

Kompetencije knjižničara i informatologa: izazovi u vremenu društvenih i kulturnih promjena

Competencies of librarians and informatologists: challenges in the time of social and cultural changes

Tatjana Aparac-Jelušić¹

SAŽETAK: U članku se raspravlja o kompetencijama knjižničara i informatologa, nesuglasju oko nazivlja te nastojanjima da se istražuju razni utjecaji na akademsko obrazovanje u polju informacijskih znanosti. Ukazuje se na promjene u europskom obrazovnom prostoru i izazove koji su potaknuli pokretanje i financiranje EINFOSE projekta. Posebna se pažnja usmjeruje prema kompetencijama knjižničara i informatologa iz motrišta EINFOSE projekta.

KLJUČNE RIJEČI: akademsko obrazovanje, knjižničari, informatolozi, kompetencije, EINFOSE projekt

ABSTRACT: In this paper we discuss the competencies of librarians and informatologists, terminological disagreements as well as attempts to investigate the various paths of influence on academic education in the field of Information sciences. We focus on changes in European educational arena and stimulus that encouraged the start-up and funding of EINFOSE project. Special attention is paid towards competencies of librarians and informatologists from the perspective of EINFOSE project.

KEYWORDS: academic education, librarians, informatologists, competencies, EINFOSE project

1 Uvod

Rasprave o kompetencijama knjižničara i informatologa postaju u posljednje vrijeme sve intenzivnije. Kao prvo, razvidno je nesuglasje kada je riječ o samim nazivima profesija (na primjer, knjižničar, informatolog, informacijski stručnjak), ali i kada je riječ o novim profilima koji se javljaju i za koje se traže odgovarajuće kompetencije i primjereno nazivlje. Opređijelili smo se za dva naziva informacijskih stručnjaka koje pratimo u ovome radu: knjižničare i informatologe. O knjižničarskoj profesiji i kompetencijama knjižničara napisano je mnogo radova tijekom 20. stoljeća. O informatolozima se, međutim, još uvijek govori sporadično, a kad ih se spominje, češće se koristi naziv informacijski stručnjak / znanstvenik prema engleskoj sintagmi *information specialists / information scientists*. Kako smatramo da je uporaba naziva za profesiju, sastavljenog od dviju riječi, nepodesna te da ta sintagma na engleskom jeziku ne odražava jasno o čemu se radi, priklonili smo se terminu 'informatolog', slijedom prakse izvođenja niza drugih naziva sa sufiksom –log (sociolog, pedagog, mikrobiolog, tehnolog i drugi). Polazeći od latinske osnove 'informare' i dodajući nastavak koji proizlazi iz grčke riječi 'lógos', složen je izraz informatolog, kako bi se uputilo na to da se radi o osobama koje se bave proučavanjem informacija i djelovanjem u širokom spektru informacijsko-komunikacijskog lanca. Informatolog još nije na ljestvici reguliranih profesija, ali se razumijeva da se njegove

Članak je nastao na osnovu istoimenog pozvanog izlaganja na konferenciji COBISS 2018, 28. 11. 2018.

Nekoliko dijelova članka oslanjaju se na poglavlje o preporukama iz dokumenta *Policy Recommendations for Entry Requirements and Harmonization of Learning Outcomes*, koji je izrađen u sklopu projekta EINFOSE.

¹ Prof. dr. sc. Tatjana Aparac-Jelušić, u miru, Mrkopalj, Hrvatska, aparact@gmail.com.

kompetencije temelje na bazičnim predmetnim kompetencijama knjižničara kojima su pridodana znanja i vještine uporabe i upravljanja informacijskom i komunikacijskom tehnologijom (IKT) i digitalnim izvorima. S takvim kompetencijama, informatolog je nezaobilazan suradnik u okruženju knjižničnih ustanova, ali i u računalnim i softverskim tvrtkama, vezano uz upravljanje bazama podataka, oblikovanje informacijskih usluga unutar mrežnog prostora, vrednovanje digitalnih informacija i slično. Zanimanje studenata za programe informatologije (na primjer, na Sveučilištu u Osijeku) i visok postotak njihove zapošljivosti u privatnim softverskim tvrtkama, pokazuju da je vrijedno i nužno potrebno pratiti i predviđati razvojne tijekove informacijskih djelatnosti te istraživati jezgrene sadržaje unutar široko postavljenog polja informacijskih znanosti, kako bi se argumentirale promjene novih znanstvenih paradigmi i opisali novi profili informacijskih stručnjaka.

Pitanja, vezana uz pristupe obrazovanju raznolikih profila informacijskih stručnjaka, dakako su vezana uz razumijevanje razvojnih pravaca informacijskih disciplina, uključujući mogućnosti konvergencije određenih sadržaja i stjecanje potrebnih vještina za rad i istraživanja u širokom polju informacijskih djelatnosti i znanosti. Brojne dvojbe oko nazivlja izravno su povezane uz identitet polja i njegovih grana (disciplina) te odnosa i preklapanja sa srodnim poljima, poput računalne znanosti odnosno djelatnosti, upravljanja informacijama, pedagogijom, filozofijom, lingvistikom, psihologijom. Pojedine grane, proizašle iz prepoznate nužnosti suradnje informacijskih znanosti i navedenih polja, na putu su ka osamostaljivanju – na primjer, digitalna humanistika, upravljanje informacijama, obrada jezika, informacijska etika. Kako je promjena znanstvenih paradigmi dug i iznimno zahtjevan proces, trenutno svjedočimo određenoj dozi nesigurnosti o mogućim pravcima razvoja informacijskih znanosti, što nesumnjivo utječe na mnoštvo raznovrsnih programa koji se nude unutar akademske zajednice širom svijeta.

U dokumentu *Policy Recommendations* (2018), koji je priređen u sklopu europskog projekta EINFOSE (European Information Science Education: Encouraging mobility and learning outcomes harmonization, <http://einfose.ffos.hr>), ističe se da je moguće povlačiti paralele između knjižnične i informacijske znanosti (KIZ) i informacijske znanosti (IZ), ali je uočljivo nesuglasje o tome kako opisati sličnosti i razlike i gdje povući granice. Cilj ovoga rada, međutim, nije utvrđivanje definicije jednog ili više polja i pripadajućih disciplina. Namjera nam je problematizirati najznačajnije pristupe u akademskom obrazovanju, kako bismo ukazali na izazove i moguće odgovore s kojima se susreću visokoškolske ustanove na svim trima razinama: preddiplomskoj, diplomskoj i poslijediplomskoj.

Obrazovanje informatologa i drugih informacijskih stručnjaka, bez sumnje je duboko utemeljeno u programima za knjižničare, koji su se mijenjali, bogatili, ali nažalost i propuštali isticati temeljna znanja i vještine po kojima se knjižničari izdvajaju iz drugih profesija te ona obilježja po kojima su jedinstveni na ljestvici reguliranih profesija. Potrebno je odmah istaknuti da je u 1960.-im, na mnogim sveučilišnim odjelima ili samostalnim knjižničarskim školama, započeo proces spajanja s drugim odjelima koji su unutar akademske zajednice imali veći utjecaj (na primjer, računalstvo, menadžment) ili pak dulju tradiciju sveučilišnog obrazovanja (na primjer, pedagogija, književnost i jezici). Najčešće promjene naziva bile su one u kojima su takve nove jedinice nazivane knjižnična i informacijska znanost/studije. Oko 1990.-ih bilježi se sve češće ispuštanje riječi 'knjižnica' iz naziva tih obrazovnih jedinica te slijedom toga

postupno prihvaćanje novih naziva, poput odjela za informacijsku znanost/studije, ili pak i-škola.

U istraživanju koje je proveo A. Borrego (2015), ustanovljeno je da se najveći broj programa vezanih uz obrazovanje knjižničara nudi na odjelima za komunikacijske znanosti, knjižnične i informacijske znanosti, kao i humanistike, uglavnom kada je riječ o baštinskim i lingvističkim studijama.

