iziskuje od pisanja beseda s obzirom na umetnost, LIX*. Dostopno na: <https://tesla.rcub.bg.ac.rs/~mrsasha/tekstovi/fedar.html> [12. 12. 2020].

Popper, K. R., 1994. *Knowledge and the body-mind problem: in defence of interaction*. London, New York: Routledge.

Selz, O., 1913, 1922. *Über die Gesetze des geordneten Denkverlaufs*. Stuttgart: W. Spemann

Selz, O., 1924. *Die Gesetze der produktiven und reproduktiven Geistestätigkeit*. Bonn. Friedrich Cohen.

Shannon, C. E. in Weaver, W., 1949. *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press.

Simon, H. 1996. *The science of the artificial*. 3rd ed. Cambridge: MIT Press. Dostopno na: [https://monoskop.org/images/9/9c/Simon\\_Herbert\\_A\\_The\\_Sciences\\_of\\_the\\_Artificial\\_3rd\\_ed.pdf](https://monoskop.org/images/9/9c/Simon_Herbert_A_The_Sciences_of_the_Artificial_3rd_ed.pdf) [12. 12. 2020].

Snyder, A. et al., 2003. Savant-like skills exposed in normal people by suppressing left fronto-temporal lobe. *Journal of Integrative Neuroscience*, 2(2), str. 149–58.

Spearman, C., 1923. *The nature of intelligence*. London: Macmillan.

Šercar, T. M., 2006. Filozofija bibliotekarstva in informacijske znanosti: ali sta bibliotekarstvo in informacijska znanost v filozofiji informacij dokončno pridobila ustrezen teoretični dom? *Organizacija znanja*, 11(3), str. 75–80. Dostopno na: [http://home.izum.si/cobiss/OZ/2006\\_3/Html/clanek\\_03.html](http://home.izum.si/cobiss/OZ/2006_3/Html/clanek_03.html) [12. 12. 2020].

Šercar, T. M., 2018. Pismo prijatelju. *Locutio*, 204. Dostopno na: <https://www.locutio.si/avtorji.php?ID=341&clanek=3353> [12. 12. 2020].

Šercar, T. M. in Brbre, I., 2007. Prispevek k filozofiji knjižničarstva in informacijske znanosti. *Organizacija znanja*, 12(3), str. 119–136. Dostopno na: [https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ\\_2007\\_3\\_final/22/](https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ_2007_3_final/22/) [12. 12. 2020].

Šercar, T. M. in Trojar, V., 2009. Modrost kot predmet informacijske znanosti. *Organizacija znanja*, 14(3), str. 62–80. Dostopno na: [https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ\\_2009\\_3\\_final/18/index.html](https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ_2009_3_final/18/index.html) [12. 12. 2020].

Vajt, J. G., 1985. *Velika borba između Hrista i Sotone. Nastanak velikog sukoba u hrišćanskoj eri*. 2. izd. Beograd: Unija pokreta adventista sedmog dana.

Vygotsky, L. in Luria, A., 1930. *Tool and symbol in child development*. Dostopno na: <https://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/1934/tool-symbol.htm> [12. 12. 2020].

Weininger, O., 1903. *Geschlecht und Charakter*. Wien, Leipzig: Wilhelm Braumüller.

Wertheimer, M., 1945. *Productive thinking*. New York: Harper.



Wynn, T. in Coolidge, F. L., 2011. The implications of the working memory model for the evolution of modern cognition. *Int J Evol Biol.*, 2011: 741357. Dostopno na: [10.4061/2011/741357](https://doi.org/10.4061/2011/741357) [12. 12. 2020].

Zgonik, S., 2013. Intervju: Dr. Maja Bresnajac. *Mladina*, 28, 12. julij 2013, str. 39–42.

# Uporabniška izkušnja v COBISS+

## COBISS+ user experience

Katarina Švab<sup>1</sup> in Tanja Merčun<sup>2</sup>

**IZVLEČEK:** Uporabniška izkušnja postaja vse pomembnejši vidik kakovosti storitev, produktov in tudi bibliografskih informacijskih sistemov. Ker primanjkuje celovitih raziskav uporabniške izkušnje v bibliografskih informacijskih sistemih, smo v okviru projekta pripravili anketni vprašalnik, ki zajema vse ključne dimenzije in vidike uporabniške izkušnje ter upošteva specifične bibliografskih informacijskih sistemov. Prispevek predstavlja z uporabo tega vprašalnika pridobljene ugotovitve o izkušnji uporabnikov s COBISS+ in o testiranem vprašalniku. Raziskava je bila izvedena v obliki spletne ankete med 15. in 24. 6. 2020, v njej pa je sodelovalo 418 uporabnikov knjižničnega kataloga COBISS+. Rezultati so pokazali, da je bila v povprečju izkušnja sodelujočih uporabnikov pozitivna: ob uporabi sistema so se počutili zadovoljne in sproščene, COBISS+ pa so videli predvsem kot koristen, učinkovit, lahko učljiv, uporaben in praktičen. Pokazale so se tudi nekatere razlike v izkušnji glede na namen uporabe, predhodne izkušnje s sistemom in spol anketiranca. Konsistentnost rezultatov različnih tipov istega vprašanja in tudi vseh treh vsebinskih sklopov nakazuje uporabnost in ustreznost testiranega vprašalnika ter omogoča določene zaključke kljub omejitvam raziskave. Glavna omejitev raziskave je predvsem pridobljeni vzorec, ki v večji meri zajema pogoste in starejše uporabnike COBISS+. Ugotovitve dajejo vpogled v uporabniško izkušnjo v COBISS+ in izhodišča za nadaljnje raziskave, hkrati pa je raziskava omogočila ovrednotenje in nadaljnje izboljšave vprašalnika.

**KLJUČNE BESEDE:** uporabniška izkušnja, vrednotenje, bibliografski informacijski sistemi, COBISS+

**ABSTRACT:** User experience is becoming an increasingly important aspect of the quality of services, products and even bibliographic information systems. Due to the lack of comprehensive research into user experience in bibliographic information systems, we developed a questionnaire, covering all key dimensions and aspects of user experience and taking into account the specificities of bibliographic information systems. The article presents findings about the user experience with COBISS+ and the tested questionnaire. The survey was conducted in the form of an online survey between 15 and 24 June 2020, in which 418 users of the COBISS+ library catalogue participated. The results showed that, on average, the experience of the participating users was positive, they felt satisfied and relaxed when using the system and mainly saw COBISS+ as useful, efficient, easy to learn, useful and practical. There were also some differences in experience depending on the purpose of use, previous experience with the system and the gender of the respondent. The consistency of the results obtained for different types of the same question and also for all three sets of questions indicates that the tested questionnaire is useful and appropriate and allows certain conclusions to be drawn despite the limitations of the study. The main limitation of the study is the sample obtained, where the majority of respondents are frequent and older COBISS+ users. The results provide an insight into the user experience in COBISS+ and present a starting point for further research. They also enable the evaluation and further improvements of the questionnaire.

**KEYWORDS:** user experience, UX, evaluation, bibliographic information systems, COBISS+

---

<sup>1</sup> Korespondenčni avtor: doc. dr. Katarina Švab, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, [katarina.svab@ff.uni-lj.si](mailto:katarina.svab@ff.uni-lj.si).

<sup>2</sup> Doc. dr. Tanja Merčun, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, [tanja.mercunkariz@ff.uni-lj.si](mailto:tanja.mercunkariz@ff.uni-lj.si).

## 1 Uvod

Knjižnični katalog je še vedno najpomembnejše orodje vsake knjižnice in njene knjižnične zbirke. Z željo po izboljšanju funkcij in uporabniških vmesnikov knjižničnih katalogov raziskovalci z različnimi metodami in študijami že več kot tri desetletja proučujejo potrebe, vedênje ter težave uporabnikov pri interakciji z računalniškimi katalogi. V prvih letih so se raziskave osredotočale na učinkovitost in uspešnost algoritmov za poizvedovanje, kmalu pa se je njihova pozornost v veliki meri usmerila na uporabnost in uporabniško prijaznost. Tudi v širšem kontekstu sistemov za poizvedovanja vse pomembnejšo vlogo pri evalvaciji dobivajo uporabniško usmerjene, holistične mere, ki raziskovalce in praktike prek funkcionalnosti in uporabniške prijaznosti usmerjajo k hedoničnim aspektom sistemov (Zhang, 2014). Nov trend v raziskovanju in načrtovanju knjižničnih katalogov tako predstavlja koncept uporabniške izkušnje, ki razširja pojem uporabnosti in bolj poudarja tudi uporabnikovo (subjektivno) doživljanje interakcije, čustva, ki se porajajo ob uporabi, odnos uporabnika do sistema in sposobnost sistema, da pritegne k ponovni uporabi.

Pojem uporabniška izkušnja se dandanes pojavlja v najrazličnejših kontekstih, izhaja pa s področja interakcije človek-računalnik (angl. *human-computer interaction, HCI*) in v zadnjih letih predstavlja ključen vidik pri načrtovanju in vrednotenju produktov in storitev. Kljub popularnosti koncepta in posledičnemu razvoju raznovrstnih metod za načrtovanje in merjenje uporabniške izkušnje pri aplikaciji teh metod za ugotavljanje uporabniške izkušnje v knjižničnem katalogu naletimo na težavo, da obstoječa orodja niso prilagojena specifikam bibliografskih informacijskih sistemov. Dodatno oviro predstavlja tudi dejstvo, da v literaturi zasledimo celo vrsto pristopov, metod in orodij. Pri tem ni jasnega pregleda tem pa tudi ne, katere metode so najprimernejše za posamezne naloge ali vprašanja, kako se razvita orodja med seboj primerjajo in katere vidike uporabniške izkušnje sploh pokrivajo.

Da bi te vrzeli zapolnili, smo v okviru projekta *Metodološki okvir merjenja uporabniške izkušnje v digitalnih knjižnicah*<sup>3</sup> pregledali metode za ugotavljanje uporabniške izkušnje in identificirali orodja, ki bi bila potencialno uporabna tudi za proučevanje uporabniške izkušnje v bibliografskih informacijskih sistemih. Med metodami po svoji široki uporabnosti in enostavnosti uporabe izstopajo anketni vprašalniki, zato smo analizirali obstoječe vprašalnike z dveh vidikov: a) katere aspekte uporabniške izkušnje pokrivajo in b) na kakšen način so oblikovana vprašanja. Ugotovili smo, da večina vprašalnikov ne pokriva vseh aspektov uporabniške izkušnje in da je isto vprašanje v različnih vprašalnikih zastavljeno na različne načine, z različnim tipom vprašanj. Med pripravo vprašalnika, ki bi bil prilagojen ugotavljanju uporabniške izkušnje v bibliografskih informacijskih sistemih, smo tako izbrali in prilagodili vprašanja obstoječih vprašalnikov, jih poenotili ter pripravili nabor vprašanj za vsakega od aspektov uporabniške izkušnje. Odprto je ostalo vprašanje, kakšna oblika vprašanj je najboljša oziroma kako se te oblike vprašanj med seboj primerjajo glede na možnosti analize in pridobljene rezultate. V fazi preverjanja vprašalnika smo v sodelovanju z Institutom informacijskih znanosti v Mariboru (IZUM) testirali vprašalnik s sodelovanjem uporabnikov COBISS+, pri tem smo pridobili tudi vpogled v to, kaj o uporabniški izkušnji v knjižničnem katalogu COBISS+ izvemo na osnovi takšnega vprašalnika. Kontekst raziskave je pomemben za

---

<sup>3</sup> Pri projektu smo sodelovali raziskovalci z Oddelka za bibliotekarstvo, informacijsko znanost in knjigarstvo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani ter Instituta informacijskih znanosti, Maribor.

razumevanje metodologije raziskave, vendar se bomo v članku osredotočili predvsem na pridobljene rezultate in poskušali odgovoriti na naslednji vprašanji:

- Kakšna je uporabniška izkušnja v COBISS+?
- Kakšne možnosti analize in interpretacije uporabniške izkušnje nam je ponudila izvedena raziskava?

## 2 Pregled literature

Pojem *uporabniška izkušnja* je v zadnjih letih vseprisoten tako v vsakodnevnem življenju kot tudi v različnih strokovnih okoljih. Kljub popularnosti koncepta pa so študije, ki bi vključevale raziskovanje uporabniške izkušnje v vmesnikih knjižničnih katalogov, digitalnih knjižnic in tudi drugih bibliografskih informacijskih sistemov, še vedno zelo redke. Večkrat sicer zasledimo uporabo besedne zveze *uporabniška izkušnja*, vendar se pogosto izkaže, da je govora o funkcijah, ki bi lahko izboljšale uporabniško izkušnjo (Alvite-Díez, 2021), ali o uporabniški prijaznosti in testiranju uporabnosti sistema (Majors, 2012; Jaffy, 2020), ne pa o celostni uporabniški izkušnji, kot je opredeljena v znanstveni literaturi in tudi v standardu ISO 9241-210 (International Organization for Standardization, 2019). Slednji npr. definira uporabniško izkušnjo kot posameznikove zaznave in odzive, ki so rezultat uporabe ali pričakovane uporabe sistema, kjer zaznave in odzivi »vključujejo uporabnikova čustva, prepričanja, preference, zaznavo, udobje, vedenje in dosežke, ki se pojavijo pred in med uporabo ter po njej«. Definicija, ki je nastala na podlagi obstoječe literature, torej izpostavlja osredotočenost na uporabnikove zaznave, odzive, občutja in vedenje, ki izhajajo iz interakcije s sistemom, pa tudi iz uporabnikovih pričakovanj. Ta vidik sta že v zgodnjih začetkih opredeljevanja uporabniške izkušnje izpostavila tudi Hassenzahl in Tractinsky (2006), ki sta zapisala, da je uporabniška izkušnja posledica uporabnikovega stanja (predispozicij, pričakovanj, potreb, motivacij, razpoloženja), karakteristik sistema in konteksta (ali okolja), v okviru katerega se interakcija zgodi.

Ne le na področju bibliografskih informacijskih sistemov, tudi v raziskavah na drugih področjih lahko večkrat zasledimo, da je pojem uporabniška izkušnja uporabljen kot sinonim za uporabnost (Bargas-Avila in Hornbaek, 2011). Čeprav so se v prvih letih uveljavljanja koncepta uporabniške izkušnje v strokovni in znanstveni literaturi na področju interakcije človek-računalnik raziskovalci veliko ukvarjali z opredelitvijo uporabniške izkušnje (Hassenzahl, 2003; Mahlke, 2008) in so pri tem ugotavljali, da jo je zaradi mehkejših in dinamičnejših konceptov težko definirati (Law et al., 2009), se v zadnjih letih zdi, da je področje doseglo določeno stopnjo zrelosti. Rico-Olarte et al. (2018, str. 547) dobro povzamejo ključne vidike uporabniške izkušnje, ki so se skozi leta uveljavili. Izpostavili bi naslednje:

- Uporabniška izkušnja presega oziroma razširja uporabnost in uporabniško prijaznost, ki se osredotočata predvsem na uporabnikovo sposobnost razumeti in uporabiti sistem ter uspešno dokončati naloge.
- Uporabniška izkušnja je po naravi subjektivna in vključuje oziroma poudarja uporabnikova čustva, motivacijo in dejanja ter se osredotoča na to, kako uporabnik zaznava produkt in svojo interakcijo z njim, vključuje pa tudi težje opredeljive attribute, kot sta zabava in užitek.

- Evalvacija uporabniške izkušnje je zanimiva tako za ocenjevanje končnega sistema kot tudi v procesu njegovega načrtovanja. Merimo jo lahko z dvema osrednjima dimenzijama: pragmatično in hedonično.

Pragmatična (instrumentalna) in hedonična (neinstrumentalna) kvaliteta sistema predstavljata dve osrednji dimenziji, skozi kateri ljudje doživljamo interaktivne produkte (Hassenzahl, 2003; Thüning in Mahlke, 2007). Pragmatična dimenzija se nanaša na to, kako uporabnik zaznava uporabnost in učinkovitost produkta ali storitve za doseg svojih ciljev. Na drugi strani pa hedonična dimenzija odgovarja na vprašanje, zakaj nekdo nekaj uporablja in kaj osebo pritegne k uporabi. Tako hedonična kot pragmatična kvaliteta sistema vplivata na uporabnikova čustva ob in po interakciji s sistemom.

Poleg dveh osrednjih dimenzij uporabniške izkušnje uporabniško izkušnjo sestavlja širok spekter vidikov, na osnovi katerih lahko merimo ali ugotavljamo kvaliteto uporabniške izkušnje. Law et al. (2014) so identificirali kar 42 različnih vidikov oziroma kriterijev (npr. estetika/lepota, emocije, užitek, vpliv, vzbuditev zanimanja, pritegnitev, privlačnost, zadovoljstvo, zaupanje, zabava), ki so bili uporabljeni v raziskavah uporabniške izkušnje. Maia in Furtado (2016) sta v pregledu raziskav med 2010 in 2015 ugotovila, da raziskave s področja uporabniške izkušnje najpogosteje analizirajo zaželenost, uporabniško prijaznost, vizualno privlačnost, vrednost, koristnost, občutek nadzora, zadovoljstvo uporabnikov in zanesljivost.

Ob velikem številu možnih kriterijev so se raziskovalci srečali tudi s težavo, v kolikšni meri je vidike sploh možno meriti in katere metode so zato najbolj primerne za ugotavljanje teh subjektivnih vidikov izkušnje. Sistematični pregledi literature (Maia in Furtado, 2016; Díaz-Oreiro et al., 2019) kažejo, da se je skozi leta razvila vrsta metod, instrumentov in orodij. Ugotavljajo, da obstajajo metode dolgega repa, ki so uporabljene le v nekaj raziskavah, medtem ko se najpogosteje še vedno uporabljajo vprašalniki, vse bolj pa se uporabljajo tudi standardizirani vprašalniki, kot so AttrakDiff, UEQ (User Experience Questionnaire) in mCUE. Ker ima vsaka metoda določene prednosti in slabosti ter omogoča vpogled v različne vidike (npr. dolgotrajna uporaba proti trenutni uporabi) in na različne načine (npr. v laboratorijskem okolju, v naravni situaciji), je za čim celovitejši vpogled priporočljiva uporaba kombinacije metod (Vermeeren et al., 2010).

Tudi v Sloveniji še nismo zasledili celovitega ugotavljanja uporabniške izkušnje v bibliografskih informacijskih sistemih. Do zdaj so bila posamezna orodja uporabljena le kot del širših raziskav. Kartice odzivov, ki so zajemale tako pragmatične kot hedonične kvalitete sistema, so bile npr. uporabljene pri testiranju prototipov prikazov bibliografskih družin in relacij po modelu FRBR (Merčun, 2014, Merčun et al., 2017) ter pri raziskavi mnenj slovenskih knjižničarjev o katalogu COBISS (Švab, 2018). Dva standardizirana vprašalnika za uporabniško izkušnjo (UEQ-S in EWPL) sta bila uporabljena pri študiji s sledenjem pogleda, kjer so uporabniki opravljali nalogo v dLib in Europeani (Merčun in Kuhar, 2021). Vidiki uporabniške izkušnje pri interakciji z bibliografskimi informacijskimi sistemi (med njimi je bil tudi COBISS+) so bili analizirani tudi v okviru magistrske naloge, kjer so sodelujoči v raziskavi opisali svoja razmišljanja, občutke in akcije ob iskanju virov v obliki dnevniških zapisov (Cvek, 2019).

### 3 Metodologija

#### 3.1 Izvedba raziskave

Raziskava je potekala v obliki spletne ankete med 15. in 24. junijem 2020. Anketni vprašalnik je bil pripravljen v orodju 1ka, uporabniku COBISS+ pa se je poziv k sodelovanju pojavil na seznamu rezultatov. Z naslavljanjem uporabnikov v aktivni fazi iskanja smo želeli zagotoviti, da bi odgovori na anketo kar v največji meri kazali dejansko uporabniško izkušnjo s sistemom. V prvih dneh je vprašalnik izpolnilo le 8 uporabnikov, kar je bil jasen pokazatelj slabe vidnosti povezave na anketo; nagovor se je namreč prikazal s klikom na majhen zavihek *Anketa o COBISS+* na desni strani zaslona. Sodelavci v IZUM-u so zato v naslednjih dneh spremenili prikaz tako, da se je ob iskanju po katalogu na desni strani zaslona samodejno pojavilo okno s povabilom k sodelovanju. Ta sprememba je močno vplivala na odziv uporabnikov, tako smo v naslednjih petih dneh pridobili zadostno število odgovorov. Dober odziv uporabnikov je pokazatelj, da so si uporabniki želeli podati svoje mnenje o COBISS+, kar je razvidno tudi iz komentarjev na koncu vprašalnika.

#### 3.2 Raziskovalni instrument

Respondenti so vprašalnik v povprečju izpolnili v manj kot treh minutah. Anketni vprašalnik je bil namenoma zasnovan v najkrajši možni obliki, saj smo želeli čim manj posegati v uporabnikovo interakcijo s katalogom, hkrati pa smo se zavedali, da bomo zaradi narave COBISS+ tako zbrali večje število odgovorov in v celoti izpolnjenih vprašalnikov.

Anketiranci so v anketnem vprašalniku lahko odgovorili na 7 vprašanj:

- dve širši vprašanji o uporabniški izkušnji,
- štiri kratka splošna, demografska vprašanja,
- eno odprto vprašanje, kjer so imeli možnost prosto zapisati morebitne komentarje o delovanju in uporabi COBISS+.

Da bi bil čas reševanja ankete čim krajši, hkrati pa bi pridobili odgovore na čim več vprašanj, ki smo jih želeli testirati, je bila anketa namenoma zasnovana tako, da je vsak anketiranec naključno dobil eno od dveh verzij obeh vprašanj o uporabniški izkušnji. Prvo vprašanje se je nanašalo na čustva med uporabo COBISS+, pri čemer je 1ka anketirancem naključno dodelila obliko vprašanja s semantičnimi diferenciali ali obliko vprašanja z intenzitetami čustev v obliki stopenj (slika 1).

**\*Med uporabo COBISS+ se počutim:**

Pri vsakem paru izberite eno stopnjo med obema poloma. Ne razmišljajte predolgo, ampak se odločajte spontano.

|             |                       |                       |                       |                       |                       |             |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| uspešno     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | neuspešno   |
| dobre volje | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | slabe volje |
| prijetno    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | neprijetno  |

**\*Med uporabo COBISS+ se počutim:**

|              | sploh ne              | malo                  | srednje               | precej                | zelo                  |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| jezno        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| slabe volje  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| zdolgočaseno | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Slika 1: Izsek vprašanj za označevanje počutja med uporabo COBISS+ s semantičnim diferencialom (zgoraj) in z izbiro stopenj (spodaj)

V drugem vprašanju smo želeli pridobiti vpogled v uporabnikovo doživljanje sistema, njegove uporabnosti, estetike, učinkovitosti in pritegnitve. Tudi tu je 1ka anketirancem naključno dodelila eno od dveh oblik vprašanja: bipolarno ocenjevalno lestvico, semantični diferencial (26 parov pridevnikov) ali seznam pozitivnih in negativnih pridevnikov (60 pridevnikov) (slika 2). Pri vprašanjih, ki so se nanašala na uporabniške izkušnje, je bilo dodano navodilo, naj bo izbira spontana in hitra. V vseh primerih so se pridevniki razvrščali naključno, s čimer smo želeli zagotoviti, da prikazani vrstni red pridevnikov ni vplival na rezultat.

**\*COBISS+ vidim kot:**

Pri vsakem paru izberite eno stopnjo med obema poloma. Ne razmišljajte predolgo, ampak se odločajte spontano. Če vam kriterij ni pomemben, pustite vrstico prazno.

|            |                       |                       |                       |                       |                       |              |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| intuitiven | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | neintuitiven |
| hiter      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | počasen      |
| jasen      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | zmede        |

**\*Izberite poljubno število pozitivnih in negativnih pridevnikov, ki po vašem mnenju opisujejo COBISS+.**

Pri izbiri ne razmišljajte predolgo, ampak se odločajte hitro in spontano.

|                                      |                                                          |                                        |                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> pust        | <input type="checkbox"/> privlačen                       | <input type="checkbox"/> fleksibilen   | <input type="checkbox"/> učinkovit                   |
| <input type="checkbox"/> neprivačen  | <input type="checkbox"/> težek za uporabo                | <input type="checkbox"/> neorganiziran | <input type="checkbox"/> me zmede                    |
| <input type="checkbox"/> neučinkovit | <input type="checkbox"/> zanimiv                         | <input type="checkbox"/> dolgočasen    | <input type="checkbox"/> inovativen                  |
| <input type="checkbox"/> razumljiv   | <input type="checkbox"/> me podpira pri reševanju naloge | <input type="checkbox"/> neintuitiven  | <input type="checkbox"/> odvrča od nadaljnje uporabe |

Slika 2: Izsek vprašanj o doživljanju COBISS+ s semantičnim diferencialom (zgoraj) in z izbiranjem pridevnikov (spodaj)

Demografska in splošna vprašanja (pogostost in namen uporabe COBISS+, starost, spol) so bila izbrana z namenom naprednejše analize uporabniške izkušnje, ki bi pokazala morebiten vpliv teh faktorjev na doživljanje in interakcijo s sistemom. Z zadnjim, odprtim vprašanjem smo želeli (1) anketirancem omogočiti, da s svojimi besedami izrazijo mnenje o COBISS+ in podajo morebitne predloge, ki bi lahko koristili pri nadaljnjem razvoju vmesnika in funkcij, ter (2) pridobiti še dodatne informacije, ki bi obogatile razumevanje uporabniške izkušnje.

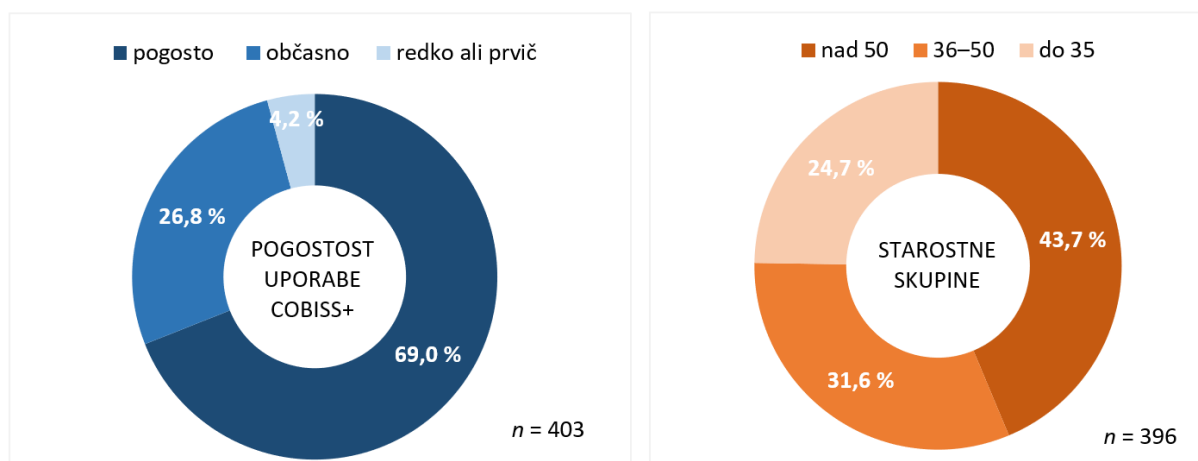
### 3.3 Vzorec

Med trajanjem ankete smo zabeležili 658 klikov na anketo, od tega je 65 % (427) klikov vodilo tudi v začetek izpolnjevanja ankete. Izmed vseh, ki so začeli izpolnjevati anketo, jih je 418 anketo delno ali v celoti izpolnilo. Po natančnem pregledu delno rešenih vprašalnikov smo se

odločili, da bomo v analizo zajeli vseh 418 vprašalnikov. V primeru delno izpolnjenih anket se je namreč pogosto zgodilo, da so anketiranci anketo rešili do konca, vendar so se opredelili le pri točkah uporabniške izkušnje, ki so se njim zdele pomembne.

Razmeroma visok delež rešenih anket tistih, ki so se lotili reševanja, kaže, da je bila dolžina ankete primerna in da nekoliko neobičajen vprašalnik anketirancev ni odvrnil od reševanja. Zanimivo je, da je na povabilo k reševanju ankete kliknila skoraj polovica (45 %) uporabnikov, ki so do COBISS+ dostopali prek telefona ali tablice, vendar pa so anketo rešili predvsem tisti uporabniki, ki so do COBISS+ dostopali prek računalnika (takšnih je bilo 306 oziroma 73 %). To nakazuje, da je izbrani tip vprašanj v orodju 1ka verjetno slabše prilagojen manjšemu zaslonu telefona, seveda pa so na manjši delež odgovorov uporabnikov telefonov in tablic lahko vplivali tudi drugi dejavniki.

V priložnostnem vzorcu smo v večji meri zajeli bolj izkušene uporabnike COBISS+ (slika 3, levo). Največji delež (278 anketirancev) se jih je opredelil za pogoste uporabnike, ki COBISS+ uporabljajo tedensko, dobra petina (108 anketirancev) COBISS+ uporablja enkrat ali dvakrat na mesec, le 17 anketirancev COBISS+ uporablja redko ali prvič.



Slika 3: Značilnosti vzorca glede pogostosti uporabe COBISS+ (levo) in starostne porazdelitve anketirancev (desno)

Sodelovalo je več žensk (73,1 %) kot moških (26,9 %), vendar med spoloma ni bistvenih razlik pri namenu in pogostosti uporabe COBISS+ ali pri porazdelitvi v starostnih skupinah. Starostna struktura udeležencev raziskave razkrije, da smo pridobili odgovore nekoliko starejših uporabnikov, saj so kar 173 (43,7 %) anket rešili starejši od 50 let (slika 3, desno). Med anketiranci je bila le slaba petina mlajša od 36 let (26 mlajših od 18 let, 25 starih med 18 in 25 let ter 47 starih med 26 in 35 let). Največjo skupino anketirancev predstavlja 120 žensk v starosti nad 50 let. Ker je bilo vzorčenje priložnostno, je lahko starostna struktura tudi odraz časa izvajanja ankete, saj so mlajši (dijaki in študenti) v tem času potrebovali manj študijske literature. Večina anketirancev je iskala gradivo za prosti čas (67,5 %), manjši delež pa za službo (17,1 %) in študij ali šolo (8,4 %). Med preostalimi odgovori (7 %) smo identificirali tudi večje število ustvarjalcev besedil, ki so bili v procesu pisanja besedila (»za iskanje virov za knjigo, ki jo pišem«) ali so preverjali stanje izposoje napisanih knjig (»spremljanje statistike



izposoje mojih avtorskih del«, »kaj se dogaja z mojimi romani«) ter knjižničarje, ki so preverjali stanje zaloge za potrebe naročanja gradiva v svoji knjižnici.

### 3.4 Omejitve raziskave

Pri oblikovanju vprašanj semantičnega diferenciala so se že ob pripravi ankete v 1ka pokazale težave pri prikazu vprašalnika na mobilnih napravah. Te so bile med testiranjem sicer delno odpravljene, vendar je kljub temu velik del uporabnikov, ki so dostopali do COBISS+ prek mobilnih naprav, opustil reševanje ankete. Za to je sicer več možnih razlogov, verjetno pa je del vzroka tudi tip vprašanj, ki ni bil optimalen za prikaz na mobilnikih.

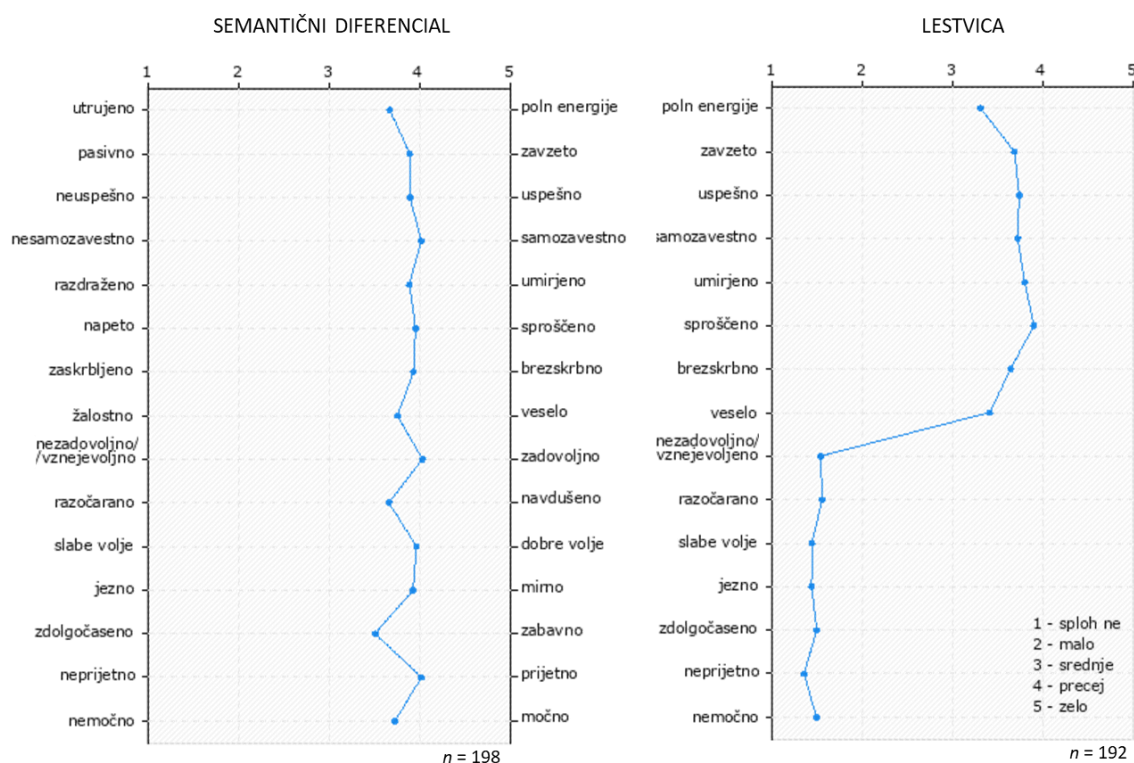
Večjo omejitev predstavlja tudi pridobljeni vzorec, ki zaradi vrste vzorčenja ni reprezentativen. V vzorcu prevladujejo starejši uporabniki, kar je morda posledica izvajanja ankete v predpoletnem času.

## 4 Rezultati

Namen ankete je bilo ugotoviti, (1) kakšna je uporabniška izkušnja v COBISS+ in (2) kakšne možnosti analize in interpretacije uporabniške izkušnje nam je ponudila izvedena raziskava.

### 4.1 Počutje ob uporabi COBISS+

Približno polovica anketirancev je poskusila izraziti svoje počutje ob uporabi COBISS+ z izbiro stopnje med dvema besedama, ki sta označevali med seboj nasprotni počutji (semantični diferencial), medtem ko je druga polovica anketirancev opredelila svoje počutje na osnovi 5-stopenjske lestvice (sploh ne, malo, srednje, precej, zelo).



Slika 4: Povprečne ocene počutja med uporabo COBISS+, primerjava odgovorov v dveh tipih vprašanja

Splošen pregled rezultatov pokaže, da smo z obema vprašalnikoma pridobili podoben rezultat (slika 4). Pri obeh tipih vprašanj so prevladovali pozitivnejši občutki, negativni občutki so bili v povprečju izraženi šibko, večjih odstopanj ali nasprotujočih si rezultatov ni bilo.

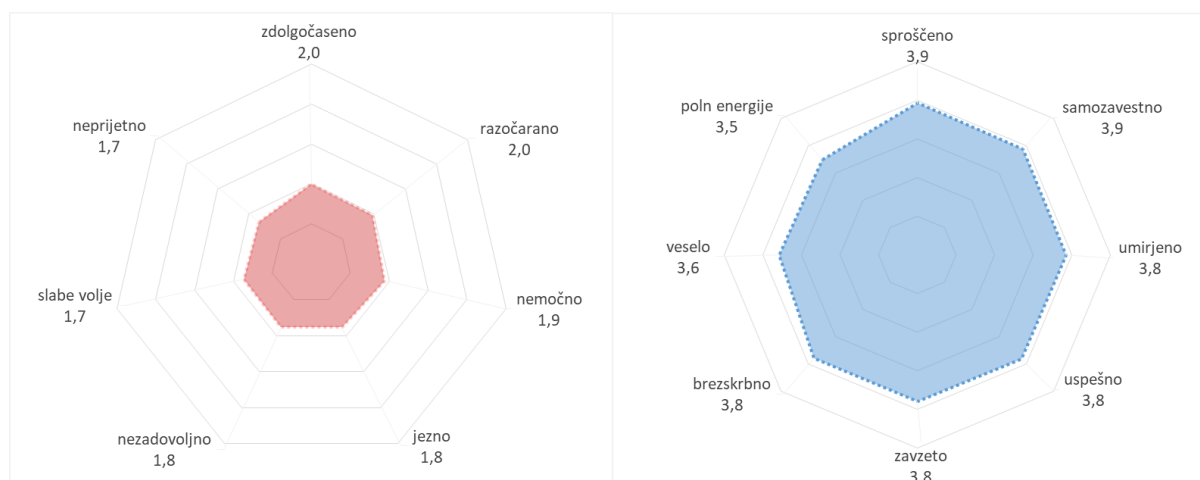
Statistična analiza podatkov (tabela 1) pokaže, da so se sicer pojavile določene razlike v povprečnih ocenah čustev med enim in drugim vprašalnikom, kar je pričakovano, saj si različen tip vprašanja anketiranec lahko interpretira drugače. Pa vendar so anketiranci v obeh vprašalnikih izrazili enako stopnjo občutkov zavzetosti, uspešnosti, umirjenosti in sproščenosti. Po drugi strani pa so anketiranci na petstopenjski lestvici intenzivnosti čustev (od *sploh ne* do *zelo*) podali nižje povprečne ocene pri pozitivnih občutjih kot pri semantičnih diferencialih in negativna čustva skoraj niso bila prisotna.

Tabela 1: Razlike med povprečnimi ocenami počutja pri uporabi COBISS+ glede na tip vprašanja

|                | SEMANTIČNI<br>DIFERENCIAL<br><i>n</i> = 198 | LESTVICA<br><i>n</i> = 192 |                             | SEMANTIČNI<br>DIFERENCIAL<br><i>n</i> = 198 | LESTVICA<br><i>n</i> = 192 |
|----------------|---------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| poln energije* | 3,7                                         | 3,3                        | nezadovoljno/vznejevoljeno* | 2,0                                         | 1,5                        |
| zavzeto        | 3,9                                         | 3,7                        | razočarano*                 | 2,3                                         | 1,6                        |
| uspešno        | 3,9                                         | 3,7                        | slabe volje*                | 2,0                                         | 1,4                        |
| samozavestno*  | 4,0                                         | 3,7                        | jezno*                      | 2,1                                         | 1,4                        |
| umirjeno       | 3,9                                         | 3,8                        | zdolgočaseno*               | 2,5                                         | 1,5                        |
| sproščeno      | 4,0                                         | 3,9                        | neprijetno*                 | 2,0                                         | 1,4                        |
| brezskrbno*    | 3,9                                         | 3,6                        | nemočno*                    | 2,3                                         | 1,5                        |
| veselo*        | 3,8                                         | 3,4                        |                             |                                             |                            |

Opomba: \* = Statistično pomembne razlike,  $p < 0,05$  (T-test za neodvisne vzorce). Za potrebe izračuna so bile povprečne ocene pri negativnih čustvih semantičnega diferenciala rekodirane.

Rezultate vprašanj o počutju lahko združimo v enotno oceno, saj so bili pri obeh vprašanjih namenoma uporabljena enaka nabora občutij in 5-stopenjska lestvica. Slika 5 pokaže, da so anketiranci v povprečju označili svoje počutje takole: le malo zdolgočaseno, razočarano, nemočno, jezno in nezadovoljno ter precej sproščeno, samozavestno, umirjeno, uspešno, zavzeto in brezskrbno.



Slika 5: Družene povprečne ocene negativnih (levo) in pozitivnih (desno) občutij pri uporabi COBISS+ (n = 390)

Združene povprečne ocene občutij lahko analiziramo tudi z vidika splošnih in demografskih vprašanj, ki smo jih anketirancem postavili ob koncu ankete z željo, da raziščemo morebitne vplive teh dejavnikov na čustva in doživljanje sistema. Predpostavko, da pogostost uporabe vpliva na občutja pri interakciji s sistemom, lahko potrdimo le delno: med anketiranci, ki občasno ali pogosto uporabljajo COBISS+, ni bilo bistvenih razlik v opredelitvi počutja (tabela 2). Vidimo, da so bile povprečne ocene občutij pri anketirancih, ki so COBISS+ uporabljali prvič ali ga uporabljajo redko, nižje. Zaradi majhnega vzorca teh anketirancev se statistično pomembne razlike sicer pokažejo predvsem pri manjšem občutju uspešnosti in večji intenzivnosti nezadovoljstva, jeze, slabe volje, zdlgočasnosti in nemoči.

Tabela 2: Razlike povprečnih ocen občutij pri uporabi glede na pogostost uporabe COBISS+

|               | PRVIČ,<br>REDKO<br><i>n</i> = 16 | OBČASNO<br><i>n</i> = 101 | POGOSTO<br><i>n</i> = 269 |               | PRVIČ,<br>REDKO<br><i>n</i> = 16 | OBČASNO<br><i>n</i> = 101 | POGOSTO<br><i>n</i> = 269 |
|---------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| poln energije | 2,9                              | 3,5                       | 3,5                       | nezadovoljno* | 2,5                              | 1,6                       | 1,8                       |
| zavzeto       | 3,6                              | 3,9                       | 3,7                       | razočarano    | 2,5                              | 1,9                       | 1,9                       |
| uspešno*      | 3,0                              | 4,0                       | 3,8                       | slabe volje*  | 2,5                              | 1,6                       | 1,7                       |
| samozavestno  | 3,3                              | 4,0                       | 3,9                       | jezno*        | 2,7                              | 1,6                       | 1,7                       |
| umirjeno      | 3,5                              | 3,9                       | 3,8                       | zdlgočaseno*  | 2,7                              | 2,0                       | 2,0                       |
| sproščeno     | 3,6                              | 4,1                       | 3,9                       | neprijetno*   | 2,5                              | 1,6                       | 1,7                       |
| brezskrbno    | 3,5                              | 3,9                       | 3,8                       | nemočno*      | 2,6                              | 1,9                       | 1,8                       |
| veselo        | 3,3                              | 3,7                       | 3,6                       |               |                                  |                           |                           |

Opomba: \* = Statistično pomembne razlike,  $p < 0,05$  (ANOVA – enosmerna analiza variance)

Predvidevali smo, da okoliščine uporabe COBISS+ lahko vplivajo na uporabniško izkušnjo. Tabela 3 prikazuje primerjavo rezultatov glede na to, s kakšnim namenom so anketiranci uporabljali sistem. Zanimivo je, da ni bistvenih razlik med ocenami počutja, ko so anketiranci uporabljali COBISS+ za študij, šolo ali prosti čas. So se pa anketiranci, ki so COBISS+ uporabljali v službene namene, ob uporabi počutili manj polni energije, manj sproščeni, manj brezskrbni in manj veseli ter bolj zdlgočaseni. Ta rezultat in tudi rezultat primerjave glede na spol kažeta, da na vsa čustva, ki jih doživlja uporabnik, seveda ne vpliva samo sistem kot tak, temveč nanj v določeni meri vplivajo tudi druge spremenljivke, kot so morda zahtevna tematika, nezainteresiranost za tematiko, splošno počutje pred uporabo, osebne značilnosti posameznika ipd.

Tabela 3: Razlike povprečnih ocen občutij pri uporabi glede na namen okoliščine uporabe COBISS+

|                | SLUŽBA<br><i>n</i> = 34 | ŠTUDIJ,<br>ŠOLA<br><i>n</i> = 70 | PROSTI<br>ČAS<br><i>n</i> = 257 |              | SLUŽBA<br><i>n</i> = 34 | ŠTUDIJ,<br>ŠOLA<br><i>n</i> = 70 | PROSTI<br>ČAS<br><i>n</i> = 257 |
|----------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| poln energije* | 3,1                     | 3,5                              | 3,6                             | nezadovoljno | 2,0                     | 1,8                              | 1,7                             |
| zavzeto        | 3,7                     | 3,8                              | 3,8                             | razočarano   | 2,1                     | 1,9                              | 1,8                             |
| uspešno        | 3,6                     | 3,9                              | 3,9                             | slabe volje  | 1,9                     | 1,8                              | 1,7                             |
| samozavestno   | 3,7                     | 3,9                              | 4,0                             | jezno        | 1,9                     | 1,9                              | 1,7                             |
| umirjeno       | 3,6                     | 3,9                              | 3,9                             | zdlgočaseno* | 2,2                     | 2,3                              | 1,9                             |

|             | SLUŽBA | ŠTUDIJ,<br>ŠOLA | PROSTI<br>ČAS |            | SLUŽBA | ŠTUDIJ,<br>ŠOLA | PROSTI<br>ČAS |
|-------------|--------|-----------------|---------------|------------|--------|-----------------|---------------|
| sproščeno*  | 3,5    | 4,0             | 4,1           | neprijetno | 1,8    | 1,8             | 1,6           |
| brezskrbno* | 3,5    | 3,8             | 3,9           | nemočno    | 1,9    | 1,9             | 1,8           |
| veselo*     | 3,1    | 3,4             | 3,8           |            |        |                 |               |

Opomba: \* = Statistično pomembne razlike,  $p < 0,05$  (ANOVA – enosmerna analiza variance)

Zanimivo je, da največje razlike pri oznakah občutja vidimo ravno pri spolu, saj so moški anketiranci izražali nižjo stopnjo skoraj vseh pozitivnih občutij in višjo stopnjo skoraj vseh negativnih občutij (tabela 4).

Tabela 4: Razlike povprečnih ocen občutij pri uporabi COBISS+ glede na spol

|                | MOŠKI<br>$n = 99$ | ŽENSKI<br>$n = 270$ |               | MOŠKI<br>$n = 99$ | ŽENSKI<br>$n = 270$ |
|----------------|-------------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|
| poln energije* | 3,3               | 3,6                 | nezadovoljno* | 2,0               | 1,7                 |
| zavzeto*       | 3,5               | 3,9                 | razočarano*   | 2,2               | 1,9                 |
| uspešno*       | 3,6               | 3,9                 | slabe volje   | 1,9               | 1,7                 |
| samozavestno   | 3,8               | 3,9                 | jezno*        | 2,0               | 1,7                 |
| umirjeno*      | 3,7               | 3,9                 | zdolgočaseno* | 2,2               | 1,9                 |
| sproščeno*     | 3,7               | 4,1                 | neprijetno*   | 1,9               | 1,6                 |
| brezskrbno*    | 3,5               | 3,9                 | nemočno*      | 2,0               | 1,8                 |
| veselo*        | 3,3               | 3,7                 |               |                   |                     |

Opomba: \* = Statistično pomembne razlike,  $p < 0,05$  (T-test za neodvisne vzorce)

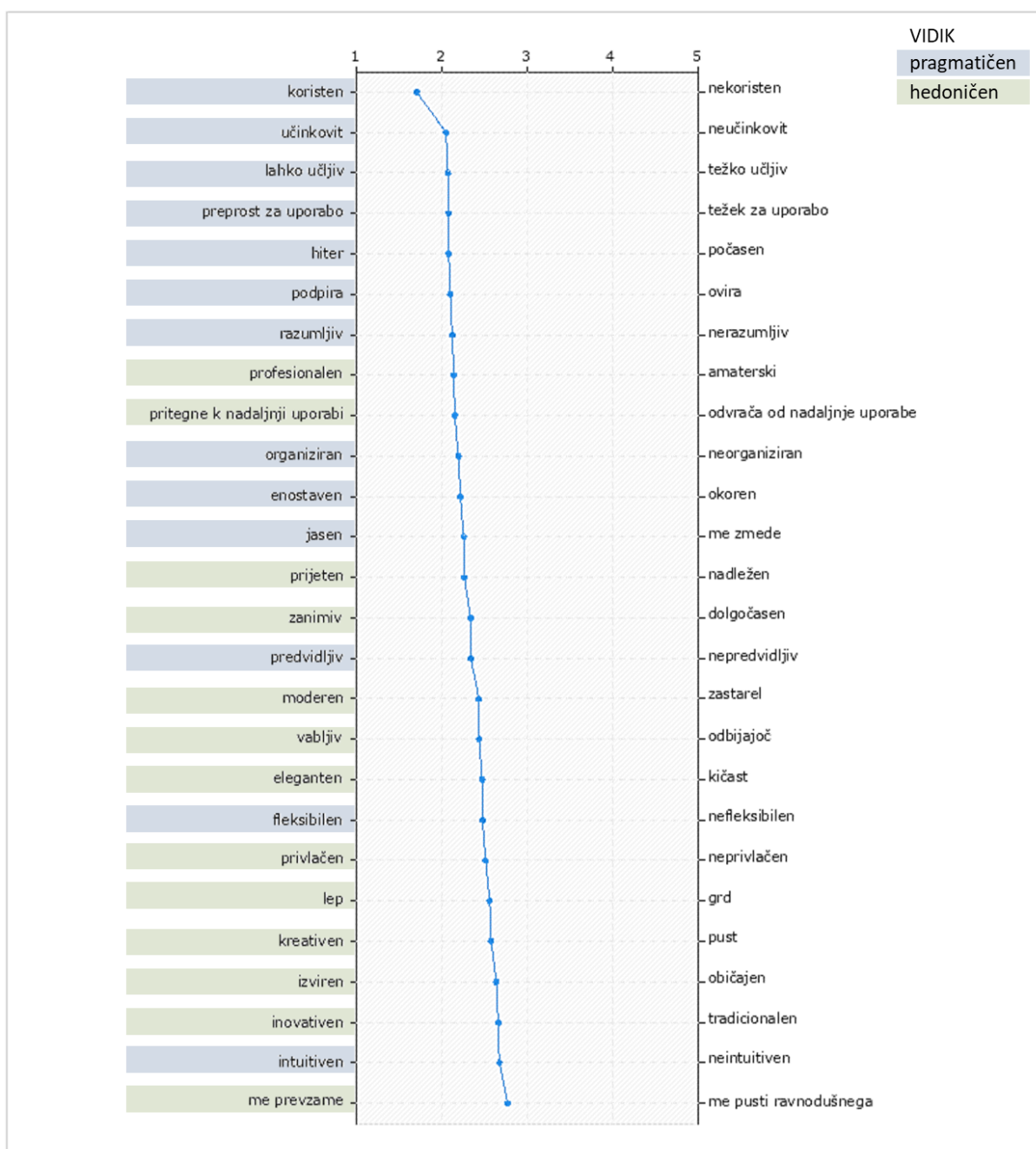
## 4.2 Zaznavanje lastnosti COBISS+

Poleg čustev smo v raziskavi želeli pridobiti tudi vpogled v to, kako uporabniki doživljajo oziroma zaznavajo sistem s pragmatičnega in hedoničnega vidika, torej z vidika enostavnosti, učinkovitosti, uporabnosti, pritegnitve, inovativnosti in estetike. Nekaj manj kot polovica vprašanih ( $n = 198$ ) je dobila pridevnike v obliki semantičnega diferenciala, dobra polovica ( $n = 204$ ) pa je svoje zaznavanje sistema opisala z izbiro poljubnega števila pozitivnih in negativnih pridevnikov.