S druge strane, Informacijske znanosti (u množini) prigrlile su discipline iz tzv. AKM sektora (arhivi, knjižnice, muzeji), dokumentalistiku, enciklopedistiku, leksikografiju, upravljanje bazama znanja i druge. U mnogoljudnim državama, programi unutar tako široko postavljenog polja ističu se raznolikošću profila na koje se fokusiraju i koje nude sveučilišni odjeli slijedom potreba informacijskih ustanova za specijalistima različitih profila. U zemljama malih jezičnih zajednica i sa skromnim brojem informacijskih ustanova (ako se izuzmu narodne, školske i visokoškolske knjižnice, a donekle i muzeji), teško je postići raznolikost programa, jer su ovisni o raspoloživom znanstveno-nastavnom osoblju i njihovim specijalizacijama s jedne strane te manjim brojem studenata koji se odlučuju na studije informacijskih znanosti slijedom saznanja o raspoloživim radnim mjestima.

U ovome radu oslanjamo se na stajalište Bawdena i Robinsonove (2013) prema kojemu se informacijske znanosti preklapaju s brojnim disciplinama u fokusu kojih je proučavanje informacijsko-komunikacijskog procesa iz motrišta proizvodnje, organizacije, pohrane, čuvanja i korištenja informacija. Navedeni autori koriste sintagmu 'cjelovit komunikacijski lanac', a zanimaju ih načini interakcije svih sudionika koji sudjeluju u tom lancu, što nesumnjivo predstavlja izazov za obrazovanje tih sudionika te njihovo usmjeravanje prema specifičnim profilima.

Pritom, valja zagovarati pristup koji polazi od temeljnih kompetencija za široko polje informacijskih znanosti i zajedničke teorijsko-metodološke jezgre. Naša će pažnja biti usmjerena poglavito na kompetencije knjižničara i informatologa, jer zagovaramo pristup prema kojemu se uz knjižničare postupno udomaćuje profesija informatologa. Smatramo da je izraz informatolog primjereniji, da omogućava jasno iskazivanje profesionalnog identiteta, korištenje pridjevskih konstrukcija (svakako spretnije no što je slučaj pri uporabi termina informacijski stručnjak).

2 Europski obrazovni prostor u polju knjižnične i informacijske znanosti

U stručnoj se literaturi ukazuje na to da je od konca 80.-ih godina 20. stoljeća europsko akademsko obrazovanje prolazilo kroz faze znakovitih promjena kojima se nastojalo odgovoriti na promjene iz okruženja, prevladati tromost sveučilišnih struktura i mehanizama, ali i sačuvati pozitivna iskustva utemeljena na višestoljetnoj akademskoj tradiciji. Nakon početnih aktivnosti Bolonjskog procesa, prva su dva desetljeća 21. stoljeća obilježena uspostavljanjem i djelovanjem EHA (European Higher Education Area), unutar koje se potiče fleksibilnost i suradnja na oblikovanju i ponudi akademskih obrazovnih programa.

U tim procesima informacijske su se tehnologije pokazale izvrsnim osloncem za nove pristupe u akademskom obrazovanju i nove načine komuniciranja među dionicima obrazovnih procesa. Međutim, za njihovu primjenu u nastavi, uz osiguranje odgovarajuće informacijsko-komunikacijske infrastrukture, bilo je nužno učiniti iskorake u pripremi nastavnog i tehničkog

osoblja, osobito u odnosu na prihvaćanje suradnje i partnerskih odnosa kao *conditio sine qua non* unapređenja obrazovnog procesa te se snažnije osloniti na druge stručnjake, među kojima su knjižničari, a sve više i informatolozi, prepoznati kao iznimno vrijedni i odgovorni suradnici.

Velike promjene u akademskome obrazovanju događaju se i u drugim sredinama, kako onima u razvoju, tako i u zemljama koje su tijekom 20. stoljeća prednjačile u iskoracima prema modernijim obrazovnim okvirima (na primjer, Finska, SAD, Kanada, Australija). Novi pristupi nesumnjivo su imali dugotrajan utjecaj na pomake s koncepta poučavanja prema konceptu samostalnog učenja, odnosno podučavanja u kojemu je student središnja točka svih nastojanja (više o tome u Petr i Aparac-Jelušić, 2002). Drugi važan iskorak odnosi se na praćenje i vrednovanje učinaka (*outcomes*) što ih sveučilišta imaju na svoje studente, pa je u tom pravcu provedeno niz istraživanja (uglavnom u SAD-u, Kanadi i Australiji, a tek u začetima unutar europskog visokoškolskog obrazovanja), kojima se nastojalo dokazati kakav je utjecaj knjižnica na uspjeh studenata i njihovo snalaženje u radnim sredinama (usp. na primjer, Zuñiga-Ruiz et al., 2009; Arko-Cobbah, 2013; Goebel, 2013; Beilin, 2016; Murray i Ashley, 2017; Connaway et al., 2017). Posebno je vidljiv utjecaj knjižnica na pet područja: dobrobiti za početne zadatke studenata u nastavi, jačanje njihova uspjeha tijekom studija, podršku kvalitetnoj suradnji studenata pri izvedbi suradničkih projekata, osnaživanju informacijske pismenosti kojom se pojačava opći uspjeh na studiju te podršku knjižničnog osoblja koje savjetuje i vodi studente u njihovim istraživačkim naporima (usp. Association, 2017).

Pomaci prema novim konceptima učenja i podučavanja, koji od konca 1990.-ih sve više zastupaju i sami sveučilišni nastavnici, pred knjižnice su počeli postavljati velike zahtjeve, koji često nisu bili praćeni odgovarajućom financijskom i kadrovskom podrškom. Međutim, promijenjene okolnosti utjecale su na to da su knjižničari prepoznali priliku za promjenom svog položaja unutar visokoškolskih i znanstvenih ustanova te su postupno preuzimali nove zadaće (na primjer, podrška e-učenju, informacijsko opismenjavanje, upravljanje e-izvorima) i nudili nove usluge (na primjer, bibliometrijske analize, e-posudbu, iznajmljivanje opreme), koje su sposobni obavljati za potrebe promijenjenih nastavnih programa i metoda podučavanja. Uz njih i knjižničari u školskim i narodnim knjižnicama bogate svoje usluge u području informacijskog opismenjavanja, programa društvene inkluzije i slično.

Dakako, europski obrazovni prostor obilježen je raznim tradicijama i veoma se razlikuje od zemlje do zemlje te zahtijeva pažljivo odabrane pristupe koji će omogućiti postupne prilagodbe i upravljanje kompleksnim analognim i digitalnim informacijskim sustavima u obrazovnim procesima. U takvom okruženju postajalo je razvidno da se u akademsko obrazovanje knjižničara trebaju unositi novi sadržaji i koristiti nove didaktičke metode, nadograđujući ih na prihvaćene temelje i dokazane vrijednosti profesije te nastojeći približiti ishode učenja, kako bi se olakšala mobilnost i priznavanje diploma.

Međutim, unatoč višestrukim naporima u pravcu harmonizacije programa u polju knjižnične i informacijske znanosti, danas je više nego razvidno da se obrazovni programi razlikuju po svojim sadržajima i strukturi te da nastojanja zagovornika Bolonjskog procesa nisu polučila ujednačenost čak ni na razini strukture studija. Primjer za to je nastojanje da se prihvati model 3+2+3 koji ipak nije zaživio u svim sredinama, pa se susreću studijski programi 4+3, 5+3, i slične kombinacije.

Kritičari ideje Bolonjskog pristupa upozoravali su od samih početaka na to da su određena akademska polja – za nas, u ovome radu, od posebnog interesa šire polje informacijskih znanosti – raznovrsno postavljena i iznimno kompleksna, jer se radi o mladim akademskim disciplinama koje od 1950.-ih tragaju za svojim teorijsko-metodološkim uporištima, zasnivaju vlastite programe na različitim tradicijama, pristupima i modelima, što je vodilo prema ponudi takvih programa koji se mogu relativno jednostavno nastaviti na postojeće modele. Dobri primjeri za navedenu tvrdnju bili su, a u nekim sredinama i dalje jesu, povezanost knjižnične znanosti s književnošću i jezicima ili pedagogijom, arhivistike s poviješću, računalstva s elektrotehnikom, i slično. Moguće je ustvrditi da su te različitosti proizašle iz povijesnih, kulturoloških, društvenih, ekonomskih i političkih situacija (na primjer, utjecaj austrougarskog knjižničarstva do duboko u 20. stoljeću na zemlje koje su bile pod upravom Austro-ugarske monarhije, utjecaj sovjetskog knjižničarstva na zemlje članice tzv. istočnog bloka i njihovu duboku uronjenost u bibliologiju i teoriju čitanja, utjecaj dokumentalistike na francusko i španjolsko knjižničarstvo, odnos prema javnom knjižničarstvu i prepoznavanju njegove važnosti za razvoj društva u skandinavskim zemljama). To je nesumnjivo u nekim situacijama otežavalo procese prilagodbe ciljevima Bolonjske deklaracije, a u drugima ih se naprosto prihvaćalo deklarativno, dopuštajući vlastitim modelima da se postupno mijenjaju slijedom utvrđenih lokalnih potreba.

Postavlja se pitanje da li ta raznolikost donosi novu snagu kojom Europa korača kroz 21. stoljeće ili je posljedica slabosti da se prepoznaju izazovi oblikovanja programa za nove, danas i u skoroj budućnosti tražene profile knjižničara i informatologa. Pojedini autori zastupaju stajalište prema kojemu je pluralizam temelj snage za budući znanstveni, obrazovni i profesionalni razvoj unutar široko postavljenog polja informacijskih znanosti (usp. na primjer, Audunson 2005, Audunson i Suva, 2016; Tammaro 2007), drugi su pak zabrinuti da raznolikost ugrožava transparentnost i mobilnost studenata i nastavnika, a time predstavlja značajne probleme u postavljanju združenih programa te za suradnju među europskim visokoškolskim ustanovama općenito (usp. Aparac-Jelušić, 2007; Virkus, 2008; Johnson, 2013; Golub, Hansson i Selden, 2017). Prema Kajbergu (2007, str. 69) raznolikost definitivno ima određenu dozu šarma, ali je usto i vrijedna imovina s kojom treba ozbiljno računati.

Raspravljajući o temeljnim znanjima i sadržajima u polju informacijskih znanosti na europskoj razini, uz neizbježnu raspravu o identitetu samog polja, nužno je potrebno problematizirati nove profile u društvenim znanostima, humanistici i STEM području te se fokusirati na ona znanja i vještine kojima se informacijske znanosti izdvajaju od drugih akademskih i znanstvenih polja i disciplina. Da bi se to postiglo, valja se fokusirati na temelje polja i načine uključivanja drugih sadržaja (iz pedagogije, psihologije, kulturalnih studija, komunikologije, računalne znanosti, biologije i drugih), u cilju oblikovanja novih profila knjižničara i informatologa, arhivista i drugih. Pritom se nastoje postaviti i protumačiti okviri (*frameworks*) unutar kojih su postavljene liste željenih ishoda učenja te usuglašeni profili na nacionalnim i međunacionalnim razinama između svih zainteresiranih dionika (obrazovnih ustanova, poslodavaca, stručnih udruga, nadležnih ministarstava i drugih), a prije svega vezano uz:

- obrazovne potrebe i dogovore oko kvalitativnih vidova ponuđenih/željenih profila, ciklusa i razina;
- predmetne benchmarking analize poradi jačanja kvalitete pojedinih programa;
- suradnju koja zagovara snažnije uporište u kritičkoj pedagogiji;

- nastavne materijale, načine ocjenjivanja, vježbe i praktičan rad;
- mogućnost ugrađivanja mobilnosti kao važnog oslonca kvalitete, što povlači jasne odluke vezano uz priznavanje ECTS-a, odnosno kojeg drugog relevantnog pokazatelja ishoda učenja.

3 Kompetentni knjižničari i informatolozi – pogled iz motrišta EINFOSE projekta

U situaciji koju obilježuju različite tradicije i pristupi, sveučilišni nastavnici okupljeni oko Euclida (European Association for Library and Information Education and Research) 2003-2005., a posljednje dvije godine i projekta EINFOSE (financiranog u sklopu Erasmus + programa), pokušavali su iznaći optimalna rješenja koja bi vodila prema usklađivanju obrazovnih jezgri, ishoda učenja i jedinstvenih kriterija za upis na diplomatske studije iz informacijskih znanosti. EINFOSE projekt postavio je svoje ciljeve na tragu EU programa Europe 2020 (European Commission, 2010), osobito njegovih ključnih prioriteta:

- *Plana za modernizaciju* (Modernization agenda) koji se usmjerava prema unapređenju kvalitete i relevantnosti digitalnog podučavanja i učenja, jačanju i promicanju ideje mobilnosti nastavnika i studenata kroz EU obrazovni prostor i međudržavnu suradnju te stavlja naglasak na važnost 'trokuta znanja' (*knowledge triangle*) unutar kojega se povezuju obrazovanje, znanost i inovacije;
- *Plana transparentnosti i priznavanja vještina i kvalifikacija u cilju olakšavanja učenja, zapošljivosti i mobilnosti na radu* (Transparency and recognition of skills and qualifications to facilitate learning, employability and labor mobility).

Polazeći od tih, unaprijed zadanih ključnih prioriteta, EINFOSE projekt svojim je intelektualnim rezultatima težio pridonijeti jednostavnijem priznavanju digitalnih vještina i kvalifikacija među partnerskim visokoškolskim ustanovama te modernizaciji obrazovanja u polju informacijskih znanosti. Naime, EINFOSE projekt pokrenut je s idejom da partneri (osam europskih sveučilišta) obogate vlastiti obrazovni prostor i razvojne planove učeći jedni od drugih, oslanjajući se na prepoznate snage (ekspertizu i iskustvo) svake pojedine partnerske ustanove te uočene slabosti (nemogućnost ponude specifičnih a traženih profila, na primjer uslijed malog broja nastavnika i nedostatka suradnje). Istraživanja provedena unutar projekta bila su usmjerena prema problemu upravljanja promjenama u visokom obrazovanju u polju informacijskih znanosti, novim didaktičkim pristupima, jačanju online dostupnih nastavnih materijala i komunikacijske platforme te vrednovanju raznih vidova pripreme i izvedbe online nastave.

U svjetlu promjena koje se događaju poseban je naglasak stavljen na nove izazove u obrazovanju, prepreke s kojima se partnerske ustanove susreću te usuglašavanje oko znanja i vještina u polju informacijskih znanosti u 21. stoljeću. U literaturi je uočljiv niz rasprava o tzv. kompetencijama za 21. stoljeće, predstavljeni su didaktički okviri i slično, da bi se prepoznali određeni konvergencijski pristupi poput, modela 4Cs koji se fokusira na tzv. supervještine – kreativnost, komunikabilnost, kritičko mišljenje i sposobnosti suradničkog djelovanja (usp. Marić, 2017), ili pak modela koji je sintetizirao petnaestak različitih obrazovnih okvira objedinjenih unutar sljedećih razina:

- temeljna znanja (temeljna opća znanja, digitalna i računalna pismenost, međudisciplinarna znanja);
- humanistička znanja (vještine potrebne za život i rad, svijest o etičkim i emotivnim vrednotama, kulturalne kompetencije);
- metaznanja (komunikacija i suradnja, rješavanje problema i kritičko mišljenje, kreativnost i inovativnost) (usp. Kereliuk et al., 2013).

Međutim, unatoč tomu što su uložena značajna sredstva u istraživanja i razvoj, poglavito vezano uz uvođenje novih kompetencija, reviziju postojećih programa, odabir, primjenu i praćenje novih pristupa, koji bi motivirali i uključivali studente u nastavu (poput 'obrnute' učionice – *flipped classroom*, online edukacijskih izvora – OER-a i masivnih online predmeta – MOOCs, učenja kroz podučavanje – *learning by teaching*), stvaranje novih obrazovnih prostora (na primjer, interaktivnih laboratorija za podučavanje i učenje) i dodatno obrazovanje nastavnika, akademska je izobrazba u polju informacijskih znanosti i nadalje neistraženo područje kojemu nedostaju egzaktni pokazatelji o prihvaćenosti, zadovoljstvu ili problemima vezanim uz pojedine pristupe i modele.