### 4.2.1 Ocena lastnosti skozi semantične pare

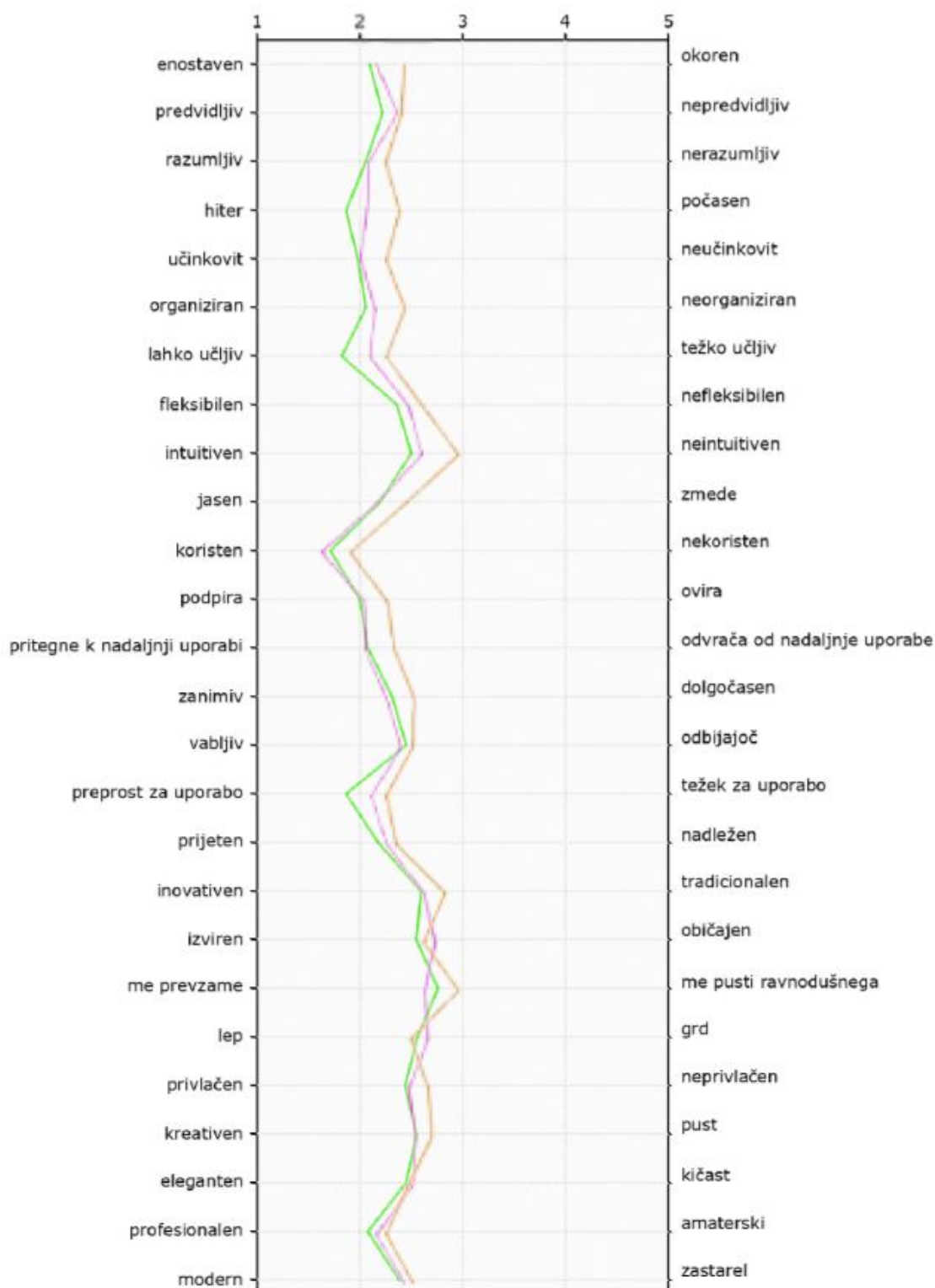
Čeprav je bilo v navodilu zapisano, da anketirancu ni treba izbrati stopnje pri vidikih, ki jih ne vidi kot pomembne, se jih je večina opredelila pri vsakem diferencialu. Zanimivo je, da je največ anketirancev (23) izpustilo oceno pri semantičnem paru intuitiven-neintuitiven. Čisto vsi anketiranci pa so se opredelili pri paru koristen-nekoristen, kar kaže na to, da gre za kriterij, ki je ključen za vse anketirance.

Rezultati kažejo, da so anketiranci kot najbolj pozitivne ocenili pragmatične kvalitete sistema, torej zaznано koristnost, učinkovitost in enostavnost uporabe, s slabšo oceno izstopajo intuitivnost, fleksibilnost in predvidljivost (slika 6). Na drugi strani pa so bolj nevtralnno ocenili hedonične vidike, ki se nanašajo na zaznavanje pritegnitve in inovativnosti sistema ter na estetiko vmesnika. Tu v pozitivnem smislu izstopata doživljanje sistema kot profesionalnega in pritegnitev sistema k nadaljnji uporabi. Ravno pritegnitev k nadaljnji uporabi velja za enega izmed pomembnejših vidikov uporabniške izkušnje.



Slika 6: Zaznavanje lastnosti COBISS+: povprečne ocene pri semantičnih diferencialih (n=198)

Primerjava rezultatov treh starostnih skupin anketirancev (slika 7) kaže, da so vse tri skupine enako doživljale hedonične kvalitete sistema. Pri pragmatičnih kvalitetah se sicer nakazujejo nekatere razlike (nekoliko slabše ocene starostne skupine 36–50), vendar te niso dovolj velike, da bi bile tudi statistično pomembne. Prav tako ni bilo pomembnih razlik glede na namen uporabe COBISS+.



Legenda: zelena črta: do 35 let, oranžna črta: 36–50 let, vijolična črta: nad 50 let (n = 198)

Slika 7: Zaznavanje lastnosti COBISS+: primerjava povprečnih ocen semantičnih parov glede na starost anketirancev

Na drugi strani pa podrobnejša analiza pokaže razlike v ocenah sistema glede na spol in glede na pogostost uporabe. Moški so bili v povprečju bolj kritični in so predvsem pragmatične

lastnosti sistema ocenili nekoliko slabše kot ženske (tabela 5). COBISS+ so moški tako označili kot bolj nepredvidljiv, težji za učenje in uporabo, manj fleksibilen, jasen in slabši v podpori njihovih potreb, bolj nevtralen kot ženske so se opredelili pri parih lep-grd, prijeten-nadležen in moderen-zastarel.

Tabela 5: Razlike v povprečnih ocenah zaznavanja lastnosti COBISS+ glede na spol (nižja povprečna ocena je bolj pozitivna)

|                      | MOŠKI<br><i>n</i> = 61 | ŽENSKI<br><i>n</i> = 128 |                              | MOŠKI<br><i>n</i> = 61 | ŽENSKI<br><i>n</i> = 128 |
|----------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------|
| enostaven            | 2,5                    | 2,1                      | pritegne k nadaljnji uporabi | 2,4                    | 2,1                      |
| predvidljiv*         | 2,6                    | 2,2                      | zanimiv                      | 2,4                    | 2,3                      |
| razumljiv            | 2,4                    | 2,0                      | vabljev                      | 2,7                    | 2,3                      |
| hiter                | 2,1                    | 2,1                      | prijeten*                    | 2,6                    | 2,1                      |
| učinkovit            | 2,2                    | 2,0                      | inovativen                   | 2,9                    | 2,6                      |
| organiziran          | 2,4                    | 2,1                      | izviren                      | 2,9                    | 2,6                      |
| lahko učljiv*        | 2,4                    | 1,9                      | me prevzame                  | 2,9                    | 2,7                      |
| fleksibilen*         | 2,8                    | 2,3                      | lep*                         | 2,8                    | 2,5                      |
| intuitiven           | 2,8                    | 2,6                      | privlačen                    | 2,6                    | 2,5                      |
| jasen*               | 2,6                    | 2,1                      | kreativen                    | 2,8                    | 2,5                      |
| preprost za uporabo* | 2,3                    | 2,0                      | eleganten*                   | 2,7                    | 2,4                      |
| koristen             | 1,9                    | 1,7                      | profesionalen                | 2,3                    | 2,1                      |
| podpira*             | 2,4                    | 2,0                      | moderen*                     | 2,8                    | 2,3                      |

Opomba: \* = Statistično pomembne razlike,  $p < 0,05$  (ANOVA – enosmerna analiza variance)

Bolj kot razlike v doživljanju glede na spol je za razumevanje in opredelitev uporabniške izkušnje pomembno, kako sistem doživljajo občasni in redni uporabniki in kako tisti, ki sistem uporabljajo prvič ali redko. Rezultati tu nakazujejo na velike razlike, predvsem izstopa dejstvo, da je tistih nekaj anketirancev, ki se redko ali prvič srečujejo s COBISS+, sistem doživljalo precej negativno. Zaradi majhnega vzorca (5 anketirancev) je pri zaključkih potrebna previdnost, vendar so to razlike, ki jih ne gre prezreti. Zanimivo je, da so novi uporabniki videli COBISS+ kot razmeroma lahko učljiv in preprost za uporabo, vendar pa tudi kot precej počasen, neučinkovit in nekoristen. Ocenili so, da jih ovira pri doseganju ciljev ter ga označili za dokaj odbijajočega, nadležnega, neinovativnega, amaterskega in zastarelega.

Tabela 6: Razlike v povprečnih ocenah zaznavanja lastnosti glede na pogostost uporabe COBISS+ (nižja povprečna ocena je bolj pozitivna)

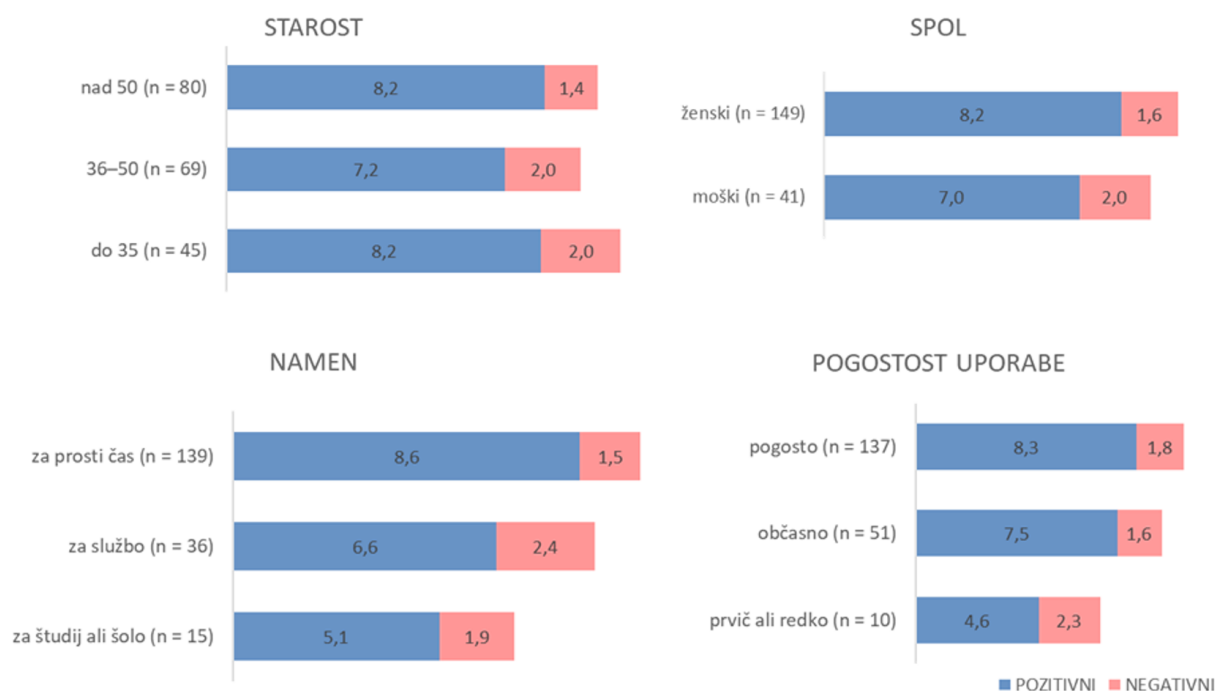
|             | PRVIČ,<br>REDKO<br><i>n</i> = 5 | OBČASNO<br><i>n</i> = 53 | POGOSTO<br><i>n</i> = 138 |                               | PRVIČ,<br>REDKO<br><i>n</i> = 5 | OBČASNO<br><i>n</i> = 53 | POGOSTO<br><i>n</i> = 138 |
|-------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| enostaven*  | 3,6                             | 2,3                      | 2,2                       | pritegne k nadaljnji uporabi* | 3,6                             | 2,1                      | 2,1                       |
| predvidljiv | 2,6                             | 2,2                      | 2,4                       | zanimiv                       | 3,4                             | 2,4                      | 2,3                       |
| razumljiv   | 3,0                             | 2,3                      | 2,0                       | vabljev*                      | 3,8                             | 2,7                      | 2,3                       |
| hiter*      | 3,8                             | 2,0                      | 2,1                       | prijeten*                     | 4,0                             | 2,4                      | 2,2                       |
| učinkovit*  | 3,6                             | 2,0                      | 2,0                       | inovativen*                   | 4,4                             | 2,6                      | 2,6                       |

|                     | PRVIČ,<br>REDKO<br><i>n</i> = 5 | OBČASNO<br><i>n</i> = 53 | POGOSTO<br><i>n</i> = 138 |                | PRVIČ,<br>REDKO<br><i>n</i> = 5 | OBČASNO<br><i>n</i> = 53 | POGOSTO<br><i>n</i> = 138 |
|---------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| organiziran         | 3,2                             | 2,2                      | 2,2                       | izviren        | 3,4                             | 2,8                      | 2,6                       |
| lahko učljiv        | 2,4                             | 2,1                      | 2,1                       | me prevzame    | 3,2                             | 2,9                      | 2,7                       |
| fleksibilen         | 3,6                             | 2,5                      | 2,5                       | lep            | 3,3                             | 2,8                      | 2,5                       |
| intuitiven          | 4,0                             | 2,8                      | 2,6                       | privlačen      | 3,3                             | 2,7                      | 2,4                       |
| jasen               | 2,8                             | 2,5                      | 2,2                       | kreativen      | 3,4                             | 2,7                      | 2,5                       |
| preprost za uporabo | 2,2                             | 2,2                      | 2,1                       | eleganten      | 3,2                             | 2,5                      | 2,4                       |
| koristen*           | 3,2                             | 1,6                      | 1,7                       | profesionalen* | 3,8                             | 2,2                      | 2,1                       |
| podpira*            | 3,8                             | 2,2                      | 2,1                       | moderen*       | 4,0                             | 2,5                      | 2,4                       |

Opomba: \* = Statistično pomembne razlike,  $p < 0,05$  (ANOVA – enosmerna analiza variance)

#### 4.2.2 Ocena lastnosti z izbiro pridevnikov

Vsi vidiki iz vprašanja s semantičnimi pari so bili zajeti tudi v obliki vprašanja s seznamom pridevnikov. Anketiranci so v povprečju izbrali približno 8 pozitivnih (povprečje 7,8) in 2 negativna (povprečje 1,7) pridevnika. V podrobnejši analizi povprečnega števila izbranih pozitivnih in negativnih pridevnikov vidimo, da rezultati v veliki meri sovpadajo z rezultati vprašanja s semantičnimi pari: tudi tu se nakazujeta slabša ocena anketirancev starostne skupine 36–50 in večja kritičnost anketirancev moškega spola, ponovi se tudi negativna ocena s strani tistih, ki prvič ali redko uporabljajo COBISS+ (slika 8). Edina razlika, ki jo opazimo v primerjavi z vprašanjem v obliki semantičnih parov, je pri namenu uporabe: tu vidimo, da so anketiranci, ki so uporabljali COBISS+ za prosti čas, izbrali več pozitivnih in manj negativnih pridevnikov kot anketiranci, ki so sistem uporabljali v okviru službe ali za šolo ali študij.



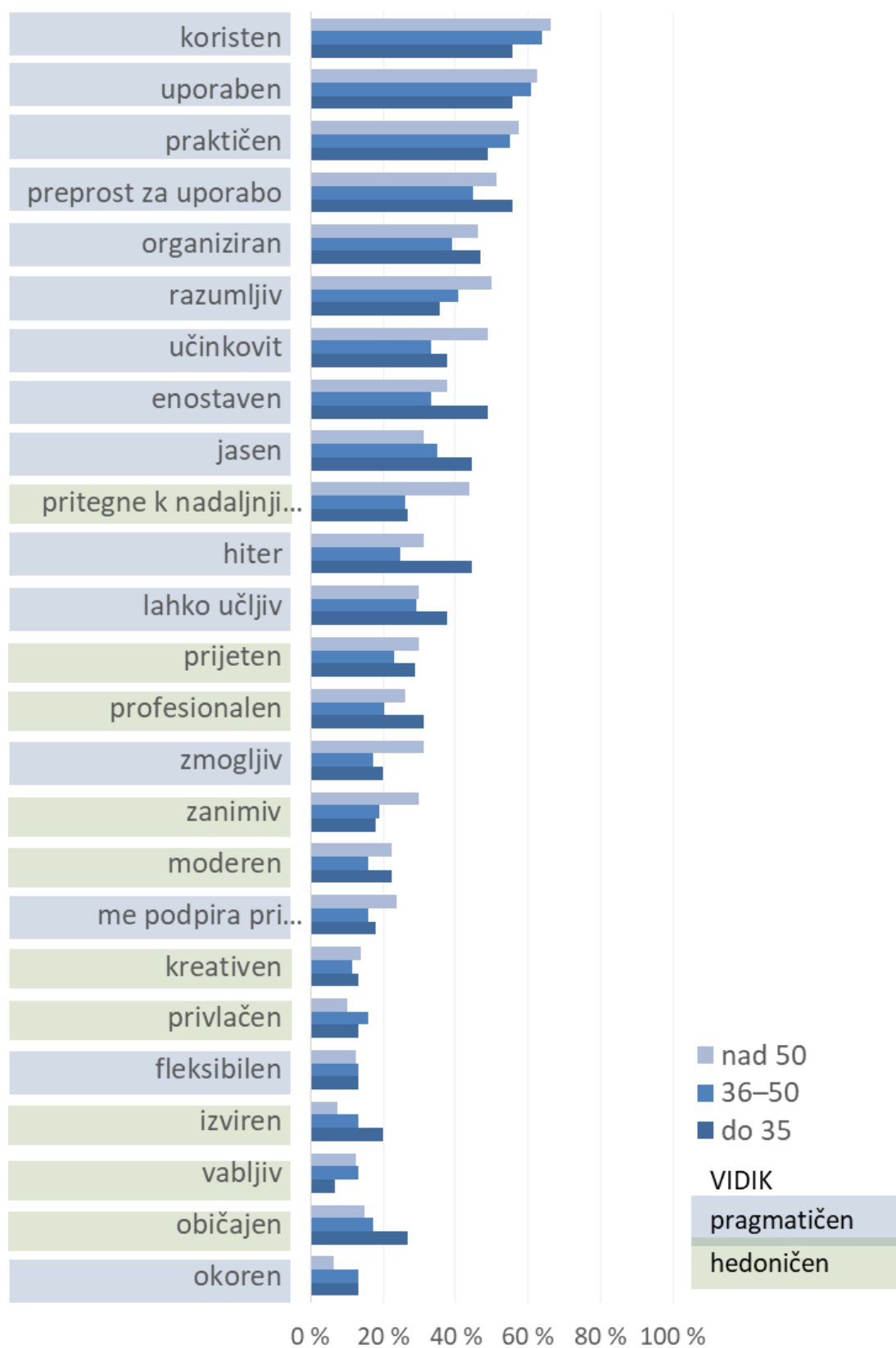
Slika 8: Analiza povprečnega števila izbranih pozitivnih in negativnih pridevnikov glede na starost, spol, namen in pogostost uporabe



Pregled izbire posameznih pridevnikov pokaže, da je več kot polovica anketirancev izbrala pridevnike koristen (63 %), uporaben (60 %), praktičen (55 %) in preprost za uporabo (50 %). Med pogosteje izbranimi so bili še organiziran (44 %), razumljiv (43 %), učinkovit (41 %), enostaven (39 %) in jasen (36 %). Podobno kot pri različici vprašanja s semantičnimi pari se tudi tu vsi najpogosteje izbrani pridevniki navezujejo na pragmatični vidik sistema. Pridevniki, ki opisujejo hedonične kvalitete, so bili izbrani nekoliko redkeje. Več kot tretjina anketirancev je označila, da jih sistem pritegne k nadaljnji uporabi, več kot petina pa je izpostavila, da je sistem prijeten, profesionalen in zanimiv ter moderen. Le nekaj anketirancev je izbralo zelo močne pozitivne pridevnike (razburljiv, fascinanten, lep, navdušujoč) ali močne negativne pridevnike (kičast, odbijajoč, grd, nekoristen, nadležen, neuporaben). Zanimivo je, da je tudi pri tem vprašanju zelo malo anketirancev izbralo vidik intuitivnosti (12 anketirancev je označilo sistem kot intuitiven, 12 pa kot neintuitiven). Pri negativnih pridevnikih so bili najpogosteje izbrani pridevniki običajen (ki ga lahko opredelimo tudi kot nevtralnega, 19 %), okoren (10 %), tradicionalen, pust in počasen (vsi: 9 %).

Slika 9 prikazuje izbiro pridevnikov, ki jih je izbralo vsaj 10 % anketirancev, glede na starostno skupino. Vidimo, da med starostnimi skupinami ni bilo bistvenih razlik pri izbiri posameznih pridevnikov, le pri nekaj pridevnikih vidimo manjša odstopanja, npr. pri starostni skupini do 35 let (pogostejša izbira pridevnikov preprost za uporabo, enostaven, hiter, lahko učljiv) in starostni skupini nad 50 let (pogostejša izbira pritegne k nadaljnji uporabi, učinkovit, zmogljiv, zanimiv). Vendar pa razlike niso dovolj velike, da bi bile statistično pomembne.

V nasprotju z verzijo vprašanja s semantičnimi diferenciali so se pri prosti izbiri pridevnikov pokazale jasne razlike glede na namen uporabe COBISS+ v času reševanja ankete (tabela 7). Anketiranci, ki so sistem uporabljali za študij ali šolo, so sistem videli kot precej manj koristen, uporaben in učinkovit kot drugi dve skupini uporabnikov, prav tako so v večji meri izpostavili, da jih ovira pri nalogah, ki so jih želeli rešiti z uporabo COBISS+. Anketiranci, ki so uporabljali COBISS+ v okviru službe, so sistem sicer opisali kot koristen, uporaben in podpirajoč pri reševanju njihovih nalog, hkrati pa so bili tudi bolj kritični in v manjši meri kot drugi so sistem opredelili kot enostaven in hiter, v večji meri pa kot počasen in zastarel. Anketiranci, ki so iskali gradivo za prosti čas, so v večji meri izbirali pozitivne pridevnike, v primerjavi z drugima dvema skupinama je ta skupina anketirancev videla sistem tudi kot zanimivejši.



Slika 9: Najpogosteje izbrani pridevniki o sistemu COBISS+: delež anketirancev, ki so izbrali pridevnik znotraj posamezne starostne skupine (n = 204)

Tabela 7: Statistično pomembne razlike pri izbiri pridevnikov glede na namen uporabe COBISS+

|                                | ZA PROSTI ČAS<br><i>n</i> = 139 | ZA SLUŽBO<br><i>n</i> = 36 | ZA ŠTUDIJ ALI ŠOLO<br><i>n</i> = 15 |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| koristen*                      | 69 %                            | 58 %                       | 27 %                                |
| uporaben*                      | 67 %                            | 53 %                       | 33 %                                |
| razumljiv*                     | 51 %                            | 25 %                       | 27 %                                |
| učinkovit*                     | 46 %                            | 33 %                       | 13 %                                |
| enostaven*                     | 44 %                            | 19 %                       | 47 %                                |
| hiter*                         | 38 %                            | 11 %                       | 27 %                                |
| zanimiv*                       | 29 %                            | 8 %                        | 13 %                                |
| me podpira pri reševanju ...*  | 17 %                            | 39 %                       | 7 %                                 |
| počasen*                       | 5 %                             | 25 %                       | 7 %                                 |
| zastarel*                      | 2 %                             | 17 %                       | 0 %                                 |
| me ovira pri reševanju naloge* | 1 %                             | 3 %                        | 13 %                                |

Opomba: \* Prikazani so le pridevniki, pri katerih so se pojavila statistično pomembne razlike,  $p < 0,05$  (ANOVA – enosmerna analiza variance)

Razlike se nakazujejo tudi pri izbiri pridevnikov med anketiranci, ki pogosteje uporabljajo COBISS+, in tistimi, ki so se z njim srečali redko ali prvič (tabela 8). Zaradi majhnega vzorca je pri zaključkih potrebna previdnost, kljub vsemu pa rezultati potrjujejo tiste iz vprašanja s semantičnimi diferenciali. Uporabniki, ki so uporabili COBISS+ prvič ali ga uporabljajo le redko, so v večji meri izbrali negativne pridevnike, kot so težek za uporabo, nerazumljiv, težko učljiv, me zmede ter v precej manjši meri kot preostali pridevnike, kot so enostaven, preprost za uporabo, uporaben in koristen. Redni uporabniki negativnih pridevnikov skorajda niso uporabili, večina pa je izbrala pridevnika koristen in uporaben.

Tabela 8: Statistično pomembne razlike pri izbiri pridevnikov glede na pogostost uporabe COBISS+

|                      | PRVIČ ALI REDKO<br><i>n</i> = 9 | OBČASNO<br><i>n</i> = 51 | POGOSTO<br><i>n</i> = 130 |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| težek za uporabo*    | 11 %                            | 2 %                      | 0 %                       |
| nerazumljiv*         | 22 %                            | 4 %                      | 1 %                       |
| težko učljiv*        | 22 %                            | 2 %                      | 2 %                       |
| me zmede*            | 22 %                            | 2 %                      | 3 %                       |
| enostaven*           | 11 %                            | 51 %                     | 37 %                      |
| preprost za uporabo* | 11 %                            | 51 %                     | 54 %                      |
| uporaben*            | 11 %                            | 55 %                     | 68 %                      |
| koristen*            | 33 %                            | 53 %                     | 70 %                      |

Opomba: \* Prikazani so le pridevniki, pri katerih so se pojavila statistično pomembne razlike,  $p < 0,05$  (ANOVA – enosmerna analiza variance)

#### 4.3 Komentarji anketirancev

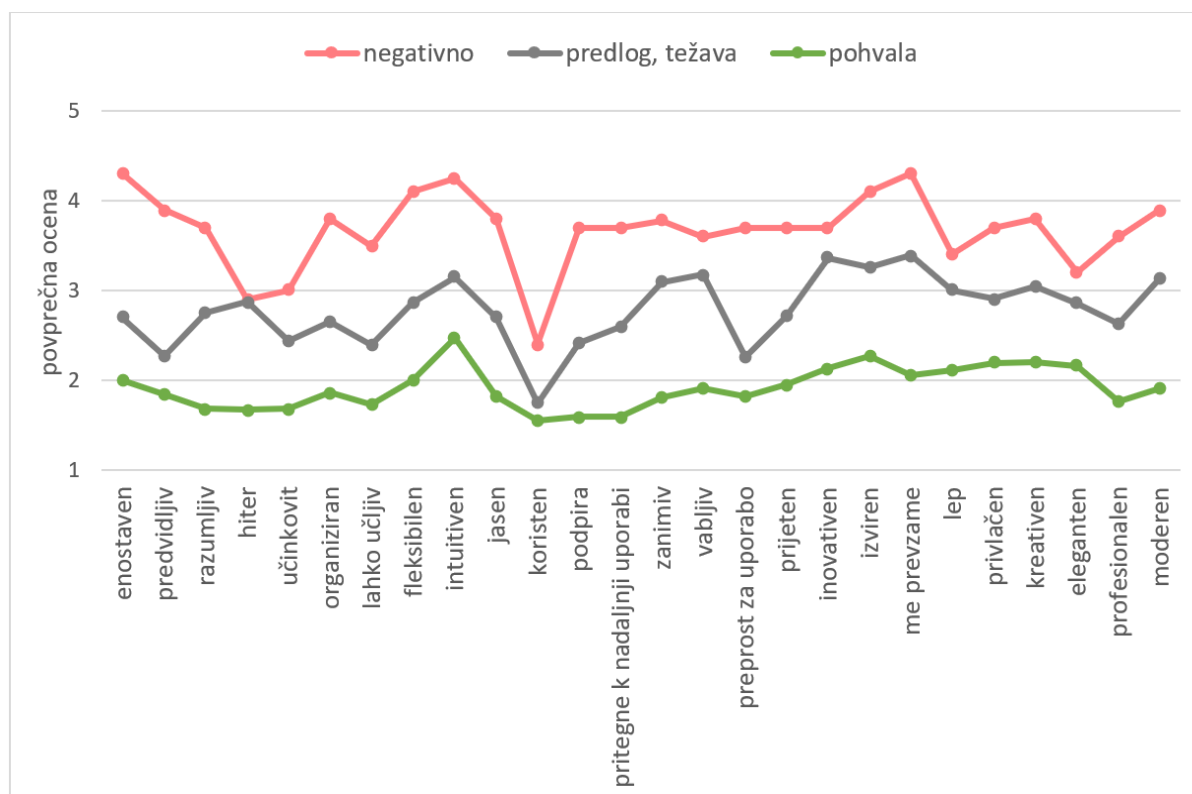
Močna čustva (pozitivna ali negativna) morajo biti prisotna pri anketirancu, da se po končani anketi odloči napisati tudi komentar. Pomenski odgovor je zapisalo 120 anketirancev, pri tem je bilo 49 odgovorov namenjenih kratki pohvali (»hvala za vse!«, »s katalogom sem zelo zadovoljna«, »Baza podatkov COBISS-a je meni najdragocenejša baza podatkov«), 11 odgovorov splošni negativni oceni (»Nefleksibilni!!!«, »Stara verzija je bila boljša«), 60

anketirancev pa je v odgovoru izpostavilo konkretne težave in predloge za izboljšave. Tabela 9 prikazuje kvantitativno analizo komentarjev različnih skupin anketirancev z vidika splošne vsebine komentarja: pri starejših od 50 let je največ komentarjev vsebovalo splošno pohvalo, medtem ko so v komentarjih izpostavljeni težave in predlogi prevladovali pri skupinah 36–50 in do 35. V primerjavi z ženskami je več moških v komentarjih napisalo negativno mnenje, vendar tudi pohvalo, medtem ko so anketiranke bolj izpostavile težave ali predloge za izboljšanje delovanja. Največ predlogov in najmanj pohval so navedli tisti, ki so pred reševanjem ankete COBISS+ uporabili v službene namene, razmeroma veliko predlogov so izrazili tisti, ki so sistem uporabili za šolo ali študij. Največ pohval so v komentarjih izrazili anketiranci, ki so COBISS+ uporabljali za iskanje gradiva za prosti čas, pogosti uporabniki pa so v dobri polovici primerov izpostavili težave oziroma predloge za izboljšanje sistema.

Tabela 9: Deleži komentarjev posameznih skupin anketirancev glede na vsebino komentarja

|                              | NEGATIVNO | PREDLOG, TEŽAVA | POHVALA     |
|------------------------------|-----------|-----------------|-------------|
| do 35, $n = 28$              | 7 %       | <b>54 %</b>     | 39 %        |
| 36–50, $n = 41$              | 10 %      | <b>61 %</b>     | 29 %        |
| nad 50, $n = 49$             | 8 %       | 39 %            | <b>53 %</b> |
| moški, $n = 35$              | 11 %      | 43 %            | <b>46 %</b> |
| ženski, $n = 78$             | 6 %       | <b>54 %</b>     | 40 %        |
| za študij ali šolo, $n = 15$ | 0 %       | <b>67 %</b>     | 33 %        |
| za službo, $n = 19$          | 10 %      | <b>74 %</b>     | 16 %        |
| za prosti čas, $n = 74$      | 9 %       | 41 %            | <b>50 %</b> |
| prvič ali redko, $n = 6$     | (0)       | (5)             | (1)         |
| občasno, $n = 30$            | 10 %      | 40 %            | <b>50 %</b> |
| pogosto, $n = 84$            | 9,5 %     | <b>51 %</b>     | 39 %        |

Komentarji tudi dobro odražajo izkušnjo oziroma doživljanje sistema, ki so ga anketiranci opredelili v zaprtih vprašanjih. Slika 10 na primeru enega vprašanja jasno pokaže ujemanje ocen lastnosti sistema pri vprašanju s semantičnimi diferenciali in vsebino komentarja.



Slika 10: Primerjava povprečnih ocen posameznih kriterijev in vrste komentarja (primer vprašanja s semantičnimi diferenciali, nižja povprečna ocena pomeni boljši rezultat),  $n = 120$

Tabela 10 daje vpogled v podrobnejšo vsebino komentarjev, s katerimi so anketiranci poudarili konkretne težave ali podali predloge. Kot je razvidno iz tabele, je bila večina teh vezana na pragmatične vidike sistema. Ob analizi komentarjev smo opazili tudi, da so starejši anketiranci v svojih komentarjih sicer večkrat pohvalili sistem, vendar so tudi izpostavili, da je COBISS+ v začetku težko učljiv in ni prijazen za starejše, s pogostejšo uporabo pa postaja bolj uporaben in tudi obvladljiv. V tej skupini jih je tudi več zapisalo, da je bil prejšnji vmesnik boljši in da imajo težave pri postopku rezervacije. Poleg težav z rezervacijo gradiva je bilo večkrat omenjeno tudi slabo delovanje COBISS+ na mobilnem telefonu in delovanje mCOBISS-a, želja po takojšnjem pregledu razpoložljivih izvodov v posamezni enoti knjižnice in težave pri iskanju proste verzije nekakega dela. Slednjo problematiko je v svoji raziskavi izpostavila že Mateja Leskovec (2005), ko je zapisala, da bi si uporabniki želeli rezervirati delo, ne pa točno določene verzije, in bi tako hitreje dobili izvod v izposajo.

Tabela 10: Vsebine v komentarjih anketirancev, ki so izpostavili konkretne težave ali predloge

| PRAGMATIČNA KVALITETA: <b>Zaznana enostavnost, učinkovitost, uporabnost</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TEŽAVE,<br>KRITIKE                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– počasno delovanje, nepotrebni kliki</li> <li>– težka uporaba, zahtevno iskanje</li> <li>– ni vedno jasno, kako so rezultati povezani s poizvedbo</li> <li>– pogosto vpisovanje gesla za storitev Moja knjižnica</li> <li>– veliko korakov in težave pri rezervaciji gradiva</li> <li>– težavna uporaba COBISS+ na telefonu</li> <li>– slaba aplikacija mCOBISS</li> <li>– težavno iskanje ustrezne knjižnice iz spustnega seznama</li> <li>– sistem ne podpira brskanja, temveč samo iskanje znanega gradiva (»Če ne vem, katero knjigo bi izbrala, mi COBISS ne pride čisto nič prav«)</li> <li>– zahtevno iskanje, a za zahtevnega iskalca neuporabno, »precej nestrokovnosti, neelastičnosti in nenatančnosti«</li> <li>– sistem kaže, da je knjiga prosta, vendar v resnici ni prosta v enoti, kjer si anketiranka knjige izposoja, kar »jemlje dragoceni čas«</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| PREDLOGI,<br>ŽELJE                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– več funkcij v fasetni navigaciji in izboljšana vidnost (npr. avtorjev)</li> <li>– več prilagoditev in možnosti pri razvrščanju zadetkov (kot jih je omogočal prejšnji vmesnik ali pa nove, npr. po datumu inventarizacije)</li> <li>– boljša klasifikacija gradiva in konsistentnost podatkov v bibliografskih zapisih, doslednost vpisovanja DOI zaradi hitrejšega dostopanja do člankov</li> <li>– možnost prikaza relacij, npr. nadaljevanj določenega dela</li> <li>– večja prilagodljivost iskalnika za iskanje gradiva predvsem po določeni vrsti gradiva (npr. gradivo, ki je v kompletu in vsebuje tudi DVD) in iskanje zgolj po letnici izida</li> <li>– samodejno popravljanje napak (»ali ste morda mislili«) ali spregled manjših napak (napačna črka)</li> <li>– večja natančnost zadetkov</li> <li>– enostavnost iskanja, kot to omogoča Google (npr. najdenje besede v različnih sklonih)</li> <li>– brskanje po vseh knjigah v določenem jeziku v določeni knjižnici</li> <li>– možnost razvrščanja gradiva po starostnih stopnjah (otroci in odrasli) in znotraj teh dveh kategorij možnost razvrščanja na leposlovno in strokovno gradivo</li> <li>– prikaz števila izposoj določenega naslova za daljše časovno obdobje</li> <li>– večji prenos podatkov v RIS-formatu (vsaj po 500 enot)</li> <li>– povezljivost knjižničnega kataloga z drugimi knjižničnimi aplikacijami in drugimi knjižničnimi katalogi</li> <li>– možnost rezervacije naslova (in ne le konkretnega izvoda)</li> <li>– prikaz rezultatov zadetkov naj omogoča relacije za knjige v nadaljevanjih</li> <li>– prikaz večjega števila zadetkov na stran</li> </ul> |
| HEDONIČNA KVALITETA: <b>Pritegnitev, zaznana inovativnost, estetika</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| TEŽAVE,<br>KRITIKE                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– star sistem, ki se ne prilagaja spremembam in je uporabniku neprijazen</li> <li>– pust in nefleksibilen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PREDLOGI,<br>ŽELJE                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– z uvedbo RDA-pravil bi sistem postal bolj inovativen</li> <li>– videz sistema bi lahko bil bolj slikovit in zabaven</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 5 Diskusija

Raziskava je v prvi vrsti predstavljala test vprašanj, ki smo jih pripravili na podlagi analize in pregleda obstoječih vprašalnikov o uporabniški izkušnji. Ker večina teh vprašalnikov ne zajema vseh vidikov uporabniške izkušnje, poleg tega pa niso specifično namenjeni bibliografskim informacijskim sistemom, smo iz vprašalnikov izluščili skupne kriterije, ki so relevantni tudi za tovrstne sisteme, jih prevedli v slovenski jezik in pripravili nabor možnih vprašanj. Z raziskavo smo želeli osvetliti naslednji dve osrednji vprašanji:

- Kaj z uporabo tovrstnega anketnega vprašalnika izvemo o uporabniški izkušnji s COBISS+?
- Kakšne možnosti analiz in vpogledov v uporabniško izkušnjo nam omogočajo posamezna vprašanja in vprašalnik kot celota?

Analiza rezultatov je pokazala, da so pri interakciji s sistemom prevladovali pozitivni občutki, prav tako so v povprečju anketiranci pozitivno ocenili pragmatične značilnosti COBISS+ in nekoliko bolj nevtralnno hedonične kvalitete, kot so zaznana inovativnost, estetika in pritegnitev. Podrobnejša analiza je pokazala nekaj zanimivih vpogledov v razlike med različnimi skupinami uporabnikov. Tako so npr. intenzivnejše negativne občutke izražali predvsem anketiranci, ki so COBISS+ uporabili prvič ali ga uporabljajo redko, ter anketiranci moškega spola. Oboji so tudi v drugem vprašanju, ki se je osredotočalo na zaznavanje različnih kvalitet sistema, pokazali bolj kritičen pogled tako na pragmatične kot na hedonične kvalitete sistema. Ob analizi komentarjev, kjer je velik del moških zapisal tudi pozitiven komentar, se nakazuje vprašanje, ali gre pri tej skupini uporabnikov resnično za bolj negativno občutenje izkušnje ali morda le za splošno nagnjenost k dodeljevanju nižjih ocen. V raziskavi nismo ugotovili bistvenih razlik med starostnimi skupinami anketirancev, čeprav bi morda vendarle pričakovali, da bodo mladi bolj kritični do sistema. So se pa pokazale nekatere razlike tako pri občutkih kot pri zaznavanju lastnosti sistema med anketiranci, ki so COBISS+ uporabljali za iskanje gradiva za prosti čas, in anketiranci, ki so iskali gradivo za šolo ali študij oziroma so uporabljali sistem v službene namene.

Neuravnoteženost pridobljenega vzorca otežuje dokončne zaključke ali posploševanje rezultatov raziskave. Za dobro razumevanje in primerjavo izkušnje različnih skupin uporabnikov bi potrebovali več odgovorov mlajših, ki uporabljajo COBISS+ tudi za šolo ali študij, in uporabnikov, ki se s sistemom srečujejo prvič ali le občasno. Pogosti uporabniki, ki so bili v našem vzorcu prisotni v največjem deležu, namreč lahko, zaradi svojih predhodnih izkušenj, drugače doživljajo interakcijo s sistemom. Kljub pozitivni uporabniški izkušnji pogostih uporabnikov pa so imeli ti tudi razmeroma veliko predlogov in želja po izboljšavah sistema in so, po komentarjih sodeč, že dlje časa čakali na kakšno anketo, povezano s COBISS+.

Možnost zapisa prostega komentarja o COBISS+ se je izkazala kot pomembna obogatitev, ki je klasični vprašalniki uporabniške izkušnje ne vključujejo. Naša raziskava je pokazala, da se pri raziskovanju uporabniške izkušnje pokaže razmeroma velik interes anketirancev, da tudi z lastnimi besedami podelijo svojo izkušnjo, kar se je potrdilo tudi v tej raziskavi. Ti komentarji predstavljajo možnost za bolj poglobljeno razumevanje uporabniške izkušnje, hkrati pa dajejo konkretne predloge za izboljšave ali nakažejo priložnosti za nove raziskave.

Na podlagi predstavljenih slik in tabel lahko vidimo, da daje testirani vprašalnik veliko možnosti analiz, ki omogočajo vpogled v dva ključna vidika uporabniške izkušnje: zaznavanje

sistema in čustva, ki se porajajo ob uporabi. Konsistentnost rezultatov tako med posameznimi vprašanji (čustva, zaznane lastnosti, komentarji) kot tudi med verzijama istega vprašanja kaže, da instrument deluje in ima potencial za nadaljnjo uporabo. Vprašanje, katera verzija vprašanja je boljša, bo vsekakor še predmet nadaljnjih analiz, vendar rezultati te analize nakazujejo, da je boljša uporaba semantičnega diferenciala kot lestvice. Semantični pari namreč anketirancem bolje predstavijo kriterij, do katerega se morajo opredeliti, prav tako pa anketiranci pogosto na lestvicah izberejo skrajne vrednosti, kar semantični diferencial nekoliko omili. Da se anketa o uporabniški izkušnji nekoliko razlikuje od tipičnih anket in je lahko tudi zanimiva za anketiranca, priča komentar uporabnika, ki je zapisal: »Vmes sem že skoraj pozabil, da izpolnjujem anketo, ne profila na Tinderju.« Zagotovo pa ima vprašalnik tudi še prostor za izboljšanje. Analiza nakazuje, da so določeni izrazi oziroma poimenovanja morda težje razumljivi za uporabnike. Takšen primer je pridevnik *intuitiven*, ki ga je pri semantičnem diferencialu izpustilo največ anketirancev. Ker intuitivnost predstavlja enega izmed najpomembnejših vidikov uporabnosti sistema, sklepamo, da ta termin morda ni dovolj poznan in bi ga veljalo zamenjati z bolj splošno poznanim. Prav tako bi bilo v prihodnje treba razmisliti, kako vprašalnik bolje prilagoditi reševanju na mobilnih napravah.

Izvedba raziskave v obliki ankete, ki je uporabnike COBISS+ nagovarjala med iskanjem, je imela svoje prednosti in slabosti. Zagotovo je za razliko od večine dosedanjih raziskav prednost v tem, da so jo reševali dejanski uporabniki v naravnem okolju, torej ko so uporabljali sistem za izpolnjevanje svojih resničnih nalog oziroma informacijskih potreb. Ima pa raziskovanje v naravnem okolju tudi nekaj omejitev. Za več možnosti interpretacij počutja med uporabo sistema COBISS+ bi bilo treba anketirance po počutju vprašati dvakrat: ne le med interakcijo ali po njej, ampak tudi pred njo, česar pa v tem primeru ni bilo mogoče izvesti. Prav tako nismo imeli veliko vpliva na pridobljeni vzorec. Postavlja se vprašanje, kako bi k odgovarjanju sploh lahko privabili tudi tiste skupine uporabnikov, ki so bile v raziskavi slabše zastopane. Morda bi pomagala ponovna izvedba raziskave v drugem letnem času, ko študenti in dijaki v večji meri iščejo gradivo za študij, kar pa seveda ni zagotovilo, da bodo anketo tudi rešili. Prav tako je verjetno težko pričakovati, da bi na anketo odgovorilo veliko število novih uporabnikov COBISS+. Te vrzeli je zato treba zapolniti z drugimi pristopi in metodami, na osnovi katerih lahko bolj natančno opazujemo in analiziramo izkušnjo določene skupine uporabnikov ali uporabe COBISS+ za določen namen. Glede na komentarje anketirancev bi bilo zanimivo podobno raziskavo izvesti tudi za uporabo mCOBISS ali spletne verzije COBISS+ prek mobilnih naprav.

## 6 Zaključek

Z anketnim vprašalnikom smo pridobili prvi in celostni vpogled v uporabniško izkušnjo s sistemom COBISS+, ki zajema tako čustva uporabnikov kot tudi njihovo zaznavanje enostavnosti, učinkovitosti, uporabnosti, estetike, pritegnitve in inovativnosti sistema. Velikost vzorca nam je omogočila tudi vrsto natančnejših analiz, ki so pokazale ne le to, ali je izkušnja uporabnikov pozitivna ali negativna, ampak tudi nihanja v izkušnji različnih skupin uporabnikov. Zdi se, da so ravno te ključ za razumevanje težav določenih skupin uporabnikov in dajejo izhodišče za razmislek o možnih izboljšavah ali nadaljnjih raziskavah s temi skupinami. Vsekakor rezultati potrjujejo osnovne definicije uporabniške izkušnje, ki smo jih predstavili v pregledu literature, in kažejo na to, kako je uporabniška izkušnja odvisna ne le od sistema samega, ampak tudi od konteksta uporabe in karakteristik uporabnikov.



Zasnovani vprašalnik bomo lahko na podlagi ugotovitev še izpopolnili, menimo pa, da bi izboljšani vprašalnik lahko služil kot uporabno orodje za proučevanje uporabniške izkušnje. Opravljena raziskava prinaša vrsto zanimivih ugotovitev, vendar potencial tovrstne raziskave (ne le za raziskovalce, ampak tudi za razvijalce sistemov) vidimo predvsem v njeni večkratni ponovitvi, s čimer bi lahko primerjali rezultate pred pomembnimi posodobitvami in po njih ali ovrednotili testne verzije. Prav tako bi rezultate lahko primerjalno ovrednotili z rezultati kakšnega drugega bibliografskega informacijskega sistema, npr. digitalne knjižnice dLib ali celo kakšnega tujega knjižničnega kataloga.

## Reference

- Alvite-Díez, M.-L., 2021. Linked open data portals: functionalities and user experience in semantic catalogues. *Online Information Review* (v tisku). Dostopno na: <https://doi.org/10.1108/OIR-07-2020-0295> [2. 5. 2021].
- Bargas-Avila, J. A. in Hornbæk, K., 2011. Old wine in new bottles or novel challenges: a critical analysis of empirical studies of user experience. V: *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in Computing Systems* New York: ACM. Str. 2689–2698. Dostopno na: <https://doi.org/10.1145/1978942.1979336> [7. 5. 2021].
- Cvek, A., 2019. *Elementi uporabniške izkušnje v bibliografskih informacijskih sistemih*. Magistrsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta. Dostopno na: <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=109215&lang=slv> [21. 5. 2021].
- Díaz-Oreiro, I., López, G., Quesada, L. in Guerrero, L. A., 2019. Standardized questionnaires for user experience evaluation: A systematic literature review. V: *Proceedings of 13th International Conference on Ubiquitous Computing and Ambient Intelligence UCAMi 2019*, 31(1). Dostopno na: <https://doi.org/10.3390/proceedings2019031014> [11. 5. 2021].
- Hassenzahl, M. in Tractinsky, N., 2006. User experience – a research agenda. *Behaviour and Information Technology*, 25(2), 91–97. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/01449290500330331> [3. 5. 2021].
- Hassenzahl, M., 2003. The thing and I: understanding the relationship between user and product. V: Blyte, M. et al. (ur.), *Funology: from usability to enjoyment*. Dordrecht: Kluwer. Str. 31–42.
- International Organization for Standardization, 2019. *ISO 9241-210*. International Organization for Standardization, Switzerland.
- Jaffy, M., 2020. Bento-Box user experience study at Franklin University. *Information Technology & Libraries*, 39(1), 1–20. Dostopno na: <https://doi.org/10.6017/ital.v39i1.11581> [2. 5. 2021].
- Law, E. L. C., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A. P. in Kort, J., 2009. Understanding, scoping and defining user experience: a survey approach. V: *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*. ACM. Str. 719–728. Dostopno na: <https://doi.org/10.1145/1518701.1518813> [2. 5. 2021].

- Law, E. L., van Shaik, P. in Roto, V., 2014. Attitudes towards user experience (UX) measurement. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72(6), 526–541. Dostopno na: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2013.09.006> [12. 5. 2021].
- Leskovec, M., 2005. *Delo, izrazna oblika, pojavna oblika: kaj uporabniki res iščejo?*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta.
- Mahlke, S., 2008. *User experience of interaction with technical systems*. VDM-Verlag. Dostopno na: <https://doi.org/10.14279/depositonce-1793> [3. 5. 2021].
- Maia, C. L. B. in Furtado, E. S., 2016. A systematic review about user experience evaluation. V: Marcus, E. ur. *International conference of design, user experience, and usability*. New York: Springer. Str. 445–455.
- Majors, R., 2012. Comparative user experiences of next-generation catalogue interfaces. *Library Trends*, 61(1), 186–207. Dostopno na: <https://doi.org/10.1353/lib.2012.0029> [10. 5. 2021].
- Merčun, T. in Kuhar, M., 2021. Exploring user experience in digital libraries through questionnaire and eye-tracking data: a case study of Europeana and dLib. V: *Libraries in the Digital Age (LIDA) 2021*, 19–22 April 2021, Dubrovnik, Croatia. Dubrovnik: [s. n.]. Dostopno na: [http://lida.ffos.hr/abstracts\\_2021/LIDA\\_2021\\_paper\\_38.docx](http://lida.ffos.hr/abstracts_2021/LIDA_2021_paper_38.docx) [21. 5. 2021].
- Merčun, T., 2014. Evaluation of information visualization techniques: analysing user experience with reaction cards. V: *Proceedings of the fifth workshop on beyond time and errors: novel evaluation methods for visualization*. ACM. Str. 103–109. Dostopno na: <https://doi.org/10.1145/2669557.2669565> [21. 5. 2021].
- Merčun, T., Žumer, M. in Aalberg, T., 2017. Presenting bibliographic families using information visualization: evaluation of FRBR-based prototype and hierarchical visualizations. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(2), 392–411. Dostopno na: <https://doi.org/10.1002/asi.23659> [21. 5. 2021].
- Rico-Olarte, C., López, D. M. in Kepplinger, S., 2018. Towards a conceptual framework for the objective evaluation of user experience. V: Marcus A. in Wang W. ur. *International Conference of Design, User Experience, and Usability: theory and practice*. Cham: Springer. Str. 546–559. Dostopno na: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91797-9\\_39](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91797-9_39) [2. 5. 2021].
- Švab, K., 2018. The opinion of public and academic librarians on the necessary changes in the library catalogue. *Knjižnica*, 62(3), 31–50. Dostopno na: <https://knjiznica.zbds-zveza.si/knjiznica/article/view/7376> [11. 6. 2021].
- Thüring, M. in Mahlke, S., 2007. Usability, aesthetics and emotions in human–technology interaction. *International Journal of Psychology*, 42(4), 253–264. Dostopno na: <https://doi.org/10.1080/00207590701396674> [11. 6. 2021].
- Vermeeren, A. P., Law, E. L. C., Roto, V., Obrist, M., Hoonhout, J. in Väänänen-Vainio-Mattila, K., 2010. User experience evaluation methods: current state and development needs. V: *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: extending boundaries*. New York: Association for Computing Machinery. Str. 521–530. Dostopno na: <https://doi.org/10.1145/1868914.1868973> [3. 5. 2021].

Zhang, Y., 2014. Searching for specific health-related information in Medline Plus: behavioral patterns and user experience. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(1), 53–68. Dostopno na: <https://doi.org/10.1002/asi.22957> [3. 5. 2021].

# Strokovna samozavest pri spodbujanju bralne pismenosti

## Professional self-confidence in reading literacy promotion

Sabina Fras Popović<sup>1</sup>

**IZVLEČEK:** V prispevku ugotavljamo pozitiven vpliv udeležbe na strokovnih dogodkih s področja bralne pismenosti in bralne kulture na krepitev strokovne samozavesti strokovnih delavcev v knjižnicah. Javni podatki kažejo dostopnost strokovnih dogodkov na področju spodbujanja bralne pismenosti in bralne kulture v Sloveniji. Praktiki se udeležujejo tovrstnih izobraževanj, a hkrati dvomijo v svojo usposobljenost za delo na področju spodbujanja in načrtovanja bralne pismenosti in bralne kulture. V prispevku smo uporabili raziskovalno metodologijo 1) pregleda javno dostopnih podatkov in objavljenih raziskav in 2) študijo primera, ki je vključila tudi metodo anketiranja. Raziskava konkretnega dogodka in širše predvidevanje sta pokazala, da strokovni dogodki pomembno vplivajo na strokovno samozavest, na razumevanje osebne vloge posameznika in njegov prispevek pri spodbujanju bralne pismenosti ter tako oblikujejo odnos posameznika do branja in knjige. Študija primera je vezana na dogodek ABC bralne pismenosti, ki ga pripravlja Center za spodbujanje bralne pismenosti Mariborske knjižnice. Na osrednje vprašanje o ugotavljanju vpliva smo vezali še vprašanje o občutkih udeležencev ob prenosu strokovnega dogodka iz fizičnega v spletno okolje. Pri občutkih udeležencev ob spremljanju dogodkov na spletu je zadovoljstvo ob druženju s kolegi in s prireditvenim prostorom v večji meri zamenjalo zadovoljstvo s podanimi vsebinami.

**KLJUČNE BESEDE:** bralna pismenost, bralna kultura, vpliv, strokovna samozavest, strokovni dogodki

**ABSTRACT:** Participation in professional events in the fields of reading literacy and reading culture has a positive impact on boosting professional self-confidence. The available data reflects the accessibility of professional events for the promotion of reading literacy and reading culture in Slovenia. Practitioners attend such training, but at the same time, they doubt their competence to encourage and plan the development of reading literacy and reading culture. This study uses research methodology of 1) a review of publicly available data and published research, and 2) case study, with survey method. The question about the participants' feelings when transferring a professional event from a physical to an online environment has been added to the main research question. The research shows that professional events have a significant impact on professional self-confidence, on understanding one's role and her/his contribution to the reading literacy promotion, and thus, they shape one's attitude towards reading and books. In terms of participants' feelings when watching events online, satisfaction with socialising with colleagues and with the event venue is replaced by satisfaction with the content provided. The case study is based on an event organised by the Centre for Reading Literacy Promotion at the Maribor Public Library.

**KEYWORDS:** reading literacy, reading culture, impact, professional self-confidence, professional events

---

## 1 Uvod ali »Če hočeš druge vneti, moraš sam goreti«

Neposredno blizu Mariborske knjižnice stojita spomenik, posvečen Antonu Martinu Slomšku, in trg, poimenovan po njem. Anton Martin Slomšek je prepoznan tudi kot skrbnik slovenskega

---

<sup>1</sup> Dr. Sabina Fras Popović, višja bibliotekarska svetnica, Mariborska knjižnica, Center za spodbujanje bralne pismenosti, Maribor, Slovenija, [sabina.fras-popovic@mb.sik.si](mailto:sabina.fras-popovic@mb.sik.si).

jezika in šolski reformator. Njegova misel »Če hočeš druge vneti, moraš sam goreti« je poetičen zapis našega raziskovalnega vprašanja. Zakonitosti znanstvenega publiciranja imajo priprta vrata za kreativnost v izražanju, zato v nadaljevanju Slomškovo misel vežemo na klasična poglavja znanstvenega publiciranja: uvod, pregled literature, raziskovalni problem in metodologijo ter rezultate in razpravo. Ob teh poimenovanih posameznih poglavij uvajamo izpeljanke te Slomškove misli.

V središču našega razmišljanja o ugotavljanju vpliva usposabljanj na strokovno samozavest je postavljen strokovni dogodek *ABC bralne pismenosti* (2019, 2020), ki ga pripravlja Center za spodbujanje bralne pismenosti Mariborske knjižnice (2021). Mariborska knjižnica je kot ena od desetih osrednjih območnih knjižnic prevzela naloge na področju spodbujanja bralne pismenosti in s 1. 1. 2019 ustanovila Center za spodbujanje bralne pismenosti. Ustanovitev tega centra je logično nadaljevanje več desetletij dolge tradicije Mariborske knjižnice na področju dela z mladimi bralci<sup>2</sup>. Ključni sta revija *Otrok in knjiga* in Služba za mlade bralce, ki sta na nacionalnem nivoju prepoznani kot preplet sistematičnega in celostnega obravnavanja vprašanj, povezanih z mladimi bralci. Center za spodbujanje bralne pismenosti, ki je namenjen knjižničarjem vseh slovenskih splošnih knjižnic, spodbuja sodelovanje med knjižničarji različnih knjižnic ter povezovanje knjižničarjev in drugih deležnikov na področju bralne pismenosti v Sloveniji.

Vlada Republike Slovenije je 19. decembra 2019 sprejela *Nacionalno strategijo za razvoj bralne pismenosti za obdobje 2019–2030*. Tako smo v Sloveniji dobili »strateški dokument, ki določa prednostne naloge in vzgojno-izobraževalne cilje na področju pismenosti« (Nacionalna, 2019, str. 4). Vizija strategije je, da bi dosegli raven bralne pismenosti, ki bi vsakomur omogočala optimalen razvoj sposobnosti za dejavno življenje in delo (Nacionalna, 2019, str. 5).

Pojma bralna pismenost in bralna kultura sta v javnem družbenem življenju in v prostoru strokovnega delovanja pogosto uporabljena. Mi bomo pojma razumeli tako, kot ju opredeljuje *Nacionalna strategija za razvoj bralne pismenosti*:

*»Bralna pismenost je stalno razvijajoča se zmožnost posameznika in posameznice za razumevanje, kritično vrednotenje in uporabo pisnih informacij. Ta zmožnost vključuje razvite bralne veščine, (kritično) razumevanje prebranega in bralno kulturo (pojmovanje branja kot vrednote in motiviranost za branje).«* (Nacionalna, 2019, str. 3)

*»Pomemben del pismenosti je bralna kultura, opredeljena kot odnos (splet pojmovanj in vrednot) posameznika in posameznice ter družbe do knjige in branja.«* (Nacionalna, 2019, str. 4)

V prispevku nas zanima strokovna samozavest knjižničarjev in knjižničark, ki imajo v različnih okoljih družbe moč, privilegij ali dolžnost ustvarjati odnos in (na)učiti veščine.

Posebej nas zanima, ali strokovni dogodki, ki so vir permanentnega izpopolnjevanja, usposabljanja in izobraževanja, pozitivno vplivajo na strokovno samozavest knjižničarjev in knjižničark, torej strokovnih delavcev v knjižnicah. Preverjamo tudi tezo, da pri (ne)spodbujanju bralne pismenosti in bralne kulture pri različnih ciljnih skupinah prebivalcev

<sup>2</sup> Mariborska knjižnica ima že več kot pet desetletji vzpostavljeno notranjo organizacijsko enoto (Služba za mlade bralce), ki celostno pokriva področje dela z mladim bralcem (npr. načrtovanje bibliopedagoških aktivnosti, nabava in obdelava knjižničnega gradiva za mlade, oblikovanje vsebin v pionirskih in mladinskih oddelkih).

in prebivalk Slovenije lahko ključno vlogo odigrajo tisti odrasli, ki niso zainteresirani in navdušeni za spodbujanje bralne pismenosti in gradnjo bralne kulture. Na osrednje vprašanje smo vezali še vprašanje o občutkih udeležencev ob prenosu strokovnega dogodka iz fizičnega v spletno okolje.

V prispevku smo uporabili raziskovalno metodologijo 1) pregleda javno dostopnih podatkov in objavljenih raziskav in 2) študijo primera, ki je vključila tudi metodo anketiranja.

Našo raziskavo ugotavljanja vpliva strokovnih dogodkov na strokovno samozavest strokovnih delavcev v knjižnicah vežemo na le en dogodek, in to je dogodek *ABC bralne pismenosti*, ki ga pripravlja Center za spodbujanje bralne pismenosti Mariborske knjižnice. Čeprav je v slovenskem prostoru ponudba strokovnih dogodkov na področju bralne kulture in bralne pismenosti tolikšna, da bi lahko pozitivno vplivala<sup>3</sup> na strokovno samozavest osebja, je v program omenjenega centra umeščen redni letni strokovni dogodek kot osrednja metoda dela. Predpostavljamo, da ta metoda dela omogoča doseganje strateških ciljev nacionalne strategije in udejanjanje posameznih elementov modela proaktivne splošne knjižnice za spodbujanje bralne kulture in bralne pismenosti, ki ga je v slovenskem knjižničnem prostoru postavila Vilar (2017). Glavni namen tega strokovnega dogodka je ustvarjanje pozitivnega družbenega okolja za spodbujanje bralne pismenosti in krepitev strokovnih kompetenc splošnih knjižničarjev.

## 2 Pregled literature ali kako vneti, če sam ne upam, ne znam ali ne zmorem goreti

*Nacionalna strategija za razvoj bralne pismenosti (2019)* (dalje: nacionalna strategija) v središče postavlja uresničevanje ciljev skozi vzgojno-izobraževalni proces in je v veliki meri usmerjena na aktivnosti znotraj vzgojno-izobraževalnih institucij. Poudarja sodelovanje različnih akterjev ter povezovanje v mrežo izvajalcev za razvijanje in usklajevanje programov bralne pismenosti in bralne kulture. V tem lahko prepoznamo pomembno vlogo splošnih knjižnic ter partnerstva med splošno knjižnico in vzgojno-izobraževalno institucijo pri doseganju strateških ciljev nacionalne strategije.

Javnost, sodeč po raziskavi Združenja splošnih knjižnic iz leta 2011, meni, da splošne knjižnice pomembno prispevajo k razvijanju bralne kulture in dvigovanju izobrazbene ravni v skupnosti. Rezultati so pokazali izjemno visoko stopnjo strinjanja s posameznimi trditvami o tej temi. V povprečju je trditev, ki se je nanašala na razvoj branja, bralne kulture in pismenosti, imela najvišjo oceno. Pri tem med člani, uporabniki in neuporabniki ni bilo statistično značilnih razlik, kar pomeni, da gre za enotno percepcijo širše družbene koristnosti splošnih knjižnic (Javnomnenjska, 2011, str. 43). Ambrožičeva je leta 2016 predstavila rezultate javnomnenjske raziskave o odnosu javnosti do knjižnične javne službe, ki je tudi obravnavala vprašanje koristi oziroma vpliva na posameznika in skupnost. Tudi tukaj ugotovitve kažejo, da so knjižnice nujne za razvoj posameznika in okolja ter bistvene za dvig pismenosti in bralne kulture (Ambrožič, 2016). V letu 2020 je bila ponovno izpeljana raziskava med člani, uporabniki in neuporabniki slovenskih splošnih knjižnic (Raziskava, 2020), a v tej raziskavi ni bilo podobnih, primerljivih vprašanj kot leta 2011.

---

<sup>3</sup> O tem vplivu ne moremo trditi zagotovo; večina organizatorjev po dogodku sicer izvaja evalvacije med udeleženci, a te v večini temeljijo na ugotavljanju zadovoljstva, in ne vpliva. Vsekakor pa ta vpliv predpostavljamo.

Spodbujanje bralne pismenosti in vzpostavljanje bralne kulture splošne knjižnice dosegajo z razvejano mrežo knjižnic in s programskimi usmeritvami, t. i. *knjižničnimi vlogami*, ki so opredeljene v dokumentu *Strokovna priporočila in standardi za splošne knjižnice* (2019) (dalje: strokovna priporočila).

Knjižnična vloga je »ciljno usmerjeno področje dejavnosti knjižnice, ki opisuje, kaj knjižnica dela ali zagotavlja z namenom zadovoljevanja opredeljene potrebe lokalne skupnosti« (Strokovna, 2019, str. 17). V strokovnih priporočilih za splošne knjižnice so štiri od enajstih knjižničnih vlog neposredno povezane z bralno pismenostjo in bralno kulturo ter usmerjene na različne uporabniške skupine. Te vloge so:

- razvoj predbralne pismenosti,
- bralna kultura in bralna pismenost otrok,
- bralna kultura in bralna pismenost mladostnikov,
- bralna kultura in bralna pismenost odraslih.

Posredno povezane z bralno pismenostjo in bralno kulturo so še štiri knjižnične vloge: pridobivanje znanja, informacijsko in računalniško opismenjevanje, informacijsko središče lokalne skupnosti in vključevanje v družbo. Preostale tri knjižnične vloge iz strokovnih priporočil so vsebinsko sicer vezane na druga področja, a jih je nemogoče uresničevati v okolju, kjer pismenost ni na zadovoljivi ravni in prevladuje negativen odnos do branja in knjige ali odnosa sploh ni.

V presečišču omenjenih nacionalnih dokumentov so strokovni delavci in delavke različnih profilov ključni za oblikovanje in uresničevanje programov za spodbujanje bralne pismenosti in bralne kulture. Nacionalna strategija določa, da je vsem, ki so zavezani »razvoju lastne bralne pismenosti in bralne kulture ter razvoju bralne pismenosti in bralne kulture učečih sex«, treba »zagotoviti potrebna znanja na dodiplomski in podiplomski stopnji izobraževanja ter v okviru stalnega strokovnega usposabljanja. Njihovo motivacijo in strokovno avtonomijo omogočimo z zagotavljanjem možnosti za stalno strokovno rast« (Nacionalna, str. 8). V strokovnih priporočilih pa je pri knjižničnih vlogah poudarek na »kompetencah kot potrebnih veščinah, sposobnostih in znanju, ki je potrebno za izvedbo aktivnosti specifične vloge« (Strokovna, 2019, str. 58).

Stalni strokovni razvoj in kompetence strokovnih delavcev so vezani na sodelovanje v procesu vseživljenjskega izobraževanja. Na področju odnosa do branja in knjige so se v zadnjem desetletju zaradi ugotovitev nevroznanosti zgodili vsebinski premiki. Ti so vezani na predstavljanje branja kot ene od pomembnejših aktivnosti, ki vplivajo na razvoj in delovanje možganov. Pri tem je izpostavljena jasna ločnica med branjem tiskanih besedil in branjem na zaslonu (prim. Wolf, 2021; Lustig, 2020; Alter, 2019; Furedi, 2017; Saltz, 2019; Spitzer, 2016, 2021). Spremljanje novih in utrjevanje že znanih vsebin peljeta po našem mnenju do gradnje strokovne samozavesti strokovnih delavcev.

Vilar je v znanstveni monografiji *Proaktivna splošna knjižnica za bralno pismenost in bralno kulturo* (2017) postavila teoretičen model proaktivne splošne knjižnice za spodbujanje bralne pismenosti in bralne kulture. Model sestavljajo: odnos osebja do bralne pismenosti, organizacijski dejavniki, aktivno delovanje in vrednotenje delovanja. Po mnenju avtorice »model skuša sistematizirati različne dejavnike, ki pogojujejo oziroma uveljavljajo aktivno vlogo splošne knjižnice pri razvoju bralne pismenosti in bralne kulture.« (Vilar, 2017, str. 101).

Nastal je na izhodiščih raziskave, v kateri so sodelovali knjižničarji (fokusna skupina) in splošne knjižnice (anketa). Pri interpretaciji rezultatov raziskave avtorica opozarja na problem premajhnega vzorca, saj je v raziskavi sodelovalo le od 30 od 58 splošnih knjižnic, a so rezultati raziskave v povezavi z odgovori fokusne skupine dovolj zgovorni. Trenutno so rezultati te raziskave edini rezultati v slovenskem prostoru, ki kažejo odnos splošnih knjižnic do posameznih področij modela proaktivne splošne knjižnice za spodbujanje bralne pismenosti in bralne kulture ter osebna in strokovna stališča knjižničarjev, ki delujejo na tem področju. (Vilar, 2017, str. 101)

Sodeč po ugotovitvah omenjene raziskave lahko razumemo, da ima strokovno osebje dvojno podobo v odnosu do bralne kulture in bralne pismenosti. Strokovno osebje bralno kulturo in bralno pismenost lahko spodbuja (prva podoba) ali zavira (druga podoba). Knjižničarji so v raziskavi »poudarili, da je najpomembnejši dejavnik osebje« (Vilar, 2017, str. 52). S tem so se strinjali tudi predstavniki iz splošnih knjižnic in izpostavili, da je usposobljeno strokovno osebje ključen in odločilen dejavnik, »ki pa prevečkrat temelji na lastni osebni zavzetosti.« (Vilar, 2017, str. 102) Hkrati pa izpostavljajo, da je strokovna usposobljenost osebja problematičen dejavnik, saj niso povsem oziroma ne v vseh primerih zadovoljni z usposobljenostjo osebja. Poleg tega »ocenjujejo, da na tem področju nimajo veliko možnosti za izboljšanje stanja, saj mnoge [splošne knjižnice] menijo, da imamo v slovenskem prostoru le delno ustrezno ponudbo usposabljanj, ki bi omogočila izpopolnjevanje strokovnih delavcev.« (Vilar, 2017, str. 102)

V raziskavi ni podatka, kakšna bi bila ustrežnejša ponudba usposabljanj, ki bi omogočila izpopolnjevanje strokovnih delavcev. Ugotovitev, da vodstvo splošnih knjižnic ocenjuje, da je strokovno osebje v splošnih knjižnicah premalo usposobljeno za razvoj bralne kulture in spodbujanje bralne pismenosti ter da strokovni delavci v splošnih knjižnicah sami niso popolnoma prepričani v svojo dobro usposobljenost za delo na področju bralne kulture, pa je izhodišče programskih smernic Centra za spodbujanje bralne pismenosti Mariborske knjižnice. Te programske smernice se navezujejo na potrebo strokovnega osebja v splošnih knjižnicah po permanentnem usposabljanju in izpopolnjevanju s področja bralne kulture in bralne pismenosti. Za izvedbo tega usposabljanja in izpopolnjevanja so predvidene različne oblike in načini. Potreba po permanentnem strokovnem usposabljanju in izpopolnjevanju je v programskih smernicah Centra za spodbujanje bralne pismenosti nadgrajena s temeljnimi načeli nacionalne strategije za razvoj bralne pismenosti.

»Temeljna načela nacionalne strategije opredeljujejo splošne usmeritve na vseh ravneh, področjih in dejavnostih, ki vplivajo na razvoj bralne pismenosti in oblikujejo učna okolja za razvoj pismenosti.« (Nacionalna, 2019, str. 6). Temeljna načela so: bralna pismenost kot vseživljenjska pravica, odgovornost in vrednota (1), ozaveščenost o pomenu bralne pismenosti in njena promocija (2), celostni pristop (3), dostopnost, enakopravnost in pravičnost (4), individualizacija in personalizacija (5), strokovna odličnost in odgovornost (6), velika pričakovanja in standardi (7), raznovrstnost branja (8), načrtovanje, vrednotenje in samovrednotenje (9).

Kompetence so »znanja, veščine, spretnosti, lastnosti, sposobnosti, zmožnosti, ravnanja in vedenja v delovnem procesu, ki omogočajo posamezniku, da ustrezno opravlja svoje delovne naloge. Povezane so z zahtevami dela in poslovnimi potrebami v določenem delovnem okolju.« (Strokovna, 2019, str. 18). Kompetence pa lahko razumemo tudi kot »zmožnost



posameznika, da aktivira, uporabi in poveže pridobljeno znanje v kompleksnih, raznovrstnih in nepredvidljivih situacijah.« (Fras Popović, 2016, str. 41) Kompetence delimo v splošne in specifične. Splošne kompetence so tiste, ki v največji meri zaznamujejo posameznikovo osebno življenje. V literaturi lahko najdemo zanje različne izraze: ključne kompetence, generične kompetence, prenosljive kompetence in še kaj podobnega. Mi bomo uporabili termin osebne kompetence, saj so le-te v največji meri vezane na značaj posameznika in njegovo zasebno življenje, in so tudi prenosljive med poklici, saj jih posameznik tako rekoč prinese s seboj. Specifične kompetence v našem primeru imenujemo strokovne kompetence, vezane so na posamezno področje dela. Še tako dobro razvite osebne kompetence ne morejo nadomestiti specifičnih, poklicnih kompetenc, zato so za posamezna delovna področja le-te določene (npr. s predpisano izobrazbo).

Strokovna priporočila poudarjajo, da »kakovost knjižnične storitve temelji na kakovosti dela in odgovornosti knjižničnega delavca v odnosu do njegovega delovnega področja znotraj knjižnice.« (Strokovna, str. 38) Ob tem so opredeljene tudi zahteve po določeni stopnji izobrazbe ter vseživljenjskem strokovnem izpopolnjevanju in usposabljanju. Te specifične kompetence so nadgrajene z dodatnim opisom, vezanim na izvajanje posamezne knjižnične vloge (npr. pri razvoju predbralne pismenosti mora imeti osebe še posebne kompetence, kot npr. poznavanje otrokovega razvoja ter poznavanje otroške literature in načinov predbralne pismenosti) (Strokovna, 2019, str. 63).

Knjižničarji poudarjajo, da »ni pomembno le ozko strokovno bibliotekarsko znanje ter upoštevanje pravil in določil, temveč tudi občutek za delo z uporabniki. Prav za spodbujanje bralne pismenosti in bralne kulture je izredno pomembna usposobljenost knjižničarjev, motivacija, znanje in samoiniciativnost.« (Vilar, 2017, str. 52) Za spodbujanje bralne pismenosti in bralne kulture v prostoru delovanja splošnih knjižnic in tudi v širšem prostoru so pomembni specifično znanje, ki je opisano v strokovnih kompetencah, in tudi splošne kompetence, ki jih nekdo prinese in odnese s seboj. Vilar (2017, str. 51) navaja, da so »knjižničarji opozorili, da bi bilo treba izboljšati sodelovanje in sodelovalnost knjižnic in preseči občutek ogroženosti glede delitve idej in dobrih praks oziroma na tem področju vzpostaviti bolj pozitivno sodelovalno klimo« in se »na nacionalni ravni dogovoriti za skupne cilje in jih poskušali doseči, četudi vsak na svoj način (npr. izboljšanje družinske pismenosti).« Nujnost sodelovanja in nacionalno dogovorjene cilje prinaša nacionalna strategija. Kljub temu da nas določila te strategije v večji meri usmerjajo v vzgojno-izobraževalni prostor (npr. poglavje šest z naslovom *Cilji in ravni pismenosti po posameznih stopnjah izobraževanja*), je prav povezovanje različnih akterjev eno od glavnih vodil te nacionalne strategije. »Za razvoj bralne pismenosti so odgovorni vlada, ministrstva, mediji, lokalna skupnost, strokovni delavci in delavke<sup>4</sup> ter drugi izobraževalci in izobraževalke, delodajalci in delodajalke, starši ter vsak posameznik in posameznica zase.« (Nacionalna, str. 6) Nadalje je povezanost akterjev tudi eden od pogojev za izboljšanje bralne pismenosti in razvoj bralne kulture, saj je izpostavljena temeljna značilnost knjižničnega sistema, to je vertikalna in horizontalna povezanost različnih

<sup>4</sup> »V strategiji izraz strokovni delavci pomeni strokovne delavce in delavke v vzgoji in izobraževanju (vzgojitelji/-ce, učitelji/-ce, profesorji/-ice, šolski/-e knjižničarji/-ke, svetovalni/-e delavci/-ke ipd.), kulturi in drugih ustanovah javnega pomena.« (Nacionalna, str. 6). Če bi na tem mestu razdelali tudi področje kulture, bi bili tukaj posebej izpostavljeni tudi splošni/-e knjižničarji/-ke, ustvarjalci/-ke, pisatelji/-ce ipd., pri drugih ustanovah javnega pomena bi (upajmo) našli izpostavljene pediatre in pediatrijce, psihologe in psihologinje, trenerje in trenerke v športnem društvu/klubu, voznike in voznice avtobusa ali vlaka.

vrst knjižnic z namenom, da je knjižnična javna služba dostopna vsem prebivalkam in prebivalcem v različnih življenjskih obdobjih. V nacionalni strategiji je določeno, da je treba ustvariti partnerstvo med šolskimi, visokošolskimi in splošnimi knjižnicami za skupno načrtovanje programov, temelječih na strokovnih izhodiščih za doseganje ciljev in ravni bralne pismenosti. Ob povezanosti knjižnic je pomembna tudi mreža izvajalcev, ki uresničujejo nacionalno strategijo. Treba je oblikovati državno medresorsko mrežo izvajalcev, zagotoviti sodelovanje različnih ustanov na različnih ravneh (lokalna, regionalna), na ravni vrtca/šole in vseh deležnikov (Nacionalna, str. 14).

### **3 Na poti raziskovanja, kako in zakaj goreti: raziskovalni problem in metodologija**

Na področju bralne pismenosti in bralne kulture so vsebine za potrebe izobraževanja, usposabljanja in izpopolnjevanja dostopne v programih formalnega izobraževanja<sup>5</sup> na dodiplomski in podiplomski stopnji ter v programih neformalnega izobraževanja<sup>6</sup>. Raznolikost je prisotna pri obeh vrstah ponudbe. V našem primeru se bomo osredotočili na izbran dogodek, ki ga uvrščamo v sklop neformalnega izobraževanja.

#### **3.1 Raziskovalni problem ali res ne zmorem/upam/znam goreti ali smisel strokovne samozavesti**

Spremljanje ponudbe neformalnega izobraževanja v obdobju od 2018 do 2020 na osnovi javno dostopnih podatkov (npr. spletne strani, vabila na družabnih omrežjih, oglasi, npr. v reviji *Bukla*, vabila prek nacionalne mreže za kulturno-umetnostno vzgojo (mreže KUV)) je izrisalo pokrajino strokovnih dogodkov različnih zahtevnostnih stopenj in vsebinskih usmeritev. Vsebinska analiza ponudbe in profila ponudnikov bi bila vsekakor zanimiva, a to ni namen tega prispevka. Zanima nas, kakšen odnos imajo strokovni delavci in delavke v splošnih knjižnicah do strokovne usposobljenosti za delo na področju bralne kulture in bralne pismenosti.

Pri anketirancih nismo ugotavljali njihovega pogleda na lastno strokovno samozavest in na oceno lastnih osebnih ter specifičnih kompetenc. Da imajo udeleženci po strokovnem dogodku, ki se ga udeležijo, večjo strokovno samozavest kot prej oziroma je na njihovo strokovno samozavest vplivala udeležba na strokovnem dogodku, ugotovimo iz njihovih odgovorov v anketi. Ti odgovori vsebujejo tudi samooceno vpliva dogodka na njihovo samozavest. Zanima nas vpliv udeležbe na točno določenem strokovnem dogodku na njihove osebne in strokovne kompetence ter strokovno samozavest.

Oprelitev termina *vpliv* povzemamo po mednarodnem standardu *SIST ISO 16439:2015 Informatika in dokumentacija – Metode in postopki za ocenjevanje vpliva knjižnic* (2015, str. 10), kjer je vpliv definiran kot »sprememba ali razlika v vedenju posameznika ali družbe, ki je posledica stika s storitvami knjižnice. Sprememba je lahko opredmetena ali neopredmetena.« Iz standarda tudi prevzemamo opredelitev termina *dogodek*, ki je »predhodno dogovorjena aktivnost s kulturnim, izobraževalnim, socialnim, političnim, poučevalnim ali kakim drugim namenom. Vključeni so samo dogodki, ki jih organizira knjižnica sama ali v sodelovanju z

<sup>5</sup> Npr. na Pedagoški fakulteti Univerze v Mariboru (predmet Družinska pismenost) in na Pedagoški fakultete Univerze na Primorskem (predmet Zgodnja pismenost in otroška književnost).

<sup>6</sup> Npr.: DBZ – ZPM, MKL, Pionirska – Center za mladinsko književnost in knjižničarstvo. Zavod RS za šolstvo, ZBDS, Kulturni bazar, portal Dobre knjige, revija *Otrok in knjiga*.

drugimi institucijami, znotraj ali zunaj prostorov. Dogodki, ki se odvijajo v knjižnici, vendar jih organizirajo zunanje institucije brez sodelovanja knjižnice, so izključeni« (ISO, 2015, str. 9).

### 3.2 Metodologija ali kako ugotoviti moč plamena

Po pregledu strokovne literature smo se za ugotavljanje vpliva udeležbe na strokovnih dogodkih s področja bralne pismenosti in bralne kulture odločili, da bomo s študijo primera preučili vpliv dogodka *ABC bralne pismenosti*, v katero smo vključili metodo ankete na namenskem vzorcu.

Strokovni dogodek z naslovom *ABC bralne pismenosti* je bil do zdaj izpeljan dvakrat, in sicer dve leti zapored: leta 2019 *ABC bralne pismenosti* in leta 2020 *ABC bralne pismenosti II*, a v dveh različnih formah. Prvič je bil izpeljan 28. maja 2019, ko je potekal med 9.30 in 17.30 s tremi odmori, drugič pa med 5. in 9. oktobrom 2020, ko so bila na programu enourna predavanja. Zvrstilo se je sedem predavanj. Dogodek se ni odvijal 6. oktobra 2020 zaradi organizacije Kulturnega bazarja v Ljubljani in s tem morebitnega podvajanja vsebin pri zainteresirani javnosti.

Anketiranje smo izvedli po posameznem dogodku, udeležencem smo povezavo do ankete posredovali po elektronski pošti. Udeleženci strokovnega dogodka so s spletno anketo podali povratno informacijo o vplivu, ki ga je nanje imela udeležba na določenem dogodku. Spletna anketa, ki je bila pripravljena z orodjem 1AK, je bila zasnovana tako, da je omogočala primerjavo obeh dogodkov. Pri prvem dogodku v letu 2019 je anketa obsegala šest vprašanj zaprtega tipa in eno vprašanje odprtega tipa. Za dogodek v letu 2020 pa smo v anketo vključili devet vprašanj zaprtega tipa in ponovno eno vprašanje odprtega tipa. Vprašanja zaprtega tipa so imela podvprašanja. O namenu ankete so bili anketiranci obveščeni v kratkem nagovoru pred začetkom izpolnjevanja ankete.

V letu 2019 smo anketo posredovali na 43 elektronskih naslovov. Prejeli smo 25 v celoti izpoljenih vprašalnikov. V letu 2020 smo spletno anketo poslali na 70 elektronskih naslovov. Anketa je bila aktivna od 15. do 23. 10. 2020. V tem času smo anketirancem posredovali tri opomnike. Največjo aktivnost reševanja ankete smo zabeležili po drugem opomniku, torej 21. 10. 2020. Pri nagovoru smo zabeležili 67 klikov, pri anketi pa 55 klikov. Anketo je začelo izpolnjevati 48 anketirancev, delno jo je izpolnilo 43, v celoti pa 40 anketirancev. Odzivnost na anketo je bila skoraj 60-odstotna (prvo leto 58-odstotna, drugo leto pa 57-odstotna).

Ker gre za študijo primera, ki zajema manjši vzorec, so predstavljena anketa in njeni rezultati uvod v morebitno obsežnejšo raziskavo vpliva strokovnih dogodkov na strokovno samozavest.

## 4 Rezultati in razprava: kako močno gorimo in kako ohranjamo plamen

Rezultate predstavljamo v štirih podpoglavjih: vpliv strokovnega dogodka na krepitev ali vzpostavitev strokovne samozavesti, vpliv strokovnih vsebin na moč strokovne samozavesti, pomen samoiniciativnosti pri gradnji strokovne samozavesti in nova realnost okolja strokovnih dogodkov. Ključno izhodišče za oblikovanje spletne ankete je bila analiza javno dostopnih dokumentov in že objavljenih raziskav, zato so te vključene v predstavitev in razpravo rezultatov.

#### 4.1 Skrb za plamen ali smisel strokovne samozavesti

Udeleženci so se popolnoma strinjali, da jim je udeležba na strokovnem dogodku pomagala bolje razumeti njihovo poklicno vlogo in prispevek pri uresničevanju vloge knjižnice (takšno je bilo vprašanje v letu 2019) pri spodbujanju bralne pismenosti (tabela 1). Podobno velja tudi za njihovo osebno vlogo. V letu 2020 je bilo vprašanje oblikovano brez povezanosti z uresničevanjem vloge knjižnice, poudarek je bil na poklicni in osebni vlogi pri spodbujanju bralne pismenosti. Kot je razvidno iz tabele 1, je ta ugotovitev enako prisotna v obeh letih.

Tabela 1: Vpliv strokovnega dogodka na osebne in strokovne kompetence

| Mnenje o pozitivnem vplivu dogodka na razumevanje                                               | ne  | da    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| <b>2019</b>                                                                                     |     |       |
| poklicne vloge in prispevka pri uresničevanju vloge knjižnice pri spodbujanju bralne pismenosti | 0 % | 100 % |
| osebne vloge in prispevka pri uresničevanju vloge knjižnice pri spodbujanju bralne pismenosti   | 4 % | 96 %  |
| <b>2020</b>                                                                                     |     |       |
| poklicne vloge in prispevka pri spodbujanju bralne pismenosti                                   | 0 % | 100 % |
| osebne vloge in prispevka pri spodbujanju bralne pismenosti                                     | 0 % | 100 % |

Po izvedbi dogodka v letu 2020 smo preverili odnos udeležencev do sodelovanja in povezovanja na področju spodbujanja bralne pismenosti in bralne kulture. Veliki večini udeležencev je udeležba na izbranem strokovnem dogodku pomagala razumeti nujnost sodelovanja različnih akterjev na tem področju. Na strokovnem dogodku so pridobili informacije, zaradi katerih se počutijo bolj povezani z drugimi pri prizadevanjih za krepitev bralne kulture in za spodbujanje bralne pismenosti. Drugo vprašanje smo postavili v kontekst sodobnih raziskav na področju nevroznanosti (tukaj nas je zanimalo povečano prepričanje udeležencev, da gre pri branju za bolj kompleksno področje, kot so si predstavljali) in s tem povezano nujnost sodelovanja in povezovanja za dvig kompetentnosti strokovnih sodelavcev. Velika večina respondentov je potrdila, da so na dogodku pridobili informacije, zaradi katerih so vedno bolj prepričani, da gre pri branju za izredno kompleksno področje, bolj kompleksno, kot so si predstavljali (tabela 2).

Tabela 2: Odnos do sodelovanja in povezanosti

| Na strokovnem dogodku leta 2020 ste pridobili informacije                                                                             | ne  | da   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| zaradi katerih se pri vaših prizadevanjih počutite bolj povezani z drugimi                                                            | 7 % | 82 % |
| zaradi katerih ste vedno bolj prepričani, da gre pri branju za izredno kompleksno področje, bolj kompleksno, kot ste si predstavljali | 3 % | 92 % |
| zaradi katerih bolj podpirate nujnost sodelovanja različnih akterjev na področju spodbujanja bralne pismenosti                        | 3 % | 97 % |

Splošne knjižnice (Vilar, 2017, str. 53) govorijo o manjšem deležu strokovnih delavcev, ki niso usposobljeni za spodbujanje bralne pismenosti, načrten razvoj bralne pismenosti, spodbujanje bralne kulture in načrten razvoj bralne kulture. Po mnenju splošnih knjižnic je med strokovnimi delavci največ takšnih, ki so delno ali popolnoma usposobljeni za spodbujanje bralne kulture.

Tudi zato smo v vprašalnik vključili naslednje vprašanje, ki povezuje vpliv udeležbe na strokovnem dogodku na dvig strokovne samozavesti udeležencev. Pri tem smo se naslonili na razumevanje samozavesti, ki je povezana s samopodobo in samospoštovanjem. To velja tudi za strokovno samozavest. Ob tem različni avtorji opozarjajo, da so ločnice med temi tremi pojmi izredno težko določljive in tako z vplivom na eno od teh treh vplivamo na vse tri. Samopodoba je naša podoba lastnih misli, čustev, predstav, vrednot, občutkov, misli. Samospoštovanje je naše spoštovanje lastnih norm, vrednot, znanja in sposobnosti. Samozavest je naše zaupanje v lastne misli, občutke, sposobnosti, zmožnosti. Strokovno samozavest opredeljujemo kot zaupanje v naše lastne misli, občutke, sposobnosti, zmožnosti, ki so vezane na naše strokovno delo. Samozavest, samopodoba in samospoštovanje so zelo pomembni elementi splošnih kompetenc, saj so bistveni za kakovostno opravljanje različnih poklicev. Bralne pismenosti ne spodbuja le en poklic, zato lahko v zvezi s spodbujanjem bralne pismenosti govorimo o poklicanosti ali poslanstvu. Poklicanost je najpogosteje vezana na osebno prepričanje o pomembnosti nečesa. Eden od načinov, kako biti bolj strokovno samozavesten, je redno vseživljenjsko učenje, izpopolnjevanje in usposabljanje.

Lastno dožemanje razlike v vedenju posameznika po udeležbi na obravnavanem strokovnem dogodku prikazuje tabela 3. Udeleženci so ocenili, da so na strokovnem dogodku pridobili informacije, zaradi katerih se počutijo bolj kompetentni za promocijo branja. Tako so bolj usposobljeni za spodbujanje bralne kulture. V letu 2019 je bil delež takšnih 88-odstoten, v letu 2020 pa 90-odstoten, torej lahko zaznavamo trend naraščanja. Večina udeležencev se zaradi pridobljenih informacij na strokovnem dogodku počuti bolj samozavestnih pri delu, ki ga opravljajo. Tudi tukaj zaznamo pozitiven trend. Pri respondentih dogodka v letu 2019 je bil delež 88-odstoten, leta 2020 pa 92-odstoten. Iz tega sklepamo, da je udeležba na strokovnem dogodku pozitivno vplivala na posameznikovo strokovno samozavest in kompetentnost. Pri tem nismo preverjali izhodiščnih stopenj samozavesti strokovnih delavcev. Izmerili bi jih lahko, če bi bili prepričani, da se bodo udeleženci udeležili dogodka. Ker je pri udeležbi na takšnih dogodkih pogosto prisotna odpoved udeležbe tik pred dogodkom ali zamenjava udeleženca iz iste ustanove, se za merjenje izhodiščne stopnje samozavesti nismo odločili.

*Tabela 3: Vpliv strokovnega dogodka na dvig strokovne samozavesti*

| <b>Na strokovnem dogodku ste pridobili informacije</b>                  | <b>ne</b> | <b>da</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>2019</b>                                                             |           |           |
| zaradi katerih se počutite bolj kompetentni za promocijo branja         | 12 %      | 88 %      |
| zaradi katerih se počutite bolj samozavestni pri delu, ki ga opravljate | 12 %      | 88 %      |
| <b>2020</b>                                                             |           |           |
| zaradi katerih se počutite bolj kompetentni za promocijo branja         | 10 %      | 90 %      |
| zaradi katerih se počutite bolj samozavestni pri delu, ki ga opravljate | 8 %       | 92 %      |

#### **4.2 Močna polja strokovne samozavesti – ali tam, kjer sam gorim, lahko v drugih ogenj zanetim in razplamtim**

Pregled ponudbe strokovnih izpopolnjevanj, usposabljanj ali izobraževanj z obravnavanega področja je pokazal raznolikost in dostopnost tovrstnih vsebin. Med udeleženci obravnavanega strokovnega dogodka smo želeli ugotoviti poznavanje določenih vsebin. Vsebine v anketi smo obravnavali glede na njihov vpliv. Vsebine, ki so bile v obeh letih

prepoznane kot največja novost, kažejo na potrebno in več kot nujno povezavo različnih akterjev na polju spodbujanja bralne pismenosti in bralne kulture (tabela 4).

Vprašanje, ki smo ga za ta namen oblikovali, vključuje trditve, ki so jih na obeh dogodkih predstavili predavatelji in predavateljice; te trditve so vezane na vire, ki so jih navajali v svojih predavanjih ter jih pri analizi dodatno ne pojasnjujemo. Predavanja iz leta 2020 so v celoti posneta in dostopna, iz leta 2019 pa so na spletni strani Mariborske knjižnice dostopna gradiva, ki so jih za objavo namenile predavateljice.

Rezultati ankete iz leta 2019 kažejo, da je dogodek *ABC bralne pismenosti*, organiziran leta 2019, po oceni udeležencev ponudil največ novih vsebin, vezanih na bralno pismenost odraslih, projekt OBJEM<sup>7</sup> in proces branja. Pri dogodku *ABC bralne pismenosti II*, organiziranem leta 2020, pa so izpostavili predvsem vsebine, vezane na bralne navade mladih in ponovno tudi na proces branja (tabela 4).

V anketi nismo zbirali demografskih podatkov in tudi ne podatka o delovnem mestu udeleženca ali delovnem področju. Analiza prijav udeležencev nam je pokazala, da je bil prvo leto večinski delež udeležencev iz splošnih knjižnic, teh je bilo kar 75 odstotkov, manjši del pa iz vzgojno-izobraževalnih ustanov. Podobna struktura udeležencev se je izrisala tudi v letu 2020, le da je bil delež udeležencev iz vzgojno-izobraževalnih ustanov višji kot leto pred tem. V letu 2020 je bilo 35 odstotkov udeležencev iz vzgojno-izobraževalnih ustanov, leto pred tem pa le 15 odstotkov. Na osnovi teh podatkov lahko podamo dodatno razlago poznavanja posameznih vsebin.

*Tabela 4: Večji vpliv izbranih vsebin na boljše poznavanje področja glede na predhodno poznavanje*

| <b>Poznavanje vsebin pred udeležbo na dogodku ABC bralne pismenosti</b>                                                                     | <b>ne</b> | <b>da</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>2019</b>                                                                                                                                 |           |           |
| V raziskavi bralnih veščin odraslih prebivalcev ugotavljajo tako branje na delovnem mestu kot tudi branje v vsakdanjem življenju.           | 79 %      | 21 %      |
| Vsi podatki raziskav bralne pismenosti so dostopni na spletni strani pirls.bc.edu.                                                          | 71 %      | 29 %      |
| V osnovnih šolah in vrtcih je potekal projekt <i>Opolnomočenje učencev z izboljšanjem bralne pismenosti in dostopa do znanja</i> .          | 68 %      | 32 %      |
| Približno eden od štirih odraslih v Sloveniji ima zelo slabe spretnosti za obdelavo in procesiranje informacij.                             | 60 %      | 40 %      |
| Kakovostna literarna besedila za otroke vključujejo za 1/3 bolj raznolik besednjak kot spontani govor odraslih z razvitim jezikovnim kodom. | 56 %      | 44 %      |
| Kakovostna literarna besedila za otroke vključujejo za 50 % več besed kot televizijske oddaje.                                              | 56 %      | 44 %      |
| Za dobro razumevanje besedila mora bralec razumeti od 90 do 95 odstotkov besed.                                                             | 52 %      | 48 %      |

<sup>7</sup> Projekt poteka v sklopu razpisa pod naslovom Razvoj in udejanjanje inovativnih učnih okolij in prožnih oblik učenja za dvig splošnih kompetenc v sklopu 1: Sporazumevalna zmožnost: bralna in kulturna pismenost ter večjezičnost, točneje sklop 1.1. Bralna pismenost in razvoj slovenščine. Oblikovan akronim projekta je OBJEM (Ozaveščanje, Branje, Jezik, Evalvacija, Modeli). V projektu sodelujejo: Zavod RS za šolstvo – vodenje projekta; sodelujoči konzorcijski partnerji (vzgojno-izobraževalni zavodi): 14 vrtcev, 23 osnovnih šol, 22 srednjih šol; Univerza v Ljubljani: Filozofska fakulteta, Pedagoška fakulteta, Fakulteta za računalništvo; Univerza v Mariboru: Pedagoška fakulteta; Pedagoški inštitut (<https://www.zrss.si/projekti/projekt-objem/> / z dne 23. 8.2021).

| <b>Poznavanje vsebin pred udeležbo na dogodku ABC bralne pismenosti</b>                                                      | <b>ne</b> | <b>da</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>2020</b>                                                                                                                  |           |           |
| Med 25,5 odstotki navdušenih mladih bralcev je večina fantov.                                                                | 98 %      | 2 %       |
| V letu 2018 je več mladih, ki so izrazili, da je branje eden izmed njihovih najljubših konjičkov, kot jih je bilo leta 2009. | 93 %      | 7 %       |
| Mladi v letu 2018 raje berejo leposlovje kot v letu 2009.                                                                    | 90 %      | 10 %      |
| Po polovici sekunde se zavemo, kaj smo prebrali.                                                                             | 88 %      | 12 %      |
| Mladi imajo zelo dobro samopodobo na področju branja.                                                                        | 74 %      | 26 %      |
| Obstajajo opisniki temeljnih zmožnosti za osem področij.                                                                     | 72 %      | 28 %      |
| Televizija Slovenija predvaja oddajo Prebrane celice, v kateri predstavljajo knjige iz seznama zlatih hrušk.                 | 62 %      | 38 %      |

Tako npr. pri predstavitvi vsebin iz projekta OBJEM v letu 2020 beležimo višjo stopnjo poznavanja teh vsebin kot v letu 2019. To lahko navežemo na dve predpostavki, ki ju sicer ne moremo preveriti, ker bi to lahko naredili le tako, da bi poslali dodatno anketo vsem tistim udeležencem, ki so se udeležili dogodka v obeh letih. Zaradi varovanja osebnih podatkov pa leto po dogodku ne razpolagamo več s kontaktnimi podatki udeležencev dogodka in tako ne moremo potrditi naše predpostavke.

Prva predpostavka je ta, da je bila informacija o tem projektu podana leto prej. Slednjo lahko navežemo tudi na poznavanje vsebin o bralni pismenosti odraslih. V letu 2019 namreč opazen delež anketirancev pred udeležbo na strokovnem dogodku ni vedel, da v raziskavi bralnih veščin odraslih prebivalcev ugotavljajo tako branje na delovnem mestu kot tudi branje v vsakdanjem življenju ter da ima približno eden od štirih odraslih v Sloveniji zelo slabe spretnosti za obdelavo informacij. Naslednje leto je bilo poznavanje tega vsebinskega segmenta med udeleženci že precej višje, kar je razvidno iz tabele 5 (gl. trditev o težavah odraslih v vsakdanjem življenju zaradi doseganja prenizke ravni pismenosti).

Druga predpostavka, ki je tudi vezana na vzorec udeležencev, je ta, da je bil med udeleženci dogodka leta 2020 večji delež tistih iz vzgojno-izobraževalnih ustanov. Pri predhodnem poznavanju določenih vsebin je struktura udeležencev pomembna spremenljivka. To nakazuje tudi ugotovitev o poznavanju dokumenta *Strokovna priporočila in standardi za splošne knjižnice*. Na strokovnem dogodku leta 2019 so le štirje odstotki anketirancev prvič slišali, da je bralna pismenost pomemben vsebinski del *Strokovnih priporočil in standardov za splošne knjižnice*. To lahko vodi do ugotovitve, da je bilo med udeleženci dogodka 96 odstotkov strokovnih delavcev iz splošnih knjižnic, iz analize prijav pa je razviden 75-odstoten delež udeležencev iz splošnih knjižnic. Iz tega sklepamo, da so tudi udeleženci, ki niso primarno vezani na okolje splošne knjižnice, seznanjeni z vsebino omenjenega dokumenta in njegovo povezavo z bralno pismenostjo.

Iz tabele 4 je razvidno, da so v letu 2020 izstopale vsebine, pri katerih je več kot 90 odstotkov anketirancev izrazilo nepoznavanje pred udeležbo na dogodku:

- Med 25,5 odstotki navdušenih mladih bralcev je večina fantov.
- V letu 2018 je več mladih, ki so izrazili, da je branje eden izmed njihovih najljubših konjičkov, kot v letu 2009.

- Mladi v letu 2018 raje berejo leposlovje kot v letu 2009<sup>8</sup>.

Za posamezne vsebine, predstavljene na dogodku *ABC bralne pismenosti* leta 2019, smo predvidevali, da jih strokovni delavci, ki delujejo blizu področja spodbujanja bralne pismenosti in bralne kulture ali neposredno na tem področju, zelo dobro poznajo. Zelo visok delež (več kot 80 odstotkov) poznavanja vsebine pred udeležbo na strokovnem dogodku smo pričakovali pri naslednjih vsebinah:

- Kakovostna literarna besedila za otroke vključujejo za 50 % več besed kot televizijske oddaje.
- Kakovostna literarna besedila za otroke vključujejo za 1/3 bolj raznolik besednjak kot spontani govor odraslih z razvitim jezikovnim kodom.
- Za dobro razumevanje besedila mora bralec razumeti od 90 do 95 % besed.
- Po polovici sekunde se zavemo, kaj smo prebrali.

Glede na odziv so bila ta dejstva več kot 50 odstotkom udeležencev pred udeležbo na dogodku neznana, kar je prav tako razvidno iz tabele 4. Slednje potrjuje usmeritev, da so na strokovni dogodek *ABC bralne pismenosti* umeščene vsebine, ki so vezane na proces branja in so v zadnjem desetletju tudi v večji meri podprte ali na novo odkrite na osnovi nevroznosti.

Kot smo že omenili, so nekatere splošne knjižnice mnenja, da strokovni delavci niso povsem usposobljeni za spodbujanje oziroma načrten razvoj bralne kulture (Vilar, 2017, str. 53). Ta delež knjižnic je glede na statističen vzorec res majhen, a po našem mnenju prevelik glede na pomembnost področja, ki ga predstavlja strokovna usposobljenost knjižničnih delavcev. V nasprotno nas lahko prepriča odziv udeležencev pri vprašanju o navajanju poznanih vsebin pred udeležbo na dogodku (tabela 5). Izredno visok delež anketirancev je pred udeležbo na dogodku vedel, da težka/težja besedila spodbujajo razmišljanje, da se način branja spreminja z medijem branja in da branje daljših besedil krepí fokus. Posameznik pa tako trenira sposobnost osredotočenosti. Ocenjujemo, da gre v primeru teh vsebin za podrobnosti znotraj poznavanja bralne pismenosti in bralne kulture, ki so bile posebej izpostavljene v zadnjem desetletju ob razmahu nevroznosti. Zato predvidevamo, da je tudi med strokovnimi delavci v splošnih knjižnicah visok delež posameznikov z visoko stopnjo usposobljenosti za spodbujanje in načrten razvoj bralne kulture.