Globalizacija visokoškolskog obrazovnog prostora nesumnjivo je utjecala na sadržaj kurikuluma, načine podučavanja, učenja, kompetencije nastavnog osoblja i kvalitetu programa. Predmeti koji se bave novim vidovima informacija (na primjer, vlasničkim pravima nad informacijama, računalnom etikom, osiguranjem i zaštitom informacija, digitalnom podijeljenošću, digitalnom baštinom, skrbi nad digitalnim informacijama, grafičkim oblikovanjem i vizualizacijom), privlače studente, bez obzira na to za koji su se studijski program unutar polja opredijelili (na primjer, knjižničarstvo, informatologiju, arhivistiku, ili digitalnu humanistiku).

U sklopu EINFOSE projekta ponuđena su razmišljanja, zaključci i preporuke kojima se nastoji ukazati na to što pojedina kompetencija znači za studente informacijskih znanosti, na koji način mogu ovladati određenim znanjima i vještinama, kroz koje sve aktivnosti i na koji način studenti mogu sami procjenjivati stupanj vlastitih postignuća. Također, nastojalo se izdvojiti kompetencije kojima se teži na općoj razini učenja, podučavanja i djelovanja (kreativno i prilagodljivo mišljenje, suradničko rješavanje problema, suosjećanje i međusobno poštovanje, posvećenost učenju i upravljanju znanjem), opće i specifične vrijednosti koje su integralna sastavnica svakog profesionalnog identiteta (izvrsnost, kreativnost, intelektualna znatiželja, strast za učenjem) te one vrijednosti koje su imanentne profesiji knjižničara kao temelj na kojem se dalje grade specifični profili (organizacija informacija, opći pristup zabilježnom znanju i informacijama, suradnja, intelektualna sloboda, samousmjeravajuće učenje, vođenje (usp., na primjer, zapažanja Marchioninija i Moranove, 2012; Machale, 2015).

Polazna točka u nastojanjima da se prikupe, analiziraju i pretoče u preporuke zajednički stavovi partnerskih ustanova bio je skup kompetencija za knjižničare i informatologe na osnovi kojih bi se mogla postizati željena razina harmonizacije ishoda učenja i poticati internacionalizacija u europskom obrazovnom prostoru. Ti su se stavovi oslanjali na dokumente profesionalnih društava unutar polja knjižničarstva i informatologije: ASIST (American Association for Information Science and Technology), LIANZA (Library and Information Association of New Zealand Aotearoa), ALA (American Library Association), ALISE (Association for Library and Information Science Education), CILIP (Chartered Institute of Library and Information

Professionals), ALIA (Australian Library and Information Association), SLA (Special Libraries Association) i drugih. (usp. Policy Recommendations, 2018)

Uz navedene dokumente, proučene su i specifične kompetencije kako ih vide pojedine subdiscipline poput onih koje se, na primjer, bave upravljanjem podacima COAR (Confederation of Open Access Repositories), upravljanjem informacijama, dokumentima i zapisima (Government of Newfoundland and Labrador i Records and Information Management Core Competencies), ACRL Competencies for special collections professionals i drugi. U obzir su uzeti kvalifikacijski okviri koji su usvojeni (ili se pripremaju) na nacionalnim i međunarodnim razinama, kao što su: ISCO (International Standard Classification of Occupations), NACE (Statistical Classification of Economic Activities in the European Community), EQF (European Qualifications Framework), DigComp (European Digital Competence Framework for Citizens) i slični.

Naposljetku, analiziran je dokument IFLA BSLISE Working Group (2018) u kojemu su predstavljeni ključni nalazi provedene analize za potrebe IFLA-e (International Federation of Library Associations and Institutions) (usp. Policy Recommendations, 2018).

Prema tom istraživanju, trenutna situacija pokazuje:

- da se potiču i podržavaju preddiplomski i diplomski studiji iz knjižničarstva i informatologije u mnogim zemljama, ali da titule koje se stječu nakon provedene izobrazbe nisu usklađene te da ne postoje međunarodni standardi koji bi omogućavali usporedbu, prepoznatljivost odnosno priznavanje stečenih kompetencija;
- da se u mnogim zemljama, koje su sudjelovale u istraživanju, zahtijevaju potvrde o stečenom obrazovnom stupnju, međutim, rijetko se susreće da su lokalno prihvaćene diplome/potvrde priznate izvan okvira određene sredine, čime se slabi vjerodostojnost napora za prepoznavanjem standarda osiguranja kvalitete (*Quality Assurance – QA*);
- da mnoge zemlje imaju formalne lokalne strukture, odnosno prihvaćene pristupe osiguranju kvalitete (na primjer, akreditacijska tijela, profesionalne udruge, profesionalne povelje) ili posebne regulatorne mehanizme, ali da ima zemalja kojima takvi pristupi i mehanizmi nedostaju, iako o njima raspravljaju.
- da postoje raznolike kvalifikacijske strukture koje su prihvaćene unutar pojedine sredine, ali da ih druge sredine ne razumiju ili su nedovoljno s njima upoznate (usp. IFLA BSLISE Working Group, 2018).

Dodatno, u mnogim sredinama se ne zahtijevaju diplome/potvrde unutar šireg polja informacijskih znanosti (na primjer, za muzeologe, arhiviste), a u posljednje vrijeme bilježi se i otvaranje prostora za rad u knjižnicama bez temeljnih kvalifikacija, čak i u zemljama koje imaju dugu i respektabilnu tradiciju obrazovanja knjižničara, na primjer, Poljska (Antczak i Gruszka, 2018).

Ključne preporuke iz dokumenta, koji je priredila IFLA-ina radna skupina (IFLA BSLISE Working Group, 2018), jesu:

- da je potrebno identificirati ključne i druge kompetencije u cilju jačanja transferabilnosti i reciprociteta;
- da je potrebno razviti međunarodni okvir za procjenu standarda kvalitete u području obrazovanja za knjižničare i informatologe;

- da je potrebno izgraditi lokalnu infrastrukturu, tamo gdje nedostaje, temeljeći ju na prednostima lokalne zajednice i tradicije;
- da je korisno razviti međunarodnu bazu podataka kojom se identificiraju lokalne strukture;
- da se razvije „sistem“ kvalifikacija/akreditacija, uključujući discipline u širem polju informacijskih znanosti;
- da se definira i razumije što je ustvari polje knjižnične i informacijske znanosti i koje implikacije iz toga proizlaze za obrazovanje knjižničara i informatologa i njihov profesionalni razvoj. (usp. Južnič, Renon i Heco, 2018).

Dokument, koji je priredio EINFOSE tim, osim što donosi opsežan uvid u obrazovanje informacijskih stručnjaka, dodatno sugerira i dva druga pristupa, vezano uz usuglašavanje ishoda učenja, kako bi se naglasile temeljne kompetencije:

- da treba poticati i promicati svijest o važnosti identifikacije polja informacijskih znanosti uz naglašavanje specifičnosti i zajedničkih teorijsko-metodoloških osnova. Time bi se ujedno mogao dokumentirati nukleus užeg polja informacijske znanosti (Informatologije?), izdvojiti *differencia specifica* u odnosu na druge discipline unutar šireg polja informacijskih znanosti, što bi vodilo prema usuglašavanju oko sadržaja, znanja i vještina kojima studenti trebaju ovladati da bi postali informacijski profesionalci;
- da treba nastaviti s naporima oko ponude programa za specijalizaciju, uz jasno izdvajanje profesionalnih i akademskih kompetencija, čime se može odgovoriti na potrebe radnih mjesta te olakšati razmjena studenata i nastavnika, kao i njihovo umrežavanje.

4 Zaključak

Polje knjižnične i informacijske znanosti prošlo je kroz razdoblje u kojemu se govorilo o dvjema odvojenim i različitim disciplinama. Samo knjižničarstvo, prihvaćajući izazove okruženja za koje se postavljaju nove službe i nude raznolike usluge, nametnulo se kao disciplina koja je širila svoje granice, s obzirom na vlastitu teoriju i praksu, a time je imalo izravan utjecaj na obrazovni sustav, uvodeći pritom stajališta o potrebi za novim vještinama i znanjima koja se nadograđuju na postojeća znanja i ne vezuju se nužno samo na knjižničnu ustanovu. Profesija informatologa još se dokazuje, iznalazi odgovarajuće nazivlje i izdvaja specifičnosti po kojima se informatolog razlikuje od knjižničara ili računalnog stručnjaka, a koje donose dodatne vrijednosti u polju informacijskih znanosti.