Tabela 5: Manjši vpliv izbranih vsebin na boljše poznavanje področja glede na predhodno poznavanje

| Poznavanje vsebin pred udeležbo na dogodku ABC bralne pismenosti                                                                                                     | ne  | da   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| <b>2019</b>                                                                                                                                                          |     |      |
| Tudi srednje glasbene šole imajo knjižnice.                                                                                                                          | 4 % | 96 % |
| Bralna pismenost je pomemben vsebinski del Strokovnih priporočil in standardov za splošne knjižnice.                                                                 | 4 % | 96 % |
| Letos bo potekal Nacionalni mesec skupnega branja.                                                                                                                   | 8 % | 92 % |
| Klasične bralne veščine so osnova za branje v digitalnem svetu.                                                                                                      | 8 % | 92 % |
| Pri skupnem branju odraslih in otrok je pomembno troje: starost, pri kateri odrasla oseba začne brati otroku, pogostost skupnega branja in kakovost skupnega branja. | 8 % | 92 % |

<sup>8</sup> Zanimivo je, da vse te tri ugotovitve, ki so bile predstavljene v programu, podirajo splošna javna prepričanja, da mladi ne berejo radi in da so posebej fantje nebralci.



| <b>Poznavanje vsebin pred udeležbo na dogodku ABC bralne pismenosti</b>                                                    | <b>ne</b> | <b>da</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Število knjig doma je povezano z bralnimi dosežki.                                                                         | 20 %      | 80 %      |
| Obstaja visoka povezanost med hitrostjo branja in razumevanjem prebranega.                                                 | 24 %      | 76 %      |
| Razvit je teoretični model proaktivne splošne knjižnice za bralno pismenost in bralno kulturo.                             | 32 %      | 68 %      |
| Slovenija še nima sprejete nacionalne strategije za bralno pismenost.                                                      | 40 %      | 60 %      |
| <b>2020</b>                                                                                                                |           |           |
| Način branja se spreminja z medijem branja.                                                                                | 3 %       | 97 %      |
| Tudi letos je potekal Nacionalni mesec skupnega branja.                                                                    | 3 %       | 97 %      |
| Težka/težja besedila spodbujajo razmišljanje.                                                                              | 7 %       | 93 %      |
| Pionirska – Center za mladinsko književnost in knjižničarstvo že celo desetletje podeljuje zlate hruške.                   | 13 %      | 87 %      |
| V Sloveniji imamo sprejeto Nacionalno strategijo za razvoj bralne pismenosti.                                              | 15 %      | 85 %      |
| Branje daljših besedil trenira posameznikov fokus.                                                                         | 18 %      | 82 %      |
| Odrasli imamo velike težave pri vsakdanjem življenju zaradi doseganja prenizke ravni pismenosti (npr. pri iskanju službe). | 23 %      | 77 %      |
| Objem je tudi poseben program, ne le fizično dejanje posameznika, ki v trenutni situaciji ni zaželen oblika ravnanja.      | 38 %      | 62 %      |
| Obstajajo smernice za spodbujanje branja med mladimi športniki in športnicami.                                             | 49 %      | 51 %      |

Poznavanje določenih vsebin pred predstavitvijo na strokovnem dogodku omogoča tudi vpogled v trdno zasidrana vsebinska področja. Med takšne primere spadajo nacionalna kampanja za bralno kulturo (Nacionalni mesec skupnega branja), poznavanje nacionalne strategije za razvoj bralne pismenosti in priznanja zlata hruška.

Prikazani podatki v tabelah 4 in 5 nas vodijo do sklepa, da je bil program izbranega strokovnega dogodka v obeh letih zasnovan izredno povezovalno. Različne vsebine različnih akterjev je prinesel do različnih posameznikov, ki delujejo na področju spodbujanja bralne pismenosti in bralne kulture.

#### **4.3 Pomen samoiniciativnosti – kako sam pri sebi ali v drugih zanetiš in razplamtiš ogenj**

Samopodoba, samospoštovanje in samozavest so (po)vezani s samoiniciativnostjo. Knjižničarji in knjižničarke navajajo, da je prav samoiniciativnost izredno pomembna za spodbujanje bralne pismenosti in bralne kulture. (Vilar, 2017, str. 52)

Tabela 6 prikazuje vsebinska področja, za katera smo želeli izvedeti, ali so o njih posamezniki že kdaj *samoiniciativno razmišljali pred udeležbo* na dogodku. Ta področja so naslednja: kaj je branje in čemu brati, ravnanje s tistimi, ki ne marajo brati, vloga možganov pri branju, branje kot del športnega treninga, priznanje zlata hruška kot vseslovenska nagrada, nenavdušenost odraslih za branje, vpliv nevrozanosti na razumevanje procesa branja. Časovnega okvira nismo opredelili, prepustili smo ga subjektivnemu vrednotenju anketirancev.

Rezultati kažejo, da so vsi anketiranci že razmišljali o tem, kaj je branje in čemu brati. Zelo velik delež (92 %) anketirancev je svoje misli že kdaj pred udeležbo na strokovnem dogodku namenil tistim, ki ne marajo brati<sup>9</sup>. Veliko anketirancev se je že pred dogodkom kdaj vprašalo, kakšno

<sup>9</sup> Na pomen ukvarjanja z nebralci opozorijo tudi knjižničarji (Vilar, 2017, str. 55): »Knjižničarji se zavedajo, da ni dovolj, da knjižnica skrbi le za ljudi, ki v knjižnico zahajajo, poseči bi morala tudi izven svojih zidov, kar pa je zelo zahtevno. Navajamo izjavo: 'Skupine nebralcev so pa težko dosegljive in na tem je potrebno ves čas delati.'«

vlogo imajo možgani pri branju. Precej manjši je delež (46 %) tistih, ki so se kdaj vprašali o vplivu izsledkov nevroznosti na razumevanje procesa branja. Zanimiv je visok odstotek tistih, ki so razmišljali o priznanju zlata hruška<sup>10</sup> kot o vseslovenski nagradi. Najmanjši delež anketirancev (37 %) je proces branja povezal s treningi športa.

*Tabela 6: Prikaz tem, o katerih so udeleženci že razmišljali ali o katerih še niso razmišljali*

| <b>Mnenje o vplivu strokovnega dogodka na razmišljanje o izbranih vsebinah</b>          | <b>ne</b> | <b>da</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>2019</b>                                                                             |           |           |
| kaj je branje in čemu brati                                                             | 0 %       | 100 %     |
| ravnanje s tistimi, ki ne marajo brati                                                  | 8 %       | 92 %      |
| <b>2020</b>                                                                             |           |           |
| vloga možganov pri branju                                                               | 16 %      | 84 %      |
| branje kot del športnega treninga                                                       | 63 %      | 37 %      |
| priznanje zlata hruška – vseslovenska nagrada                                           | 26 %      | 74 %      |
| problem spodbujanja branja pri mladih – nenavdušenost posameznikov, ki mlade spremljajo | 53 %      | 47 %      |
| vpliv nevroznosti na razumevanje procesa branja                                         | 54 %      | 46 %      |

Izpostavljene ugotovitve nas vodijo do posameznikovega odnosa do branja in poznavanja bralne pismenosti. Knjižničarji (Vilar, 2017, str. 63) menijo, da ima knjižnica nedvomno velik vpliv na bralno pismenost in bralno kulturo, kar je odvisno od različnih dejavnikov. Eden od njih je odnos odraslih, ki so v družbi nosilci vzgleda mladim; za odnos odraslih »knjižničarji menijo, da ni najboljši, saj knjižnico prepogosto dojemajo kot samoumevno oziroma le kot vir obveznega čtiva.« Odrasli s(m)o tudi tisti, ki jih (nas) nacionalna strategija za razvoj bralne pismenosti definira kot odgovorne za razvoj bralne pismenosti (Nacionalna, 2019, str. 6).

Knjižničarji in knjižničarke (npr. Vilar, 2017, str. 64; Fras Popović, Bešter in Vovk, 2017) so opozorili na potrebo po nacionalnih kampanjah za spodbujanje branja. V naši raziskavi smo ugotovili, da je Nacionalni mesec skupnega branja, ki je glede na razpoložljive podatke ena najbolj sistemsko povezujočih kampanj, poznan več kot 90 odstotkom anketirancev. Podobno velja tudi za Nacionalno strategijo za razvoj bralne pismenosti, krovni dokument, ki usmerja razvoj bralne pismenosti. V letu 2019 je 60 odstotkov anketirancev vedelo, da še nimamo sprejete nacionalne strategije za razvoj bralne pismenosti, v letu 2020 pa je 85 odstotkov vedelo, da je takšna strategija sprejeta.

Te ugotovitve nas vodijo do razmišljanja, da je samoiniciativnost vezana na uspešnost permanentnega strokovnega usposabljanja posameznika. Ni bistveno le, koliko in kakšna izobraževanja ali strokovna usposabljanja so pripravljena, ključno je, da posamezniki sami poiščejo potrebne informacije in sledijo pomembnim programom. Bistveno pri samoiniciativnosti je, kako tisto, kar na usposabljanjih, izpopolnjevanjih in v strokovni literaturi spoznajo, posamezniki udejanjijo v praksi.

<sup>10</sup> Zlata hruška je znak kakovosti mladinskih knjig. Odličnim mladinskim knjigam podelijo priznanja v štirih kategorijah. Priznanja in znak podeljuje Mestna knjižnica Ljubljana.

#### 4.4 Kako lahko sam gorim in vnamem druge v času epidemije zaslonov

Strokovni dogodki izobraževalne narave, kamor umeščamo tudi dogodke, ki so namenjeni strokovnemu usposabljanju, izpopolnjevanju in vseživljenjskemu učenju, so pred razglasitvijo epidemije v Sloveniji dne 13. marca 2020 potekali v fizičnem prostoru ob posrednem ali neposrednem stiku predavateljev in udeležencev. Dogodki so bili pogosto plačljivi in z omejenim številom udeležencev, seveda glede na prostorske okoliščine. Nekateri dogodki so bili ob izvedbi v fizičnem prostoru tudi posneti in nato po dogodku ponujeni na ogled, praviloma na spletni strani ali kanalu YouTube organizatorja<sup>11</sup>.

Epidemija je uveljavila drugačne zakonitosti družbenega življenja in je posegla tudi na področje priprave strokovnih dogodkov. Ti so se v času, ko strokovnjaki opozarjajo na precej negativen vpliv zaslonov (npr. Kramli, 2020a, 2020b, 2021; Spitzer; 2021), preselili prav na zaslone in s tem izpostavili pozitivno stran uporabe sodobne tehnologije.

Po pregledu javno dostopnih podatkov o ponudbi strokovnih dogodkov z obravnavanega področja ugotavljamo, da je bil strokovni dogodek *ABC bralne pismenosti II*, organiziran leta 2020, prvi dogodek takšne narave, ki je potekal v živo prek izbrane aplikacije. Dogodek je bil tudi časovno drugače zasnovan kot leto pred tem. Namesto enega dne je potekal štiri dni, in sicer od 5. do 9. oktobra 2020, predavanja so bila dolga 45 minut, 15 minut pa je bilo na voljo za klepet s predavateljem prek klepetalnice.

Zanimalo nas je, kako so to drugačno izvedbo dojemali udeleženci oziroma kakšen vpliv je imela na njih izvedba na daljavo. Anketiranci so odgovarjali na odprto vprašanje. Podane odgovore smo razdelili v dve skupini. V prvo skupino (tabela 7) smo umestili odgovore, ki kažejo manj navdušenja in izpostavljajo manj prijetne občutke (tesnobo, nesproščenost, neugodje). Odgovori razkrivajo, da so ti občutki praviloma vezani na splošno stanje družbenega življenja v času epidemije. Skupno jim je to, da izpostavijo večjo naklonjenost srečevanju v živo, problem organizacije (kombinacija opravljanja delovnih nalog in poslušanja predavanj) ter odsotnost interakcije.

*Tabela 7: Negativen vpliv online prizorišča*

| <b>Kakšen občutek ste imeli pri udeležbi na tem strokovnem dogodku prek aplikacije Zoom?</b>                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Težje mi je bilo vzdrževati koncentracijo ves čas predavanja, kot če bi bilo predavanje v živo.                                                                                                                                                                                  |
| Čuden občutek. Raje bi, da bi se srečali v živo. (V različnih variantah se ponovi štirikrat.)                                                                                                                                                                                    |
| Veliko bolj všeč so mi dogodki v živo.                                                                                                                                                                                                                                           |
| V redu, ampak vseeno je manj interakcije.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Prvič sem se udeležila takšnega izobraževanja. Bilo mi je kar neugodno, saj sem vajena pristnih stikov. Upam, da bo tega kmalu konec in da bomo spet zadihali s polnimi pljuči in se ponovno začeli srečevati na takšnih in drugačnih izobraževanjih.                            |
| Sicer sem že večkrat sodeloval na spletnih predavanjih, vendar še zmeraj zagovarjam živ kontakt, realno komunikacijo. Posebej je še problem, ker si pri spletnih predavanjih na delovnem mestu in te zmeraj lahko nekdo zmoti in ne moreš biti tako skoncentriran na predavanje. |
| Manjka mi samodiscipline in težko je biti v službi in poslušati predavanje.                                                                                                                                                                                                      |

<sup>11</sup> Primer: Mestna knjižnica Ljubljana ali Zveza bibliotekarskih društev Slovenije.

V drugi skupini (tabela 8) smo zbrali odgovore, ki kažejo več navdušenja in izpostavljajo prijetnejše občutke (sproščenost, zbranost, obvladanje, nadzor, udobnost). Skupno jim je bilo sprejemanje okoliščin, iskanje možnosti sodelovanja glede na dane možnosti, težnja po spoznavanju novosti in drugačnosti.

*Tabela 8: Pozitiven vpliv online prizorišča*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kakšen občutek ste imeli pri udeležbi na tem strokovnem dogodku prek aplikacije Zoom?</b>                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zelo sproščen. Bilo mi je zelo udobno. Predavanja so bila porazdeljena na več dni, kar mi je omogočilo bolj zbrano sledenje vsebini.                                                                                                                                                                                                 |
| Glede na okoliščine najboljši možen 😊; odlična moderatorka, kakovostni predavatelji. Seveda pa se veselim srečanj v živo.                                                                                                                                                                                                            |
| Zelo dober. Vse pohvale organizatorjem za to rešitev.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Pozitiven. Zelo udoben. Dober. Odličen.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| V redu, samo naučiti se bomo morali novih oblik sodelovanja.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sproščen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Glede na situacijo je zelo dobro, da takšna srečanja sploh obstajajo.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rajši bi imel srečanje v živo, v dani situaciji pa je bila predstavitev izpeljana korektno, dobro.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Povsem v redu, se navajam na to obliko.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Veliko bolje bi bilo seveda, če bi se srečali v živo. Vendar so bile posredovane vsebine dobro predstavljene, kar je ključno za razumevanje.                                                                                                                                                                                         |
| Vse je bilo ustrezno izpeljano in koordinirano.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Občutek vsekakor ni bil enak, kot če bi se srečali v živo, je pa bilo za nekatere lažje dostopno (glede razdalje). Vse je brežhibno delovalo, zato so bila predavanja prijetna za spremljanje, pogrešala sem edino možnost pogovora in klepeta; žal ni isto, kot če lahko v živo podaš vprašanje ali pripombo in se razvije pogovor. |
| Da sem med sebi enakimi – bralnimi navdušenci in motivatorji.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Občutek virtualne povezanosti z ljudmi, ki si prizadevajo za ohranjanje in razvijanje branja v Sloveniji.                                                                                                                                                                                                                            |
| Počasi se navajam na pluse in minuse sodelovanja pri spletnih prireditvah. Aplikacija Zoom zelo dobro služi namenu.                                                                                                                                                                                                                  |

Iz analize tega vprašanja smo iz nadaljnje obdelave izločili dva odgovora, ki bi ju lahko le z dodatno osebno razlago anketiranca uvrstili v prvo ali drugo skupino.

Iz podanih odgovorov na to odprto vprašanje smo ugotovili, da sta za dober občutek pri udeležencih ključna dva elementa, in sicer: povezanost med predavateljem, moderatorjem in udeleženci ter neposredno podajanje vsebine (v živo). Posnetki so kasneje dobronameren pripomoček za obnovitev in poglobitev znanja, a je neposrednost tista, ki navdihuje in spodbuja pozitivno obarvane občutke. Ti so najpomembnejši za učenje (Carey, 2016). Te ugotovitve o pomembnih elementih pri podajanju strokovnih vsebin na spletu smo lahko potrdili tudi z udeležbo in opazovanjem reakcije udeležencev na drugih strokovnih dogodkih, ki so bili v nadaljevanju šolske sezone 2020/2021 izpeljani na podoben način, torej prek aplikacije Zoom ter z moderatorjem in posredovanjem odzivov v klepetalnici.

## **5 Sodelovanje na strokovnih dogodkih – gorim in pri tem ne izgorim**

Petina splošnih knjižnic ocenjuje (Vilar, 2017, str. 53), da nimajo veliko možnosti, da bi imele v veliki večini med strokovnimi delavci takšne, ki so popolnoma usposobljeni za spodbujanje in načrten razvoj bralne pismenosti in bralne kulture. To oceno vežejo na premajhne možnosti

za izobraževanje in usposabljanje za to področje. Tovrstno izobraževanje bi moralo temeljiti na teoretičnem znanju in biti prilagojeno kontekstu knjižnice, hkrati pa »bi bilo potrebno izboljšati tudi kompetence knjižnic in knjižničarjev za promocijo branja« (str. 56).

Iz naše raziskave je razvidno, da je udeležba na strokovnih izobraževanjih pogoj za pozitivno samopodobo, samozavest in samospoštovanje. V času, ki je zelo zaznamovan s terminom *izgorevanje*, je redna refleksija, ki jo omogočajo tudi strokovni dogodki, izredno pomembna za duševno zdravje motivatorjev in promotorjev branja, saj tudi knjižničarji ugotavljajo, da je za to vrsto dejavnosti potrebna tudi osebna zavzetost (Vilar, 2017, str. 51).

Iz odgovorov na odprto vprašanje v anketi smo dobili potrditev, da so takšna izobraževanja izredno dobrodošla in potrebna; drznili bi si zapisati, da jih ni nikoli preveč. Prehod iz fizičnega v spletni prostor je v ospredje postavil znanje in vsebino, hkrati pa večjo dostopnost.

Prav dostopnost je tista, ki v največji meri utemeljuje ohranjanje te oblike podajanja strokovnih izpopolnjevanj tudi v prihodnje. Iz odzivov udeležencev smo ugotovili, da je bilo med udeleženci več takšnih, ki se dogodkov zaradi službenih obveznosti ne bi mogli udeležiti, če bi bili ti fizično v drugem kraju. »Upam, da bo podobnih izobraževanj še več, in to ne izključno zaradi epidemije, med drugim tudi zato, ker se je na takšen način izobraževanja lahko udeležilo veliko več knjižničarjev, kot bi to bilo možno, če bi na predavanja morali v Maribor ali kam drugam.« Prav tako so v praksi ob eni spletni prijavi dogodek spremljali v celotnem kolektivu. To prakso smo lahko nato zasledili tudi pri Festivalu bralne značke, ki je potekal v maju 2021, ko so se na posamezno srečanje s pisateljem prijavljali kar celi razredi.

Odgovori anketirancev so pokazali, da tudi srečevanje v takšni obliki razumemo kot druženje. Prinesli so tudi določene vsebinske poudarke, ki jih v preteklosti nismo bili vajeni, npr. pohvale med predavanjem ali neposredno takoj po predavanju v klepetalnici aplikacije Zoom, poudarek na vztrajnosti in pogumu pri prvi izvedbi, zahvala, da je bil dogodek sploh izpeljan. Ob tem smo spoznali, da se je v letu epidemije, ko so se tovrstni dogodki prenesli na splet, spremenila tudi kultura dialoga. V klepetalnici in anketi je bilo več pozitivnih misli kot kadarkoli prej in precej manj negativnih.

Strokovni dogodek *ABC bralne pismenosti II* je bil v šolskem letu 2020/2021 in v letu razglašene epidemije v sklopu dogodkov, ki jih pripravljajo knjižnice in drugi deležniki ter jih lahko umestimo v vsebinski sklop strokovnega usposabljanja za področje bralne pismenosti in bralne kulture<sup>12</sup>, prvi v živo, izpeljan neposredno prek aplikacije Zoom. Kar smo zaznali takoj po izvedbi našega dogodka in pridobili tudi na osnovi rezultatov spletne ankete, so potrdili tudi drugi dogodki, ki so mu sledili. Pri spletnih dogodkih so se izkazali prednost večje dostopnosti, pomen in vloga moderatorja, tako v klepetalnici kot pred zaslonom, pomen ustrezno časovno zastavljenega koncepta in odmik od koncepta, ki ga je prinašal ustaljeni<sup>13</sup> model priprave dogodka v fizičnem okolju.

<sup>12</sup> »Dan dobrih praks 2020 – Knjižničar knjižničarju VI« (ZBDS, Sekcija za splošne knjižnice in Mestna knjižnica Kranj, 20. 10. 2020); »So knjižnice dostopne?« (DBL, 19. 11. 2020); Simpozij 60 let branja pod površjem (BZS; 24.–27. 11. 2020);

<sup>13</sup> Namesto šestih predavanj po 15 minut v enem dnevu je za udeležence npr. bolj sprejemljivo predavanje ali dve predavanji na dan v dolžini ene ure.

## 6 Zaključek ali kako zelo drži misel »Če hočeš druge vneti, moraš sam goreti«

Skozi članek nas je vodila misel »Če hočeš druge vneti, moraš sam goreti«, pod katero je podpisan Anton Martin Slomšek, ki je znan tudi po svoji ljubezni do slovenskega jezika in skrbi za bralno opolnomočenje mladih. Raziskava o ugotavljanju vpliva strokovnega dogodka *ABC bralne pismenosti* v letih 2019 in 2020 je potrdila tezo, da udeležba na strokovnih dogodkih pozitivno vpliva na strokovno samozavest, na razumevanje osebne vloge posameznika in njegov prispevek pri spodbujanju bralne pismenosti ter tako oblikuje posameznikov odnos do branja in knjige, torej njegovo bralno kulturo. Samopodoba se razvija in spreminja vse od rojstva do mladostništva, a tudi v obdobju odraslosti ne ostaja statična in nespremenljiva. Pomembno vlogo v razvoju samopodobe imajo povezave z drugimi in te se vzpostavijo tudi v sklopu rednih strokovnih usposabljanj, izobraževanj in izpopolnjevanj.

Anketiranci so se popolnoma strinjali, da je udeležba na strokovnem dogodku *ABC bralne pismenosti II* v letu 2020 pozitivno vplivala na njihovo razumevanje lastne poklicne in osebne vloge ter njihovega prispevka pri spodbujanju bralne pismenosti. Samopodoba temelji tudi na naših osebnih prepričanjih in vrednotah, zato je za razvoj strokovne samozavesti zelo pomembno, da posameznik verjame, da mu udeležba na izbranem strokovnem dogodku pomaga izboljšati se pri svojem delu.

Na osnovi rezultatov ankete tako v letu 2019 kot v letu 2020 ugotavljamo, da Center za spodbujanje bralne pismenosti z izbrano metodo dela (organizacijo strokovnega dogodka) dosega glavni namen, in sicer ustvarjanje pozitivnega družbenega okolja za spodbujanje bralne pismenosti in krepitev strokovnih kompetenc splošnih knjižničarjev. Iz študije primera smo ugotovili tudi, da se spreminja struktura udeležencev, kar pomeni, da ima dogodek tudi povezovalno vlogo med različnimi deležniki na področju bralne pismenosti.

Udeležba na strokovnem dogodku krepi znanje, zavedanje in povezanost, anketa pa podaja pozitivne povratne informacije o tem, kako posameznik razmišlja in deluje. Anketa je načrtno izpostavila ugotavljanje vpliva, s tem pa je omogočila vrednotenje določene knjižnične storitve, to je ponudbe strokovnega izpopolnjevanja. Za nadaljnje raziskave z večjim dometom (torej večjim številom udeležencev) in vzorcem (posledično sklepamo tudi z večjim številom respondentov) si želimo, da bi v prihodnje tudi drugi organizatorji tovrstnih dogodkov med udeležence posredovali ankete, s katerimi bi ob zadovoljstvu ugotavljali tudi vpliv. Drugačno obliko ankete so pozitivno sprejeli tudi udeleženci: »Všeč mi je vaša anketa, ker so vprašanja malo drugače zastavljena, kot sem navajena.« Prepričani smo, da drugače zastavljena anketa med udeleženci preoblikuje tudi njihov fokus in preusmeri njihovo pozornost na lastno vključenost v proces dela in usposabljanja.

Udeleženci so izpostavili, da so na strokovnem dogodku, ki smo ga postavili v središče naše raziskave, pridobili informacije, zaradi katerih so vedno bolj prepričani, da gre pri branju za izredno kompleksno področje, bolj kompleksno, kot so si predstavljali. Če bi na osnovi te ugotovitve morda podvomili o strokovni usposobljenosti, nas v nasprotno prepriča naslednja ugotovitev. Izredno velik delež anketirancev je pred udeležbo na strokovnem dogodku poznal določene vsebine (npr. vpliv težjih besed na razmišljanje, način branja in medij, povezava branja daljših besedil in fokus posameznika), ki jih uvrščamo med aktualnejše in poglobljene vsebine na področju bralne pismenosti in bralne kulture. S tem ugotavljamo, da je določen

delež anketirancev izredno visoko usposobljen. Pomembno mesto na tovrstnih dogodkih imajo vsebine, ki so vezane na temeljne raziskave in sodobne ugotovitve o procesu branja.

Vsekakor pa ne moremo biti zadovoljni z ugotovitvijo, da so bile vsebine, za katere smo pričakovali popolno poznavanje pred udeležbo na strokovnem dogodku, poznane le polovici udeležencev strokovnega dogodka. Ugotavljamo tudi, da je samoiniciativnost pomemben del permanentnega izobraževanja. Ni bistveno le, koliko in kakšna izobraževanja, usposabljanja in izpopolnjevanja so del posameznikovega strokovno-razvojnega načrta, temveč je ključno, da je posameznik sam pismen, kar pomeni, da zna poiskati potrebne informacije in slediti razvoju strokovnega področja. Na strokovnih dogodkih je za udeležence pomembno, da dobijo tudi informacije, ki jih prinašajo temeljne znanstvene raziskave. Tako je eden od anketirancev menil: »Pridobili smo veliko novih informacij, ki so ključne za naše delo, pa smo jih le slutili, nismo pa jih imeli potrjenih s podatki.«

Pri občutkih udeležencev ob spremljanju dogodkov na spletu je v primerjavi z zadovoljstvom ob druženju s kolegi in s prireditvenim prostorom bolj v ospredju zadovoljstvo s podanimi vsebinami, hkrati pa tovrstno srečevanje s kolegi še vedno dojemajo kot druženje. Ključna elementa sta neposreden prenos in moderator kot vezni člen med udeleženci in predavatelji. Udeleženci strokovnega dogodka *ABC bralne pismenosti II* so izpostavili tudi »zelo domiselno organizacijo in izvedbo, ki bo v pomoč marsikomu, ki se tega loteva v svoji ustanovi, pa tudi zasebno.« Prav ob tem in podobnih mnenjih se pokaže vpliv preiščenega koncepta na nadaljnje prakse. Le-te smo lahko nato spremljali pri dogodkih v nadaljevanju šolskega leta 2020/2021. Tako smo zaznali vpliv koncepta strokovnega dogodka *ABC bralne pismenosti II* tudi pri drugih podobnih strokovnih dogodkih. Čeprav ugotavljamo vpliv le enega strokovnega dogodka, smo trdno prepričani, da tudi drugi strokovni dogodki pozitivno vplivajo na strokovno samozavest.

Branje je odnos, grajen v enakostraničnem trikotniku. Bralec, strokovno, znanstveno ali literarno delo, skozi katero govori raziskovalec in/ali pisatelj, in posrednik. Slednji je lahko knjižničar, učitelj, pedagog, trener, starš, sovrstnik, moderator strokovnega dogodka. Ključno je, da sam verjame v to, kar zagovarja, in je navdušen nad tem, kar predstavlja. Osnovni temelji etično korektnega marketinga so temelji tudi pri spodbujanju bralne pismenosti in gradnji bralne kulture. In to je zajeto v misli Antona Martina Slomška: »Če hočeš druge vneti, moraš sam goreti«.

V središče članka smo postavili ugotavljanje vpliva strokovnega dogodka, ki ga pripravlja Center za spodbujanje bralne pismenosti Mariborske knjižnice, skozi članek nas je vodila misel Antona Martina Slomška, ki spada med pomembne osebnosti Maribora, in tako je tudi odločitev za objavo članka v reviji, katere založnik in izdajatelj ima sedež v Mariboru, več kot smiselna izbira.

## Reference

*ABC bralne pismenosti – strokovno srečanje*, 2019. Dostopno na: <https://www.mb.sik.si/abc-bralne-pismenosti-strokovno-srecanje.html> [23. 8. 2021].

*ABC bralne pismenosti II – strokovni dogodek*, 2020. Dostopno na: <https://www.mb.sik.si/abc-bralne-pismenosti.html> [23. 8. 2021].

Alter, A., 2019. *Sužnji zaslona: kako nas tehnologija zasvoji, industrija pa to izkoristi*.

Ljubljana: Mladinska knjiga.

Ambrožič, M., 2016. *Odnos javnosti do knjižnične javne službe: rezultati raziskave*. Ljubljana:

Zveza bibliotekarskih društev Slovenije. Dostopno na: [http://www.zbds-zveza.si/sites/default/files/dokumenti/2013/predstavitev\\_ambrozic2016.pdf](http://www.zbds-zveza.si/sites/default/files/dokumenti/2013/predstavitev_ambrozic2016.pdf) [1. 5. 2021].

Carey, B., 2016. *Kako se učimo: presenetljiva resnica o tem, kdaj, kje in zakaj se to zgodi*.

Ljubljana: UMco.

Center za spodbujanje bralne pismenosti, 2021. Dostopno na: <https://www.mb.sik.si/center-za-spodbujanje-bralne-pismenosti.html> [23. 8. 2021].

Fras Popović, S., 2016. *Vodenje s poslanstvom: vodenje zaposlenih v splošnih knjižnicah*.

Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije.

Fras Popović, S., Bešter, T. in Vovk, D., 2017. *Povezovanje, sodelovanje, skupnosti*. Ljubljana:

Zveza bibliotekarskih društev Slovenije. Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-0ZRHCRHS> [23. 8. 2021].

Furedi, F., 2017. *Moč branja: od Sokrata do Twitterja*. Ljubljana: UMco.

*SIST ISO 16439:2015 Informatika in dokumentacija – Metode in postopki za ocenjevanje vpliva knjižnic*, 2015. Ljubljana: Slovenski inštitut za standardizacijo.

*Nacionalna strategija za razvoj bralne pismenosti za obdobje 2019–2030*, 2019. Dostopno na: <https://www.gov.si/novice/2020-01-15-nacionalna-strategija-za-razvoj-bralne-pismenosti-za-obdobje-2019-2030/> [20. 5. 2021].

*Javnomnenjska telefonska raziskava med člani, uporabniki in neuporabniki slovenskih splošnih knjižnic*, 2011. Ribnica: Združenje splošnih knjižnic. Dostopno na:

<https://www.knjiznice.si/wp-content/uploads/2019/07/Interstat-ZDRU%C5%BDENJE-SPLO%C5%A0NIH-KNJI%C5%BDNIC-poro%C4%8Dilo-29092011.pdf> [20. 5. 2021].

Kramli, M., 2020a. Zaradi dela na daljavo otroci ne bodo zasvojeni s tehnologijo. *Viva, medicina & ljudje*, 323/324, str. 21–25.

Kramli, M., 2020b. *Intervju: Miha Kramli, psihoterapevt: Novosodobne igrace, ki vodijo v zasvojenost*. Ljubljana: Inštitut za razvoj igrac.

Dostopno na: <http://institut-igrac.si/sl/novice-in-dogodki/299-intervju-miha-kramli-psihoterapevt-novosodobne-igrace-ki-vodijo-v-zasvojenost> [20. 5. 2021].

Kramli, M., 2021. *Desetletni zombiji – življenje jih ne zanima*. Dostopno na:

<https://revijazarja.si/clanek/zgodbe/59280a7eb7e01/desetletni-zombiji-zivljenje-jih-ne-zanima> [20. 5. 2021].

Saltz, G., 2019. *Moč različnosti: vez med duševno motnjo, nadarjenostjo in genialnostjo*.

Ljubljana: UMco.

*Strokovna priporočila in standardi za splošne knjižnice: (za obdobje 2018–2028)*, 2019.

Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije.



Spitzer, M., 2016. *Digitalna demenca: kako spravljamo sebe in svoje otroke ob pamet*. Celovec: Mohorjeva.

Spitzer, M., 2021. *Epidemija pametnih telefonov: nevarnost za zdravje, izobraževanje in družbo*. Celovec: Mohorjeva; Ljubljana: Mladinska knjiga.

*Raziskava med člani, uporabniki in neuporabniki slovenskih splošnih knjižnic*, 2020. Grosuplje: Združenje splošnih knjižnic. Dostopno na: [https://www.knjiznice.si/wp-content/uploads/2020/06/ZSK\\_javnomnenjska\\_raziskava\\_Ninamedija\\_2020.pdf](https://www.knjiznice.si/wp-content/uploads/2020/06/ZSK_javnomnenjska_raziskava_Ninamedija_2020.pdf) [1. 5. 2021]

Vilar, P., 2017. *Proaktivna splošna knjižnica za bralno pismenost in bralno kulturo*. Ljubljana: Zveza bibliotekarskih društev Slovenije.

# Spremljanje kakovosti zapisov dnevne produkcije v COBIB.SI v obdobju od 2015 do 2020

## Quality control of daily bibliographic records production in the period from 2015 to 2020

**Branka Badovinac<sup>1</sup>**

**IZVLEČEK:** V prispevku predstavljamo rezultate analize spremljanja kakovosti podatkov v okviru aktivnosti spremljanja kakovosti zapisov dnevne produkcije v COBIB.SI v obdobju od 2015 do 2020. V vzorec je bilo vključenih 13.478 bibliografskih zapisov s pripadajočimi normativnimi zapisi. Analiza temelji na dimenzijah kakovosti podatkov, ki smo jih pripisali beleženim pomanjkljivostim pregledanih bibliografskih in normativnih zapisov. Predstavili smo posamezne pomanjkljivosti v okviru določenih podatkovnih elementov. V rezultate smo vključili tudi okvirno oceno kakovosti zapisov glede na število poslanih sporočil katalogizatorjem in uspešnost metode spremljanja glede na delež popravljenih zapisov. Ocenili smo, da je približno 70 % pregledanih zapisov dobrih ali zadosti dobrih in da je odzivnost katalogizatorjev razmeroma visoka. V diskusiji smo izpostavili težave pri nekaterih podatkovnih elementih in pomen seznanjanja z novostmi v katalogizacijski praksi.

**KLJUČNE BESEDE:** spremljanje kakovosti dnevne produkcije, kakovost podatkov, COBIB.SI, bibliografski zapisi, normativni zapisi, 2015–2020

**ABSTRACT:** In this paper, the results of an analysis of the data quality performed within quality control of daily bibliographic records production in the period from 2015 to 2020 are presented. The sample included 13,478 bibliographic records with associated authority records. The analysis is based on the data quality dimensions that were attributed to the recorded errors of the reviewed bibliographic and normative records. Also, the individual errors in the context of specific data elements are presented. Furthermore, the results include an indicative quality score of records in terms of the number of messages sent to cataloguers and the performance of the monitoring method in terms of the proportion of records corrected. According to our estimations, some 70% of the records reviewed were good or good enough and the response rate of cataloguers was relatively high. In the discussion, problems with some data elements were highlighted and it was stressed how important it is to keep up to date with changes in the Slovenian cataloguing practice.

**KEYWORDS:** quality control of daily production, data quality, COBIB.SI, bibliographic records, authority records, 2015–2020

---

## 1 Uvod

Brez dvoma so mnogi programi, osredotočeni na (ne)uporabnike, v preteklih desetletjih doprinesli k popularizaciji branja in uporabe knjižnic v Sloveniji. Še vedno pa velja, da je knjižnični katalog največje okno v osnovno poslanstvo knjižnične dejavnosti, ki zajema zbiranje, obdelavo in posredovanje virov. Sodeč po javnomnenjski raziskavi uporabnikov in neuporabnikov splošnih knjižnic je COBISS najbolj prepoznavna spletna storitev (Raziskava, 2020). Z razvojem repozitorija in razširitvijo sistema COBISS na raziskovalno in študijsko okolje

---

<sup>1</sup> Mag. Branka Badovinac, Institut informacijskih znanosti, Maribor, Slovenija, [branka.badovinac@izum.si](mailto:branka.badovinac@izum.si).

je pričakovati, da se bo uporabnost COBISS-a tudi v tej skupini uporabnikov nekoliko zvišala v primerjavi z ugotovitvami iz prejšnjih let (Vilar et al., 2012).

Tudi knjižnični katalogi so se medtem razvijali in v mnogih pogledih prevetrili. Uporabniška opravila v razmerju s knjižničnimi katalogi so okvirno že dolgo znana, a so bila premalo celostno povzeta. Posodobljeni teoretični pristopi so prinesli nov model in pojmovni aparat ter zahteve po tehnološki prenovi. Poglavitni izziv pa je, kako spoznanja prenesti na izvedbeno raven.

Znano je, da večina končnih uporabnikov na podlagi podatkov o naslovu in/ali avtorju v katalogu išče že poznani vir (angl. *known-item search*) (Wakeling, 2017), tako kot je to bilo značilno tudi za čas listkovnih katalogov, ki so se uporabljali predvsem za informacijo o dostopnosti vira (Hafter, 1979). Zato se vrstijo pozivi in razvijajo projekti, ki odpirajo knjižnične baze na svetovni splet in se povezujejo z drugimi deležniki, z namenom izboljšati brskalno funkcijo odkrivanja virov. K temu se pridružujejo še težnje po posodobitvi vsebinske obdelave in po boljši izrabi univerzalnih sistemov predmetnega označevanja ter želja po uvedbi dostopa do celotnih besedil že na vstopni točki kataloga.

Ne glede na stavnico tekme knjižnic s tehnološkimi velikani svetovnega spleta menimo, da imajo knjižnični katalogi prednost vsaj v dveh pogledih.

Prva prednost je edinstvenost podatkov in virov, ki jih ponujajo knjižnični sistemi, tudi iz okolij manj razširjenih jezikov. V teh, enako kot v slovenskem knjižničnem sistemu, je katalogizacija praviloma ročna, podprta z intelektualnim delom katalogizatorjev, saj ni veliko možnosti za prenos podatkov iz drugih partnerskih okolij (npr. iz založniškega). Edinstvenost v vzajemni bibliografski bazi COBIB.SI lahko razumemo tudi v smislu »razširjene slovenike«, saj zajema opise domoznanskega gradiva in dela raziskovalcev za potrebe slovenskega sistema SICRIS. Poleg tega že nekaj več kot tretjino zapisov v vzajemni bazi COBIB.SI predstavljajo zapisi za sestavne dele in članke (Letno, 2021, str. 10), kar kaže na večjo granulacijo opisa virov, s katero so se nekateri tuji in večji online knjižnični katalogi začeli ukvarjati šele nedavno.

Druga prednost knjižničnih katalogov je kredibilnost podatkov, ki temelji na domišljeni praksi natančnega opisovanja za identifikacijo in razlikovanje množice raznovrstnih virov. V tem pogledu je kakovost podatkov pogosto izpostavljen pojem, saj se z njo soočimo ob vsakokratnem upravljanju podatkov in posodabljanju knjižničnih katalogov. Poleg tega vemo, da vsaka napaka neposredno vpliva na zadovoljstvo uporabnika in da je odprava napak v primerjavi s kontrolo vnosa podatkov običajno stroškovno višja (Redman, Fox in Levitin, 2009).

Z namenom razumevanja pomanjkljivosti zapisov v bazi COBIB.SI bomo v prispevku podrobneje predstavili rezultate aktivnosti spremljanja kakovosti dnevne produkcije v obdobju prvih petih let od uvedbe novega načina vzorčenja zapisov iz baze COBIB.SI. V uvodnih dveh poglavjih sta predstavljena pristop h kakovosti podatkov in metoda spremljanja dnevne produkcije, nato sledita pregled analize zabeleženih pomanjkljivosti pregledanih zapisov in okvirna ocena kakovosti pregledanih zapisov v obdobju od leta 2015 do leta 2020. V diskusiji in zaključku so podani predlogi, ki bi lahko prispevali k zmanjšanju napak že ob vnosu podatkov.

## 2 Kakovost podatkov v kontekstu

Na podlagi strokovne literature lahko ocenimo, da se v katalogizaciji kakovost podatkov pojavlja v okviru petih temeljnih, med seboj povezanih kontekstov. To so končni uporabnik, katalogizator, tehnologija in programska oprema, enotna obdelava (standardizacija) ter organizacija/racionalizacija delovnega procesa (Badovinac, 2017).

*Končni uporabnik* je osrednji pojem kakovosti podatkov v katalogizaciji, vendar je zelo malo neposrednih raziskav, ki bi ločile kakovost podatkov od kakovosti funkcionalnosti in vmesnikov katalogov ipd. Sicer pa se v tem kontekstu najpogosteje poudarja obseg podatkov, ki so za končnega uporabnika (ne)potrebni.

*Katalogizator* je tip uporabnika, ki se ga najpogosteje obravnava v raziskavah, povezanih s kakovostjo podatkov v katalogizaciji. Raziskovalce predvsem zanima mnenje katalogizatorjev o kakovosti zapisov in vzrokih, ki vplivajo na kakovost podatkov. Študije povzemajo tudi, katera znanja katalogizatorji potrebujejo in/ali kako uporabljajo katalogizacijske priročnike in orodja.

*Tehnologija in programska oprema* je kontekst, ki zajema orodja in njihove funkcionalnosti, ki vplivajo na kakovost podatkov in katalogov. Izpostavlja se, da je tudi tehnologija poseben tip uporabnikov, ki potrebuje določeno kakovost podatkov za uspešno upravljanje in transformacijo podatkov.

*Enotna obdelava (standardizacija)* je kontekst, ki poudarja kakovost podatkov v okviru mednarodnih in lokalnih diskusij o oblikovanju vsebinskih standardov (pravilnikov) in shem (formatov). V tem kontekstu se izvajajo tudi različne analize kakovosti podatkov in zapisov z vidika posameznih dimenzij kakovosti.

*Organizacija/racionalizacija delovnega procesa* je izvedbeni nivo, kjer se kakovost podatkov postavi v razmerje z ekonomsko učinkovitostjo, saj predstavlja katalogizacija velik strošek za knjižnice. Na podlagi Grahamove (1990) teze, da je kakovost zapisov v obratnem sorazmerju s produktivnostjo, lahko v tem kontekstu izpostavimo dve diskurzivni poziciji. V prvi se poudarjata čim večja natančnost zapisa in pomen intelektualnega vložka dobro usposobljenega kadra, v drugi pa sta pomembni časovna učinkovitost pri določitvi obsega nabora virov in potrebnih podatkov ter avtomatizacija katalogizacijskega postopka.

Za potrebe aktivnosti spremljanja kakovosti v COBISS.SI smo se umestili v kontekst enotne obdelave (standardizacije), pri čemer se ukvarjamo s kakovostjo vrednosti oz. dejanskih podatkov v podatkovnih elementih formata COMARC. Za ta namen smo razvili pristop, kjer smo najprej oblikovali nabor dimenzij za opis značilnosti podatkov, ki jih lahko merimo in ovrednotimo glede na zastavljene standarde.

## 3 Opredelitev kakovosti podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih

V okviru aktivnosti spremljanja kakovosti zapisov dnevne produkcije v COBIB.SI smo h kakovosti pristopili pragmatično. Na osnovi tipologije napak smo postavili enajst dimenzij (tabela 1), s katerimi definiramo in opazujemo kakovost podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih, ne glede na spremembe v katalogizacijskih pravilih in formatu (referenčnih virih). Podatek je dejanska vrednost, navedena v podatkovnem elementu (podpolje, indikator). Po tej definiciji je podatek v bibliografskih in normativnih zapisih kakovosten, kadar je ta naveden v edinstvenem zapisu (EDIN) in ni odvečen (ODVEČ). Podatek

mora biti semantično točen (SEMTOČ), točno prepisan (TOČPRE), strukturalno popoln (STRUPOP), vsebinsko popoln (VSEBPOP), strukturalno skladen (STRUSKLAD), vsebinsko skladen (VSEBSKLAD), oblikovno dosleden (OBLIDOS), aktualen (AKT) in (lahko) dodatno informativen (DODV) (Badovinac, 2018).

Tabela 1: Dimenzije kakovosti podatka v bibliografskih in normativnih zapisih (Badovinac, 2018)

| Dimenzija (oznaka)                        | Pomen                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pogoj                                                 | Vrsta napake                                                                                                                            |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Edinstvenost (EDIN)</b>                | Zapis je edinstven, kadar nima dvojnikov na nivoju celotne baze glede na zahteve referenčnega vira.                                                                                                                                                                        | /                                                     | dvojniki zapisa                                                                                                                         |
| <b>Odvečnost (ODVEČ)</b>                  | Podatek je odvečen, kadar ni predviden glede na referenčni vir.                                                                                                                                                                                                            | /                                                     | odvečen podatek                                                                                                                         |
| <b>Semantična točnost (SEMTOČ)</b>        | Podatek je semantično točen, kadar je pomensko pravilen glede na vir podatkov in referenčni vir.                                                                                                                                                                           | STRUSKLAD                                             | napačen podatek                                                                                                                         |
| <b>Točnost prepisa (TOČPRE)</b>           | Podatek je prepisan točno, kadar se ujema z nizom znakov glede na vir podatkov ali referenčni vir.                                                                                                                                                                         | STRUSKLAD<br>SEMTOČ                                   | zatiptan podatek                                                                                                                        |
| <b>Strukturalna popolnost (STRUPOP)</b>   | Strukturalna popolnost zahteva, da je podatek obvezno prisoten glede na zahteve referenčnega vira.                                                                                                                                                                         | /                                                     | podatek manjka                                                                                                                          |
| <b>Vsebinska popolnost (VSEBPOP)</b>      | Podatek je vsebinsko popoln, kadar je celoten oziroma izčrpen glede na vir podatkov in zahteve referenčnega vira.                                                                                                                                                          | STRUSKLAD<br>SEMTOČ<br>TOČPRE                         | pomanjkljiv podatek                                                                                                                     |
| <b>Vsebinska skladnost (VSEBSKLAD)</b>    | Podatki so vsebinsko skladni, kadar se med seboj strukturalno in/ali pomensko ujemajo, kot to določa referenčni vir.                                                                                                                                                       | TOČPRE<br>STRUSKLAD                                   | protisloven podatek oz. neujemanje dveh ali več podatkovnih elementov, nejasen podatek                                                  |
| <b>Strukturalna skladnost (STRUSKLAD)</b> | Podatek je strukturalno skladen, kadar je naveden v pravilnem polju/podpolju in so ta polja/podpolja v pravilnem vrstnem redu, kot to določa referenčni vir. Na nivoju zapisa so podatki strukturalno skladni glede na predpisani vzorec (masko) zapisa ali izvorni zapis. | SEMTOČ<br>TOČPRE                                      | nepavilni vrstni red polj/podpolj, podatek, naveden v napačnem polju/podpolju, napačna maska/nejasna struktura podatkov, predelan zapis |
| <b>Oblikovna doslednost (OBLIDOS)</b>     | Podatek je oblikovno dosleden, kadar je prepis oblike v skladu z zahtevami referenčnega vira.                                                                                                                                                                              | STRUSKLAD<br>SEMTOČ<br>TOČPRE<br>VSEBPOP<br>VSEBSKLAD | napačno oblikovan podatek                                                                                                               |
| <b>Aktualnost (AKT)</b>                   | Podatek je aktualen, kadar kaže trenutnost ali pa je posodobljen glede na vir podatkov ali zahteve referenčnega vira.                                                                                                                                                      | /                                                     | nežuriran podatek/neredigiran zapis                                                                                                     |

| Dimenzija (oznaka)            | Pomen                                                                                   | Pogoj | Vrsta napake         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|
| <b>Dodana vrednost (DODV)</b> | Podatek ima dodano vrednost, kadar je predviden, vendar po referenčnem viru ni obvezen. | /     | priporočljiv podatek |

Na osnovi dimenzij lahko določimo tudi, koliko je možnih tipov slabih podatkov pri posameznem podatkovnem elementu. Pri podatkovnem elementu, npr. v *podpolju 101d<sup>2</sup>* v sistemu COBISS, kjer navedemo kodo jezika povzetka, določimo, da mora podatek zadostiti štirim dimenzijam: koda mora biti navzočna, kadar vir vsebuje povzetek (STRUPOP), koda mora biti semantično točna (SEMTOČ) oz. vsebinsko skladna s podatkom v podpolju 320a (VSEBSKLAD) in koda ne sme obstajati, kadar povzetka na viru ni (ODVEČ)<sup>3</sup>. Zahteve glede na veljavne referenčne vire v sistemu COBISS kažejo, da so v primeru podpolja 101d možne štiri vrste slabih podatkov. Na tem mestu lahko že uvidimo, da je v bibliografskih in normativnih zapisih možnih zelo veliko pomanjkljivosti.

#### 4 Spremljanje kakovosti dnevne produkcije v COBIB.SI

Osnovni namen aktivnosti spremljanja kakovosti zapisov dnevne produkcije v vzajemni bibliografski bazi COBIB.SI je takojšna ročna odprava pomanjkljivosti v pregledanem zapisu. S poslanim sporočilom o pomanjkljivosti katalogizatorjem posredujemo tudi morebiti spregledano novost v katalogizacijski praksi<sup>4</sup>.

Sredi leta 2015 je bila uvedena nova metoda vzorčenja in pregledovanja. Z metodo naključno vzorčimo 10 % bibliografskih zapisov, kreiranih na določen dan, skupaj s pripadajočimi normativnimi zapisi. Predviden je vsaj en tedenski zajem zapisov v bazi COBIB.SI. Iz zajema so izločeni zbirni zapisi in zapisi, označeni za brisanje, predhodni zapisi (CIP), zapisi iz konverzij in paketno uvoženi zapisi, zapisi prvega vnosa in zapisi, ki so jih kreirali ali redigirali katalogizatorji v Narodni in univerzitetni knjižnici (NUK).<sup>5</sup> Slednji ima vzpostavljeno lastno kontrolo zapisov. Vzorčenje prvih 10 % zapisov iz zajema izvedemo z Excelovo funkcijo RANDBETWEEN(1;XXX).

Pregled zapisov zaključimo vsaj v šestih dneh od dneva zajema, saj je baza COBIB.SI dinamična. Pregled zapisa se izvede ročno, brez primarnega vira (izjema so le prosto dostopni viri na spletu). Zapis pregledamo na osnovi okvirnih kontrolnih vprašanj (Badovinac, 2018), saj nimamo »popolnega zapisa«, s katerim bi podatke lahko primerjali in ugotovili odstopanja.

Opombo o pomanjkljivosti zapišemo strukturirano in podprto z javno objavljeno dokumentacijo katalogizacijske prakse (referenčnimi viri). O pomanjkljivostih obvestimo katalogizatorje prek e-pošte le, kadar ima zapis najmanj eno večjo pomanjkljivost. Slednje je

<sup>2</sup> Zaradi berljivosti in dolžine besedila bomo v sestavku navajali le oznake podatkovnega elementa (polje, podpolje, indikator). Imena in pomeni podatkovnih elementov so navedeni v priročnikih COMARC/B (2021) in COMARC/A (2021).

<sup>3</sup> V sistemu COBISS so nekatere dimenzije kakovosti pri posameznih podatkovnih elementih dosežene že s programskim segmentom COBISS3/Katalogizacija, npr. kontrola vnosa podatka s šifranti. Sicer bi lahko pri navedenem podatkovnem elementu določili, da mora podatek zadostiti tudi dimenziji točnost prepisa (TOČPRE).

<sup>4</sup> S terminom katalogizacijska praksa zajamemo vsa katalogizacijska pravila in navodila za vnos v format COMARC ter za vodenje bibliografij v sistemu COBISS.SI.

<sup>5</sup> Iskalna zahteva: dm=[datum] not (dt=c or rs=d or rs=p or cr=\*old or cr=ctk springer\* or cr=uplsi\* or cr=knt izum\_ or cr=nuk\* or re=nuk\* or rs=i).

določeno v skladu s *Kriteriji za ocenjevanje bibliografskih in normativnih zapisov v COBISS.SI* (2009), pri čemer kot večjo pomanjkljivost obravnavamo tudi napačne podatke, vsebinsko in strukturno neskladne podatke, manjkajoče obvezne podatke ali pomanjkljive podatke ter odvečne podatke v katerem koli podatkovnem elementu. Že na tem mestu je treba poudariti, da vključuje programski segment COBISS3/Katalogizacija skoraj 200 različnih programskih kontrol, ki preverjajo pomanjkljivosti že ob shranjevanju zapisa (gl. COBISS3/Katalogizacija, pogl. 7.1.10 ter dodatka B1 in B2).

Ob zaključku koledarskega leta vse zabeležene pomanjkljivosti kodiramo z dimenzijami, torej podatkovnemu elementu pripišemo dimenzijo, na katero vpliva slab podatek. Analiza na osnovi dimenzij nam omogoča pregled, kakšne so pomanjkljivosti v podatkovnem elementu. Ker ne beležimo, koliko je možnih vseh pomanjkljivosti na pregledani zapis, ne moremo izračunati deleža in povprečja pomanjkljivosti na posamezen pregledan zapis. Prav tako bi v tem primeru potrebovali otežitev glede na pomembnost podatkovnega elementa, ki bi korigirala tovrstne rezultate. Kljub temu nam analiza, predvsem kronološki pregled, daje nekaj uporabnih rezultatov za diskusijo in načrtovanje nadaljnjih aktivnosti za izboljšave kakovosti podatkov v sistemu COBISS.SI (npr. programske kontrole, identifikacija istovrstnih napak, ažuriranje dokumentacije ipd.).

Z enomesečnim zamikom po zadnjem zajemu v letu vzorčimo 10 % pregledanih zapisov, za katere smo katalogizatorjem poslali sporočila, z namenom, da preverimo, ali in kako so bile pomanjkljivosti odpravljene. S tem postopkom preverimo tudi ustreznost poslanih priporočil.

#### 4.1 Vzorec za obdobje od junija 2015 do decembra 2020

Od junija 2015 do konca leta 2020 smo zajeli 133.027 bibliografskih zapisov in od tega vzorčili 13.478 bibliografskih zapisov s pripadajočimi normativnimi zapisi (tabela 2). V tem obdobju smo pregledali vsaj en zapis vsake od 246 zajetih ustanov, pri čemer je treba izpostaviti, da imajo nekatere ustanove več oddelkov<sup>6</sup>. Pregledali smo vsaj en zapis vsakega od 574 zajetih katalogizatorjev ne glede na ustanovo oz. lokalno bazo, za katero so kreirali zapis<sup>7</sup>.

Tabela 2: Povzetek pregleda dnevne produkcije v obdobju od 2015 do 2020

| Kazalec/leto                             | 2015<br>(jun.–<br>dec.) | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | Skupaj  |
|------------------------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Štev. zajemov                            | 24                      | 50     | 40     | 42     | 41     | 40     | 237     |
| Štev. zajetih zapisov                    | 12.445                  | 29.630 | 20.051 | 23.261 | 23.609 | 24.031 | 133.027 |
| Štev. vzorčenih zapisov                  | 1.251                   | 2.956  | 2.202  | 2.323  | 2.347  | 2.398  | 13.478  |
| Štev. zapisov brez napak*                | 672                     | 1.461  | 920    | 934    | 1.052  | 837    | 5.876   |
| Štev. zapisov z večjo pomanjkljivostjo*  | 388                     | 691    | 509    | 518    | 771    | 599    | 3.180   |
| Štev. zapisov z manjšo pomanjkljivostjo* | 186                     | 747    | 750    | 828    | 477    | 922    | 4.204   |
| Štev. neocenjenih zapisov                | 5                       | 57     | 23     | 43     | 49     | 40     | 217     |

<sup>6</sup> Značilnosti vzorca glede na število zapisov na ustanovo (brez oddelkov) po osnovni opisni statistiki so naslednji: max = 1032, min = 1,  $\bar{x}$  = 54,7, SD = 107, Me = 17,5.

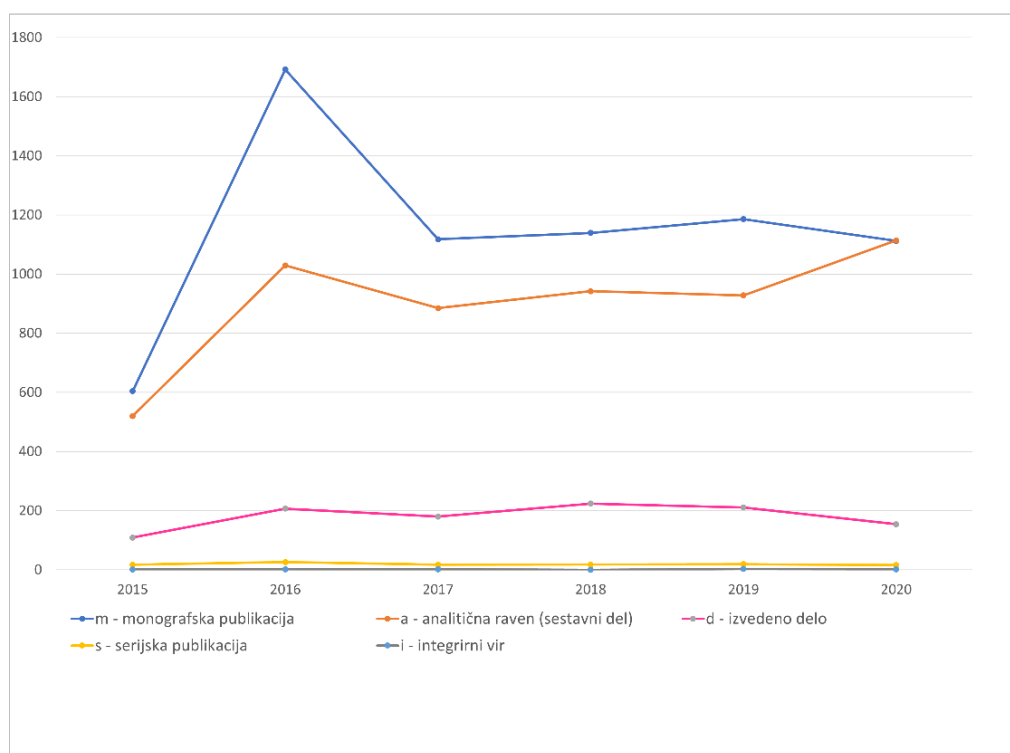
<sup>7</sup> Značilnosti vzorca glede na število zapisov na katalogizatorja po osnovni opisni statistiki so naslednji: max = 305, min = 1,  $\bar{x}$  = 23,4, SD = 31,6, Me = 12,5.

| Kazalec/leto                                                   | 2015<br>(jun.–<br>dec.) | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | Skupaj |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Štev. poslanih sporočil                                        | 326                     | 260   | 435   | 452   | 411   | 486   | 2.370  |
| Štev. podatkovnih elementov s pomanjkljivostjo (bib. zapisi)** | 873                     | 2.389 | 2.012 | 2.131 | 1.917 | 2.112 | 11.434 |

\* Vključene so tudi pomanjkljivosti pripadajočih normativnih zapisov.

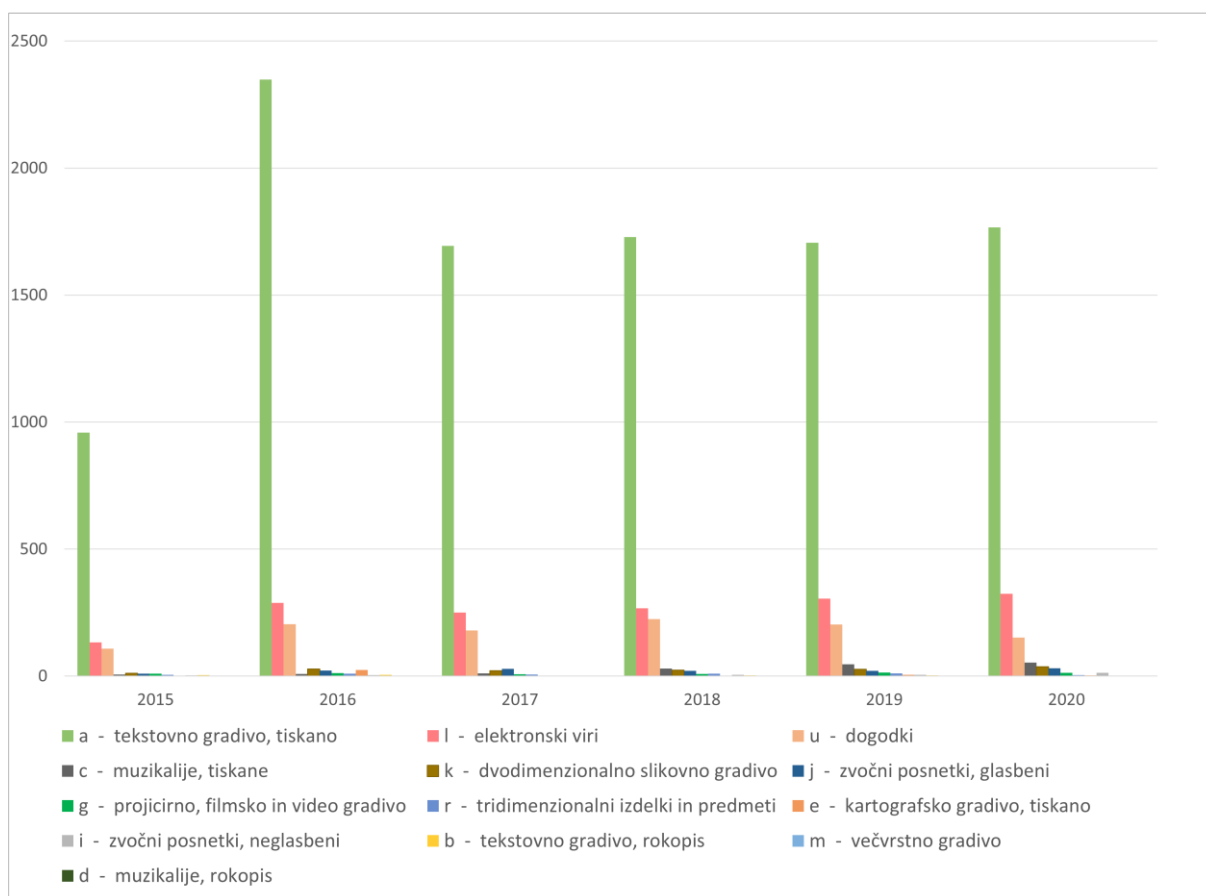
\*\* Vključuje en podatkovni element ali kombinacijo več podatkovnih elementov, pa tudi nivo polja in splošno opombo.

Glede na bibliografski nivo smo povečini pregledali zapise za monografske vire in sestavne dele, glede na vrsto zapisa pa predvsem tiskano gradivo. Opaziti je, da se delež elektronskih virov z leti počasi zvišuje (sliki 1 in 2). Vzorec je razmeroma skladen z značilnostmi letnega prirasta zapisov v COBIB.SI (COBISS, Kazalci rasti, 2021).



Slika 1: Pregledani bibliografski zapisi po letih glede na bibliografskih nivo – šifrant podpolja 001c (obdobje od 2015 do 2020, n = 13.478)





Slika 2: Pregledani bibliografski zapisi po letih glede na vrsto zapisa – šifrant podpolja 001b (obdobje od 2015 do 2020, n = 13.478)

#### 4.2 Okvirna ocena kakovosti zapisov glede na število poslanih sporočil

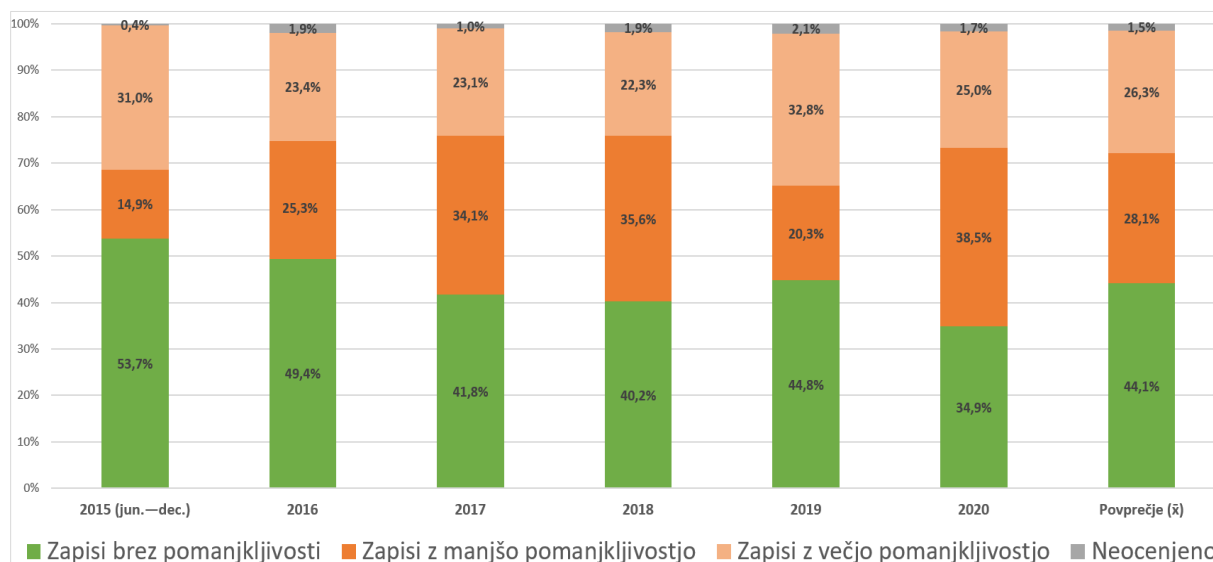
Pri pregledu zapisov lahko podamo okvirno oceno pregledanega bibliografskega zapisa s pripadajočimi normativnimi zapisi. Uporabimo štiristopenjsko lestvico: 1) zapis brez napak, 2) zapis z najmanj eno manjšo pomanjkljivostjo, 3) zapis z najmanj eno večjo pomanjkljivostjo in 4) neocenjeni zapis (nedorečena katalogizacijska praksa, izbrisan zapis, status katalogizatorja: novinec ipd.).

Sporočilo kreatorju/redaktorju zapisa pošljemo le, če ima zapis najmanj eno večjo pomanjkljivost. V opazovanem obdobju smo poslali 2.370 sporočil s priporočili za 3.503 pregledane bibliografske zapise s pripadajočimi normativnimi zapisi (tabela 2). Sporočilo je prejelo 453 različnih katalogizatorjev za zapise, kreirane za 215 različnih ustanov/baz<sup>8</sup>. Sicer pa je v našem vzorcu 481 različnih katalogizatorjev kreiralo zapis, ki je imel pripisano najmanj eno pomanjkljivost na zapis.

Aritmetična sredina kaže, da je v opazovanem obdobju delež zapisov brez napak predstavljal 44,1 %, zapisov (bibliografski s pripadajočimi normativnimi) z najmanj eno manjšo pomanjkljivostjo je bilo 28,1 %, zapisov z najmanj eno večjo pomanjkljivostjo pa 26,3 %.

<sup>8</sup> Pri katalogizatorjih glede na število sporočil osnovna opisna statistika kaže max = 135, min = 1, PO = 7,08, SD = 9,56, Me=5, medtem ko je za ustanove v vzorcu značilno naslednje: max = 239, min = 1, PO = 14,77, SD = 27,04, Me = 6.

Povprečni delež neocenjenih zapisov je bil 1,5-odstoten. S slike 3 je razvidno tudi, da se je delež z najmanj eno večjo pomanjkljivostjo v letu 2020 v primerjavi s prejšnjimi leti povečal, saj je bilo v tem letu v katalogizacijski praksi uvedenih več novosti.



Slika 3: Delež bibliografskih zapisov glede na oceno pomanjkljivosti (obdobje od junija 2015 do 2020,  $n = 13.478$ , v %)

### 4.3 Analiza pomanjkljivosti glede na dimenzije kakovosti podatka

#### 4.3.1 Bibliografski zapisi

Pri 6.241 različnih bibliografskih zapisih smo opazili 11.434 pomanjkljivosti, ki so vplivale na posamezno dimenzijo kakovosti podatka. Opazovano obdobje kaže manjša odstopanja pri številu podatkovnih elementih s slabim podatkom (tabela 3).

Tabela 3: Število podatkovnih elementov s pomanjkljivostjo (bibliografski zapisi, obdobje od 2015 do 2020)

| Leto                    | Štev. podatkovnih elementov s slabim podatkom* |
|-------------------------|------------------------------------------------|
| 2015 (jun.–dec.)        | 873                                            |
| 2016                    | 2.389                                          |
| 2017                    | 2.012                                          |
| 2018                    | 2.131                                          |
| 2019                    | 1.917                                          |
| 2020                    | 2.112                                          |
| <b>Skupaj 2015–2020</b> | <b>11.434</b>                                  |

\*En podatkovni element ali kombinacija dveh ali treh podatkovnih elementov (podpolje, indikator, polje); vključena tudi splošna opomba.

Analiza slabih podatkov je pokazala tudi, da smo 9.392 pomanjkljivosti beležili pri 283 različnih podatkovnih elementih, 2.042 splošnih opomb pa se je nanašalo na raven celotnega zapisa; 55 odstotkov slabih podatkov se je pojavilo pri le 9 različnih podatkovnih elementih, na nivoju polja 210 in sklopa predmetnih oznak ter splošne opombe na nivoju zapisa (tabela 4). Na nivoju polja 210 beležimo posebej odvečnost pri izvedenih delih, katerih navodila so bila

objavljena leta 2013. Na nivoju zapisa pa smo s splošno opombo predvsem opozorili na strukturno neskladnost podatkov (npr. iz zapisa ni bilo jasno, za kakšen tip vira gre, ipd.).

*Tabela 4: Dvanajst najpogostejših podatkovnih elementov s slabimi podatki (55 % od vseh, n = 11.434)*

| Podatkovni element | Štev. slabih podatkov |
|--------------------|-----------------------|
| 100e               | 2.551                 |
| 600–610*           | 781                   |
| 300a               | 679                   |
| 675v               | 346                   |
| 200a               | 329                   |
| 200e               | 323                   |
| 200f               | 285                   |
| 105a               | 283                   |
| 100b               | 256                   |
| 215a               | 198                   |
| 210*               | 149                   |
| Splošna opomba**   | 114                   |
| Skupaj             | 6.297                 |

Legenda: \* – nivo polja, \*\* – nivo zapisa.

Glede na dimenzije se je večina priporočil nanašala na pomanjkanje priporočljivih podatkov (DODV; 38,9 %). Sledile so težave z obliko podatkov (OBLIDOS; 12,2 %), točnostjo podatkov (SEMTOČ; 12 %) in manjkajočimi podatki (STRUPOP; 11 %). Preostala tretjina slabih podatkov se je nanašala na strukturalno skladnost, odvečnost, zatipkanost, vsebinsko skladnost in vsebinsko popolnost podatka. Dvojnikov zapisov (EDIN) je bilo v tem obdobju zanemarljivo malo (4 primeri) (tabela 5).

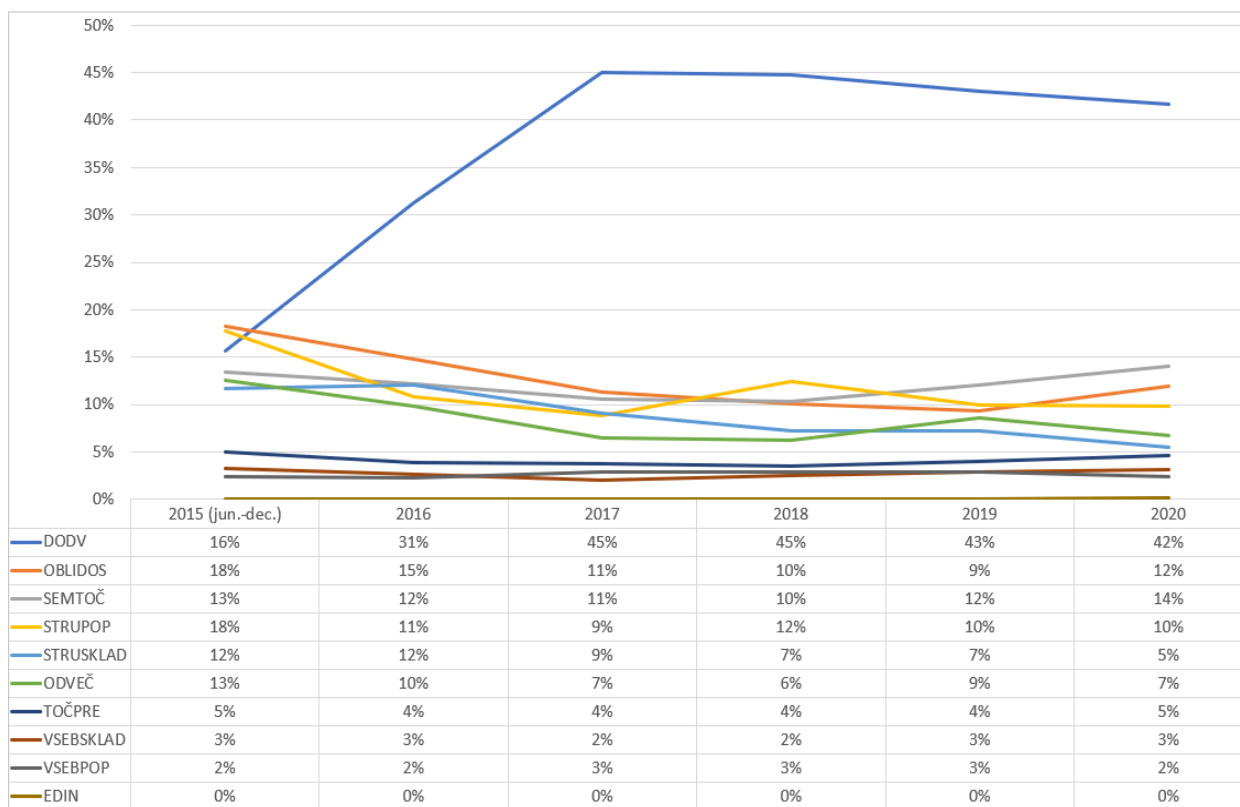
*Tabela 5: Slabi podatki glede na dimenzije kakovosti podatka v bibliografskih zapisih (obdobje od junija 2015 do 2020, n = 11.434)*

| Dimenzija | Štev. slabih podatkov | Delež (%) |
|-----------|-----------------------|-----------|
| DODV      | 4.449                 | 38,9      |
| OBLIDOS   | 1.390                 | 12,2      |
| SEMTOČ    | 1.368                 | 12,0      |
| STRUPOP   | 1.254                 | 11,0      |
| STRUSKLAD | 981                   | 8,6       |
| ODVEČ     | 915                   | 8,0       |
| TOČPRE    | 462                   | 4,0       |
| VSEBSKLAD | 308                   | 2,7       |
| VSEBPOP   | 303                   | 2,6       |
| EDIN      | 4                     | 0,03      |
| Skupaj    | 11.434                | 100       |

Legenda: DODV – dodatna vrednost; OBLIDOS – oblikovna doslednost; SEMTOČ – semantična točnost; STRUPOP – strukturalna popolnost; STRUSKLAD – strukturalna skladnost; ODVEČ – odvečnost; TOČPRE – točnost prepisa; VSEBSKLAD – vsebinska skladnost; VSEBPOP – vsebinska popolnost; EDIN – edinstvenost

Čeprav pri večini dimenzij beležimo zmanjševanje deleža slabih podatkov, je v tem obdobju mogoče opaziti nekaj nihanj (slika 4). Od leta 2017 COBISS+ omogoča fasetno navigacijo; le-ta

vključuje tudi podatke, ki po veljavni katalogizacijski praksi v bibliografskem zapisu niso obvezni. Zaradi te funkcionalnosti COBISS+ smo pri pregledovanju začeli beležiti oz. priporočati tudi vnos teh podatkov, kar se kaže v povišanem deležu slabih podatkov pri dimenziji DODV od leta 2017 naprej. Večji delež slabih podatkov za SEMTOČ in OBLIDOS v letu 2020 pa pripisujemo težavam z usvajanjem obsežnega sklopa novosti v katalogizacijski praksi. Vzroka za manjše odstopanje pri dimenziji STRUPOP v letu 2018 ni bilo mogoče ugotoviti, se pa večinoma navezuje na manjkajoče podatke o odgovornosti v bloku 7XX pri kreiranju zapisov za vodenje bibliografij raziskovalcev.



*Legenda: DODV – dodatna vrednost; OBLIDOS – oblikovna doslednost; SEMTOČ – semantična točnost; STRUPOP – strukturalna popolnost; STRUSKLAD – strukturalna skladnost; ODVEČ – odvečnost; TOČPRE – točnost prepisa; VSEBSKLAD – vsebinska skladnost; VSEBPOP – vsebinska popolnost; EDIN – edinstvenost*

*Slika 4: Slabi podatki glede na dimenzije kakovosti podatka v bibliografskih zapisih po letih (obdobje od junija 2015 do 2020, n = 11.434, v %)*

Analiza po posameznih dimenzijah kaže na naslednje ugotovitve:

- DODV: O pomenu podatkov, ki prispevajo dodano vrednost k opisu vira, smo že pisali v povezavi z uvedbo fasetne navigacije v COBISS+ (Badovinac, 2020). Tu gre predvsem za manjkajoče priporočljive podatke v podpoljih 100e, 105f, 105g in 105z, ki so v naši analizi povezani kar z dvema tretjinama (59,3 %) vseh slabih podatkov v okviru celotnega DODV. V okviru te dimenzije se kaže tudi večji delež manjkajočih podatkov v poljih 600–610 (17,5 %), od tega nekaj manj kot tretjina manjkajočih predmetnih oznak v slovenskem jeziku. Razmeroma velik odstotek predstavlja tudi manjkajoč podatek v podpolju 105a (4,8 %) in podpolju 100b (4,4 %).

- OBLIDOS: Glede na oblikovanje podatkov smo beležili težave predvsem v podpoljih 300a, 200f, 215c, 200e, 215a, 210a, 200a, 210c, 230a in 200g. Ti skupaj predstavljajo 68,3 % vseh pomanjkljivosti glede na dimenzijo OBLIDOS. Napake v oblikovanju vplivajo na predstavitev podatka v izpisu ISBD in »katalogizacijski pravopis«.
- SEMTOČ: Napake glede na semantično točnost so bile izrazite v podpolju 675v (19,2 %), kar je posledica spremembe v oznaki v začetku leta 2020. Napačne podatke smo v celotnem obdobju večkrat zasledili še v naslednjih podatkovnih elementih: 856u (6,3 %), 856ind2 (5,5 %), 702ind1 (4,4 %), 100b (4,2 %), 710ind1 (3,1 %), 200a (3 %), 200ind1 (2,6 %) in 101i (2,5 %).
- STRUPOP: Obvezni podatki so manjkali predvsem v območju opomb (blok 3XX) (31 %), poljih opisa po ISBD v bloku 2XX (27 %) in v podpoljih kodiranih podatkov bloka 1XX (25 %). Manjkajoči podatki so izstopali v podpoljih 300a, 101d, 105a, 101d, 105a, 230a, 215d, 200b, 102a in 320a. Posebej izstopa tudi manjkajoč podatek v podpolju 215a (in morebitnem podpolju 215c), ki je posledica uvedbe obveznosti podatka za elektronske vire, dostopne na spletu, v letu 2020.
- STRUSKLAD: Težave s strukturalno skladnostjo podatkov beležimo predvsem pri polju 200 (38,8 %), kjer so bili podatki navedeni bodisi v napačnem podpolju bodisi je bil vrstni red podpolj napačen. V okviru te dimenzije predstavljajo razmeroma velik delež tudi splošne opombe na zapis v celoti (11 %), pri katerih smo poudarili, da iz zapisa ni jasno, za kakšen tip vira gre. Sledile so pomanjkljivosti, vezane na polje 215 (napačen vrstni red podpolj) in polje 300 (podatek je pogosto naveden v napačnem polju).
- ODVEČ: Največ odvečnih podatkov smo beležili v polju 210 (15,4 %) pri zapisih za izvedena dela. Po pogostosti si sledijo odvečni podatki v podpoljih 510a in 300a ter polju 712 (zapisi, preneseni iz drugih sistemov), podpoljih 001g in 001h (zapisi, prevzeti iz COBISS.net) ter podpolju 540a.
- TOČPRE: Zatičkane podatke smo zasledili pri 50 različnih podatkovnih elementih, največ v podpolju 200a, kar 15,58 %. Sledile so tipkarske napake v podpoljih 610a (10,2 %) in 675v (9,7 %), 200e (9,7 %), 200f (8,7 %), 300a (7,4 %), 215 (5,6 %).
- VSEBSKLAD: Vsebinska neskladnost podatkov je bila izrazita zlasti pri kombinaciji dveh ali več podatkovnih elementov v podpoljih 100b, 100c, 100d in 210d (skupaj 47,8 %). Razmeroma velik delež neskladnosti je bil opažen v podpoljih 102a in 210a (16,6 %) ter kombinaciji podpolj 200f, 200g in 300a ter v bloku 7XX (7,1 %).
- VSEBPOP: Pomanjkljive podatke smo zasledili v polju 200 (36 %; predvsem v podpolju 200e (16,2 %)) in v polju 215 (15,5 %; zlasti v podpoljih 215a (5,9 %) in 215h (5,3 %)) ter v polju 225 (14,2 %; zlasti v podpoljih 225v (7,6 %) in 225a (5,6 %)) ter v podpolju 300a (13,5 %).
- EDIN: Zapisov dvojnikov je bilo v opazovanem obdobju malo (samo 4 primeri), saj omogoča programski segment COBISS3/Katalogizacija preverbo že pri shranjevanju zapisa.

Glede na posamezni bibliografski nivo smo pregledali tudi vrste pomanjkljivosti, pri katerih bi izpostavili naslednje:

- *Monografske publikacije* predstavljajo največjo skupino virov, opisanih v pregledanih zapisih. Zasledili smo 6.156 pomanjkljivosti pri 224 različnih podatkovnih elementih. Pri splošnih opombah smo beležili predvsem strukturalno neskladnost, posebej pri poljih

200, 215 in 225 ter poljih za odgovornost 701, 702 in 710. Pogoste težave so bile vezane na oblikovanje podatka v skladu z ISBD-jem in »katalogizacijskim pravopisom« (polji 200 in 300). Napačni podatki so bili najdeni v podpolju 675v, poleg tega pa tudi v podatkovnih elementih 702ind1, 100b, 856u, 710ind1, 200ind1, 100i, 200a, 856ind2, 200a idr. Največkrat zatipkani so bili podatki v podpoljih 200a, 610a, 675v, 300a in 200f. Manjkale so obvezne opombe v podpolju 300a ter podatki v podpoljih 100g, 100i, 101d, 102a, 105a, 105e, 200b, 200f, 210a, 215d idr. Podatki v podpoljih 001g, 300a, 540a in 100d so bili pogosto odvečni. Priporočali smo tudi vnos različnih neobveznih podatkov – v podpolju 100e in poljih 600–610 ter tudi v bloku 7XX, kjer so navedeni podatki o odgovornosti.

- Pri *sestavnih delih* smo zasledili 4.407 pomanjkljivosti pri 117 različnih podatkovnih elementih, od tega nekaj splošnih opomb in neujemanje med podatkovnimi elementi. Največkrat smo priporočali podatek v podpolju 100e (39 %). Sledila so neujemanja podatkov (13 %). Priporočali smo tudi vnos podatka v podpolje 105a, glede na podpolje 215c. Opozorili smo na obliko podatka v podpoljih 300a, kar je bilo značilno tudi za večino podatkovnih elementov v blokkih 2XX in 3XX. Večkrat smo zapisali tudi priporočilo za vnos podatkov v polje 701, ki se je nanašalo na zapise, povezane z vodenjem bibliografij raziskovalcev.
- Pri *izvedenih delih* so se pomanjkljivosti pokazale v 49 različnih podatkovnih elementih, kjer smo beležili 425 slabih podatkov. Pri bibliografskem nivoju pogosto ni bila jasna struktura podatkov, ki bi razlikovala med objavljenimi viri in dogodki. Sicer pa se je z leti zmanjšal delež odvečnih podatkov v polju 210 in drugih poljih, ki so predvideni v opisu za objavljene vire (npr. 200b, 856u idr.).
- Čeprav predstavljajo *serijske publikacije* manjši delež pregledanih zapisov v vzorcu (1 % v posameznem letu), pa je, glede na število pomanjkljivosti v podatkovnih elementih, ta skupina virov med najslabše opisanimi. Pri 80 različnih podatkovnih elementih smo beležili 423 pomanjkljivosti, najpogosteje so bile manjkajoče ali nepopolne obvezne opombe v podpoljih 300a, 311a, 326a in 210d ter odvečnost podatka v polju 712.
- *Integrirni viri* so bili v vzorcu zastopani z manj kot enim odstotkom, zato posamične analize za ta bibliografski nivo nismo izvedli.

#### 4.3.2 Normativni zapisi

Pri pripadajočih normativnih zapisih smo opazili 3.033 slabih podatkov, od tega se več kot dve tretjini nanašata na priporočilo za ažuriranje celotnega normativnega zapisa (AKT) v skladu s katalogizatorjevim pooblastilom za urejanje teh zapisov. Preostale pomanjkljivosti so se nanašale na 908 različnih normativnih zapisov, kjer so manjkali priporočljivi (DODV, 16,8 %) in drugi podatki (STRUPOP, 11,5 %). Preostalih pomanjkljivosti je bilo glede na delež slabih podatkov malo (tabela 6).

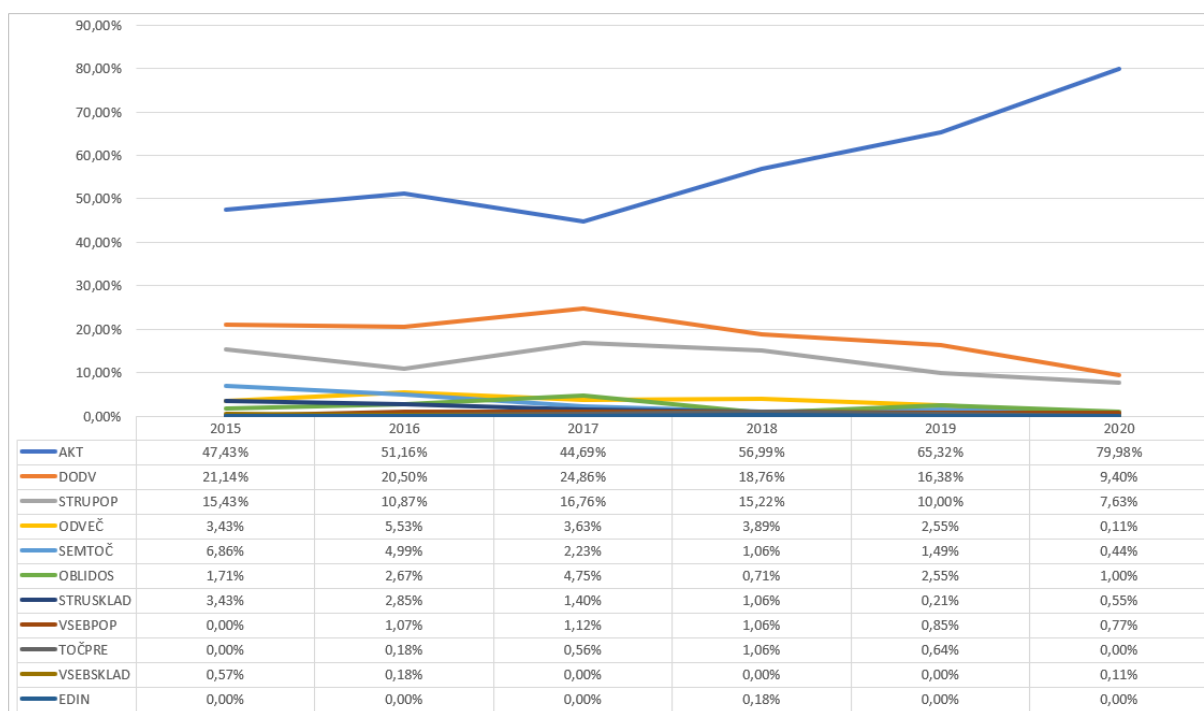
Tabela 4: Slabi podatki glede na dimenzije kakovosti podatka v pripadajočih normativnih zapisih (obdobje od junija 2015 do 2020, n = 3.033)

| Dimenzija | Štev. slabih podatkov | Delež slabih podatkov (v %) |
|-----------|-----------------------|-----------------------------|
| AKT       | 1.882                 | 62,1                        |
| DODV      | 509                   | 16,8                        |
| STRUPOP   | 350                   | 11,5                        |

| Dimenzija        | Štev. slabih podatkov | Delež slabih podatkov (v %) |
|------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>ODVEČ</b>     | 85                    | 2,8                         |
| <b>SEMTOČ</b>    | 65                    | 2,1                         |
| <b>OBLIDOS</b>   | 60                    | 2,0                         |
| <b>STRUSKLAD</b> | 39                    | 1,3                         |
| <b>VSEBPOP</b>   | 27                    | 0,9                         |
| <b>TOČPRE</b>    | 12                    | 0,4                         |
| <b>VSEBSKLAD</b> | 3                     | 0,1                         |
| <b>EDIN</b>      | 1                     | 0,0                         |
| <b>Skupaj</b>    | <b>3.033</b>          | <b>100</b>                  |

Legenda: AKT – aktualnost; DODV – dodatna vrednost; STRUPOP – strukturalna popolnost; SEMTOČ – semantična točnost; ODVEČ – odvečnost; OBLIDOS – oblikovna doslednost; STRUSKLAD – strukturalna skladnost; VSEBPOP – vsebinska popolnost; TOČPRE – točnost prepisa; VSEBSKLAD – vsebinska skladnost; EDIN – edinstvenost

Analiza glede na opazovana leta kaže, da kljub priporočilom katalogizatorji s pooblastilom za urejanje normativnih zapisov ne ažurirajo povezanih normativnih zapisov (AKT). Opaziti pa je, da pada delež manjkajočih priporočljivih podatkov (DODV) (slika 5), zlasti podatek o viru oblike točke dostopa v polju 810 in delež manjkajočih podatkov (STRUPOP), predvsem variantna točka dostopa v polju 400 (slika 4).

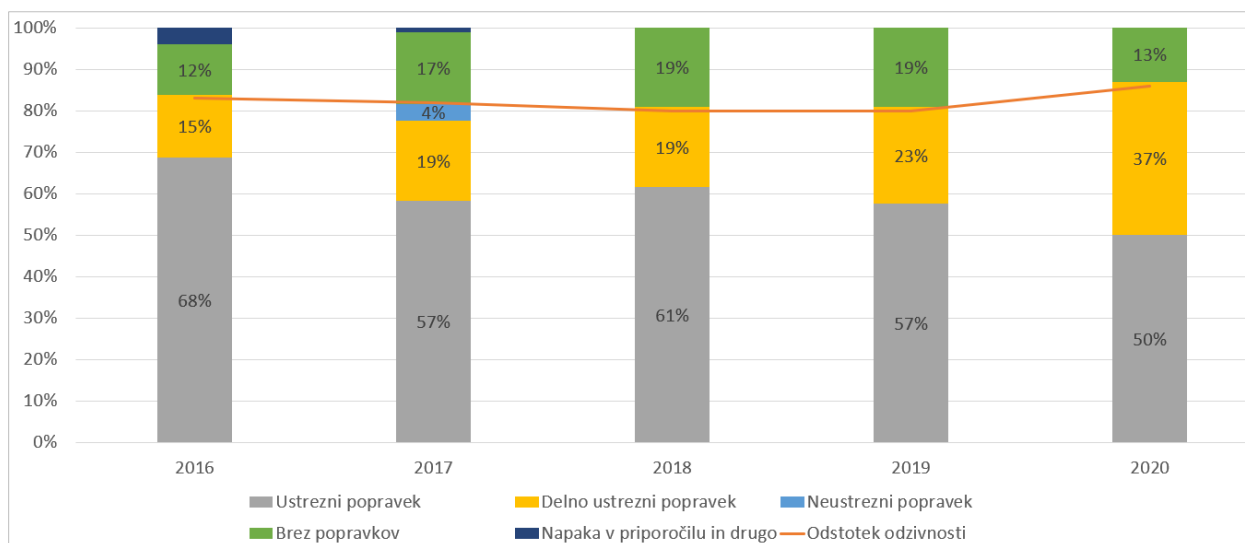


Legenda: AKT – aktualnost; DODV – dodatna vrednost; STRUPOP – strukturalna popolnost; SEMTOČ – semantična točnost; ODVEČ – odvečnost; OBLIDOS – oblikovna doslednost; STRUSKLAD – strukturalna skladnost; VSEBPOP – vsebinska popolnost; TOČPRE – točnost prepisa; VSEBSKLAD – vsebinska skladnost; EDIN – edinstvenost

Slika 5: Slabi podatki glede na dimenzije kakovosti podatka v pripadajočih normativnih zapisih po letih (obdobje od junija 2015 do 2020, n = 3.033, v %)

#### 4.4 Uspešnost spremljanja kakovosti dnevne produkcije: odprava pomanjkljivosti

Uspešnost metode spremljanja zapisov preverjamo ob zaključku aktivnosti na letni ravni tako, da naključno izberemo in pregledamo 10 % zapisov, za katere smo poslali priporočila. Slika 6 kaže, da katalogizatorji vnašajo popravke v pregledane zapise, odzivnost katalogizatorjev je približno 80-odstotna. S slike 6 je tudi razvidno, da je delež ustreznih popravkov v povprečju več kot 58-odstoten. Delno ustrezno popravljene zapise so predvsem tisti, pri katerih je število popravkov na zapis večje.



Slika 6: Odzivnost in ustreznost popravkov glede na poslana priporočila po posameznih letih (obdobje 2016–2020; n = 279)

## 5 Diskusija

Čeprav je baza COBIB.SI dinamična, spreminjajo pa se tudi število katalogizatorjev in obseg njihovih pooblastil ter število ustanov, smo z načinom vzorčenja zapisov pri spremljanju dnevne produkcije uspeli zajeti nekatere značilnosti slovenske vzajemne bibliografsko-katalogične baze COBIB v opazovanih letih. Pri rezultatih je treba upoštevati, da vzorec ne zajema zapisov iz NUK-a, ki v COBIB.SI prispevajo približno 10 % letnega prirasta. Tudi programski segment COBISS3/Katalogizacija s programskimi kontrolami preprečuje vnos nekaterih napak že ob kreiranju novih zapisov. Poleg tega so z metodo pregleda brez primarnega vira nekateri podatki težje preverljivi.

Na podlagi deleža poslanih sporočil o pomanjkljivostih lahko ocenimo, da je približno 45 % bibliografskih zapisov s pripadajočimi normativnimi zapisi brez napak. Od preostalih 55 % zapisov je polovica takšnih, ki imajo najmanj eno manjšo pomanjkljivost, medtem ko je pri drugi polovici zapisov zaradi večje pomanjkljivosti potreben en popravek ali več popravkov. Ocenimo lahko, da je glede na obstoječo katalogizacijsko prakso približno 70 % zapisov dobrih ali zadosti dobrih.



Sicer pa so nasveti med katalogizatorji dobro sprejeti, odziv je približno 80-odstoten. Težave pri popravljanju zapisov se kažejo tam, kjer je seznam priporočil za posamezen zapis obsežnejši ali pa je zaradi ene pomanjkljivosti treba vnesti popravke v več podatkovnih elementov.

Rezultati analize slabih podatkov v splošnem kažejo vpliv posodabljanja katalogizacijske prakse. Vendar bi z vidika dimenzij verjetno najbolj ustrezalo mnenje, da »katalog ni na pol poln napak, temveč na pol prazen« (Šauperl in Semlič Rajh, 2020). Najbolj izstopa delež manjkajočih priporočljivih podatkih (DODV). V sistemu COBISS.SI sicer velja, da so knjižnice zavezane k navajanju podatkov, ki so po katalogizacijskem pravilniku in formatu COMARC obvezni, o vnosu drugih podatkih pa presodijo glede na potrebe uporabnikov kataloga. Z vidika funkcionalnosti kataloga na nivoju vzajemne baze smo pri spremljanju kakovosti dnevne produkcije opozarjali zlasti na manjkajoče priporočljive podatke, povezane z uvedbo fasetne navigacije v COBISS+. Nekaj več zavedanja pri vnosu podatkov smo zasledili pri podatkovnih elementih za predmetno označevanje, saj ocenjujemo, da je zapisov brez ene predmetne oznake približno 9 %. Predvidevamo lahko, da se bo slednje v prihodnjih letih zmanjšalo tudi zaradi uvedbe Splošnega geslovnika COBISS.SI (SGC) v letu 2021.

Opaziti je, da se velik delež manjkajočih podatkov nanaša tudi na način vodenja bibliografij raziskovalcev. Poleg naših rezultatov, ki se vežejo na obstoječo katalogizacijsko prakso, Peteh in Južnič (2020) denimo pozivata tudi k vnosu predmetnih oznak v tujem jeziku, saj zaradi izmenjave podatkov z drugimi sistemi te prispevajo k večji najdljivosti in prepoznavnosti del slovenskih raziskovalcev. Podobno je tudi z obsegom navajanja odgovornosti v bloku 7XX, ki z obstoječo prakso nepopisovanja avtorjev popači izpis avtorstva pri bibliografskih virih s številnimi avtorji (prim. Dodatna, 2018).

Delež manjkajočih obveznih (STRUPOP) in pomanjkljivih podatkov (VSEBPOP) v pregledanih zapisih je razmeroma majhen (skupaj 13,6 %). Po drugi strani pa je zanimivo, da beležimo 8 % odvečnih podatkov (ODVEČ), kar izhaja iz nepoznavanja pravil in sprememb v katalogizacijski praksi. Verjetno je vzrok tudi uporaba metode kreiranja novih zapisov na podlagi prirejanja podobnega zapisa (COBISS3/Katalogizacija, 2021, pogl. 8.3.2).

Slabi podatki glede na semantično točnost (SEMTOČ) in točnost prepisa (TOČPRE) so z vidika kakovosti podatkov najbolj problematični. V prvo skupino uvrščamo tiste pomanjkljivosti, pri katerih ne prepoznamo dejanske vrednosti podatka, pri drugi skupini slabih podatkov pa podatek prepoznamo oz. je delno razumljiv (take napake so npr. odvečni presledki, ločila, zamenjane črke). V opazovanem obdobju je bilo teh napak skupaj 16 % od vseh zabeleženih pomanjkljivosti. Natančnejša analiza kaže, da je napačnih podatkov, ki bi grobo omejevali najdljivost vira (podpolja 200a in 7XX3 ter 7XXa), malo. To potrjuje tudi predhodna analiza deleža tipkarskih napak v podpolju 200a, ki so se znatno zmanjšale po uvedbi črkovalnika (Badovinac, 2019). Bolj problematične so napake v navedbi spletnih povezav (podpolje 856u), ki končnim uporabnikom omejuje dostop do elektronskih virov prek spleta. Sicer pa smo razmeroma obsežno neseznanjenost knjižničarjev o spremembi in obliki podatka v podpolju 675v v letu 2020 omilili z možnostjo pomoči pri vnosu podatka v programskem segmentu COBISS3/Katalogizacija (2021, pogl. 7.3.2.4).

Podobno težo pomembnosti, kot jo ima točnost, ima tudi strukturalna skladnost (STRUSKLAD), ki predstavlja 9 % vseh slabih podatkov. Pri tem je problematično zlasti polje 200, kjer so podatki navedeni v napačnih podatkovnih elementih (npr. dodatki k naslovu, odgovornosti).

Ker gre za semantiko podatka, je tovrstne pomanjkljivosti težko preverjati s programskimi kontrolami, katalogizator mora zato biti seznanjen s pravili uporabe posameznih podatkovnih elementov in kako njihov vrstni red vpliva na pomen podatka. Posebej pa mora biti pozoren, katero strukturo podatkovnih elementov uporabi pri opisu bibliografskega vira, ki je izhodišče za identifikacijo vira.

Vnos podatkov v format COMARC, ki temelji na strukturi reprezentacije podatkov po standardu ISBD, zahteva vnos vsebinsko istih podatkov v različne podatkovne elemente, ki so lahko razpršeni po formatu. To povzroča napako neskladnosti podatkov v posameznem zapisu. Kot kažejo rezultati analize pri dimenziji vsebinska skladnost (VSEBSKLAD), se slabi podatki navezujejo zlasti na podatkovne elemente, povezane z letnico izida.

Oblikovna doslednost (OBLIDOS) je po analizi z 12-odstotnim deležem druga največja skupina slabih podatkov, ki pa nima večjega vpliva na končne uporabnike. Zanimivo je, da se v tej skupini slabih podatkov kaže predvsem neupoštevanje osnovnih pravil prepisa podatkov v skladu s »katalogizacijskim pravopisom«, npr. uporaba velikih začetnic po ISBD in uporaba oglatih oklepajev (Prekat, pogl. 0.4 in 0.6). V letu 2014 so bili v programski segment COBISS3/Katalogizacija, v blok 3, dodani šifranti za pomoč pri vnosu, ki pomagajo ohraniti konsistentnost navajanja opomb v poljih: 300, 320, 324, 327, 328 in 337 (gl. COBISS3/Katalogizacija, 2021, pogl. 7.3.2.4).

Občasno smo pri spremljanju kakovosti opazili tudi nekaj lokalnih praks in načinov strukturiranja podatkov, s katerimi se je mogoče izogniti programskim kontrolam. Vendar pa ocenjujemo, da gre v primerjavi z ugotovitvami izpred več kot dveh desetletij, ko je Dimec (1994) pisala o problematiki odstopanja od standardov, bolj za izjeme kot pravilo. Raba lokalne prakse v zapisih je oz. utegne biti težava pri tistih nekaj ustanovah, pri katerih je število zapisov s tovrstno prakso visoko.

Pri normativnih zapisih se je pokazalo, da kljub priporočilom katalogizatorji s pooblastilom za urejanje normativnih zapisov le-teh ne ažurirajo. Vzroki so verjetno večplastni, predvidevamo, da katalogizatorji bodisi ne razumejo obsega svojih pooblastil bodisi nimajo dovolj časa za redakcijo, ki zajema usklajevanje več normativnih zapisov, preverjanje informacij in komunikacijo z avtorji. Kadar pa se v normativne zapise posega, se podatki le delno posodablajo. Takšni zapisi niso primerni za sinhronizacije z bibliografskim zapisom ali za prenos podatkov v druge sisteme (Kos, 2019; Krajnc Vobovnik, 2020; COBISS3/Katalogizacija, 2021, pogl. 9.12). Pomanjkanje informacij v normativnih zapisih povzroča povezovanje avtorjev z napačnimi bibliografskimi zapisi.

## 6 Zaključek

Rezultati naše analize kažejo na razmeroma dobre podatke v zapisih. Kljub temu menimo, da bi se nekatere pomanjkljivosti preprečile že s seznanitvijo s spremembami v katalogizacijski praksi in usvajanjem teh sprememb. Zato pozivamo katalogizatorje, da uredijo prijave na prejemanje sporočil (npr. Krasovka; IZUM – portal Izobraževanje).

Poznavanje osnovnih izhodišč katalogizacije je bistveno. Ta temeljijo na vsebinskem standardu PPIAK in ISBD-ju (deloma povzeto v priročnikih *Prekat* in *Značka*) in priročnikih formata COMARC. Poleg osnovnih dokumentov je treba poznati natančnejša navodila in rešitve

uporabe katalogizacijskih pravil. Eden izmed korakov je bila ureditev dodatnih navodil za katalogizacijo na IZUM-ovem portalu Izobraževanje (*Seznam priročnikov in drugih navodil*).