Prihvatimo li stajalište o nužnosti zasnivanja poslanja knjižničara i informatologa na potrebi da se društvu predstave svi zapisi koje je čovjek tijekom razvoja civilizacije stvarao, prikupljao i čuvao, a danas ih nevjerojatnom brzinom podastire i njima upravlja u digitalnom okruženju te da im je glavna zadaća osiguranje pristupa znanju i informacijama, korisno je prisjetiti se rasprava o kompetencijama knjižničara (usp. na primjer Wilson, 1983), kada je u središtu pozornosti bilo pitanje da li je knjižničar katalogizator, bibliograf, priređivač kazala, on line tragač, osoba koja odgovara na pitanja, osoba koja priča djeci priče, koja planira, ili rukovodi? Da li je knjižničar osoba koja objedinjuje u sebi gomilu vještina ili je pak nešto drugo? Danas se u središte zanimanja postavljaju nove kompetencije koje bi mudro trebalo zasnivati na jedinstvenoj osnovi (temeljna znanja i vještine) i nizu specifičnih profila stručnjaka koji postavljaju, organiziraju, razvijaju i održavaju djelatnost u knjižnici i u mrežnom prostoru,

polazeći od potreba pojedinaca i društva za vjerodostojnim informacijama i usvajanjem humanističkih vrijednosti.

O stupnju općih i stručnih znanja i vještina uvelike ovisi kvaliteta procesa u knjižničnom informacijskom sustavu i njegovu odnosu s okruženjem, ali i budućnost stručnjaka koji moraju odgovoriti na mnogobrojne izazove, intelektualne i tehničke prirode, nastale kao posljedica pojačanih promjena u društvu.

Rasprave o kompetencijama knjižničara i informatologa vezane su nesumnjivo uz identitete i poslanje tih profesija, uz svrhu djelovanja u današnjem društvu te uz prepoznavanje onih obilježja koja su pripisivana knjižničarima jučer, kako bi ih se koristilo danas i razvijalo u skladu s budućim potrebama za kompetentnim informacijskim profesionalcima.

Reference

Antczak, M. i Gruszka, Z., 2018. How to make new in the age of competition? Creating new education offer in the field of information science in Poland on the example of the University of Łódź. U: T. Aparac-Jelušić, V. Casarosa i E. Macevičić, ur. *The future of education in information science: proceedings from FEIS*. T. Osijek: Faculty of Philosophy. Str. 199–205. Dostupno na: <http://einfose.ffos.hr/feis-2018/proceedings> [12. 5. 2019].

Aparac-Jelušić, T., 2007. Interdisciplinarni diplomski studij u polju informacijskih znanosti – digitalizacija pisane baštine. U: P. Lučin i M. Kovačević, ur. *Združeni studiji*. Rijeka: Nacionalna zaklada za znanost. Str. 19–32.

Arko-Cobbah, A., 2013. The role of libraries in student-centred learning: the case of students from the disadvantaged communities in South Africa. *International Information & Library Review*, 36(3), str. 263–271.

Audunson, R., 2005. Editorial: LIS and the creation of a European educational space. *Journal of Librarianship and Information Science*, 37, str. 171–174.

Audunson, R. A. i Shuva, N. Z., 2016. Digital library education in Europe: a survey. *Sage Open*, January-March, str. 1–17. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2158244015622538> [12. 5. 2018].

Beilin, I., 2016. Student success and the neoliberal academic library. *Canadian Journal of Academic Librarianship*, 1(1), str. 10–23.

Borrego, A., 2015. Library and information education in Europe: an overview. *BiD*, 35. Dostupno na: <https://dx.doi.org/10.1344/BID2015.35.8> [10. 10. 2017].

Bowden, D. i Robinson, L., 2013. *Introduction to information science*. Chicago: Neal-Schuman.

Connaway, L. S., Harvey, W., Kitzie, V. i Mikitish, S., 2017. *Academic library impact: improving practice and essential areas to research*. Chicago: Association of college and research libraries. Dostupno na: <http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/academiclib.pdf> [12. 5. 2018].

European Commission, 2010. *EUROPE 2020 – a strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Brussels, 3 March. Dostupno na:

<http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf> [12. 5. 2018].

Goebel, M., 2013. *E-learning in the European higher education area*. Dostupno na: https://enqa.eu/wp-content/uploads/2015/12/E-learning-in-the-European-Higher-Education-Area_Gaebel.pdf [12. 5. 2018].

Golub, K., J. Hansson i Selden, L., 2017. Cult of the “I”: organizational symbolism and curricula in three Scandinavian iSchools with comparisons to three American. *Journal of Documentation*, 73(1), str. 48–74. Dostupno na: <https://doi.org/10.1108/JD-04-2016-0042> [12. 5. 2018].

IFLA BSLISE Working Group, 2018. *Building strong LIS education: a call to global and local action – an IFLA BSLISE Working Group White Paper*. Cape Town: University of Cape Town Libraries.

Johnson, I., 2013. The impact on education for librarianship and information studies of the Bologna process and related European Commission programmes – and some outstanding issues in Europe and beyond. *Education for Information*, 30, str. 63–92.

Južnič, P., Renon, F. i Heco, T., 2018. Towards building strong LIS education: preliminary findings from an international environmental scan of LIS education, certification and professional identity (European focus). U: T. Aparac-Jelušić, V. Casarosa i E. Macevičiūtė, ur. *The future of education in information science: proceedings from FEIS*. Osijek: Faculty of Philosophy. Str. 112–122.

Kajberg, L., 2007. The European LIS curriculum project: an overview. *Journal of Education for Library and Information Science*, 48(2), str. 68–81.

Kereluik, K., Mishra, P., Fahnoe, C. i Terry, L., 2013. *What knowledge is of most worth*, *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), str. 127–140.

Marchionini, G. i Moran, B. ur., 2012. *Information professionals 2050: educational possibilities and pathways*. North Carolina: School of Information and Library Science of University of North Carolina at Chapel Hill. Dostupno na: <http://sils.unc.edu/sites/default/files/news/Information-Professionals-2050.pdf> [12. 5. 2018].

Marić, J., 2017. *EINFOSE Workshop, November 20, 2017, Boros, Sweden*. Dostupno na: https://drive.google.com/open?id=0B_IcIi5ak57WblZqcXk1ZEdoTWs [10. 12. 2017].

Murray, A. L. i Ashley P. I., 2017. Communicating library impact on retention: a framework for developing reciprocal value propositions. *Journal of Library Administration*, 57(3), str. 311–326.

Petr, K. i Aparac-Jelušić, T., 2002. Uloga sveučilišnih knjižnica u novim pristupima akademskom obrazovanju. U: S. Tkalac i J. Lasić-Lazić, ur. *Zbornik radova „Težakovi dani“*.

Zagreb : Filozofski fakultet, Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti. Str. 159–171.

Policy recommendations, 2018. *EINFOSE Policy recommendations on entry requirements and harmonization of learning outcomes*. Dostupno na: <http://einfose.ffos.hr/documents> [12. 9. 2018].

Tammaro, A. M., 2007. A curriculum for digital librarians: a reflection on the European debate. *New Library World*, 108, str. 229–246.

Vilar, P. i Žumer, M., 2018. Unified entry requirements for information science programmes? Do we know who we want to attract? U: T. Aparac-Jelušić, V. Casarosa i E. Macevičiūtė, ur. *The future of education in information science: proceedings from FEIS*. Osijek: Faculty of Philosophy. Str. 179–186.

Virkus, S., 2008. LIS education in Europe: challenges and opportunities. U: V. Neugebauer, ur. *Informationskonzepte für die Zukunft: ODOK '07*, str. 191–204. Dostupno na: http://eprints.rclis.org/14978/1/odok07_virkus.pdf [10. 8. 2017].

Wilson, P., 1983. Bibliographical R&D. U: F. Machlup, i U. Mansfield, ur. *Study of information: interdisciplinary messages*. New York: Wiley. Str. 389–97.

Zuñiga-Ruiz, A., Needham, G., Virkus, S. i Harbo, K., 2009. *E-MOVE project-a case of successful cooperation of European academic libraries of distance teaching universities*. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/43668244_E-MOVE_project-a_case_of_successful_cooperation_of_European_academic_libraries_of_distance_teaching_universities [12. 5. 2018].

Novi pristupi didaktici i uloga školskog knjižničara u obrazovnom procesu

New approaches to didactics and the role of school librarian in the educational process

Tatjana Aparac-Jelušić¹

SAŽETAK: U radu se donosi kritički osvrt na didaktičke pristupe i modele koji se razvijaju u sklopu ideje obrazovanja u 21. stoljeću. Problematiziraju se izazovi novih tehnologija i njihove primjene u nastavnim procesima te ukazuje na društvene promjene koje utječu na potrebu reformi obrazovnih sustava. Posebno mjesto u radu zauzima rasprava o ulozi školskog knjižničara u nastavi, odnosno potreba prepoznavanja njegovih kompetencija za djelovanje u promjenjivom okruženju. Ističe se potreba za suradnjom nastavnika i školskih knjižničara u cilju podizanja kvalitete obrazovnog procesa.

KLJUČNE RIJEČI: didaktički pristup i modeli, obrazovanje u 21. stoljeću, školski knjižničari, suradnja školskih knjižničara i nastavnika

ABSTRACT: The paper presents a critically based overview of didactic approaches and models that have been developing as a part of the education idea in 21st century. The discussion is focused on challenges provoked by information and telecommunication technology and its applications in the educational processes. The light is also shed upon social changes that influence the process of reform in education. A special attention is paid towards the role of the school librarian (or rather teacher-librarian) in the whole education process and the need to recognise its competencies for activities taken in changeable environment. Furthermore, the need for cooperation between teachers and school librarians is stressed in order to highlight its value for the education.

KEYWORDS: didactic approaches and models, education in 21st century, school librarian, cooperation between school librarians and teachers

1 Uvod

Posljednja dva desetljeća svjedočimo sustavnim pomacima u obrazovanju prema podučavanju koje je usmjereno na učenika. U praksi to znači da se veća pažnja usmjerava prema posebnim potrebama učenika, njihovim interesima, navikama i naklonjenosti određenoj vrsti podučavanja, drugim riječima, radi se o pristupu znanom kao personalizirano učenje. To ne znači da će svaki učenik automatski postati aktivniji, ali će mu odabrani pristup i uporaba primjerenih informacijsko-telekomunikacijskih (IKT) alata i programa olakšati pristup znanju kao i komunikaciju s nastavnikom i kolegama. Novi pristupi idu za tim da olakšaju implementaciju odabranih sadržaja te omoguće oblikovanje vlastitog prostora za rad i stjecanje potrebnih teorijskih spoznaja i praktičnih vještina.

Članak je nastao na osnovu istoimenog pozvanog izlaganja na konferenciji COBISS 2018, 28. 11. 2018.

Teorijski dio članka oslanja se na poglavlje iz dokumenta *Didactic Framework*, koji je izrađen u sklopu projekta EINFOSE: Aparac-Jelušić, T., 2018. An overview of didactic approaches in the 21st Century. Str. 4–9. Dostupno na: http://einfose.ffos.hr/documents/EINFOSE_IO4_Didactic_Framework.pdf [10. 10. 2018].

¹ Prof. dr. sc. Tatjana Aparac-Jelušić, u miru, Mrkopalj, Hrvatska, aparact@gmail.com.

Milenijska generacija, koja je odrastala s IKT i informacijama dostupnim 24 sata tijekom tjedna, lakše se snalazi u okruženju koje podržava viševrstan i višestruko ciljan rad, pojedinačno ili u grupama. Te je potrebe i načine rada prepoznala obrazovna zajednica, u nekim sredinama brže i odlučnije u odnosu na nužne promjene koje valja provoditi, a u drugima se tek nazire svijest o potrebama prilagodbe uz odgovarajući oslonac na općeprihvaćena pedagoška i didaktička načela. Uz tradicionalnu in situ, razrednu nastavu, sve se više uvode e-nastavni izvori i računalno potpomognuto podučavanje i učenje, rezultat čega su danas gotovo nezaobilazni modeli miješanog učenja (blended learning), modeli 'izokrenutih' učionica (*flipped classroom*), online poučavanje, poučavanje temeljeno na video izvorima, otvoreni nastavnih materijala (*Open Educational Resources – OERs*), ili online predmeti namijenjeni svakome tko želi učiti o određenom predmetu ili temi (*Massive Open Online Courses – MOOC*).

Obrazovanje općenito, a obrazovanje i učenje na daljinu, također i online sistemi kao poseban oblik obrazovanja, baštinili su teorije i modele koje je razvila didaktika kao posebna grana pedagogije. Didaktika se zanima za teorije, ideje i načela, pa tako i za instrukcijski dizajn i aplikacije koje se razvijaju od pojave računalnih sustava u obrazovanju, s ciljem da podrži i osnaži uspješnu provedbu obrazovnih procesa. Međutim, didaktika u 21. stoljeću osobito je izazovno područje s obzirom na nastojanja da otkriva i razvija nove modele i metode koje su primjerene i bliske novim generacijama onih koji uče, kao i nastavnicima koji su suočeni s nizom tehničkih novina i problema, ekonomskih i tehnoloških ograničenja. Didaktika bi se trebala spremno suočavati s izazovima svih vrsta današnjeg nesigurnog društveno-političkog, kulturnog i tehničkog okruženja.

Didaktičke metode, teorije i načela razvijale su se kroz stoljeća. Kao što je poznato, prvi dokazi o sustavnom podučavanju potječu iz razdoblja Sumerana, Egipćana i iz tradicije antičke Grčke. Dakako, obrazovanje je tada bilo omogućeno samo onima koji su pripadali vladajućim slojevima i bili pismeni. Tek početkom 17. stoljeća započinje nastava za široke mase, a razvijaju se i prvi obrazovni kurikuli za mlade. Iz tog doba potječu i nastojanja da se utemelji moderna pedagogija. Jan Komenski, J. F. Herbart, G. Kerschensteiner, H. Parkhurst, John Dewey, William H. Kilpatrick, da spomenemo samo najpoznatije reformatore, ponudili su teorijski okvir moderne didaktike i pedagogije.

Razvoj pedagoške misli i didaktičkih pristupa i modela intenzivira se tijekom 20. stoljeća, o čemu govore brojni objavljeni radovi u kojima se predlažu, obrazlažu i vrednuju ponuđeni modeli. Konstruktivistički koncepti i socio-kulturalne teorije učenja postupno pronalaze svoje mjesto unutar 'tradicionalne' didaktike kao konceptualnog okvira koji je tijekom triju stoljeća bio dominantan, nadograđujući ju i nastojeći utvrditi ciljeve podučavanja u modernom društvu te kritički razmotriti tadašnju praksu. Prema mišljenju Qvortrupa et al. (2016, str. 163), Luhmannova interpretacija didaktike kao teorije ili programa koji omogućuje sustavno promišljanje, inspirativna je za raspravu o različitim teorijama i pristupima kojima se nastoji tumačiti kako društvene promjene utječu na obrazovni process.

Budući da je didaktika koristila, i nadalje koristi, teorijske modele iz drugih disciplina, poglavito iz filozofije, psihologije i sociologije, kako bi ponudila i interpretirala teorijske modele vezane uz podučavanje i učenje, neizbježno se susretala s raznim konceptima autora koji nisu uvijek bili u suglasju, pa čak je primjetno i njihovo posvemašnje razilaženje. Opće je prihvaćeno, međutim, da su stariji didaktički pristupi i koncepti bili usmjereni na tumačenje samog procesa učenja i ulogu nastavnika u tom procesu, a da se noviji fokusiraju na mjesto učenika unutar

procesa podučavanja i učenja. Posebno mjesto pritom zauzimaju pristupi kojima se nastoji pojasniti teorijsko ishodište e-obrazovanja s naglaskom na mogućnostima primjene IKT-a i prihvatljive modele instruktorskog dizajna (ID).

Korisno je podsjetiti na to da e-obrazovanje, koje se pojavilo u 1950.-im godinama, vuče korijenje iz programiranog učenja i računalno utemeljenih instrukcija. U to vrijeme dostupna didaktična teorijska osnova, međutim, često je zanemarivana te se novim obrazovnim modelima često pristupalo nekritički, vodeći se uglavnom za tehnološkim novitetima, odnosno novim načinima koji su omogućavali da se udovolji rastućim obrazovnim potrebama novih generacija nakon 2. svjetskog rata.