V prihodnje bo aktivnosti spremljanja kakovosti v COBISS.SI treba podpreti tudi z dodatnimi načini preverjanja semantične točnosti podatkov, ki je zdaj omejena na podatke v zapisu in na vire, ki so prosto dostopni prek spleta. Eden izmed že podanih predlogov je lažje sporočanje o napakah v zapisih prek COBISS+ na nivoju prikazanega zapisa.

## Zahvala

Zahvala gre najprej katalogizatorjem, saj s svojim delom prispevajo k razvoju sistema COBISS in z razumevanjem sprejemajo priporočila za izboljšanje kakovosti podatkov. Zahvala gre tudi sodelavcem IZUM-a in NUK-a, ki so delili svoje izkušnje in znanja ter prisluhnili mojim vprašanjem pri razreševanju katalogizacijskih dilem.

## Reference

Badovinac, B., 2017. Izhodišča za proučevanje kakovosti podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih: kakovost podatkov v kontekstu in raziskovalne usmeritve v katalogizaciji. *Knjižnica*, 61(1/2), str. 119–154. Dostopno na: <https://knjiznica.zbds-zveza.si/knjiznica/article/view/6165> [25. 2. 2021].

Badovinac, B., 2018. Nabor dimenzij za opredelitev kakovosti podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih. *Organizacija znanja*, 23(1/2), str. 2–10. Dostopno na: [https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ\\_2018\\_1\\_2\\_final/6/index.html](https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ_2018_1_2_final/6/index.html) [27. 5. 2021].

Badovinac, B., 2019. »Pikice in vejice« pod drobnogledom: spremljanje kakovosti zapisov v letu 2018. *Blog COBISS*, 27. 5. 2019. Dostopno na: <https://blog.cobiss.si/2019/05/27/pikice-in-vejice-pod-drobnogledom/> [25. 2. 2021].

Badovinac, B., 2020. Več podatkov zagotavlja boljšo fasetno navigacijo v COBISS+. *Blog COBISS*, 11. 6. 2020. Dostopno na: <https://blog.cobiss.si/2020/06/11/vec-podatkov-zagotavlja-boljso-fasetno-navigacijo-v-cobiss/> [27. 5. 2021].

COBISS, *Kazalci rasti*, 2021. Dostopno na: <https://www.cobiss.si/kazalci/> [24. 2. 2021].

*COBISS3/Katalogizacija*, 2021. Maribor: IZUM. Dostopno na: [https://home.izum.si/izum/e-prirocniki/1\\_COBISS3\\_Katalogizacija/Cel\\_1\\_COBISS3\\_Katalogizacija.pdf](https://home.izum.si/izum/e-prirocniki/1_COBISS3_Katalogizacija/Cel_1_COBISS3_Katalogizacija.pdf) [25. 2. 2021].

COMARC/A, 2021, Maribor: IZUM. Dostopno na: [http://home.izum.si/izum/e\\_manuals\\_html/COMARC\\_B/slv/ch1.html](http://home.izum.si/izum/e_manuals_html/COMARC_B/slv/ch1.html) [25. 2. 2021].

COMARC/B, 2021, Maribor: IZUM. Dostopno na: [http://home.izum.si/izum/e\\_manuals\\_html/COMARC\\_A/slv/ch1.html](http://home.izum.si/izum/e_manuals_html/COMARC_A/slv/ch1.html) [25. 2. 2021].

Dimec, Z., 1994. Strokovna usposobljenost za katalogizacijo v COBISSu: analiza problematike in možni ukrepi za izboljšanje. *Knjižnica*, 38(3/4), str. 75–92.

*Dodatna navodila za katalogizacijo bibliografskih enot, ki se upoštevajo pri vrednotenju raziskovalne uspešnosti*, 2018. Maribor: IZUM. Dostopno na: [https://home.izum.si/izum/e-prirocniki/druga\\_navodila/Navodila\\_za\\_bibliografije\\_2018-11-23.pdf](https://home.izum.si/izum/e-prirocniki/druga_navodila/Navodila_za_bibliografije_2018-11-23.pdf) [25. 2. 2021].

Graham, P. S., 1990. Quality in cataloguing: making distinctions. *Journal of Academic Librarianship*, 16(4), str. 213–218.

Hafter, R., 1979. Type of search by type of library. *Information Processing & Management*, 16(5), str. 261–264. Dostopno na: [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(79\)90032-3](https://doi.org/10.1016/0306-4573(79)90032-3) [27. 5. 2021].

Jon R. Hufford., 1991. Use studies and OPACs. *Technical Services Quarterly*, 9(1), str. 57–70, Dostopno na: [https://doi.org/10.1300/J124V09N01\\_06](https://doi.org/10.1300/J124V09N01_06) [27. 5. 2021].

Kos, J., 2019. Kako sestavimo normativni zapis za osebno ime. *Blog COBISS*, 8. 10. 2019. Dostopno na: [https://blog.cobiss.si/2019/10/08/sestavimo\\_normativni\\_zapis/](https://blog.cobiss.si/2019/10/08/sestavimo_normativni_zapis/) [25. 2. 2021].

Krajnc Vobovnik, A., 2020. Ažuriranje zapisov v VIAF in priporočila za kakovostnejši prikaz slovenskih normativnih zapisov v VIAF. *Organizacija znanja*, 25(1–2), 2025005 (str. 1–18). Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz2025005> [13. 8. 2021]

*Kriteriji za ocenjevanje bibliografskih in normativnih zapisov v COBISS.SI*, 2009. Dostopno na: [http://home.izum.si/IZUM/program\\_izobrazevanja/COBISS3\\_Katalogizacija/Kriteriji\\_za\\_ocenjevanje\\_bibliografskih\\_in\\_normativnih\\_zapisov.pdf](http://home.izum.si/IZUM/program_izobrazevanja/COBISS3_Katalogizacija/Kriteriji_za_ocenjevanje_bibliografskih_in_normativnih_zapisov.pdf) [14. 6. 2018].

Letno poročilo o delu IZUM za leto 2020, 2021. Maribor: IZUM. Dostopno na: [https://www.izum.si/wp-content/uploads/2021/04/Letno\\_porocilo\\_2020.pdf](https://www.izum.si/wp-content/uploads/2021/04/Letno_porocilo_2020.pdf) [27. 5. 2021].

Peteh, M. in Južnič, P., 2020. O pomenu predmetnih oznak in podatka o afiliaciji v raziskovalnih knjižnicah v COBISS.SI: praksa izpolnjevanja polj bloka 6XX in podpolja 70X8. *Organizacija znanja*, 25 (1–2), 2020, 2025002, (str. 1–12). Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz2025002> [27. 5. 2021].

*Raziskava med člani, uporabniki in neuporabniki slovenskih splošnih knjižnic*, 2020. Ljubljana: Ninamedia. Dostopno na: [https://www.knjiznice.si/wp-content/uploads/2020/06/ZSK\\_javnomnenjska\\_raziskava\\_Ninamedija\\_2020.pdf](https://www.knjiznice.si/wp-content/uploads/2020/06/ZSK_javnomnenjska_raziskava_Ninamedija_2020.pdf) [27. 5. 2021].

Redman, T. C., Fox, C. in Levitin, A., 2009. Data and data quality. Str. 1420–1431. V: *Encyclopedia of library and information sciences*. New York: Taylor and Francis.

Šauperl, A. in Semlič Rajh, Z., 2020. Kakovost podatkov v knjižničnih katalogih in arhivskih podatkovnih zbirkah. V: Katić, T. in Tomašević, N. ur. *Mirna Willer: Festschrift*. Zadar: Sveučilište u Zadru. Str. 153–172. Dostopno na: <https://morepress.unizd.hr/books/press/catalog/view/62/61/989-1> [25. 2. 2021].

Vilar, P., Bartol, T., Pisanski, J. in Južnič P., 2012. Are librarians familiar with information seeking behaviour of teachers and researchers in their respective institutions? V: *Libraries in the Digital Age (LIDA): Zadar, Croatia, 18 - 22 June 2012: proceedings*. Zadar: University of Zadar. Dostopno na: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.958.471&rep=rep1&type=pdf> [12. 4. 2021].

Wakeling, S. et al., 2017. Users and uses of a global union catalog: a mixed-methods study of WorldCat.org. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(9), str. 2166–2181. Dostopno na: <https://doi.org/10.1002/asi.23708> [27. 5. 2021].

# Namen in uporabnost Digitalnega repozitorija COBISS (dCOBISS)

## Applicability of COBISS Digital Repository (dCOBISS)

**Miran Petek<sup>1</sup>, Bojan Štok<sup>2</sup>, Branko Namestnik<sup>3</sup>, Andrej Krajnc<sup>4</sup>**

**IZVLEČEK:** IZUM je v letu 2020 izdal prvo verzijo Digitalnega repozitorija COBISS (dCOBISS), ki je samostojna spletna aplikacija, namenjena hranjenju in upravljanju digitalnih vsebin. Dostopna je vsem knjižnicam v sistemu COBISS in deluje po principih vzajemnega dostopa do objav v dCOBISS. Osnova in pogoj za dodajanje vseh vrst digitalnih vsebin je bibliografski zapis. V prispevku so predstavljeni posamezni segmenti repozitorija ter druge obstoječe in predvidene funkcionalnosti. dCOBISS bo podpiral tudi analizo odprtega dostopa za slovenske raziskovalce, aplikacija pa se bo v prihodnje razvijala v skladu s trendi, potrebami in hitro spreminjajočimi se razmerami v slovenskih knjižnicah in mednarodnih knjižničnih okoljih.

**KLJUČNE BESEDE:** dCOBISS, digitalni repozitoriji, OpenAIRE, orodja za odkrivanje podatkov, analitika odprtega dostopa

**ABSTRACT:** In 2020, IZUM released the first version of the COBISS Digital Repository (dCOBISS), which is an independent web app, intended for storing and managing digital content. It is available to all libraries in the COBISS system and it works by principles of shared access to publications in dCOBISS. A bibliographic record is required and it represents the basis for adding all types of digital content. Individual repository segments and other existing and foreseen functionalities are presented. Also open access analysis for Slovenian researchers will be supported by dCOBISS. In future, the dCOBISS app will be developed in compliance with trends, requirements and rapidly changing conditions in Slovenian libraries and in international library environments.

**KEYWORDS:** dCOBISS, digital repositories, OpenAIRE, discovery tools, open access analytics

---

## 1 Uvod

Aplikacija dCOBISS je 15. junija 2021 praznovala svoj prvi rojstni dan (Petek, 2020). Programska rešitev za hranjenje digitalnih vsebin, ki so jo knjižnice že dolgo pričakovale, se je znašla med razvojnimi produkti IZUM-a za zadovoljevanje knjižničnih potreb sodobnega časa. Prevlada digitalnih vsebin v svetu interneta in mobilnih naprav močno vpliva tudi na storitve knjižnic in njihovo prilagajanje potrebam svojih uporabnikov. Knjižnice se soočajo z očitno preobrazbo potreb bralcev in obiskovalcev, kar zahteva tudi prilagoditev orodij in aplikacij, ki jih knjižnice uporabljajo pri uresničevanju svojega poslanstva. Orodje za hranjenje digitalnih vsebin je logičen odgovor na zahteve trenutnega časa. IZUM-ov cilj je ustvariti zaupanja vreden digitalni repozitorij.

Aplikacija dCOBISS je zasnovana tako, da vsem knjižnicam v sistemu COBISS omogoča shranjevanje datotek z digitalnimi vsebinami. dCOBISS je samostojna aplikacija, a tesno

---

<sup>1</sup> Korespondenčni avtor: Miran Petek, Institut informacijskih znanosti (IZUM), Maribor, Slovenija, [miran.petek@izum.si](mailto:miran.petek@izum.si).

<sup>2</sup> Mag. Bojan Štok, Institut informacijskih znanosti (IZUM), Maribor, Slovenija, [bojan.stok@izum.si](mailto:bojan.stok@izum.si).

<sup>3</sup> Mag. Branko Namestnik, Institut informacijskih znanosti (IZUM), Maribor, Slovenija, [branko.namestnik@izum.si](mailto:branko.namestnik@izum.si).

<sup>4</sup> Mag. Andrej Krajnc, Institut informacijskih znanosti (IZUM), Maribor, Slovenija, [andrej.krajnc@izum.si](mailto:andrej.krajnc@izum.si).

povezana z drugimi IZUM-ovimi produkti. Izhodišče pri snovanju aplikacije je bila racionalizacija katalogizacijskih in administrativnih postopkov upravljanja z metapodatki in datotekami. Osnova za objavo v dCOBISS je bibliografski zapis, kreiran v sistemu COBISS v bazi COBIB, s katerim povežemo datoteko, ki jo v aplikaciji dCOBISS opišemo s potrebnimi metapodatki za prezentacijo in analitiko.

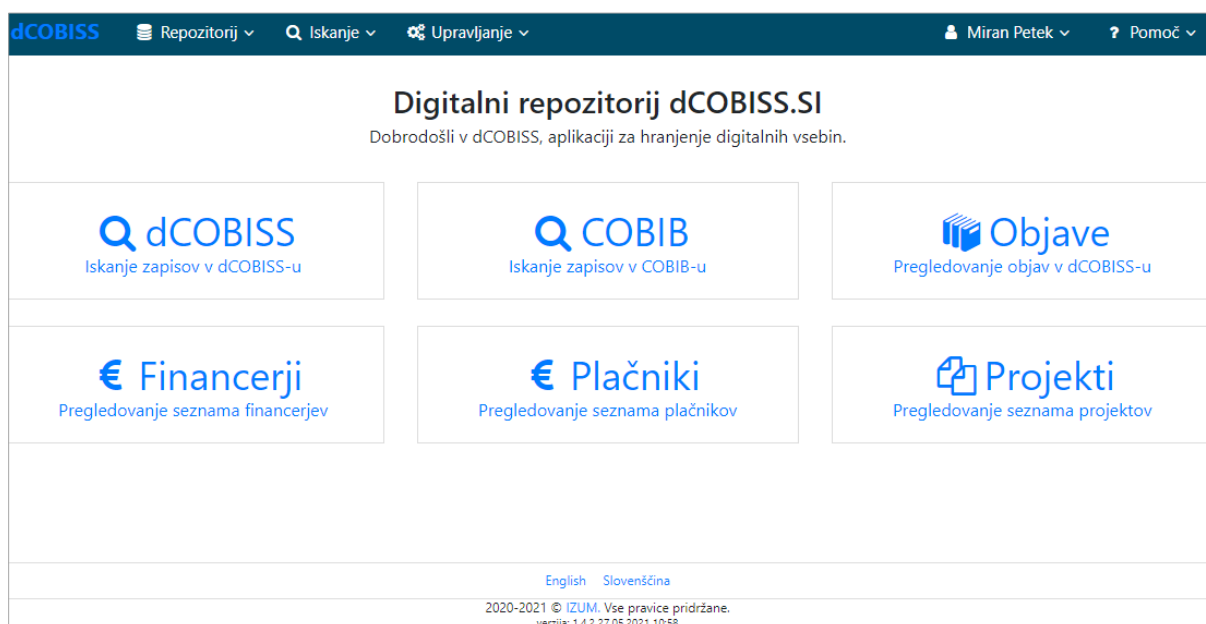
dCOBISS pokriva potrebe različnih tipov knjižnic. Knjižnice, ki želijo obogatiti bibliografske zapise z naslovnici bibliografskih virov, lahko to uredijo prek dCOBISS-a. Knjižnice, ki hranijo vsebine, do katerih lahko dostopajo le določeni člani knjižnice, lahko dostop omejijo z avtorizacijo. Za akademske knjižnice sta zagotovljeni sinhronizacija z institucionalnimi digitalnimi repozitoriji in podpora pri analizi odprtega dostopa. Vse te funkcionalnosti, ki jih dCOBISS omogoča, so na voljo vsem knjižnicam v mreži COBISS.net, vendar lahko knjižnice zunaj Slovenije dostopajo zgolj do svojega nacionalnega repozitorija. Digitalne vsebine iz dCOBISS-a so najdljive in dostopne uporabnikom prek aplikacije COBISS+. Določene vsebine (članki, e-knjige, predstavitve ...) so najdljive in dostopne tudi kot celotna besedila, kar je še posebej pomembno za Akademsko digitalno zbirko Slovenije (ADZ), ki za slovenske akademske uporabnike predstavlja orodje za odkrivanje informacij (angl. *discovery services*).

Razvoj aplikacije dCOBISS še ni zaključen, saj pričakujemo, da bo v prihodnje vloga dCOBISS-a vse pomembnejša. dCOBISS vidimo tudi kot agregator vsebin vseh institucionalnih repozitorijev v Sloveniji, torej kot nacionalni referenčni digitalni repozitorij. Kvalitetno oblikovan bibliografski zapis v COBISS je osnova za najdljivost vsebine v COBISS+, skupaj z digitalnimi vsebinami, dodanimi v dCOBISS, pa lahko uporabniku zagotovimo celovito storitev. Verjamemo, da skupaj s knjižnicami ustvarjamo storitve in servise, ki jih naši skupni uporabniki potrebujejo in od nas pričakujejo.

Nadaljnji razvoj aplikacije dCOBISS bo sledil potrebam slovenskih knjižnic. Povezovali se bomo s tujimi informacijskimi sistemi v mednarodnem okolju in sledili razvoju tujih ponudnikov podobnih rešitev. Knjižničarjem bomo olajšali delo z integracijami znotraj sistemov COBISS in SICRIS ter tako zagotavljali kvalitetne programske rešitve. Programsko opremo bomo prilagajali specifičnostim slovenskega okolja in ohranjali osnovno načelo vzajemnega delovanja v sistemu COBISS.

## **2 Osnovne informacije o aplikaciji dCOBISS**

Digitalni repozitorij COBISS (2020) ali krajše dCOBISS je povsem nova samostojna spletna aplikacija IZUM-a, namenjena hranjenju digitalnih vsebin, ki jih knjižnice ponujajo svojim uporabnikom. Zgrajena je z najsodobnejšimi tehnološkimi programskimi orodji in preprosta za uporabo. Dostopna je na naslovu <https://d.cobiss.net/repository/si>.



Slika 1: Vstopna stran aplikacije dCOBISS

Prva namestitev dCOBISS je bila izvedena 15. junija 2020. Vse slovenske knjižnice v sistemu COBISS jo lahko uporabljajo brezplačno. Do objave tega prispevka je bilo izvedenih nekaj nadgradenj aplikacije z izboljšavami in novimi funkcionalnostmi. Trenutno je v dCOBISS-u shranjenih skoraj 66.000 digitalnih objektov.

Aplikacija dCOBISS je samostojna (slika 1), vendar integrirana v preostale produkte sistema COBISS. Knjižničarji lahko iz segmenta COBISS3/Katalogizacija brez prijave prehajajo v dCOBISS in k bibliografskim zapisom dodajajo digitalne vsebine. Te digitalne vsebine so najdljive in dostopne končnim uporabnikom v aplikaciji COBISS+. SICRIS predstavlja vir podatkov o projektih pri obdelavi objav avtorskih del slovenskih raziskovalcev, financiranih po programih Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS (ARRS). Z razvojem nove verzije SICRIS bo integracija dCOBISS-a še tesnejša.

**Obstoj bibliografskega zapisa v COBIB-u (veljaven COBISS-ID) je pogoj za kreiranje objave v aplikaciji dCOBISS in dodajanje digitalnih vsebin.** Kreirano objavo lahko dopolnjujejo vse knjižnice v sistemu, objave in datoteke pa lahko briše le knjižnica, ki je objavo kreirala ali dodala datoteko. Ažuriranje bibliografskega zapisa v dCOBISS-u ni možno, to se lahko izvaja le v segmentu COBISS3/Katalogizacija.

V septembru 2020 smo omogočili uporabo aplikacije dCOBISS tudi sistemom v mreži COBISS.net (slika 2) (Digitalni repozitorij dCOBISS.net, 2020). Aplikacija je prevedena v vse uradne jezike, ki jih posamezni nacionalni sistemi uporabljajo. Vsak sistem ima svoj repozitorij. Knjižničarji lahko dostopajo le do svojega nacionalnega repozitorija.





Slika 2: dCOBISS je dostopen v vseh sistemih mreže COBISS.net

dCOBISS je namenjen vnosu celotnih del slovenskih raziskovalcev, objavljenih v odprtem dostopu, in bo služil za analizo odprtega dostopa, ki jo bodo potrebovali ARRS ter slovenske univerze in druge raziskovalne institucije. Med repozitorijem dCOBISS ter institucionalnimi univerzitetnimi in raziskovalnimi repozitoriji se izvaja sinhronizacija, s čimer se knjižničarju olajša delo pri vnosu potrebnih podatkov o objavah v odprtem dostopu.

Knjižnicam je na voljo testno okolje dCOBISS, v katerem lahko knjižničarji preizkušajo nove funkcionalnosti aplikacije dCOBISS, ki bodo kmalu na voljo v pravem, produkcijskem okolju. Knjižnici, ki želi uporabljati testno okolje dCOBISS, je treba namestiti testno okolje COBISS3, kar IZUM izvede na zahtevo knjižnice.

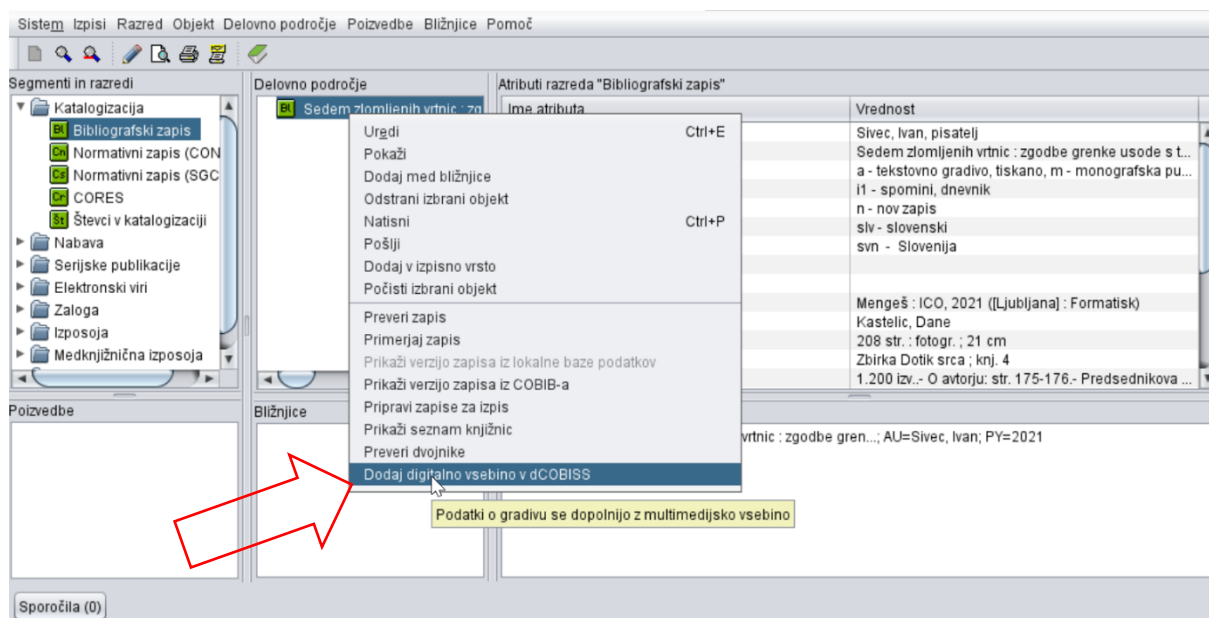
### 3 Uporaba dCOBISS

dCOBISS lahko uporabljajo vsi knjižničarji, ki imajo pooblastilo za vnos podatkov o zalogi v segmentu COBISS3/Zaloga. Za dostop do dCOBISS-a je obvezna prijava, ki je enaka prijavi v aplikaciji COBISS3.



Slika 3: Prijava v dCOBISS

Knjižničar se lahko prijavi v dCOBISS neposredno (slika 3) ali prek aplikacije COBISS3. Kadar je knjižničar že prijavljen v aplikacijo COBISS3, za dodajanje vsebin v dCOBISS ni potrebna dodatna prijava (slika 4), saj je uporabljen koncept enotne prijave (angl. *Single Sign-On, SSO*).



Slika 4: Prehod v dCOBISS iz aplikacije COBISS3 brez ponovne prijave

Aplikacija dCOBISS se lahko uporablja za splošne potrebe v vseh knjižnicah in za specifične potrebe v akademskem okolju.

### 3.1 Uporaba dCOBISS za splošne potrebe




Aplikacija dCOBISS je namenjena in dostopna vsem knjižnicam v sistemu COBISS. Tako lahko knjižničarji, ne glede na tip knjižnice, k obstoječim bibliografskim zapisom v COBISS-u dodajajo datoteke z digitalnimi vsebinami, ki se vsebinsko nanašajo na bibliografski zapis, in tako obogatijo zapise, ki so najdljivi v COBISS+.

V prvem letu uporabe se je pokazalo, da knjižničarji aplikacijo dCOBISS uporabljajo predvsem za vnos naslovnice bibliografskih virov, za katere so kreirani bibliografski zapisi; te naslovnice so potem vidne uporabnikom v COBISS+. Vendar pa lahko v dCOBISS poleg naslovnice knjig ali prikaznih slik člankov dodajamo tudi multimedijske vsebine, slike, razglednice, fotografije, prosojnice, besedilne datoteke in tudi celotna besedila itn. Aplikacija podpira vrsto različnih formatov oz. datotek, kot so pdf, doc, ppt idr. (Celoten seznam je dostopen na <https://d.cobiss.net/repository/si/help/supported-media-types>).

V COBISS3 je bilo mogoče že pred izdajo aplikacije dCOBISS dodajati multimedijske vsebine. To rešitev, staro več kot 20 let, je zdaj nadomestila aplikacija dCOBISS in skoraj 30.000 datotek predhodnega repozitorija je bilo prenesenih v novo aplikacijo.


#### 3.1.1 Naslovnice bibliografskih virov

Aplikacija dCOBISS omogoča dodajanje slikovnih datotek – naslovnice bibliografskih virov, ki se lahko uporabijo ob bibliografskih zapisih (sliki 5 in 6).

| Ime datoteke in opis                                                                                                                                                                                          | Prikaži v COBISS+ | Besedilo | Glavna naslovnica                                                                    | Pooblaščen dostop                   | Uredi                                                                                 | Izbrisi                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kuhajmo-brez-glutena--kuharski-vodnik-od-naku-pov-do-recepto.jpg</b><br>Velikost datoteke: 42.85 KB<br>Ustvarjalec: andrejk@ossmar<br>Datum prenosa: 7. 7. 2021 09:02<br>Datum spremembe: 7. 7. 2021 09:02 | Prikazano         |          |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |  |

Slika 5: Označitev prikazne slike v dCOBISS

Osnovni podatki Podrobni podatki ISBD COMARC



**Kuhajmo brez glutena : kuharski vodnik od nakupov do receptov**  
*Ferreira, Coralie*

Vrsta gradiva - navodila ; neleposlovje za odrasle  
 Založništvo in izdelava - Maribor : Hiša knjig, Založba KMŠ, 2016  
 Jezik - slovenski  
 ISBN - 978-961-6982-91-7  
 COBISS.SI-ID - 89240833


Išči dalje

Avtor  
[Ferreira, Coralie](#)

Drugi avtorji  
[Chemin, Aimery](#) | [Kogoj, Esther Daniela](#)

Teme  
[Brezglutenska prehrana](#) | [Kuharski recepti](#) | [Brezglutenske jedi](#)

Digitalne vsebine: dCOBISS


JPG

Slika 6: Prikaz naslovnice knjige Kuhajmo brez glutena v COBISS+

V primeru dodajanja datotek v formatu pdf ali ppt dCOBISS samodejno kreira slikovne datoteke, ki se lahko uporabijo kot prikazne slike.

IZUM ima dogovor z Javno agencijo za knjigo Republike Slovenije (<https://www.jakrs.si/>) (2021) in ponudnikom servisa Dobreknjige.si (<https://www.dobreknjige.si/>) (2021) za samodejni prenos naslovnice knjig z omenjenih portalov v dCOBISS. Dnevno se preverjajo in v dCOBISS kopirajo nove naslovnice za namene prikaza ob bibliografskih zapisih v COBISS+. Tudi založnikom omogočamo dodajanje naslovnice knjig v dCOBISS, če to želijo.

### 3.1.2 Razglednice, fotografije, multimedijske vsebine ipd.

Že predhodni repozitorij je omogočal dodajanje datotek, v katerih so bile razglednice, fotografije in multimedijske vsebine. dCOBISS te možnosti upravljanja še dopolnjuje in razširja (sliki 7 in 8).



Slika 7: Prikaz slikovnega gradiva, ki si ga lahko uporabnik prenese in shrani brez omejitev



Slika 8: Slika, priložena k bibliografskemu zapisu, prikazuje Salezijanski dom v Celju med letoma 1937 in 1941

Trenutno dCOBISS omogoča shranjevanje datotek do velikosti 1 GB. Če bodo potrebe po velikosti datotek v prihodnje večje, bomo to omejitev spremenili.

### 3.1.3 Vsebine, najdljive in dostopne kot celotna besedila

Shranjene besedilne datoteke v dCOBISS, kot so članki, e-knjige, predstavitve in podobno, se samodejno pretvorijo v datoteke v formatu txt. Te datoteke dnevno indeksiramo za potrebe iskanja in uporabnikom v COBISS+ omogočamo iskanje po celotnih besedilih, ki so bila shranjena v dCOBISS (sliki 9 in 10).

d.cobiss.net/repository/si/pub/editPublication/30900775

**dCOBISS** Repozitorij Iskanje Upravljanje Miran Petek Pomoč

Field-controlled structures in ferromagnetic cholesteric liquid crystals [Elektronski vir]

**Medle Rupnik, Peter ...**

e-članek | angleški

COBISS-ID **30900775**

COMARC

Datoteke  
Projekti  
Stroški  
Podatki o viru  
Repozitoriji  
Zgodovina sprememb objave

Verzija objave: Založnikova različica

Licenca objave: CC BY-NC 4.0 - Creative Commons Priznanje avtorstva-Nel

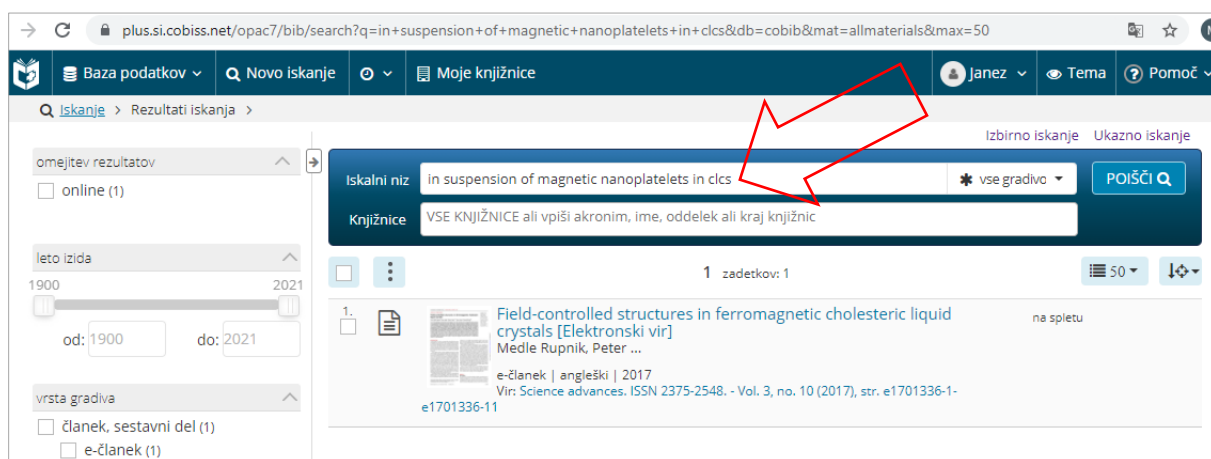
Datum objave: 06. 10. 2017

Embargo: Takojšnja javna objava

Glavna datoteka, ki spada k objavi

| Ime datoteke in opis                                                                                                                                                       | Prikaži v COBISS+ | Besedilo | Prikazna slika                      | Pooblaščen dostop | Uredi | Izbriši |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|-------------------------------------|-------------------|-------|---------|
| <b>IJS_Medle_Rupnik_Peter_i2017-1.pdf</b><br>Velikost datoteke: 1,73 MB<br>Ustvarjalec: maja@ctk<br>Datum prenosa: 23. 4. 2021 13:56<br>Datum spremembe: 23. 4. 2021 13:56 | Prikazano         |          | <input checked="" type="checkbox"/> |                   |       |         |

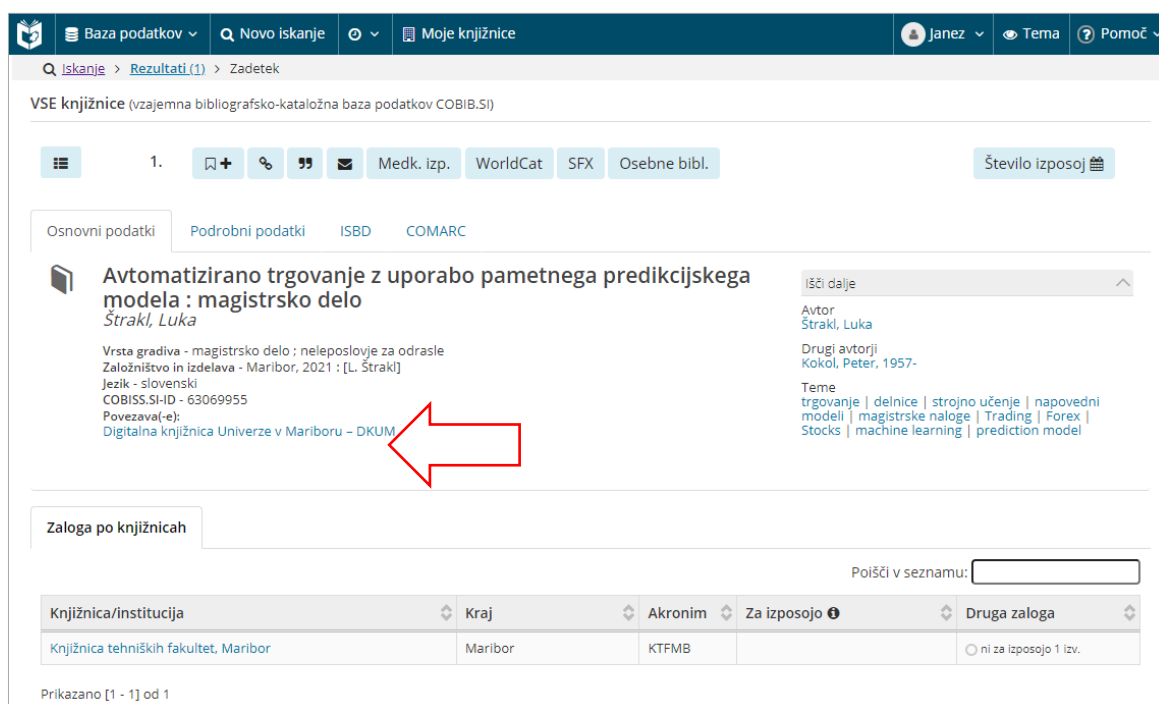
Slika 9: Članek, shranjen v dCOBISS



Slika 10: Članek, shranjen v dCOBISS in najdljiv v COBISS+ z iskanjem po besedah v celotnem besedilu članka

V COBISS+ je omogočeno iskanje po celotnih besedilih tudi za vsebine, ki so bile pridobljene s sinhronizacijo z institucionalnimi repozitoriji (slika 10). Trenutno je omogočena sinhronizacija vsebin z repozitorijem Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru (DKUM) (Digitalna, 2021) in Repozitorijem Univerze v Ljubljani (RUL). Ko se v institucionalni repozitorij vnese datoteka, ki izpolnjuje pogoje za sinhronizacijo z dCOBISS, se vsebina z besedilom prenese v dCOBISS, po indeksiranju pa je v COBISS+ omogočeno iskanje po celotnem besedilu.

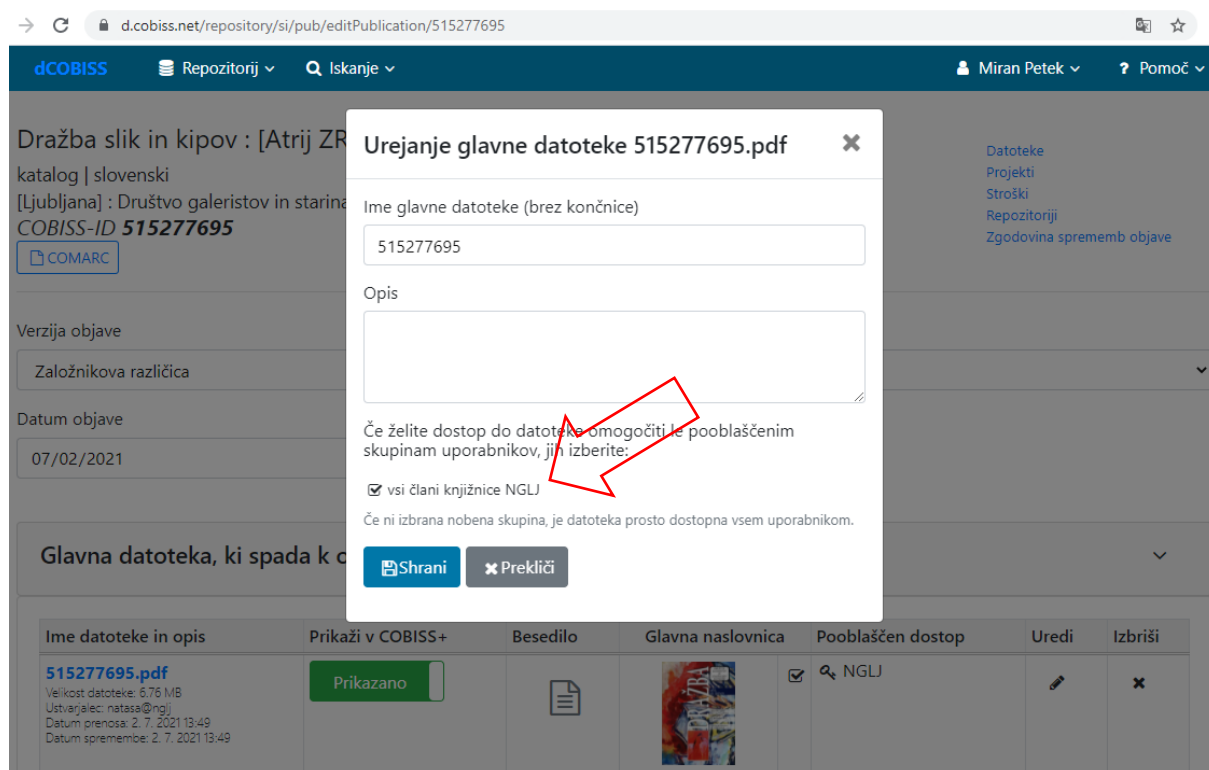
Sinhronizacija z institucionalnimi repozitoriji zagotavlja, da se v COBISS+ prikažejo povezave do spletnih naslovov zapisov v institucionalnih repozitorijih. Trenutno se tako prikazujejo spletne povezave do zapisov repozitorijev Univerze v Maribor (DKUM) in Univerze v Ljubljani (RUL).



Slika 11: Povezava do magistrskega dela, ki je shranjeno v univerzitetnem repozitoriju DKUM

### 3.1.4 Omejevanje dostopa oz. avtoriziran dostop do vsebin v dCOBISS

Knjižnice lahko v dCOBISS shranijo tudi takšne digitalne vsebine, do katerih smejo dostopati le določene skupine uporabnikov. Te skupine so lahko npr. vsi člani določene knjižnice ali le študentje in zaposleni na univerzi ali fakulteti itd. (sliki 11 in 13).



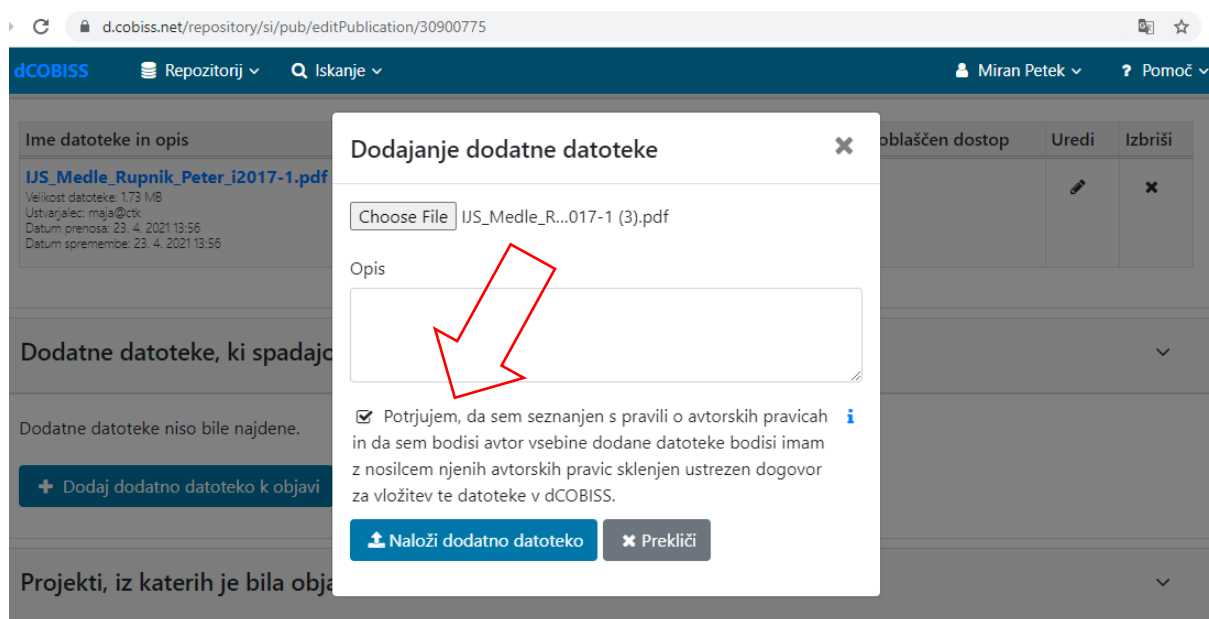
Slika 11: Datoteka v formatu pdf bo dostopna le članom knjižnice Narodne galerije v Ljubljani

Če si želi uporabnik ogledati vsebino takšne datoteke, se mora prijaviti v COBISS+.

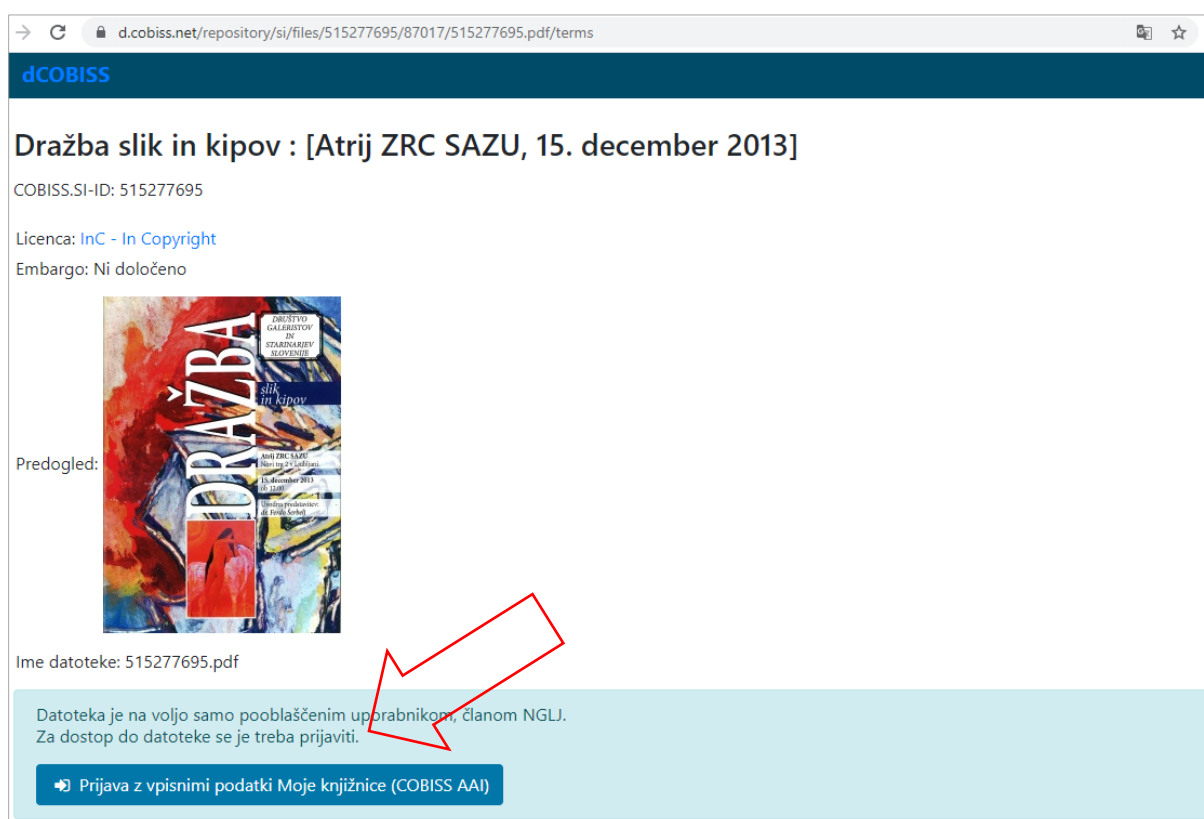
### 3.1.5 Dodajanje datotek v dCOBISS in avtorske pravice

Pri dodajanju datotek v dCOBISS mora biti knjižničar pozoren na spoštovanje avtorskih pravic. Potrditi mora, da je seznanjen s pravili o avtorskih pravicah, ki so opisane na spletni strani <https://www.cobiss.si/avtorske-pravice-dcobiss.htm> (sliki 12 in 13) (Avtorske, 2021).





Slika 12: Obvezna potrditev, da smo seznanjeni s pravili o avtorskih pravicah ob dodajanju datotek v dCOBISS



Slika 13: Za ogled določenih vsebin je potrebna prijava v COBISS+

Knjižnica, ki želi omogočiti dostop do vsebin le določenim uporabniškim skupinam, se glede pogojev, ki jih mora uporabnik izpolnjevati, dogovori z IZUM-om. Avtorizacija se izvede na osnovi kontrole vpisnih podatkov članov v segmentu COBISS3/Izposoja (slika 13).



### 3.2 Uporaba dCOBISS za akademsko-raziskovalne namene

Poleg splošne uporabe dCOBISS za namene hranjenja najrazličnejših datotek se repozitorij uporablja tudi za spremljanje objav slovenskih raziskovalcev v odprtem dostopu (slika 14).

Field-controlled structures in ferromagnetic cholesteric liquid crystals [Elektronski vir]

**Medle Rupnik, Peter ...**  
e-članek | angleški  
COBISS-ID 30900775  
[COMARC](#)

Verzija objave: Založnikova različica  
Licenca objave: CC BY-NC 4.0 - Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno

Datum objave: 10/06/2017  
Embargo: Takojsnja javna objava

Glavna datoteka, ki spada k objavi

| Ime datoteke in opis                                                                                                                                                                  | Prikaži v COBISS+ | Besedilo | Glavna naslovnica | Pooblaščen dostop                   | Uredi | Izbrisi |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------------------------|-------|---------|
| <a href="#">IJS_Medle_Rupnik_Peter_i2017-1.pdf</a><br>Velikost datoteke: 1,73 MB<br>Ustvarjalec: mja@ijs.si<br>Datum prenosa: 23. 4. 2021 13:56<br>Datum spremembe: 23. 4. 2021 13:56 | Prikazano         |          |                   | <input checked="" type="checkbox"/> |       |         |

Slika 14: Članek v odprtem dostopu, shranjen v dCOBISS

Knjižničar lahko shrani podatke o objavi članka oz. dela raziskovalca, kot so verzija objave, licenca objave, datum objave in embargo. Kot glavno datoteko lahko doda članek, shranjen v formatu pdf. Dodatno lahko priloži prikazno sliko članka, ki bo vidna ob zapisu COBISS+. Lahko doda tudi druge dodatne datoteke, ki se nanašajo na vsebino članka, morda grafikone in slike iz priloženega članka itd.

Za objave v odprtem dostopu je pomembna izbira prave licence (licence Creative Commons, opisane na spletni strani: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=sl>).

Za vsebine, ki bodo dostopne po poteku določenega časa (embarga), se lahko v dCOBISS določi datum, do katerega je uporabnikom v COBISS+ vsebina nedostopna. Enako velja za trajno nedostopne vsebine, ki se v repozitorij shranjujejo zaradi trajnega arhiviranja.

Poleg omenjenih podatkov o objavi se v dCOBISS shranjujejo tudi podatki o projektih, financirjih, plačnikih in stroških objave v odprtem dostopu (slika 15).

**Projekti, iz katerih je bila objava financirana**

| Ime projekta                                                                                                                        | Akronim projekta | Nosilec projekta | Šifra projekta | Datum začetka projekta | Datum konca projekta | Odstrani |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------------|------------------------|----------------------|----------|
| <a href="#">Unconventional elasticity and geometry to design topological soft matter with complex orientational ordering fields</a> |                  | ARRS             | Z1-6725-2014   | 1. 7. 2014             | 30. 6. 2016          | ✕        |
| <a href="#">Fizika mehkih snovi, površin in nanostruktur</a>                                                                        |                  | ARRS             | P1-0099-2015   | 1. 1. 2015             | 31. 12. 2021         | ✕        |
| <a href="#">Svetloba in snov</a>                                                                                                    |                  | ARRS             | P1-0192-2015   | 1. 1. 2015             | 31. 12. 2021         | ✕        |
| <a href="#">Sodobni magnetni in večnamenski materiali</a>                                                                           |                  | ARRS             | P2-0089-2015   | 1. 1. 2015             | 31. 12. 2019         | ✕        |

**Poveži objavo in projekt**  
Ime ali akronim projekta

**Stroški objave**

| Vrsta stroška in opis                                                                                  | Skupni stroški | Plačila |                                                                                                                                                                                         |                         |        |                       |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------|------------|
| APC – strošek objave članka<br>teoretično preračunano iz 4.500 USD v EUR na dan 31.10.2017, zaokroženo | 3.900,00 €     | ✕       | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Plačnik in opis plačila</th> <th>Znesek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Institut Jožef Stefan</td> <td>3.900,00 €</td> </tr> </tbody> </table> | Plačnik in opis plačila | Znesek | Institut Jožef Stefan | 3.900,00 € |
| Plačnik in opis plačila                                                                                | Znesek         |         |                                                                                                                                                                                         |                         |        |                       |            |
| Institut Jožef Stefan                                                                                  | 3.900,00 €     |         |                                                                                                                                                                                         |                         |        |                       |            |

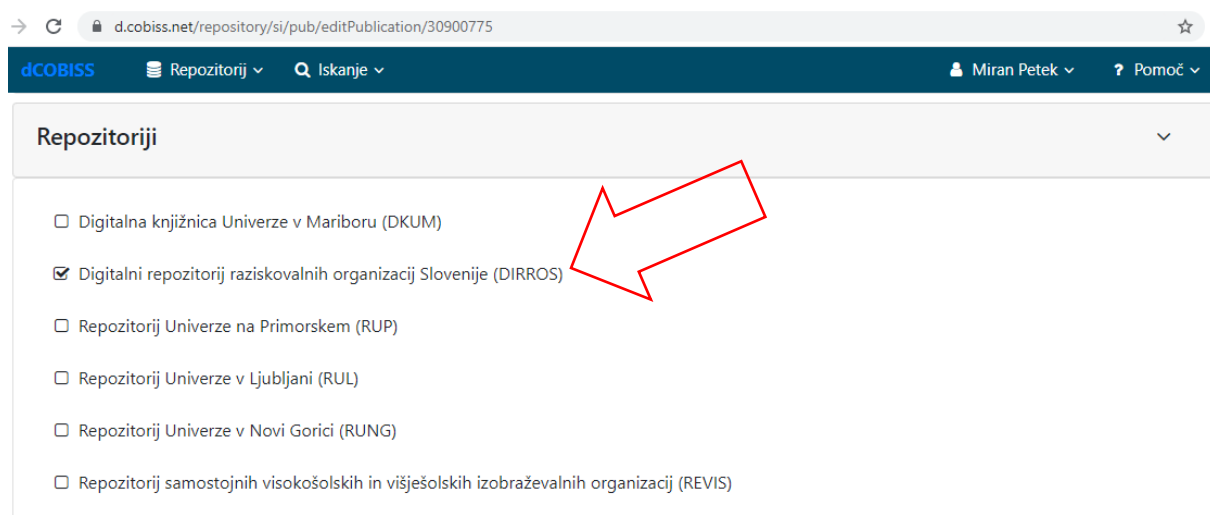
+ Dodaj strošek

Slika 15: Z objavo članka v odprtem dostopu so povezani projekti, ki jih financira ARRS, in stroški objave, ki jih je plačal Institut Jožef Stefan

V dCOBISS so vključeni vsi projekti, ki jih financira ARRS, in vsi mednarodni projekti, ki jih pridobivamo s spletnega portala [OpenAIRE](#) (2021).

Za objave v odprtem dostopu lahko založniki avtorjem obračunajo nadomestilo. Pri člankih gre za APC (Article Processing Charge), pri knjigah za BPC (Book Processing Charge), pri objavah poglavij za BCPC (Book Chapter Processing Charges) in pri konferenčnih objavah za CPC (Chapter Processing Charge). V dCOBISS je mogoče vpisati tudi podatek o plačniku in vrednosti stroška v evrih.

Tovrstne objave se shranjujejo tudi v institucionalne digitalne repozitorije univerz in drugih raziskovalnih institucij. Med dCOBISS-om in institucionalnimi repozitoriji se izvaja sinhronizacija podatkov (slika 16).



*Slika 16: Ob objavi članka iz odprtega dostopa je označen repozitorij DiRROS za potrebe sinhronizacije podatkov med obema repozitorijema*

V Sloveniji obstaja nacionalna infrastruktura odprtega dostopa do zaključnih študijskih del in objav raziskovalcev, ki je sestavljena iz štirih institucionalnih repozitorijev slovenskih univerz ([DKUM](#), [RUL](#), [RUP](#) in [RUNG](#)), repozitorija raziskovalnih organizacij Slovenije ([DiRROS](#)), repozitorija samostojnih visokošolskih in višješolskih izobraževalnih organizacij ([ReVIS](#)) in Nacionalnega portala odprte znanosti (<https://openscience.si/>) (2021). Zaradi možnosti analize odprtega dostopa, ki naj bi jo v prihodnje zagotavljal dCOBISS, se tovrstni podatki sinhronizirajo tudi z objavami v dCOBISS.

Digitalne vsebine so najdljive tudi, če iščemo po besedah, ki se pojavljajo v celotnih besedilih (ne le v bibliografskem delu zapisa) v COBISS+. Najdljive so tudi na vseh portalih COBISS+ ([ADZ](#), [DiKUL](#), [mEga iskalnik NUK](#), [UM:NIK](#), [Digital:UP](#); gl. Portal ..., 2021), kjer obstajajo spletne povezave do teh celotnih besedil. To je pomembna funkcionalnost orodja za odkrivanje informacij ([Akademska digitalna zbirka Slovenije – ADZ](#)) (2021) (slika 17). Podatki o objavi v dCOBISS so vidni ob bibliografskih zapisih v COBISS+.

plus-adz.si.cobiss.net/opac7/bib/30900775#oad

Baze COBISS Novo iskanje Inform. viri Repozitoriji Miro Tema Pomoč

AKADEMSKA DIGITALNA SUBVENCIJA

Iskanje > Rezultati (1) > Zadetek

VSE knjižnice (vzajemna bibliografsko-kataložna baza podatkov COBIB.SI)

1. Naroči gradivo SFX Osebn. bibl. SCOPUS: 13 WOS: 11

Osnovni podatki Podrobni podatki **Odpri dostop** ISBD COMARC

|                     |                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avtor               | Medle Rupnik, Peter ...                                                                    |
| Naslov              | Field-controlled structures in ferromagnetic cholesteric liquid crystals [Elektronski vir] |
| COBISS.SI-ID        | 30900775                                                                                   |
| Verzija publikacije | Založnikova različica                                                                      |
| Licenca publikacije | Creative Commons Priznanje avtorstva-Nekomercialno 4.0 Mednarodna                          |
| Datum objave        | 2017-10-06                                                                                 |
| Embargo             | Takojšnja javna objava                                                                     |

Projekti, iz katerih je bila financirana objava

| Naziv                                                                                                               | Akronim | Številka projekta | Financer                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------------------------------------|
| Svetloba in snov                                                                                                    |         | P1-0192           | Javna agencija za raziskovalno dejavnost |
| Sodobni magnetni in večnamenski materiali                                                                           |         | P2-0089           | Javna agencija za raziskovalno dejavnost |
| Fizika mehkih snovi, površin in nanostruktur                                                                        |         | P1-0099           | Javna agencija za raziskovalno dejavnost |
| Unconventional elasticity and geometry to design topological soft matter with complex orientational ordering fields |         | Z1-6725           | Javna agencija za raziskovalno dejavnost |

Datoteke, ki spadajo k objavi

Povezava

[https://d.cobiss.net/repository/si/files/30900775/80010/IJS\\_Medle\\_Rupnik\\_Peter\\_I2017-1.pdf](https://d.cobiss.net/repository/si/files/30900775/80010/IJS_Medle_Rupnik_Peter_I2017-1.pdf)

Stroški objave

| Vrsta stroška               | Skupni stroški | Plačila                         |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------|
| APC - strošek objave članka | 3900.00        | 3900.00 : Institut Jožef Stefan |

Slika 17: Na portalu ADZ so na zavihku *Odpri dostop* prikazani podatki o objavi članka, shranjenega v dCOBISS

## 4 Nadaljnji razvoj

Aplikacija dCOBISS se kontinuirano razvija. Do objave tega prispevka je dočkala že nekaj nadgradenj. dCOBISS je že kompatibilen z mednarodno platformo OpenAIRE, v postopku pa je še dodajanje povezave, ki bo omogočala pretakanje podatkov iz dCOBISS v OpenAIRE (2021).

V nadaljevanju želimo knjižnicam omogočiti vpogled v uporabo shranjenih vsebin v dCOBISS, torej statistične preglede uporabe predvsem za akademsko-raziskovalne institucije, ki želijo pregled nad porabljenimi sredstvi za objavljanje v odprtem dostopu. Pripraviti želimo analitično orodje znotraj dCOBISS, ki bo namenjeno pripravi poročil v zvezi z objavljanjem v odprtem dostopu za Javno agencijo za raziskovalno dejavnost in druge institucije. Prilagajali se bomo novim zahtevam in potrebam knjižnic, ki se zelo hitro spreminjajo, in sledili

mednarodnim trendom odprte znanosti. Kot agregator vsebin institucionalnih repozitorijev v Sloveniji bi lahko dCOBISS postal nacionalni referenčni digitalni repozitorij.

Aplikacija dCOBISS se bo v prihodnje še tesneje povezovala z drugimi IZUM-ovimi aplikacijami. To velja predvsem za naslednji generaciji aplikacij COBISS in SICRIS, ki se že intenzivno pripravljata. Tako knjižničarjem kot končnim uporabnikom želimo ponuditi sodobna orodja, ki jih uporabljajo za iskanje informacij v službene namene in v prostem času, seveda pa tudi za študijsko, izobraževalno in raziskovalno delo.

Za uspešen razvoj je zelo pomembno tesno sodelovanje s partnerskimi knjižnicami in končnimi uporabniki naših storitev. Drugačna mnenja, sveže pobude in nove ideje so ključni pri razvoju aplikacije dCOBISS. Posredovati jih je možno prek uporabniškega portala, ki je namenjen zbiranju tovrstnih predlogov (<https://jira.izum.si/servicedesk/customer/portal/8>).

## Reference

*Akademsko digitalna zbirka Slovenije (ADZ)*, 2021. Dostopno na: <https://adz.cobiss.si/> [26. 8. 2021].

*Avtorske pravice pri vlaganju v dCOBISS*, 2021. Dostopno na: <https://www.cobiss.si/avtorske-pravice-dcobiss.htm> [26. 8. 2021].

*Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru (DKUM)*, 2021. Dostopno na: <https://dk.um.si/> [26. 8. 2021].

*Digitalni repozitorij COBISS.SI*, 2020. Dostopno na: <https://d.cobiss.net/repository/si> [26. 8. 2021].

*Digitalni repozitorij dCOBISS.Net*, 2020. Dostopno na: <https://d.cobiss.net/repository> [26. 8. 2021].

*Digitalni repozitorij raziskovalnih organizacij Slovenije (DIRROS)*, 2021. Dostopno na: <http://dirros.openscience.si/> [26. 8. 2021].

*Javna agencija za knjigo RS*, 2021. Dostopno na: <https://www.jakrs.si/> [26. 8. 2021].

*Licence Creative Commons*, 2021. Dostopno na: <https://creativecommons.org/licenses/?lang=sl> [26. 8. 2021].

*Nacionalni portal odprte znanosti*, 2021. Dostopno na: <https://openscience.si/> [26. 8. 2021].

Petek, M., 2020. Digitalni repozitorij COBISS – dCOBISS. *Blog COBISS*, 16. 11. 2020. Dostopno na: <https://blog.cobiss.si/2020/11/16/dcobiss/> [26. 8. 2021].

*Podprte vrste datotek v dCOBISS*, 2020. Dostopno na: <https://d.cobiss.net/repository/si/help/supported-media-types> [26. 8. 2021].

*Portal ADZ*, 2021. Dostopno na: <https://plus-adz.si.cobiss.net/opac7/> [26. 8. 2021].

*Portal COBISS+*, 2021. Dostopno na: <https://plus-ul.si.cobiss.net/opac7/> [26. 8. 2021].

*Portal Digital:UP*, 2021. Dostopno na: <https://plus-up.si.cobiss.net/opac7/> [26. 8. 2021].

*Portal mEga iskalnik NUK*, 2021. Dostopno na: <https://plus-nuk.si.cobiss.net/opac7/> [26. 8. 2021].

*Portal OpenAIRE*, 2021. Dostopno na: <https://www.openaire.eu/> [26. 8. 2021].

*Portal UM:NIK*, 2021. Dostopno na: <https://plus-um.si.cobiss.net/opac7/> [26. 8. 2021].

*Repozitorij Univerze na Primorskem*, 2021. Dostopno na: <https://repozitorij.upr.si/> [26. 8. 2021].

*Repozitorij Univerze v Ljubljani*, 2021. Dostopno na: <https://repozitorij.uni-lj.si/> [26. 8. 2021].

*Repozitorij samostojnih visokošolskih in višješolskih izobraževalnih organizacij*, 2021. Dostopno na: <http://revis.openscience.si/> [26. 8. 2021].

*Spletni portal Dobreknjige.si*, 2021. Dostopno na: <https://www.dobreknjige.si/> [26. 8. 2021].

# COBIB.SI: prirast bibliografskih zapisov v letu 2020

## COBIB.SI: increment of bibliographic records in 2020

Emma Dornik<sup>1</sup>

**IZVLEČEK:** V članku so podrobneje predstavljeni podatki o prirastu bibliografskih zapisov za leto 2020, in sicer na letni in mesečni ravni. V analizo smo vključili 185.518 bibliografskih zapisov iz baze COBIB.SI, ki jih je prispevalo 545 katalogizatorjev iz 247 knjižnic. V zadnji četrtini leta je bilo kreiranih 30,4 % bibliografskih zapisov. V letu, zaznamovanem s pandemijo, beležimo kar 10 dni, ko je bil presežen mejnik več kot 1.000 zapisov, kreiranih v enem dnevu. Največ bibliografskih zapisov je bilo kreiranih v četrtek, 12. 11. 2020, in to 1.095, sicer pa je sredo na letni ravni najproduktivnejši dan v tednu. Najmanj zapisov je bilo kreiranih avgusta. Glede tipa zapisov se nadaljuje večletni trend: največ zapisov je bilo kreiranih za monografske publikacije (47,1 %) in sestavne dele (45,9 %). Predstavljeni so tudi podatki o zapisih, prevzetih iz drugih baz podatkov, ter letni prirast normativnih zapisov za osebna imena in imena korporacij v bazi CONOR.SI. Rezultati kažejo na pomembnost dela katalogizatorjev v sistemu COBISS. Poleg sezonskih trendov se kažejo tudi vplivi izvajanja ukrepov za preprečevanje širjenja bolezni covid-19.

**KLJUČNE BESEDE:** bibliografske baze podatkov, COBIB.SI, katalogizacija, letni prirast

**ABSTRACT:** The article presents in detail the data on the annual increment of bibliographic records in 2020 at annual and monthly levels. The analysis includes 185,518 bibliographic records created by 545 cataloguers from 247 libraries. In the last quarter of the year, 30.4% of bibliographic records were created. In the year marked with the pandemic, the milestone of 1,000 records created in a single day was exceeded on ten days. Most records, i.e. 1,095 records, were created on Thursday, 12 November 2020, whereas Wednesdays are the most productive days. The fewest records were created in August. When referring to the type of records, the multiannual trend continues also in 2020: most records were created for monographs (47.1%) and component parts (45.9%). The data on records downloaded from other databases and the data on the annual increment of authority records for personal names and for corporate body names in the CONOR.SI database are included. The results show how important the work of cataloguers in the COBISS system is. In addition to seasonal trends, the impact of implementing the preventative measures for covid-19 can be observed.

**KEYWORDS:** bibliographic databases, COBIB.SI, cataloguing, annual increment

---

## 1 Uvod

V mreži COBISS.net (Kooperativni online bibliografski sistem in servisi) sodeluje 1.408 knjižnic (podatek na dan 5. 10. 2021) iz osmih držav (v abecednem vrstnem redu: Albanija, Bolgarija, Bosna in Hercegovina, Črna gora, Kosovo, Makedonija, Slovenija in Srbija) (COBISS.net, 2021; COBISS.net v številkah, 2021). V Sloveniji je na dan 31. 12. 2020 sodelovalo 919 polnopravnih članic, ki jih delimo po tipih knjižnic: 1 nacionalna, 83 univerzitetnih in visokošolskih knjižnic, 133 specialnih, 62 splošnih in 640 šolskih knjižnic (Bibliografske, 2021; IZUM, 2021).

---

<sup>1</sup> Doc. dr. Emma Dornik, prof. zdr. vzg., bibliotekarska višja svetnica, Institut informacijskih znanosti, Maribor, Slovenija, [ema.dornik@izum.si](mailto:ema.dornik@izum.si).

Nacionalni knjižnični informacijski sistem z vzajemno katalogizacijo omogoča racionalno delitev dela in prihranek pri zahtevnem postopku obdelave knjižničnega gradiva in vodenju katalogov. Sistem združuje vzajemno bibliografsko-kataložno bazo podatkov COBIB.SI, lokalne baze podatkov sodelujočih knjižnic, bazo podatkov o knjižnicah COLIB.SI in normativno bazo podatkov CONOR.SI ter ponuja številne druge funkcionalnosti (Organizacijski model sistema COBISS, 2021; Vzajemna katalogizacija (COBISS3/Katalogizacija), 2021). V Sloveniji so v vzajemno katalogizacijo vključene 304 knjižnice (Programska oprema COBISS3, 2021). Glede na tip zapisa je bilo v letu 2020 (skupaj) v katalog dodanih 47,1 % zapisov za monografske publikacije, 45,9 % za sestavne dele, 5 % za izvedena dela (dogodke), 1,5 % za serijske publikacije, 0,3 % za zbirne zapise in 0,1 % zapisov za integrirne vire. Iz COBIB.SI je bilo skupaj izbranih 5.767 bibliografskih zapisov. V obdobju od 2011 do 2020 je v Sloveniji 689 oseb pridobilo dovoljenje za vzajemno katalogizacijo monografskih publikacij. V letu 2020 je v procesu katalogizacije aktivno sodelovalo 545 katalogizatorjev iz 247 knjižnic (Bibliografske, 2021).

S predstavitvijo prirasta bibliografskih zapisov v COBIB.SI želimo prikazati obseg in poudariti pomembnost katalogizatorjevega dela v sistemu COBISS. Letni prirast bibliografskih zapisov analiziramo od leta 2014. Sistematično spremljanje prirasta nam daje vpogled v dinamičnost bibliografske baze in obremenjenost katalogizatorjev čez celo leto.

## 2 Metodologija

Vir podatkov je vzajemna baza COBIB.SI, v kateri s pregledom pojmov z iskalno predpono za datum kreiranja/prezema (dm=) poiščemo podatke za pretekli mesec. Podatke zbiramo v začetku vsakega meseca za pretekli mesec. Vključeni so vsi kreirani in prevzeti bibliografski zapisi, ki so jih v vzajemni katalog prispevali katalogizatorji, ter vsi dnevi v letu (za delovne smo šteli dneve od ponedeljka do petka, za dela proste pa sobote, nedelje in praznike). Vzajemna baza se dnevno spreminja, zato številke, vključene v analizo, ne predstavljajo nujno trenutnega stanja podatkov v bazi. Iz zajema podatkov so izvzeti bibliografski zapisi, ki so bili v vzajemni katalog shranjeni programsko (npr. ELINKS.SI,  $n = 1.204$ ), in lokalni zapisi, ki so bili shranjeni v vzajemno bazo ( $n = 4.340$ ).

Zbrani podatki so predstavljeni na letni in mesečni ravni. V analizo podatkov za leto 2020 smo vključili 185.518 bibliografskih zapisov. Na slikah so podatki predstavljeni po datumih, v tabelah so prazniki prikazani ločeno od preostalih dela prostih dni. Ob slikah so zabeleženi dnevi zajema podatkov, veljajo pa tudi za podatke, predstavljene v tabelah mesečnih prirastov. Ker prirast sistematično spremljamo od leta 2014, smo vključili trend prirasta za obdobje sedmih let (Dornik, 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020).

## 3 Prirast bibliografskih zapisov

Konec leta 2020 (podatki na dan 31. 12. 2020) je bilo v vzajemni bazi podatkov COBIB.SI skupaj 5.613.048 bibliografskih zapisov. Katalogizatorjem je pri delu v pomoč možnost prevzemanja bibliografskih zapisov iz drugih baz podatkov. Iz mreže COBISS.net je bilo prevzetih 1.708 zapisov, iz baze WorldCat (OCLC) 10.000, iz Registra ISSN 1.956 zapisov (od tega 1.204 ob ažuriranju baze podatkov ELINKS.SI), iz Online kataloga Kongresne knjižnice (LC) pa 1.467 zapisov. Največja dodana vrednost zasnove vzajemnega kataloga je kooperativno sodelovanje pri kreiranju bibliografskih zapisov (Bibliografske, 2021).



### 3.1 Letni prirast

V letu 2020 je bilo največ zapisov kreiranih v zadnji četrtini leta (Q4: 30,4 % letnega prirasta). Sledijo druga četrtina leta (Q2) s 25,3-odstotnim prirastom, nato prva četrtina (Q1) s 24,4-odstotnim prirastom in tretja četrtina (Q3) z 19,9-odstotnim letnim prirastom.

Pregled prirasta bibliografskih zapisov po mesecih leta 2020 prikazuje tabela 1.

Tabela 1: Mesečni prirast bibliografskih zapisov v COBIB.SI (padajoče glede na število zapisov)

| Mesec     | Kreirani zapisi (n) | Kreirani zapisi (%) |
|-----------|---------------------|---------------------|
| november  | 19.934              | 10,7                |
| december  | 18.892              | 10,2                |
| april     | 17.972              | 9,7                 |
| oktober   | 17.592              | 9,5                 |
| januar    | 16.808              | 9,1                 |
| maj       | 16.125              | 8,7                 |
| september | 14.989              | 8,1                 |
| marec     | 14.960              | 8,1                 |
| februar   | 13.506              | 7,3                 |
| junij     | 12.833              | 6,9                 |
| julij     | 12.002              | 6,5                 |
| avgust    | 9.905               | 5,3                 |
| Skupaj    | 185.518             | 100                 |

Legenda: n – število, % – odstotek

Prirast bibliografskih zapisov na letni ravni (upoštevani so vsi dnevi v letu) kaže, da je bilo v prestopnem letu 2020 največ zapisov kreiranih ob sredah. Podrobnosti so predstavljene v tabeli 2.

Tabela 2: Letni prirast bibliografskih zapisov v COBIB.SI (dnevi v tednu in prazniki)

| Dan        | Štev. dni v letu (n) | Zapisi (n) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi (s) | Zapisi (%) | Zapisi (maks) | Zapisi (min) |
|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|------------|---------------|--------------|
| ponedeljek | 50                   | 35.585     | 711,7                | 161,0      | 19,2       | 1.065         | 391          |
| torek      | 52                   | 38.390     | 738,3                | 169,3      | 20,7       | 1.035         | 426          |
| sreda      | 52                   | 38.644     | 743,2                | 179,2      | 20,8       | 1.043         | 363          |
| četrtek    | 51                   | 35.510     | 696,3                | 185,8      | 19,1       | 1.095         | 237          |
| petek      | 51                   | 31.968     | 626,8                | 174,9      | 17,2       | 909           | 57           |
| sobota     | 50                   | 2.473      | 49,5                 | 32,6       | 1,3        | 160           | 4            |
| nedelja    | 52                   | 2.526      | 48,6                 | 25,3       | 1,4        | 117           | 9            |
| praznik    | 8                    | 422        | 52,8                 | 36,8       | 0,2        | 102           | 0            |
| Skupaj     | 366                  | 185.518    | 506,9                | 335,7      | 100        | 1095          | 0            |

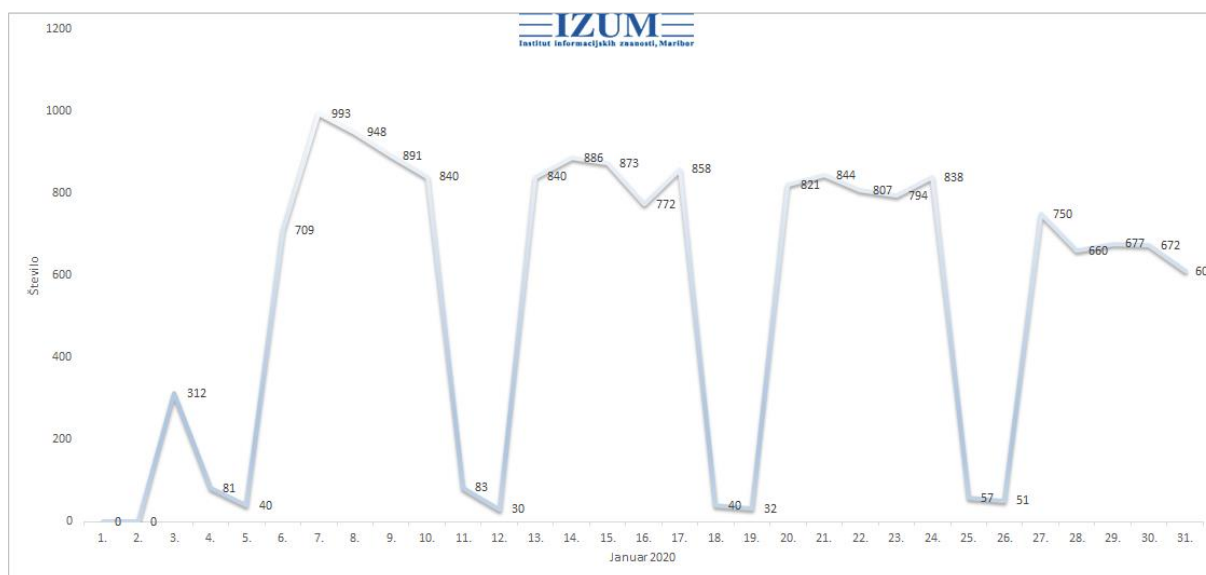
Legenda: n – število,  $\bar{x}$  – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum

### 3.2 Mesečni prirast

V nadaljevanju so predstavljeni podatki o kreiranih bibliografskih zapisih po posameznih mesecih leta 2020.

### 3.2.1 Januar

V analizo smo vključili 16.808 bibliografskih zapisov. Januarja je bilo največ bibliografskih zapisov kreiranih v torek, 7. 1. 2020, in sicer 993 (slika 1). Glede na dan v tednu je bilo januarja največ zapisov kreiranih v 5 petkih, in sicer 3.457 (20,6 %; maks = 858; s = 235,6). Povprečni dnevni prirast je v 21 delovnih dneh ( $\bar{x}$ ) znašal 780,7 zapisa, standardni odklon (s) pa 144,9. V delovnih dneh januarja je bilo na dan kreiranih najmanj 312 in največ 993 bibliografskih zapisov.



Slika 1: Prirast bibliografskih zapisov – januar 2020 (podatki na dan 3. 2. 2020)

Povprečni dnevni prirast števila bibliografskih zapisov v 10 dela prostih in prazničnih dneh ( $\bar{x}$ ) je znašal 41,4 zapisa, odklon (s) pa 28,4 zapisa ( $n = 414$ ). Na mesečni ravni to predstavlja 1,5 % prirasta. Beležimo 2 praznična dneva, ko ni bil kreiran niti en bibliografski zapis. Zapisi, kreirani januarja, predstavljajo 9,1 % letnega prirasta in po številu kreiranih zapisov januar zaseda 5. mesto. Podrobnosti prirasta v januarju so predstavljene v tabeli 3 (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

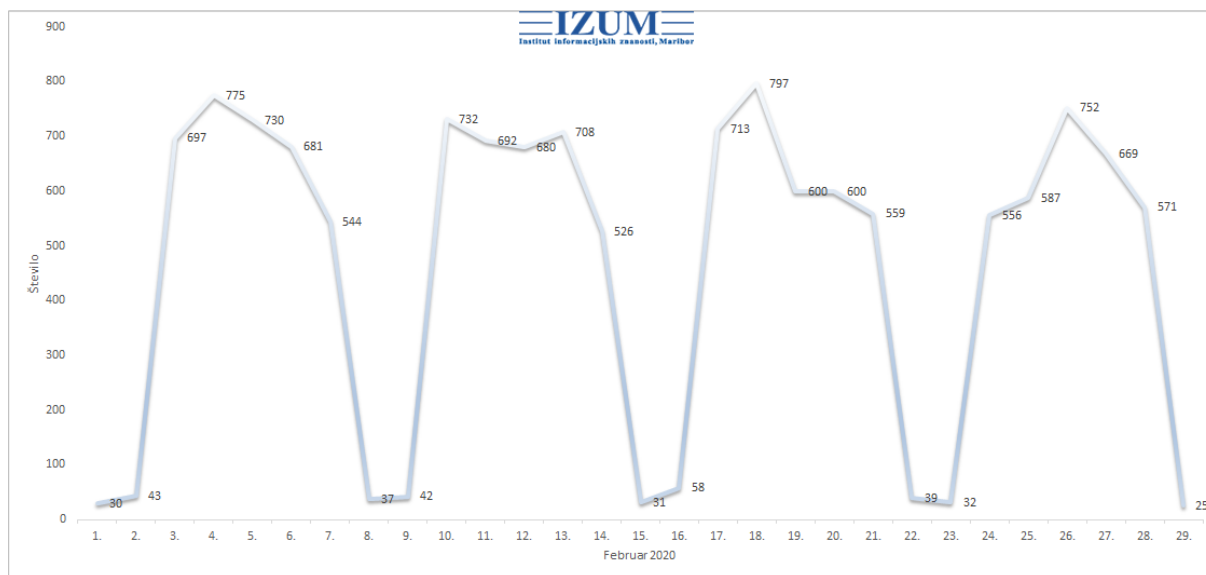
Tabela 3: Bibliografski zapisi, kreirani januarja 2020

| Dan        | Štev. dni v mescu (n) | Zapisi (n) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi (s) | Zapisi (%) | Zapisi (maks) | Zapisi (min) | R |
|------------|-----------------------|------------|----------------------|------------|------------|---------------|--------------|---|
| petek      | 5                     | 3.457      | 691,4                | 235,6      | 20,6       | 858           | 312          | 8 |
| torek      | 4                     | 3.383      | 845,8                | 138,8      | 20,1       | 993           | 660          | 7 |
| sreda      | 4                     | 3.305      | 826,3                | 115,0      | 19,7       | 948           | 677          | 6 |
| četrtek    | 4                     | 3.129      | 782,3                | 89,9       | 18,6       | 891           | 672          | 5 |
| ponedeljek | 4                     | 3.120      | 780,0                | 61,2       | 18,6       | 840           | 709          | 4 |
| sobota     | 4                     | 261        | 65,3                 | 20,6       | 1,6        | 83            | 40           | 3 |
| nedelja    | 4                     | 153        | 38,3                 | 9,5        | 0,9        | 51            | 30           | 2 |
| praznik    | 2                     | 0          | 0,0                  | 0,0        | 0,0        | 0             | 0            | 1 |
| Skupaj     | 31                    | 16.808     | 542,2                | 371,0      | 100        | 993           | 0            | / |

Legenda: n – število,  $\bar{x}$  – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

### 3.2.2 Februar

V analizo smo vključili 13.506 zapisov, kreiranih v februarju (slika 2). V 20 delovnih dneh je bilo kreiranih povprečno ( $\bar{x}$ ) 658,5 zapisa na dan, odklon ( $s$ ) pa je znašal 83,3. V 9 dela prostih dnevih je bilo kreiranih 337 bibliografskih zapisov, kar na mesečni ravni predstavlja 2,5-odstotni prirast.



Slika 2: Prirast bibliografskih zapisov – februar 2020 (podatki na dan 2. 3. 2020)

Zapisi, kreirani v februarju, predstavljajo 7,3 % letnega prirasta. Februar je na devetem mestu glede na delež letnega prirasta. Največ zapisov na posamezen dan je bilo kreiranih v torek, 18. 2. 2020, in to 797, torški pa so bili skupno tudi najbolj produktivni dnevi v delovnem tednu. Štirje delovni torški v mesecu so prinesli 21,1 % mesečnega prirasta. Celoten mesečni prirast je predstavljen v tabeli 4 (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

Tabela 4: Bibliografski zapisi, kreirani februarja 2020

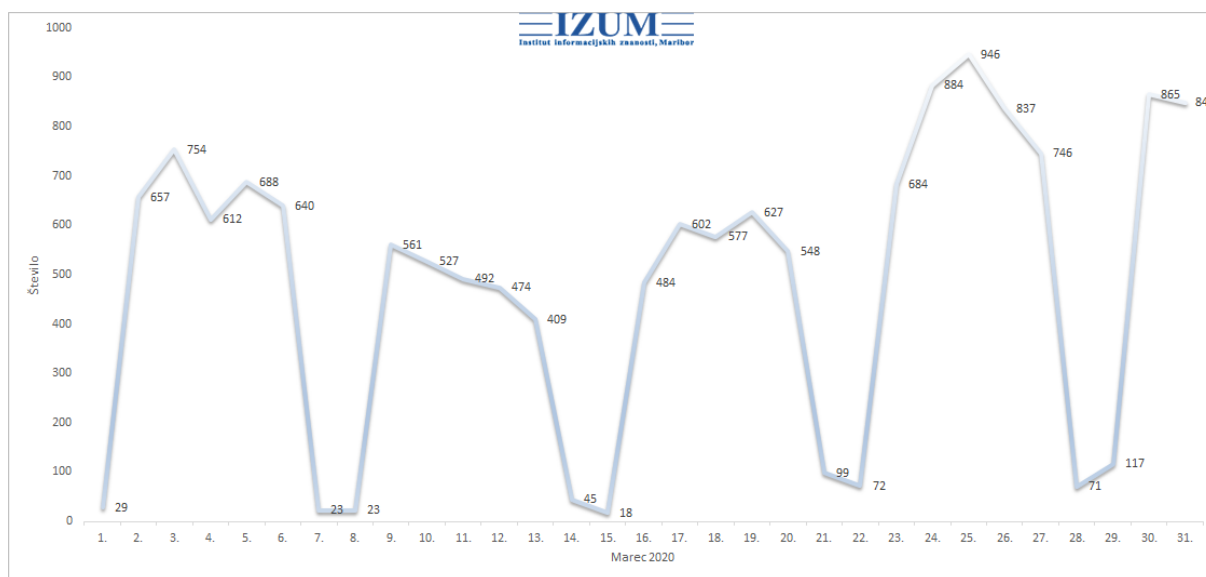
| Dan           | Štev. dni v mescu ( $n$ ) | Zapisi ( $n$ ) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi ( $s$ ) | Zapisi (%) | Zapisi ( $maks$ ) | Zapisi ( $min$ ) | $R$      |
|---------------|---------------------------|----------------|----------------------|----------------|------------|-------------------|------------------|----------|
| torek         | 4                         | 2.851          | 712,8                | 95,2           | 21,1       | 797               | 587              | 7        |
| sreda         | 4                         | 2.762          | 690,5                | 67,4           | 20,5       | 752               | 600              | 6        |
| ponedeljek    | 4                         | 2.698          | 674,5                | 80,3           | 20,0       | 732               | 556              | 5        |
| četrtek       | 4                         | 2.658          | 664,5                | 46,0           | 19,7       | 708               | 600              | 4        |
| petek         | 4                         | 2.200          | 550,0                | 19,4           | 16,3       | 571               | 526              | 3        |
| nedelja       | 4                         | 175            | 43,8                 | 10,7           | 1,3        | 58                | 32               | 2        |
| sobota        | 5                         | 162            | 32,4                 | 5,6            | 1,2        | 39                | 25               | 1        |
| <b>Skupaj</b> | <b>29</b>                 | <b>13.506</b>  | <b>465,7</b>         | <b>300,4</b>   | <b>100</b> | <b>797</b>        | <b>25</b>        | <b>/</b> |

Legenda:  $n$  – število,  $\bar{x}$  – povprečje,  $s$  – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum,  $R$  – absolutni rang

### 3.2.3 Marec

Marca je bilo kreiranih 14.960 bibliografskih zapisov, kar predstavlja 8,1-odstotni letni prirast, tako da je marec glede na letni prirast na 8. mestu. V 22 delovnih dneh so katalogizatorji

prispevali 14.463 bibliografskih zapisov ( $\bar{x} = 657,4$ ;  $s = 149,5$ ;  $maks = 946$ ;  $min = 409$ ), v 9 dela prostih dneh pa še dodatnih 497 bibliografskih zapisov ( $\bar{x} = 55,2$ ;  $s = 36,3$ ;  $maks = 117$ ;  $min = 18$ ) (slika 3).



Slika 3: Prirast bibliografskih zapisov – marec 2020 (podatki na dan 1. 4. 2020)

Glede na delovne dneve tedna so bili tudi v marcu najbolj produktivni štirje toriki, ko je bilo kreiranih 3.616 bibliografskih zapisov. Največ zapisov na posamezen dan meseca pa je bilo kreiranih v sredo, 25. 3. 2020, in sicer 946 zapisov. Podrobnosti mesečnega prirasta so predstavljene v tabeli 5 (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

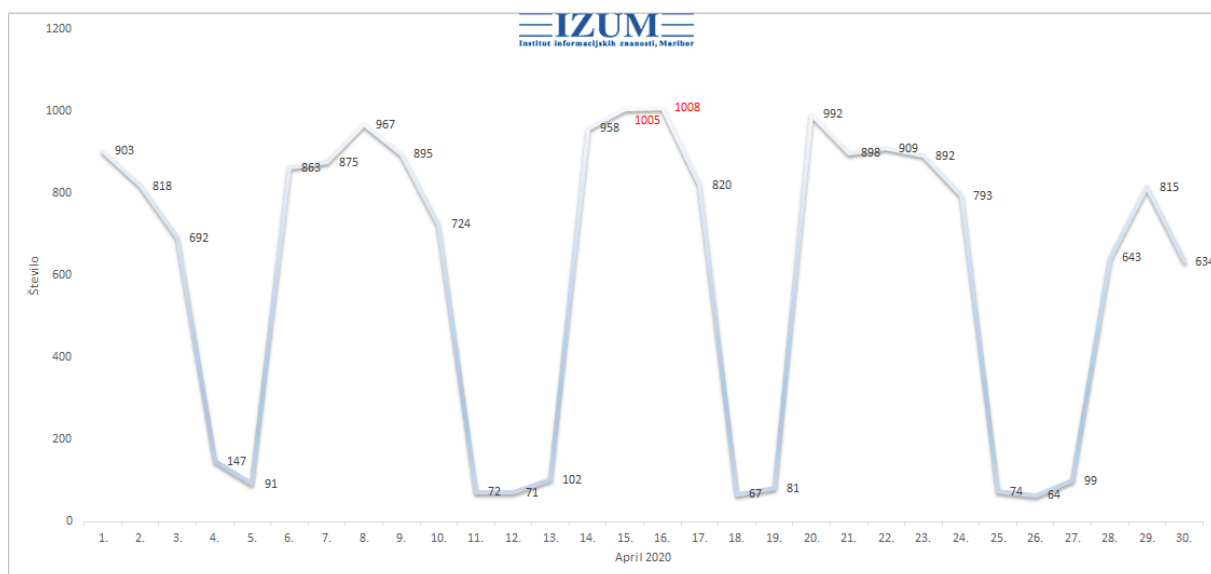
Tabela 5: Bibliografski zapisi, kreirani marca 2020

| Dan           | Štev. dni v mescu ( $n$ ) | Zapisi ( $n$ ) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi ( $s$ ) | Zapisi (%) | Zapisi ( $maks$ ) | Zapisi ( $min$ ) | $R$      |
|---------------|---------------------------|----------------|----------------------|----------------|------------|-------------------|------------------|----------|
| torek         | 5                         | 3.616          | 723,2                | 154,8          | 24,2       | 884               | 527              | 7        |
| ponedeljek    | 5                         | 3.251          | 650,2                | 144,0          | 21,7       | 865               | 484              | 6        |
| sreda         | 4                         | 2.627          | 656,8                | 199,3          | 17,6       | 946               | 492              | 5        |
| četrtek       | 4                         | 2.626          | 656,5                | 150,3          | 17,6       | 837               | 474              | 4        |
| petek         | 4                         | 2.343          | 585,8                | 142,9          | 15,7       | 746               | 409              | 3        |
| nedelja       | 5                         | 259            | 51,8                 | 42,3           | 1,7        | 117               | 18               | 2        |
| sobota        | 4                         | 238            | 59,5                 | 32,8           | 1,6        | 99                | 23               | 1        |
| <b>Skupaj</b> | <b>31</b>                 | <b>14.960</b>  | <b>482,6</b>         | <b>305,3</b>   | <b>100</b> | <b>946</b>        | <b>18</b>        | <b>/</b> |

Legenda:  $n$  – število,  $\bar{x}$  – povprečje,  $s$  – standardni odklon, % – delež,  $maks$  – maksimum,  $min$  – minimum,  $R$  – absolutni rang

### 3.2.4 April

Aprila se je baza COBIB.SI povečala za 17.972 bibliografskih zapisov (slika 4). Največ bibliografskih zapisov, in sicer 1.008, je bilo kreiranih v četrtek, 16. 4. 2020, dan prej, v sredo, 15. 4. 2020, pa 1.005 bibliografskih zapisov. Ob sredah sicer beležimo največji skupni prirast bibliografskih zapisov. V 20 delovnih dnevih je povprečni dnevni prirast števila bibliografskih zapisov ( $\bar{x}$ ) znašal 855,2 zapisa, odklon ( $s$ ) je bil 113,3.



Slika 4: Prirast bibliografskih zapisov – april 2020 (podatki na dan 4. 5. 2020)

Podrobnosti prirasta v aprilu so predstavljene v tabeli 6 (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

Tabela 6: Bibliografski zapisi, kreirani aprila 2020

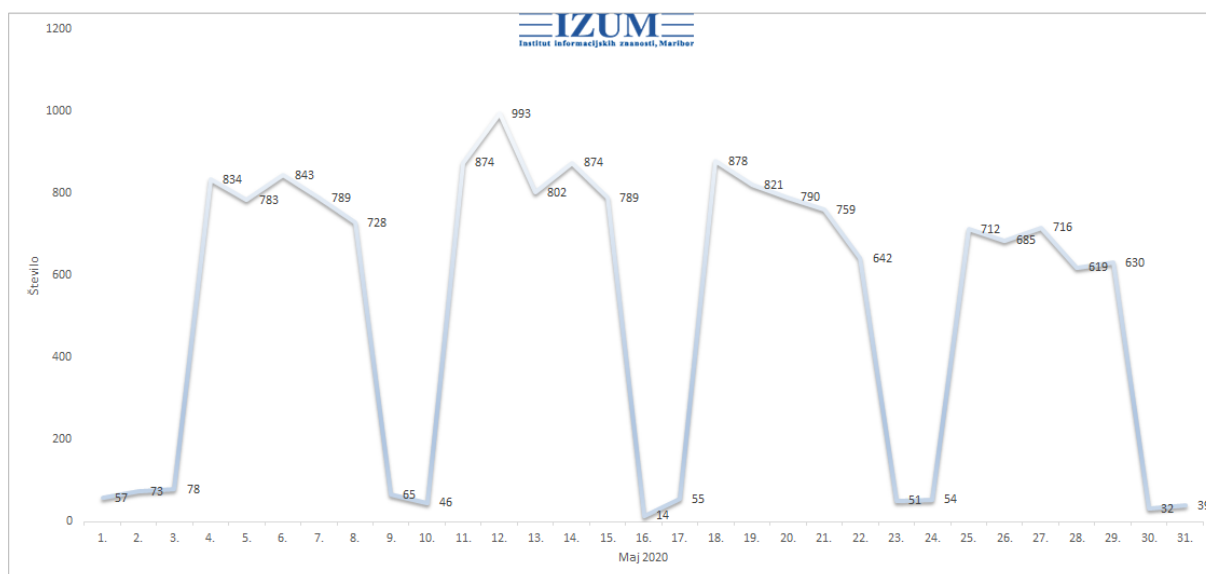
| Dan           | Štev. dni v mescu ( <i>n</i> ) | Zapisi ( <i>n</i> ) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi ( <i>s</i> ) | Zapisi (%) | Zapisi ( <i>maks</i> ) | Zapisi ( <i>min</i> ) | <i>R</i> |
|---------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------|------------------------|-----------------------|----------|
| sreda         | 5                              | 4.599               | 919,8                | 72,2                | 25,6       | 1.005                  | 815                   | 8        |
| četrtek       | 5                              | 4.247               | 849,4                | 138,2               | 23,6       | 1.008                  | 634                   | 7        |
| torek         | 4                              | 3.374               | 843,5                | 138,2               | 18,8       | 958                    | 643                   | 6        |
| petek         | 4                              | 3.029               | 757,3                | 59,4                | 16,9       | 820                    | 692                   | 5        |
| ponedeljek    | 2                              | 1.855               | 927,5                | 91,2                | 10,3       | 992                    | 863                   | 4        |
| sobota        | 4                              | 360                 | 90,0                 | 38,1                | 2,0        | 147                    | 67                    | 3        |
| nedelja       | 4                              | 307                 | 76,8                 | 11,8                | 1,7        | 91                     | 64                    | 2        |
| praznik       | 2                              | 201                 | 100,5                | 2,1                 | 1,1        | 102                    | 99                    | 1        |
| <b>Skupaj</b> | 30                             | 17.972              | 599,1                | 379,9               | 100        | 1.008                  | 64                    | /        |

Legenda: *n* – število,  $\bar{x}$  – povprečje, *s* – standardni odklon, % – delež, *maks* – maksimum, *min* – minimum, *R* – absolutni rang

Aprila je bilo 10 dela prostih dni, za katere beležimo 868 kreiranih zapisov ( $\bar{x} = 86,8$ ;  $s = 24,9$ ). Na letni ravni predstavljajo bibliografski zapisi, kreirani aprila, 9,7 %, med meseci v letu 2020 pa je april po številu kreiranih zapisov na 3. mestu.

### 3.2.5 Maj

Maja 2020 je bilo kreiranih 16.125 zapisov, kar predstavlja 8,7-odstotni letni prirast bibliografskih zapisov. Glede na letni prirast je maj, enako kot leto pred tem, na 6. mestu. Najvišji prirast tega meseca beležimo v torek, 12. 5. 2020, in sicer 993, sledi ponedeljek, 18. 5. 2020, z 878 kreiranimi bibliografskimi zapisi. Glede na dneve v tednu je bilo največ zapisov kreiranih ob ponedeljkih.



Slika 5: Prirast bibliografskih zapisov – maj 2020 (podatki na dan 1. 6. 2020)

V 21 delovnih dneh je bilo kreiranih 15.618 bibliografskih zapisov. Glede na delovni dan je bilo največ zapisov kreiranih ob ponedeljkih (21,1 %), sledijo štirje toriki (21 %) in štiri srede (20,2 %). V 10 dela prostih dneh so katalogizatorji v COBIB.SI dodali 207 bibliografskih zapisov ( $\bar{x} = 50,7$ ;  $s = 19,2$ ). Podrobnosti za vse dni v mesecu so predstavljene v tabeli 7 (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

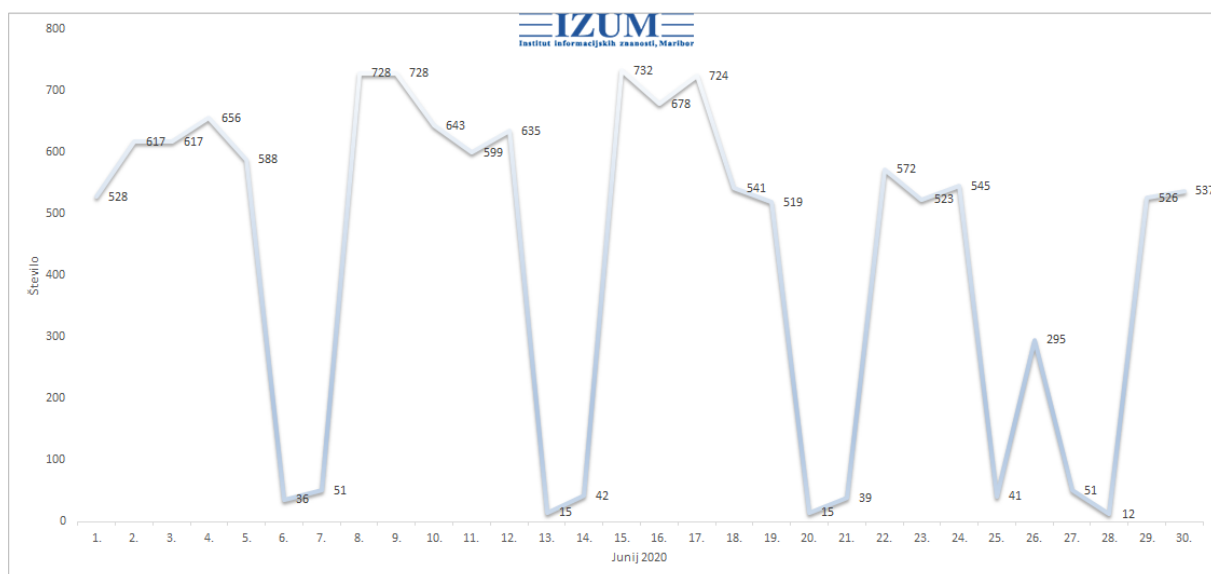
Tabela 7: Bibliografski zapisi, kreirani maja 2020

| Dan               | Štev. dni v mesecu (n) | Zapisi (n) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi (s) | Zapisi (%) | Zapisi (maks) | Zapisi (min) | R |
|-------------------|------------------------|------------|----------------------|------------|------------|---------------|--------------|---|
| <b>ponedeljek</b> | 4                      | 3.298      | 824,5                | 77,6       | 20,5       | 878           | 712          | 7 |
| <b>torek</b>      | 4                      | 3.282      | 820,5                | 128,5      | 20,4       | 993           | 685          | 6 |
| <b>sreda</b>      | 4                      | 3.151      | 787,8                | 52,9       | 19,5       | 843           | 716          | 5 |
| <b>četrtek</b>    | 4                      | 3.041      | 760,3                | 106,0      | 18,9       | 874           | 619          | 4 |
| <b>petek</b>      | 5                      | 2.846      | 569,2                | 293,6      | 17,6       | 789           | 57           | 3 |
| <b>nedelja</b>    | 5                      | 272        | 54,4                 | 14,7       | 1,7        | 78            | 39           | 2 |
| <b>sobota</b>     | 5                      | 235        | 47,0                 | 24,1       | 1,5        | 73            | 14           | 1 |
| <b>Skupaj</b>     | 31                     | 16.125     | 520,2                | 361,6      | 100        | 993           | 14           | / |

Legenda: n – število,  $\bar{x}$  – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

### 3.2.6 Junij

Mesečni prirast junija predstavlja 6,9 % letnega prirasta, tako da je junij na 10. mestu po prirastu bibliografskih zapisov na letni ravni. V 30 dneh junija je bilo kreiranih 12.833 bibliografskih zapisov (slika 6). Glede na dan v tednu je bilo (kumulativno) največ zapisov kreiranih ob ponedeljkih, in sicer 3.086, največ (tj. 732) na posamezen dan pa dne 15. 6. 2020. Na mesečni ravni ponedeljki predstavljajo 24-odstotni prirast, v enakem odstotku pa prirast predstavljajo tudi toriki.