Dominantne teorije o podučavanju i učenju znatno su se mijenjale tijekom 20. stoljeća, od bihevizma prema Gestalt teoriji i teoriji mišljenja do kognitivne psihologije. U 1970.-im i 1980.-im, pojavila se nova teorija kojom su se nastojale prevladati ograničenosti kognitivnih pristupa – *konstruktivistička teorija učenja*. Nova je teorija zagovarala snažniju usmjerenost na učenika i novu ulogu nastavnika na kojega valja gledati ne samo kao na pukog prenositelja znanja, već prije kao osobu koja olakšava aktivno i samousmjeravajuće stjecanje znanja (usp. Brown, Collins and Duguid, 1989, str. 32). Brojni pristupi i dalje su utemeljeni na konstruktivizmu. Koncem 20. stoljeća, valja zabilježiti još jedan pristup, inspiriran idejama Vygotskyog i kulturalnim komparativnim studijama (Vieluf et. al., 2012, str. 28–29) – *socio-konstruktivističku teoriju*. Ta teorija, utemeljena na istraživanju međudnosa psiholoških procesa onoga koji uči i socijalnih i situacijskih obilježja okruženja u kojemu se odvija sâm obrazovni proces, uvela je u teorijske rasprave koncepte ‘self-directed learning’, ‘co operative learning’, ‘self-regulated learning’, ‘guided discovery’, ‘scaffolding’, ‘cognitive apprenticeship’, ‘teacher-mediated dialogue’, ‘independent group discussion’, ‘problem based learning’, ‘project-based learning’, ‘knowledge building’ etc. (usp. Vieluf et al., 2012).

Pojedini modeli, poput Dick i Carey modela, Carrolsova minimalizma, Gagnéovog ID modela, ili pak Algo-heurističkog modela, ipak su se fokusirali na sâm process učenja, a ne na tehnologiju kao krajnji cilj. Događa se, međutim, da o ulozi ID-a u e-učenju često prevladava nerazumijevanje, ponajviše zbog kompleksnosti sustava e-obrazovanja i nedovoljnog poznavanja pedagoških zahtjeva koje je potrebno ugraditi u te sustave (usp. Siemens, 2002).

Ono što nas posebno zanima u ovome radu je kako se u nove teorije o podučavanju i učenju uklapa školski knjižničar, odnosno koji su sve izazovi pred školskim knjižnicama u promijenjenim uvjetima obrazovanja u digitalnom okruženju.

2 Okruženje u kojemu se danas uči i podučava

Na početku se valja priupitati u kakvom se to okruženju nalazimo? Teoretičari nas upozoravaju na to da živimo u vrijeme ‘tekuće suvremenosti’, u promjenjivom društvu izloženom stalnim i brzim promjenama, koje nas je dovelo u fazu određenog interegnoma. Z. Bauman (2000) uzima sintagmu ‘tekuća suvremenost’ kao vodeću metaforu za sadašnje stanje u razvoju civilizacije suvremenog doba. Fluidno se ne može fiksirati u prostoru niti vezivati uz vrijeme. Budući da je razvidno da tehnologija silovito zamjenjuje manualne poslove, kako je moguće pripremati mlade za život u stalnoj neizvjesnosti? Pojedini autori (Ghislandi i Facci, 2013; Guo i Wouflin, 2016; Cobo, 2013) ističu da je važno osigurati inovativne i kreativne radnike za budućnost, ali se pritom zanemaruje potreba da bi te i takve radnike trebalo osposobiti da

promišljaju probleme s kojima se suočavaju. Drugim riječima, nastava bi trebala biti informativna, relevantna, dostupna i pristupačna svim zainteresiranima, zanimljiva i poticajna.

Kako bi se podržale promjene u obrazovnom prostoru na svim razinama, Europska Unija ponudila je niz akcijskih programa, na primjer, eEurope 2002, eLearning Programme 2004–2006, Europe 2020 Strategy. U tim je programima istaknuto mjesto inovativnih pristupa u obrazovanju (usp. Aparac-Jelušić, 2018), a financijska podrška pruža se s ciljem istraživanja novih modela i obrazovnih okvira. Europski pristupi, vezani uz planiranje i odlučivanje te financijsku potporu istraživanjima i suradnji u procesima e-obrazovanja, bilježe se od 1990.-ih naovamo. Nekoliko je akcijskih programa imalo značajan utjecaj na suradnju obrazovnih ustanova s posebnim naglaskom na nastojanjima da se modernizira obrazovni proces uz primjenu IKT-a i IKT podržanih istraživanja u obrazovanju (na primjer, programi Tempus, Phare i Leonardo da Vinci, Socrates, a zatim i program Erasmus i Erasmus plus). Ti su programi bili obuhvaćeni akcijskim politikama poznatim pod nazivom eEurope 2002, eLearning Programme 2004–2006, Europe 2020 Strategy i dostupni su na mrežnom mjestu Europske komisije. Jedna među 'buzz words', koja se u tim programima spominje, nesumnjivo je riječ 'inovacija', a inovativni pristupi u obrazovanju i podučavanju u ciklusima cjeloživotnog učenja, postali su ključni prioriteti nekoliko vodećih inicijativa u sklopu programa Europe 2020 Strategy, a posebno u programima Agenda for New Skills and Jobs, Youth on the Move, Digital Agenda. Svi ti pristupi prepoznaju IKT kao nezaobilaznu podršku prilikom nastojanja da se postignu ciljevi vezani uz inovativno učenje. Također, nije manje važno da je prepoznata potreba za financijskom podrškom pri istraživanju novih modela i didaktičkih okvira te rezultata njihove primjene u praksi.

Međutim, nakon dvadesetak godina tijekom kojih su se, slijedom utvrđenih načela bolonjskog procesa, događale velike promjene na planu reforme obrazovanja u Europi, razvidno je da implementacija tih načela i novih pristupa nije u cijelosti zaživjela.

Postignute kvalitativne promjene vezuju se sve više uz pojmove informacijskog društva, digitalizaciju, internacionalizaciju, znanost i istraživanja te kapacitete vezane uz inovativne pristupe, a tek donekle i u različitim stupnjevima naglaska, prema utjecaju ekonomije i ekonomske krize koja prevladava od 2007. naovamo. Međutim, o primjeni didaktičkih načela i njihovoj mogućoj prilagodbi novonastalim uvjetima u obrazovnim procesima općenito, nedovoljno se raspravlja i istražuje pa je teško, a vjerojatno i prerano, zaključivati o kvaliteti novih pristupa i njihovom utjecaju na buduće djelovanje onih koji uče i onih koji podučavaju.

U osnovi, postavlja se pitanje što se događa kad temeljne pretpostavke o obrazovanju te pristupima obrazovanju više nije moguće uspješno primjenjivati? Ili, jesu li se te temeljne pretpostavke izmijenile u vremenu rastuće ovisnosti u tehnologiji? Na koji način postići ostvarenje jedne od najvažnijih misija ljudske vrste – pripremiti mlade (a u današnje vrijeme ne samo mlade!) za život i uputiti ih u zanimanja koja još ne postoje?

Sadašnji pristupi obrazovanju pod snažnim su pritiskom da se kroz obrazovni proces razvijaju vještine poput rješavanja problema, kritičkog mišljenja, uspješnog komuniciranja, suradništva i samo-upravljanja. Međutim, znademo li kako to postići?

3 „Nova didaktika“

Didaktika se uobičajeno drži granom pedagogije koju zanimaju općeniti obrasci, uključujući uvjete pod kojima se podučavanje izvodi i posljedice koje proizvodi obrazovni proces. Također, u fokusu joj je utvrđivanje ciljeva, tumačenje dinamike obrazovnog procesa, analiza društvenih oblika i uvjeta pod kojima se taj proces odvija, uključujući načine komuniciranja i prijenosa znanja.