Slika 6: Prirast bibliografskih zapisov – junij 2020 (podatki na dan 1. 7. 2020)

V 21 delovnih dneh je bilo kreiranih 12.531 bibliografskih zapisov, na delovni dan je povprečni prirast ( $\bar{x}$ ) znašal 596,7, odklon ( $s$ ) pa 101,4 zapisa. Zapisi, kreirani v 9 dela prostih dneh (sobote, nedelje in en praznični dan), predstavljajo 2,3-odstotni delež prirasta v juniju ( $n = 302$ ;  $\bar{x} = 33,6$ ;  $s = 15,5$ ). Kumulativni podatki za vse dni v juniju so predstavljeni v tabeli 8 (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

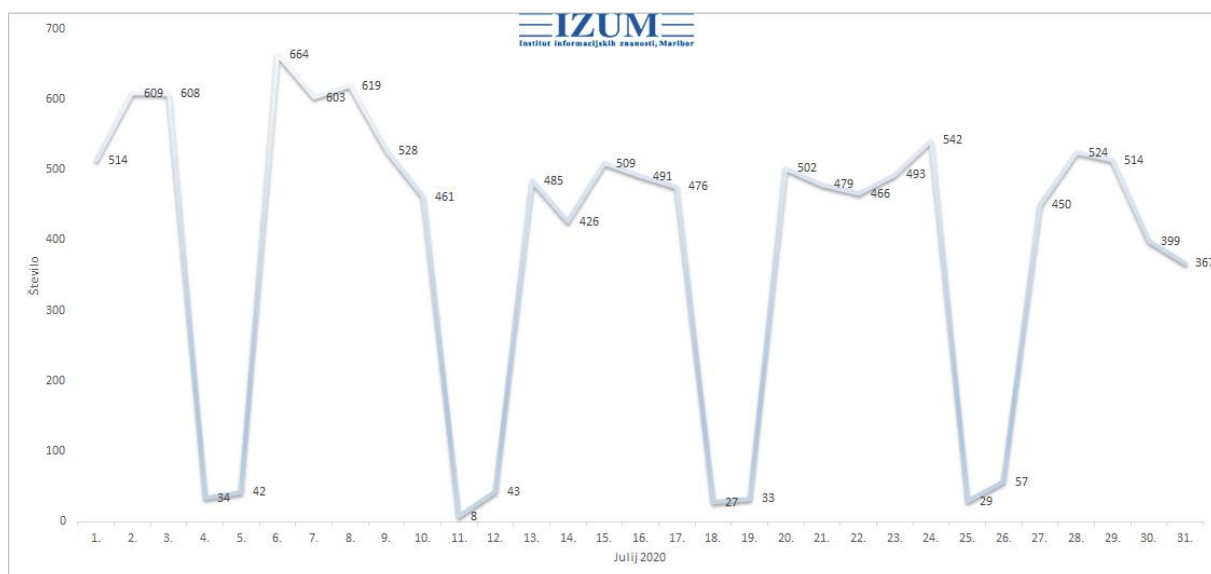
Tabela 8: Bibliografski zapisi, kreirani junija 2020

| Dan           | Štev. dni v mesecu ( $n$ ) | Zapisi ( $n$ ) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi ( $s$ ) | Zapisi (%) | Zapisi (maks) | Zapisi (min) | R        |
|---------------|----------------------------|----------------|----------------------|----------------|------------|---------------|--------------|----------|
| ponedeljek    | 5                          | 3.086          | 617,2                | 104,6          | 24,0       | 732           | 526          | 8        |
| torek         | 5                          | 3.083          | 616,6                | 88,4           | 24,0       | 728           | 523          | 7        |
| sreda         | 4                          | 2.529          | 632,3                | 73,9           | 19,7       | 724           | 545          | 6        |
| petek         | 4                          | 2.037          | 509,3                | 150,6          | 15,9       | 635           | 295          | 5        |
| četrtek       | 3                          | 1.796          | 598,7                | 57,5           | 14,0       | 656           | 541          | 4        |
| nedelja       | 4                          | 144            | 36,0                 | 16,8           | 1,1        | 51            | 12           | 3        |
| sobota        | 4                          | 117            | 29,3                 | 17,6           | 0,9        | 51            | 15           | 2        |
| praznik       | 1                          | 41             | 41,0                 | /              | 0,3        | 41            | 41           | 1        |
| <b>Skupaj</b> | <b>30</b>                  | <b>12.833</b>  | <b>427,8</b>         | <b>275,8</b>   | <b>100</b> | <b>732</b>    | <b>12</b>    | <b>/</b> |

Legenda:  $n$  – število,  $\bar{x}$  – povprečje,  $s$  – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

### 3.2.7 Julij

Prirast bibliografskih zapisov v COBIB.SI obsega 12.002 zapisa (slika 7). Največ zapisov v tem mesecu je bilo kreiranih v ponedeljek, 6. 7. 2020, in sicer 664. Najvišji kumulativni prirast pa predstavljajo zapisi, kreirani ob sredah.



Slika 7: Prirast bibliografskih zapisov – julij 2020 (podatki na dan 3. 8. 2020)

Srede na mesečni ravni predstavljajo 21,8 % ( $n = 2.622$ ;  $\bar{x} = 524,4$ ;  $s = 56,6$ ). Sredam sledijo četrtki (tabela 9, razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

Tabela 9: Bibliografski zapisi, kreirani julija 2020

| Dan        | Štev. dni v mescu ( $n$ ) | Zapisi ( $n$ ) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi ( $s$ ) | Zapisi (%) | Zapisi ( <i>maks</i> ) | Zapisi ( <i>min</i> ) | R |
|------------|---------------------------|----------------|----------------------|----------------|------------|------------------------|-----------------------|---|
| sreda      | 5                         | 2.622          | 524,4                | 56,6           | 21,8       | 619                    | 466                   | 7 |
| četrtek    | 5                         | 2.520          | 504,0                | 75,7           | 21,0       | 609                    | 399                   | 6 |
| petek      | 5                         | 2.454          | 490,8                | 90,5           | 20,4       | 608                    | 367                   | 5 |
| ponedeljek | 4                         | 2.101          | 525,3                | 95,0           | 17,5       | 664                    | 450                   | 4 |
| torek      | 4                         | 2.032          | 508,0                | 74,9           | 16,9       | 603                    | 426                   | 3 |
| nedelja    | 4                         | 175            | 43,8                 | 9,9            | 1,5        | 57                     | 33                    | 2 |
| sobota     | 4                         | 98             | 24,5                 | 11,4           | 0,8        | 34                     | 8                     | 1 |
| Skupaj     | 31                        | 12.002         | 387,2                | 220,7          | 100        | 664                    | 8                     | / |

Legenda:  $n$  – število,  $\bar{x}$  – povprečje,  $s$  – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

Bibliografski zapisi, kreirani v tem mesecu, predstavljajo 6,5 % letnega prirasta, tako da je julij na 11. mestu glede na letni prirast. Povprečni dnevni prirast števila bibliografskih zapisov ( $\bar{x}$ ) v 23 delovnih dneh je bil 510, odklon ( $s$ ) pa 72,8 ( $n = 11.729$ ) zapisa. V 8 dela prostih dneh je bilo kreiranih 273 zapisov (2,3 %), povprečni dnevni prirast ( $\bar{x}$ ) v dela prostih dneh je znašal 34,1, standardni odklon ( $s$ ) pa 14,3.

### 3.2.8 Avgust

Avgust je, pričakovano in že leta tako, po prirastu bibliografskih zapisov na letni ravni na zadnjem mestu z 9.905 kreiranimi zapisi ali 5,3-odstotnim letnim prirastom. V 21 delovnih dneh je bil povprečni dnevni prirast ( $\bar{x}$ ) 459,8 zapisa, odklon ( $s$ ) je bil 68,6; skupno število kreiranih zapisov v delovnih dneh je znašalo 9.655. V 10 dela prostih dneh je bilo kreiranih 250 bibliografskih zapisov, povprečni dnevni prirast gradiva ( $\bar{x}$ ) je znašal 25, odklon ( $s$ ) pa 12,9



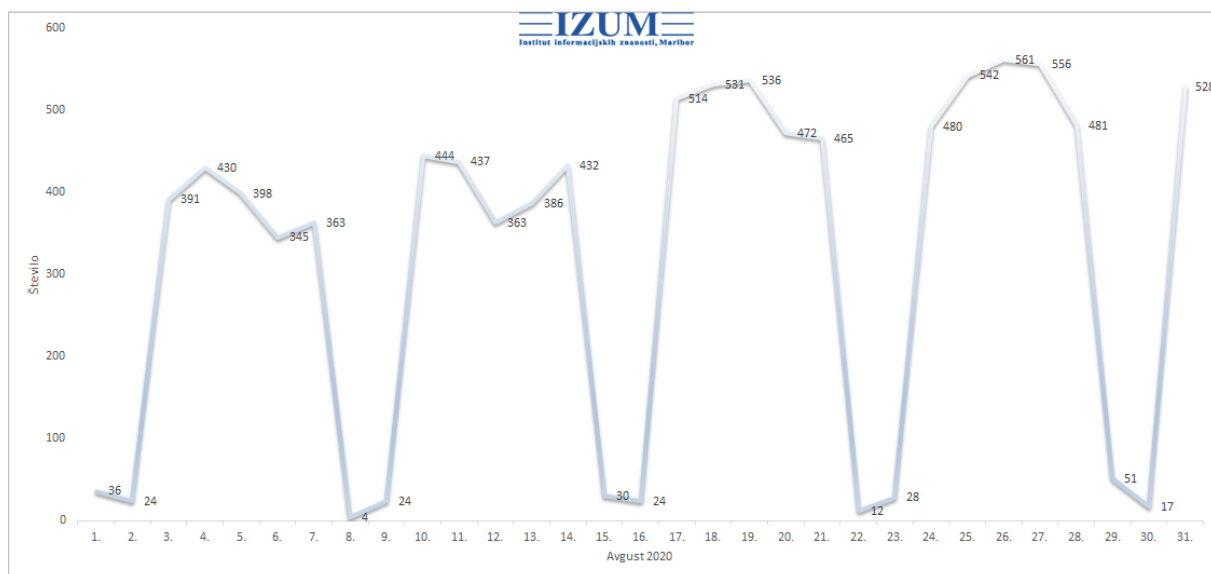
zapisa. Na mesečni ravni to predstavlja 2,5-odstotni delež. V prikaz podatkov v tabeli 10 so vključeni vsi dnevi meseca (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

Tabela 10: Bibliografski zapisi, kreirani v mesecu avgustu 2020

| Dan        | Štev. dni v mescu ( <i>n</i> ) | Zapisi ( <i>n</i> ) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi ( <i>s</i> ) | Zapisi (%) | Zapisi ( <i>maks</i> ) | Zapisi ( <i>min</i> ) | <i>R</i> |
|------------|--------------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------|------------------------|-----------------------|----------|
| ponedeljek | 5                              | 2.357               | 471,4                | 55,5                | 23,8       | 528                    | 391                   | 7        |
| torek      | 4                              | 1.940               | 485,0                | 59,7                | 19,6       | 542                    | 430                   | 6        |
| sreda      | 4                              | 1.858               | 464,5                | 98,6                | 18,8       | 561                    | 363                   | 5        |
| četrtek    | 4                              | 1.759               | 439,8                | 93,8                | 17,8       | 556                    | 345                   | 4        |
| petek      | 4                              | 1.741               | 435,3                | 52,3                | 17,6       | 481                    | 363                   | 3        |
| sobota     | 5                              | 133                 | 26,6                 | 18,8                | 1,3        | 51                     | 4                     | 2        |
| nedelja    | 5                              | 117                 | 23,4                 | 4,0                 | 1,2        | 28                     | 17                    | 1        |
| Skupaj     | 31                             | 9.905               | 319,5                | 214,2               | 100        | 561                    | 4                     | /        |

Legenda: *n* – število,  $\bar{x}$  – povprečje, *s* – standardni odklon, % – delež, *maks* – maksimum, *min* – minimum, *R* – absolutni rang

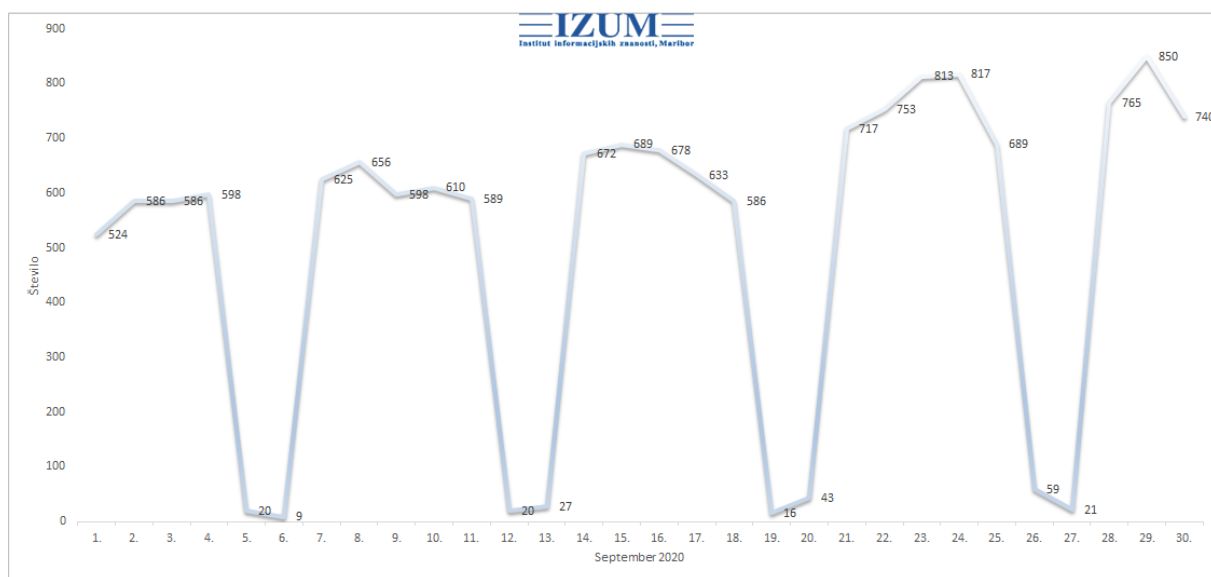
Gledano na posamezen dan v mesecu so katalogizatorji največ zapisov v COBIB.SI prispevali v sredo, 26. 8. 2020, in sicer 561, sledita četrtek, 27. 8. 2020, s 556 in torek, 25. 8. 2020, s 542 zapisi; sicer pa najvišji prirast, 23,8-odstotni delež, v avgustu predstavljajo zapisi, kreirani ob ponedeljkih (slika 8).



Slika 8: Prirast bibliografskih zapisov – avgust 2020 (podatki na dan 1. 9. 2020)

### 3.2.9 September

September je na 7. mestu po številu kreiranih zapisov na letni ravni (8,1 %; *n* = 14.989). Največ zapisov v tem mesecu je bilo kreiranih v torek, 29. 9. 2020, in sicer 813, sledita četrtek, 24. 9. 2020, z 817 in sredo, 23. 9. 2020, z 813 kreiranimi bibliografskimi zapisi (slika 9).



Slika 9: Prirast bibliografskih zapisov – september 2020 (podatki na dan 2. 10. 2020)

Podrobni podatki o mesečnem prirastu za vse dni septembra so predstavljeni v tabeli 11. Podatki so razvrščeni po številu prirasta, padajoče.

Tabela 11: Bibliografski zapisi, kreirani v mesecu septembru 2020

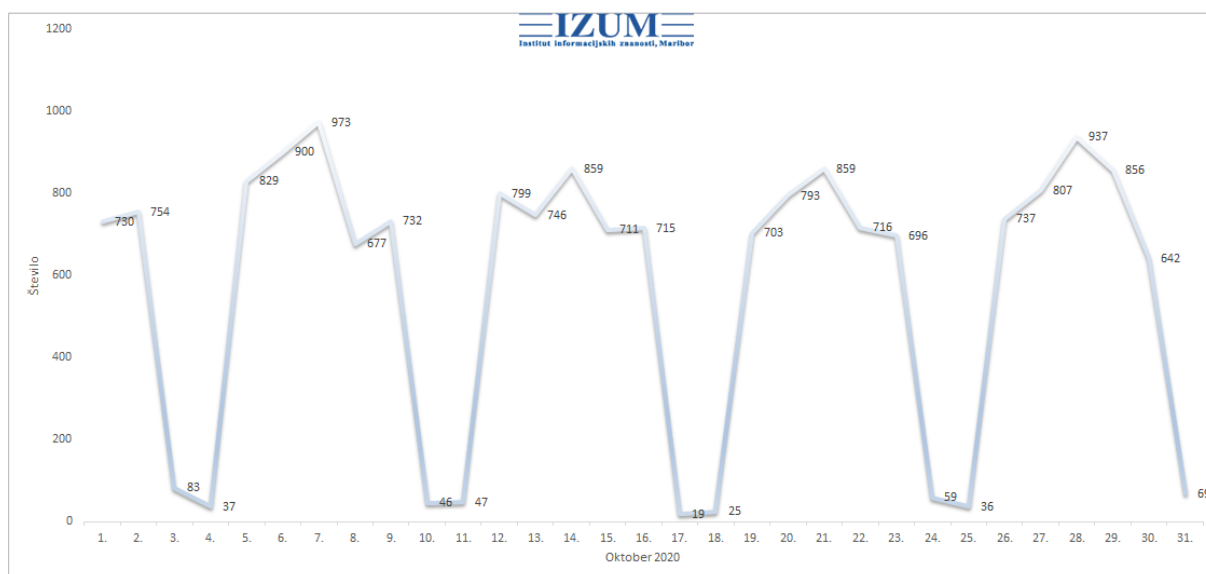
| Dan        | Štev. dni v mescu (n) | Zapisi (n) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi (s) | Zapisi (%) | Zapisi (maks) | Zapisi (min) | R |
|------------|-----------------------|------------|----------------------|------------|------------|---------------|--------------|---|
| torek      | 5                     | 3.472      | 694,4                | 120,6      | 23,2       | 850           | 524          | 7 |
| sreda      | 5                     | 3.415      | 683,0                | 95,9       | 22,8       | 813           | 586          | 6 |
| ponedeljek | 4                     | 2.779      | 694,8                | 60,0       | 18,5       | 765           | 625          | 5 |
| četrtek    | 4                     | 2.646      | 661,5                | 105,4      | 17,7       | 817           | 586          | 4 |
| petek      | 4                     | 2.462      | 615,5                | 49,3       | 16,4       | 689           | 586          | 3 |
| sobota     | 4                     | 115        | 28,8                 | 20,3       | 0,8        | 59            | 16           | 2 |
| nedelja    | 4                     | 100        | 25,0                 | 14,1       | 0,7        | 43            | 9            | 1 |
| Skupaj     | 30                    | 14.989     | 499,6                | 299,7      | 100        | 850           | 9            | / |

Legenda: n – število,  $\bar{x}$  – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

V 22 delovnih dneh je bilo v petih torkih kreiranih 3.472 zapisov (23,5 %), povprečno 671,5 zapisa ( $s = 88,6$ ) na dan. Sobote in nedelje v septembru ( $n = 8$ ) so prirastu dodale 215 zapisov ali 1,5 % na mesečni ravni.

### 3.2.10 Oktober

Oktober 2020 je s 17.592 kreiranimi bibliografskimi zapisi ali 9,5-odstotnim letnim prirastom na četrtem mestu po številu kreiranih zapisov. Katalogizatorji so v 22 delovnih dnevih kreirali 17.171 zapisov ( $\bar{x} = 780,5$ ;  $s = 87,9$ ). Največ zapisov na posamezen dan je bilo kreiranih v sredo, 28. 10. 2020, in sicer 973, sledi torek, 6. 10. 2020, z 900 bibliografskimi zapisi. V 9 dela prostih dnevih je bilo kreiranih 421 zapisov ( $\bar{x} = 46,8$ ;  $s = 20,7$ ), kar znaša 1,2 % mesečnega prirasta (slika 10).



Slika 10: Prirast bibliografskih zapisov – oktober 2020 (podatki na dan 2. 11. 2020)

Podrobnosti prirasta v mesecu so predstavljene v tabeli 12, podatki so razvrščeni po številu prirasta, padajoče.

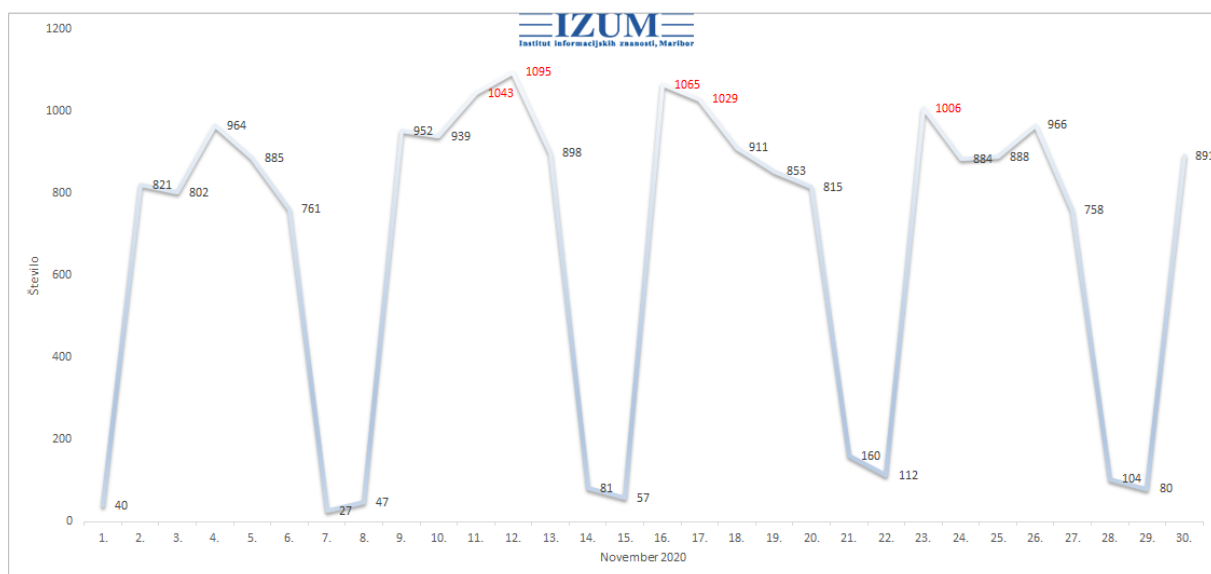
Tabela 12: Bibliografski zapisi, kreirani oktobra 2020

| Dan           | Štev. dni v mescu (n) | Zapisi (n)    | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi (s)   | Zapisi (%) | Zapisi (maks) | Zapisi (min) | R        |
|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|--------------|------------|---------------|--------------|----------|
| četrtek       | 5                     | 3.690         | 738,0                | 68,8         | 21,0       | 856           | 677          | 8        |
| sreda         | 4                     | 3.628         | 907,0                | 57,3         | 20,6       | 973           | 859          | 7        |
| petek         | 5                     | 3.539         | 707,8                | 42,5         | 20,1       | 754           | 642          | 6        |
| torek         | 4                     | 3.246         | 811,5                | 64,5         | 18,5       | 900           | 746          | 5        |
| ponedeljek    | 4                     | 3.068         | 767,0                | 57,3         | 17,4       | 829           | 703          | 4        |
| sobota        | 4                     | 207           | 51,8                 | 26,7         | 1,2        | 83            | 19           | 3        |
| nedelja       | 4                     | 145           | 36,3                 | 9,0          | 0,8        | 47            | 25           | 2        |
| praznik       | 1                     | 69            | 69,0                 | /            | 0,4        | 69            | 69           | 1        |
| <b>Skupaj</b> | <b>31</b>             | <b>17.592</b> | <b>567,5</b>         | <b>346,6</b> | <b>100</b> | <b>973</b>    | <b>19</b>    | <b>/</b> |

Legenda: n – število,  $\bar{x}$  – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

### 3.2.11 November

Novembra je bil kar 5-krat presežen mejnik več kot 1.000 zapisov, kreiranih na en dan. Glede na dan v tednu so bili ponedeljki (skupno s 23,8 %) najbolj produktivni dnevi za kreiranje zapisov na mesečni ravni (slika 11). November je z 19.934 (10,7 %) kreiranimi bibliografskimi zapisi na 1. mestu po številu kreiranih zapisov na letni ravni, enako kot leto prej.



Slika 11: Prirast bibliografskih zapisov – november 2020 (podatki na dan 1. 12. 2020)

Katalogizatorji so v petih delovnih ponedeljkih kreirali 4.735 zapisov, sledijo 4 delovne srede z 19,1 % ali 3.806 zapisi in 4 delovni četrтки z 19,1 % ali 3.799 zapisi. V 21 delovnih dneh se je COBIB.SI povečal za 19.226 novih zapisov, povprečno za 915,5 na dan ( $s = 926,6$ ). V 9 dela prostih dneh se je COBIB.SI povečal za 708 zapisov ( $\bar{x} = 78,7$ ;  $s = 41,9$ ). Zapisi, kreirani ob vikendih in na praznični dan, tako predstavljajo 3,6 % mesečnega prirasta.

Mesečni prirast s podrobnimi podatki je predstavljen v tabeli 13 (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

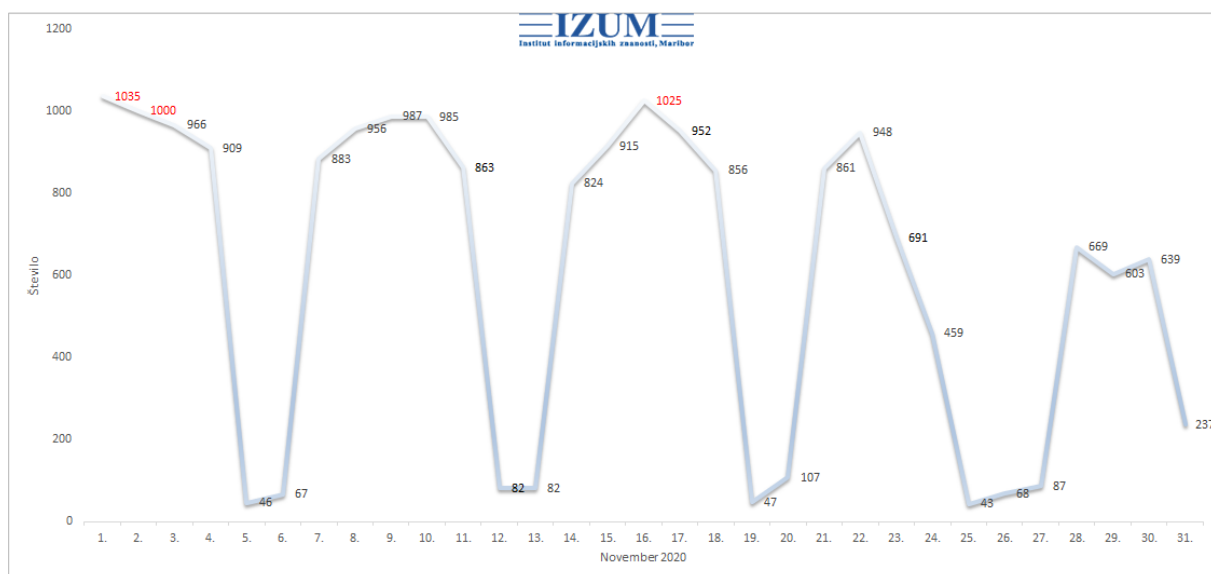
Tabela 13: Bibliografski zapisi, kreirani novembra 2020

| Dan           | Štev. dni v mescu ( $n$ ) | Zapisi ( $n$ ) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi ( $s$ ) | Zapisi (%) | Zapisi (maks) | Zapisi (min) | R |
|---------------|---------------------------|----------------|----------------------|----------------|------------|---------------|--------------|---|
| ponedeljek    | 5                         | 4.735          | 947,0                | 95,4           | 23,8       | 1.065         | 821          | 7 |
| torek         | 4                         | 3.654          | 913,5                | 95,4           | 18,3       | 1.029         | 802          | 4 |
| sreda         | 4                         | 3.806          | 951,5                | 68,8           | 19,1       | 1.043         | 888          | 6 |
| četrtek       | 4                         | 3.799          | 949,8                | 107,9          | 19,1       | 1.095         | 853          | 5 |
| petek         | 4                         | 3.232          | 808,0                | 65,5           | 16,2       | 898           | 758          | 3 |
| sobota        | 4                         | 372            | 93,0                 | 55,1           | 1,9        | 160           | 27           | 2 |
| nedelja       | 5                         | 336            | 67,2                 | 29,3           | 1,7        | 112           | 40           | 1 |
| <b>Skupaj</b> | 30                        | 19.934         | 664,5                | 398,8          | 100        | 1.095         | 27           | / |

Legenda:  $n$  – število,  $\bar{x}$  – povprečje,  $s$  – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

### 3.2.12 December

Po letnem prirastu bibliografskih zapisov je december z 10,2-odstotnim deležem uvrščen na drugo mesto ( $n = 18.892$ ). Tudi v decembru je bil 3-krat dosežen ali presežen mejnik 1.000 zapisov, kreiranih na posamezen dan. Na sliki 12 je vidno, da je bilo največ zapisov kreiranih v torek, 1. 12. 2020, in sicer 1.035, sledita sredo, 16. 12. 2020, s 1.025 in sredo, 2. 12. 2020, s 1.000 kreiranimi bibliografskimi zapisi.



Slika 12: Prirast bibliografskih zapisov – december 2020 (podatki na dan 4. 1. 2021)

Decembra je bilo 5 delovnih torkov, ki so bili tudi najbolj produktivni dnevi glede na skupno število kreiranih zapisov ( $n = 4.457$  ali 23,6 %), sledi 5 sred s 23 % ali 4.342 kreiranimi zapisi; 22 delovnih dni je COBIB.SI obogatilo za 18.263 zapisov ( $\bar{x} = 830,1$ ;  $s = 202,6$ ). Podrobnosti mesečnega prirasta po dnevih so predstavljene v tabeli 14 (razvrstitev po številu zapisov, padajoče).

Tabela 14: Bibliografski zapisi, kreirani decembra 2020

| Dan        | Štev. dni v mescu ( $n$ ) | Zapisi ( $n$ ) | Zapisi ( $\bar{x}$ ) | Zapisi ( $s$ ) | Zapisi (%) | Zapisi (maks) | Zapisi (min) | R |
|------------|---------------------------|----------------|----------------------|----------------|------------|---------------|--------------|---|
| tor        | 5                         | 4.457          | 891,4                | 167,1          | 23,6       | 1.035         | 603          | 8 |
| sre        | 5                         | 4.342          | 868,4                | 187,1          | 23,0       | 1.025         | 639          | 7 |
| čet        | 5                         | 3.599          | 719,8                | 348,6          | 19,1       | 985           | 237          | 6 |
| ponedeljek | 4                         | 3.237          | 809,3                | 96,6           | 17,1       | 883           | 669          | 5 |
| petek      | 3                         | 2.628          | 876,0                | 28,8           | 13,9       | 909           | 856          | 4 |
| nedelja    | 4                         | 343            | 85,8                 | 16,5           | 1,8        | 107           | 67           | 3 |
| sobota     | 4                         | 243            | 60,8                 | 17,4           | 1,3        | 82            | 46           | 2 |
| praznik    | 1                         | 43             | 43,0                 | /              | 0,2        | 43            | 43           | 1 |
| Skupaj     | 31                        | 18.892         | 609,4                | 389,8          | 100        | 1.035         | 43           | / |

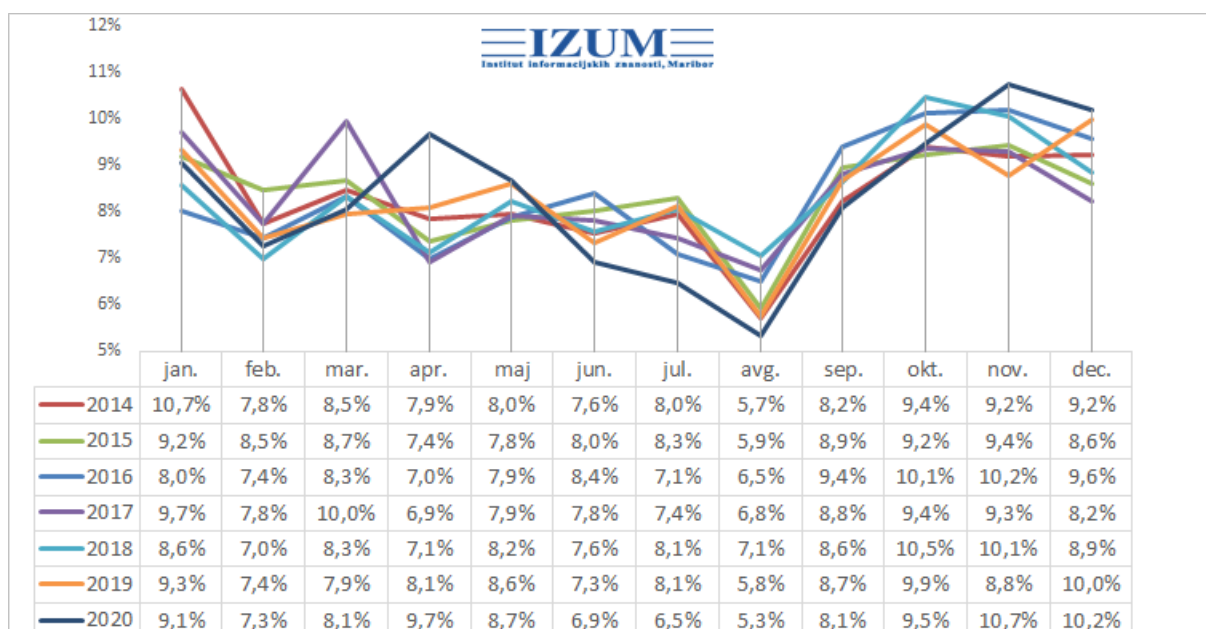
Legenda:  $n$  – število,  $\bar{x}$  – povprečje,  $s$  – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

Zapisi, kreirani ob vikendih in na praznični dan, tako predstavljajo 1,5 % mesečnega prirasta ( $n = 629$ ;  $\bar{x} = 69,9$ ;  $s = 22,8$ ).

### 3.3 Trend prirasta (2014–2020)

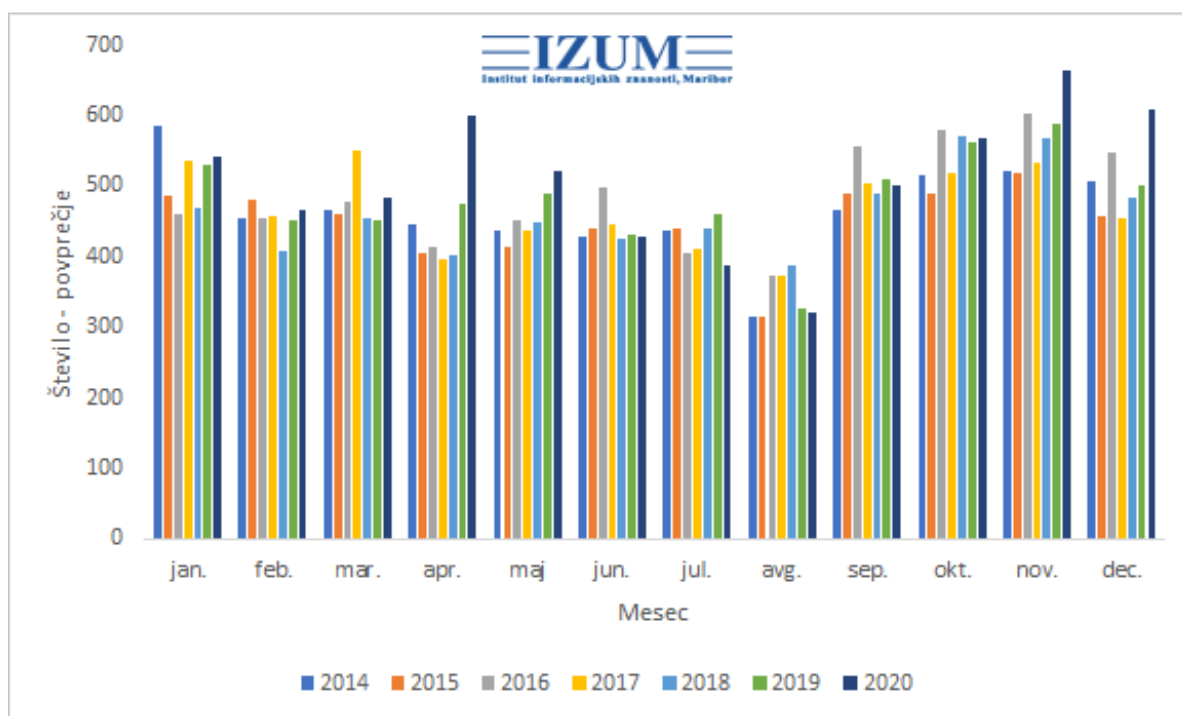
Večletni trend prirasta bibliografskih zapisov se nadaljuje v leto 2020. Vidne so sezonske variacije prirasta (slika 13), za leto 2020 pa se kaže tudi vpliv poteka pandemije (covid-19). Skladno z valovi epidemije je »valovil« tudi prirast COBIB.SI. Izkazalo se je, da sta bila sreda in torek tudi v letu 2020 najbolj produktivna dneva za kreiranje zapisov. V opazovanem obdobju

se je zgodilo nekaj pomembnih dogodkov, npr. 30. 6. 2016 se je končalo obdobje uporabe COBISS2/Katalogizacije. Zagotovo je prehod na COBISS3/Katalogizacijo v letih izvajanja projekta (2012–2016) vplival na prirast. Katalogizatorji so morali usvojiti nov način dela s tretjo generacijo programske opreme. Prav tako je leto 2016 postreglo z novim mejnikom, v 4 dneh je bilo kreiranih več kot 1.000 zapisov na dan. Zasluga gre predvsem vnosu zapisov za zaključna dela, saj se je 30. 9. 2016 zaključilo obdobje, do katerega je bilo še možno zaključiti izobraževanje po predbolonjskih študijskih programih. V letu 2018 so se spremenili pogoji za Vzdrževanje aktivnega dovoljenja za vzajemno katalogizacijo v sistemu COBISS.SI (2017), ki prav tako vplivajo na delo katalogizatorjev. Poudarek ni več na kvantitativnem delu katalogizatorjev, temveč na izobraževanju kot pogoju za ohranitev aktivnega dovoljenja za vzajemno katalogizacijo. V letu pandemije covid-19 je bil mejnik več kot 1.000 zapisov, kreiranih v enem dnevu, presežen kar 10-krat, kar zagotovo lahko pripišemo delu od doma in vmesnemu zaprtju knjižnic ter drugim ukrepom za preprečevanje širjenja virusa, ki so vplivali na življenje in delo v knjižnicah, tako da so se katalogizatorji lahko bolj posvečali zgolj katalogizaciji gradiva.



Slika 13: COBIB.SI, trend prirasta, 2014–2020

Povprečni mesečni prirast za opazovano obdobje za posamezno leto je prikazan na sliki 14 (vključeni so vsi dnevi leta).

Slika 14: COBIB.SI, povprečni mesečni prirast, 2014–2020 ( $\bar{x}$ )

#### 4 Prirast normativnih zapisov

Vzajemna katalogizacija poteka z normativno kontrolo. To pomeni, da če npr. normativni zapis za osebno ime avtorja v bazi CONOR.SI že obstaja, ga katalogizatorji povežejo. Če pa ne obstaja, pa kreirajo nov normativni zapis. Za katalogizatorje to pomeni dodatno in zahtevno nalogo, saj morajo biti podatki o avtorjih pravilni in natančni, ob tem pa morajo ločevati med morebitnimi soimenjaki in preprečevati pojav podvojenih zapisov za istega avtorja. V normativni bazi podatkov CONOR.SI je bilo v letu 2020 kreiranih 61.090 novih normativnih zapisov, od tega 58.547 za osebna imena in 2.543 za imena korporacij. V bazi CONOR.SI je bilo kreiranih 55.486 normativnih zapisov, iz baze LCNAF (Library of Congress Name Authority File) pa so bili prevzeti 5.604 (9,6 %) normativni zapisi za osebna imena (tabela 15). Pri kreiranju zapisov v normativni bazi sta sodelovala 502 katalogizatorja iz 231 knjižnic (IZUM, 2021; Normativna baza podatkov CONOR.SI, 2021).

Tabela 15: Normativni zapisi v bazi CONOR.SI v letu 2020

| Mesec   | Zapisi, kreirani v CONOR.SI (n) | Zapisi, prevzeti iz LCNAF (n) |
|---------|---------------------------------|-------------------------------|
| januar  | 5.040                           | 487                           |
| februar | 4.108                           | 353                           |
| marec   | 4.457                           | 552                           |
| april   | 4.748                           | 544                           |
| maj     | 4.469                           | 423                           |
| junij   | 3.787                           | 362                           |
| julij   | 4.280                           | 362                           |

*se nadaljuje na naslednji strani*

| Mesec         | Zapisi, kreirani v CONOR.SI (n) | Zapisi, prevzeti iz LCNAF (n) |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|
| avgust        | 3.205                           | 216                           |
| september     | 5.232                           | 448                           |
| oktober       | 5.330                           | 610                           |
| november      | 5.751                           | 615                           |
| december      | 5.079                           | 632                           |
| <b>Skupaj</b> | <b>55.486</b>                   | <b>5.604</b>                  |

*Legenda: n – število; CONOR.SI – normativna datoteka osebnih in korporativnih imen; LCNAF – Library of Congress Name Authority File*

## 5 Diskusija

Podatke zbiramo čez leto, zato se stanje bibliografsko-kataložne baze in absolutne številke kreiranih zapisov (lahko) razlikujejo od trenutnega števila kreiranih zapisov po posameznem dnevu in/ali mesecu (npr. izbrisani podvojeni zapisi, iz prikaza smo izvzeli tudi bibliografske zapise, ki so bili vključeni v COBIB.SI zaradi ažuriranja baze ELINKS.SI, in zapise iz lokalnih baz podatkov, ki se shranjujejo na vzajemni nivo). Iz COBIB.SI je bilo skupaj izbranih 5.767 bibliografskih zapisov, kar je veliko število in ga pripisujemo redakciji baze, saj so se katalogizatorji (lahko) posvetili urejanju podvojenih zapisov. Kljub vsakomesečnemu obveščanju knjižnic o obstoju bibliografskih zapisov, označenih za brisanje, na dan 29. 9. 2021 v bazi COBIB.SI še vedno beležimo 4.473 takih zapisov. Upam, da se bodo katalogizatorji tudi v prihodnje posvetili tovrstni redakciji baze in prispevali k dvigu njene kakovosti. Bibliografsko-kataložna baza COBIB.SI je baza, kjer se število kreiranih zapisov ves čas spreminja; pravimo, da je taka baza živa.

Letni prirast v letu 2020, razdeljen na kvartale, kaže, da je bil skupni prirast najvišji v zadnjem kvartalu (30,4 %), sledijo pa drugi (25,3 %), prvi (24,4 %) in tretji (19,9 %) kvartal. V prvem kvartalu je bil najbolj produktiven dan torek, v preostalih kvartalih pa sredo. Največ zapisov glede na posamezen dan v tednu na letni ravni je bilo kreiranih ob sredah (20,8 %), sledijo torki (20,7 %), ponedeljki (19,2 %), četrтки (19,1 %) in petki (17,2 %). Že več let potrjujemo, da je sredi delovnega tedna letni prirast največji. Pogled na mesečni ravni pokaže nekoliko drugačno sliko: ponedeljek je najbolj produktiven dan v maju, juniju, avgustu in novembru; torek v februarju, marcu, septembru in decembru; sredo v aprilu in juliju; četrtek v oktobru; petek pa v januarju. Po dolgih letih smo opazili dva praznična dneva, ko nihče ni katalogiziral, sicer pa beležimo 2,9-odstotni letni prirast ob dela prostih dnevih. To si lahko razlagamo, da se je zaradi ukrepov, povezanih s preprečevanjem širjenja koronavirusa (covid-19), delo porazdelilo na vse dni v tednu, saj smo v prvem valu epidemije ostali doma, knjižnice so bile zaprte, tudi v drugem valu so bili ukrepi, ki so močno vplivali na delovanje knjižnic, in so si mnogi morebiti delo reorganizirali na vse dni v tednu (zaradi dela od doma). Sicer tudi prejšnja leta beležimo prirast ob koncih tedna in praznikih, a v nekoliko manjšem obsegu.

Po podatkih v Centralnem registru uporabniških imen (28. 9. 2021) ima v Sloveniji 640 oseb aktivno uporabniško ime in Dovoljenje za vzajemno katalogizacijo monografskih publikacij (DVKA). Seznam vseh je dosegljiv na spletni strani portala za izobraževanje IZUM (Dovoljenja za vzajemno katalogizacijo, 2021). Med njimi jih ima 433 (67,7 %) eno uporabniško ime, 122 (19,1 %) dve uporabniški imeni, 59 (9,2 %) jih ima tri uporabniška imena, 26 (4,1 %) pa štiri ali več. Več uporabniških imen kaže na to, da knjižničarji sodelujejo v več organizacijah. To sklepamo tudi zaradi 2,9-odstotnega deleža letnega prirasta bibliografskih zapisov, ki so bili



kreirani ob praznikih in dela prostih dneh. Vse to tudi nakazuje na večje potrebe po usposobljenih katalogizatorjih, po drugi strani pa je v katalogizaciji aktivno sodelovalo 545 katalogizatorjev od 640, ki imajo pridobljen DVKA (Bibliografske baze ..., 2021).

Pričakovano je bilo najmanj zapisov kreiranih avgusta (5,3 %), kar je tudi sicer večletni trend in ga pripisujemo sezonski komponenti, saj je to mesec letnih dopustov. Pričakovali smo, da bo tudi februar pod vplivom sezonske komponente, saj so takrat šolske počitnice, in predvidevamo, da je posledično v delovnem okolju prisotnih manj katalogizatorjev, a v letu 2019 in tudi v 2020 ni bilo tako.

Poudariti moramo kakovost bibliografskih in normativnih zapisov. V vseh pogledih ima kakovostno delo katalogizatorjev zelo pomembno vlogo v sistemu COBISS in vpliva na več storitev, ki temeljijo na bibliografskih zapisih (npr. izposoja po knjižnicah, vodenje osebnih bibliografij, evalvacija znanstvenoraziskovalnega dela, knjižnično nadomestilo itd.). Enako velja za normativne zapise. Poleg novokreiranih zapisov pa ne smemo pozabiti na številne redakcije bibliografskih in normativnih zapisov, ki jih katalogizatorji opravijo. Po podatkih je bilo v opazovanem letu popravljenih 95.697 bibliografskih zapisov<sup>2</sup> (Bibliografske, 2021). Pri redakciji normativnih zapisov je poudarek na nenehnem vzdrževanju in nadgrajevanju podatkov v zapisu. To daje podatkom dodano vrednost in kaže na njihovo kakovost. Glede na pomembnost katalogizatorjevega dela in ob zavedanju pomena kakovostnih podatkov v COBIB.SI, v IZUM-u izvajamo aktivnosti, ki so del sistema zagotavljanja kakovosti bibliografskih in normativnih zapisov (Badovinac, 2016; 2020). S tem želimo prispevati k čim višji kakovosti podatkov v COBIB.SI.

## 6 Zaključek

Dostopnost in kakovost podatkov na vzajemnem nivoju sta velikega pomena, kljub temu beležimo še veliko zapisov, ki so dostopni le v nekaterih lokalnih bazah – kar 437.877 je zapisov, ki niso povezani<sup>3</sup> (Bibliografske, 2021). Katalogizatorji so to številko v letu 2020 zmanjšali za 4.340 zapisov, zato še poziv, da se tudi preostali zgolj lokalni zapisi uredijo v čim večji možni meri. Ti zapisi so lahko dragocen (zgodovinski) podatek o obstoju določenega gradiva, dogodka ipd. Potrebna sta dodaten trud in čas, da se taki zapisi ustrezno uredijo (popravijo/dopolnijo). Seveda gre lahko tudi za podvajanje podatkov z že obstoječimi zapisi v vzajemni bazi, v tem primeru se morajo lokalni zapisi brisati, a tudi to zahteva katalogizatorjev vložek v redakcijo baze. Informacije in podatki, ki so zabeleženi v bazah, so pomembni podporniki razvoja novega znanja in razvoja družbe kot celote. Glede na zapisano ni dvoma, kako pomembna baza podatkov je COBIB.SI za slovenski prostor, baze mreže COBISS.net pa za jugovzhodno Evropo.

## Zahvala

Iskrena hvala vsem katalogizatorjem in vsakemu katalogizatorju posebej, saj s svojim strokovnim in vestnim delom prispevajo h kakovostnim podatkom v vseh bazah mreže COBISS.net.

---

<sup>2</sup> Število zapisov, ki jih je posamezna knjižnica uredila v vzajemni bazi podatkov COBIB.SI v letu 2020, vendar ni njihov kreator.

<sup>3</sup> Število lokalnih zapisov na dan 31. 12. 2020.

## Reference

- Badovinac, B., 2016. Spremljanje kakovosti bibliografskih in normativnih zapisov dnevne produkcije. *Blog COBISS*, 25. 7. 2016. Dostopno na: <https://blog.cobiss.si/2016/07/25/spremljanje-kakovosti-bibliografskih-in-normativnih-zapisov-dnevne-produkcije/> [22. 9. 2020].
- Badovinac, B., 2020. Več podatkov zagotavlja boljšo fasetno navigacijo v COBISS+. *Blog COBISS*, 11. 6. 2020. Dostopno na: <https://blog.cobiss.si/2020/06/11/vec-podatkov-zagotavlja-boljso-fasetno-navigacijo-v-cobiss/> [22. 9. 2020].
- Bibliografske baze podatkov in podatki o zalogi: polnopravni člani sistema COBISS.SI in njihovo sodelovanje v sistemu vzajemne katalogizacije*, 2021. Dostopno na: [https://www.cobiss.si/kazalci/doc/STAT\\_PRIRAST\\_2020\\_SI\\_1.pdf](https://www.cobiss.si/kazalci/doc/STAT_PRIRAST_2020_SI_1.pdf) [13. 9. 2021].
- COBISS.net v številkah*, 2021. Dostopno na: [https://www.cobiss.net/doc/Statistike\\_2020\\_slo.pdf](https://www.cobiss.net/doc/Statistike_2020_slo.pdf) [13. 9. 2021].
- COBISS.net: mreža knjižničnih informacijskih sistemov in informacijskih sistemov o raziskovalni dejavnosti*, 2021. Dostopno na: <https://www.cobiss.net/si/> [13. 9. 2021].
- Dornik, E., 2015. COBIB.SI: prirast bibliografskih zapisov v letu 2014. *Organizacija znanja*, 20(1), str. 21–26. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz1501021> [2. 10. 2020].
- Dornik, E., 2016. COBIB.SI: prirast bibliografskih zapisov v letu 2015. *Organizacija znanja*, 21(2), str. 77–84. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz1602077> [2. 10. 2020].
- Dornik, E., 2017. COBIB.SI: prirast bibliografskih zapisov v letu 2016. *Organizacija znanja*, 22(1–2), str. 27–33. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz1712027> [2. 10. 2020].
- Dornik, E., 2018. COBIB.SI: prirast bibliografskih zapisov v letu 2017. *Organizacija znanja*, 23(1–2), str. 21–28. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz1812021> [2. 10. 2020].
- Dornik, E., 2019. COBIB.SI: prirast bibliografskih zapisov v letu 2018. *Organizacija znanja*, 24(1–2), 1924006, str. 1–19. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz1924006> [2. 10. 2020].
- Dornik, E., 2020. COBIB.SI: prirast bibliografskih zapisov v letu 2019. *Organizacija znanja*, 25(1–2), 2025008, str. 1–19. Dostopno na: <https://doi.org/10.3359/oz2025008> [17. 9. 2021].
- Dovoljenja za vzajemno katalogizacijo*, 2021. Dostopno na: <https://izobrazevanje.izum.si/EntryFormDesktopDefault.aspx?tabid=360&type=licence> [30. 9. 2021].
- IZUM, 2021. *Letno poročilo o delu IZUM za leto 2020*. Maribor: Institut informacijskih znanosti. Dostopno na: [https://www.izum.si/wp-content/uploads/2021/04/Letno\\_porocilo\\_2020.pdf](https://www.izum.si/wp-content/uploads/2021/04/Letno_porocilo_2020.pdf) [13. 9. 2021].
- Normativna baza podatkov CONOR.SI*, 2021. Dostopno na: [https://www.cobiss.si/kazalci/doc/STAT\\_PRIRAST\\_CONOR\\_2020\\_SI.pdf](https://www.cobiss.si/kazalci/doc/STAT_PRIRAST_CONOR_2020_SI.pdf) [29. 9. 2021].
- Organizacijski model sistema COBISS*, 2021. Dostopno na: <https://www.cobiss.net/si/platforma-cobiss.htm#c2> [13. 9. 2021].

*Programska oprema COBISS3*, 2021. Dostopno na: <http://home.izum.si/cobiss/cobiss3/> [13. 9. 2021].

*Vzajemna katalogizacija (COBISS3/Katalogizacija)*, 2021. Dostopno na: <https://www.cobiss.net/si/platforma-cobiss.htm#c4> [13. 9. 2021].

*Vzdrževanje aktivnega dovoljenja za vzajemno katalogizacijo v sistemu COBISS.SI*, 2017.

Dostopno na:

[http://home.izum.si/cobiss/obvestila\\_novosti/dokumenti/Priloga\\_Vzdr%C5%BEevanje\\_dovoljenja\\_za\\_vzajemno\\_katalogizacijo.pdf](http://home.izum.si/cobiss/obvestila_novosti/dokumenti/Priloga_Vzdr%C5%BEevanje_dovoljenja_za_vzajemno_katalogizacijo.pdf) [30. 9. 2021].