Kako su tijekom 20., a još više 21. stoljeća, ubrzane i silovite tehnološke promjene povećale dostupnost informacija i radikalno promijenile način komuniciranja, tradicionalne metode podučavanja poput memoriziranja, ponavljanja te osnovnog razumijevanja, nisu više dostatne. Prema mišljanju Kapitzkeog (2006) školska djeca u 21. stoljeću brzo usvajaju nove informacije i zahtijevaju razvijenije metode podučavanja i komuniciranja. Kako bi se mogao bolje razumjeti obrazovni kontekst 21. stoljeća, Owston (2007), Scardamalia i Bereiter (2006) predlažu da bi bilo korisno prihvatiti činjenicu da je stjecanje pukog deklarativnog znanja ustuknulo pred pristupima koji zagovaraju ne samo stjecanje znanja, već i ovladavanje vještinama primjene stečenog znanja u praksi, na radnome mjestu i u različitim životnim situacijama; kako koristiti informacije u novim situacijama, kako kritički promišljati o nastavnom gradivu, kako vrednovati njegovu prikladnost.

Literatura je bogata izvještajima i osvrtima na uspješne modele podučavanja i učenja koje je moguće preuzimati i nadograđivati (usp. Brown, 2006). Kako je već rečeno, novi pristupi su uglavnom fokusirani na to kako iskoristiti IKT i Internet, s ciljem postizanja maksimalnih rezultata u procesima učenja i podučavanja. Primjeri za to su otvoreno učenje na daljinu (ODL) i dizajn virtualnog radnog okruženja (VLEs), on-line studijski programi i tečajevi, virtualna sveučilišta, i slično (usp. Ravenscroft, 2001, str. 133). Međutim, mogućnosti online učenja dovele su i do pojave novih 'igrača' i novih oblika učenja (na primjer, privatnih ponuditelja obrazovnih programa na Internetu, odnosno MOOC-a i globalnih sveučilišnih usluga) te novih oblika priznavanja stečenih vještina i kompetencija, na primjer, Open badges.

Društvene i tehnološke promjene, a poglavito Internet, bez sumnje su zavladao obrazovanjem u širokom online okruženju, dovodeći do obilja informacija, povećanja broja onih koji izvode obrazovne programe i globalnih izazova za učenje i podučavanje. Novo okruženje omogućuje i nastavniku i učeniku da odaberu sadržaje koje preferiraju, da odlučuju o vremenu i mjestu odvijanja obrazovnih programa, potpomognutih mobilnim aplikacijama (usp. Mancabelli, 2012).

Neki autori, poput Greenlawa (2015), osjećaju potrebu za novom didaktikom, drugi predlažu vlastite pristupe novim izazovima (usp. Mancabelli, 2012). Za očekivati je stoga da će se obrazovna arena na svim razinama – suočena sa svježću o tome da se postojeće teorije i modeli 'raspadaju' – potražiti neku novu didaktiku kao osnovu za prevladavanje neželjenih i često neočekivanih implikacija globalne mreže na osobe i informacije o obrazovanju općenito, a poglavito na kurikulum, podučavanje i procjenjivanje ishoda učenja. Tri su sastavnice koje se uključuju u trenutno razvijajući novi didaktički okvir: a) skupine ljudskih bića u nekom odnosu (na primjer, učenici i nastavnici u učionici ili na nekoj platformi za podučavanje/učenje); b) organizacije ljudske prakse i znanja; i c) nizovi artefakata koji se koriste da bi olakšali komunikaciju između prve i druge sastavnice (usp. Winslow, 2010).

Novi pristupi, koji se temelje na nastojanjima da se reformira postojeći obrazovni sustav, sugeriraju da istraživački utemeljena pedagogija podučavanja može kvalitetno poduprijeti učenje koje postavlja u središte onoga tko uči, razvijajući pritom istraživačke i druge potrebne vještine (usp. Marshall, Smart i Horton, 2010).

U stručnoj literaturi predstavljen je niz rasprava o vještinama za 21. stoljeće (usp. na primjer, Scardamalia i Bereiter, 2006; Brown, 2006; Walser, 2008; Wagner, 2008; Johnson, 2009; Saavedra Rosefsky i Opfer, 2012). Na osnovi pažljivog proučavanja literature o promjenama u obrazovnim procesima, moguće je zaključivati o tome da su najutjecajni pristupi oni koji su temeljeni na tzv. vještinama i kompetencijama za 21. stoljeće. Ti su pristupi ujedno i doživjeli najviše interpretacija i kritika. O čemu se tu radi? Najčešće spominjane vještine i kompetencije za 21. stoljeće su: pismenost (u svim mogućim varijantama koje uključuju računalnu, informacijsku, medijsku i druge pismenosti), vještine računanja, istraživačke vještine, financijske vještine, kulturalne i društvene vještine, vještine kritičkog promišljanja, kreativnost, komunikacijske vještine, sposobnosti suradnje, znatiželja, inicijativa, ustrajnost, prilagodljivost, vještina vođenja. Bez obzira na to o kojem se skupu vještina radi, sve se definicije kompetencija i vještina za 21. stoljeće referiraju na mnogovrsne vidove života u današnjem kompleksnom svijetu. Većina se tih vještina usmjeruje prema razmišljanju, učenju i komuniciranju (usp. Saavedra Rosefsky i Opfer, 2012, str. 8; Griffin i Care, 2015). Kako bi se olakšalo uključivanje tih vještina u novi didaktički okvir Saavedra Rosefsky i Opfer (2012, str. 11) predlažu devet pravila slijedom primjene kojih nastavnici mogu oblikovati svoj pristup podučavanju, kako bi ono bilo relevantno a istodobno se moglo prožimati s drugim predmetima. Ne manje važno pritom je podučiti učenike kako treba učiti, raditi u timu te poticati njihovu kreativnost. Taj pristup vodi nas do transformativne pedagogije koja u žarište postavlja nastojanje da se nastavnike ohrabri, kako bi pružali više od pukog prenošenja znanja.

Transformativna pedagogija ide za tim da se omoguće „fundamentalne i poštovanja vrijedne promjene u navikama učenika i analitičkim vještinama, s ciljem olakšavanja njihova rasta, bez obzira na to nudi li se obrazovni program online ili u tradicionalnim oblicima ‘licem u lice’ i *in situ*.” (Meyers, 2008, str. 220). U tom kontekstu, vezano uz pripremu nastavnika i korištenje raznih nastavnih izvora – analognih i digitalnih – školska knjižnica od neprocjenjive je važnosti za obrazovni proces. Prema mišljenju Prenskyog (2010), današnji učenici imaju vrlo raznolike interese, vještine i načine na koje razmišljaju, što nažalost nije uvijek prepoznato unutar obrazovnog sustava.

S druge strane, uveliko se raspravlja o mogućim pristupima. Pojedini autori, poput Trillinga i Fadela (2009), predstavljaju tehnofilska polazišta u suvremenom obrazovanju. Drugi pak upozoravaju na to da bi prevladavajuća uloga IKT-a mogla ugroziti ulogu nastavnika i humanističke vrijednosti u obrazovnom procesu (usp., na primjer, Postman, 1993; Greenlaw, 2015). Drugim riječima, Prensky (2010) i njegovi sljedbenici nastoje ukazati na nove, učinkovite načine kojima nastavnici mogu uključiti učenike u eksperimentalno partnerstvo pri učenju, poput uvođenja ozbiljnih igara, e-knjiga, uključivanja u društvene mreže. Nasuprot takvim nastojanjima, Postman sumnja u prihvaćanje IKT-a u nastavi kao nečega što je samo po sebi razumljivo te upozorava na opasnost koju totalitarna tehnokracija može izazvati vezano uz moralni razvoj i oblikovanje kulturnog identiteta.

Na ovome mjestu čini se važnim spomenuti još jednu pojavu koja polako pronalazi odgovarajuće mjesto u ‘novoj didaktici’ – potrebu kritičnog odnosa prema utjecaju velikih

korporacija na obrazovanje. Dovoljno je pritom prisjetiti se da, na primjer, Microsoft, Google, i Apple potiču nastavnike na korištenje svojih proizvoda u prodaji kojih te korporacije imaju ekonomski interes. Ako se uzmu u pobliže razmatranje principi kojima se rukovode globalne korporacije – poput interoperabilnosti, informacijske transparentnosti, tehničke podrške, decentraliziranog odlučivanja – kao i njihova primjena u budućim radnim okruženjima za koje će trebati temeljito obučeni profesionalci (usp. Flogie, Barle Lakota i Aberšek, 2018, str. 267–268), više je no jasno da je nužna reforma obrazovanja samih nastavnika, s ciljem da jasnije sagledavaju i razumijevaju odnose između spoznaje, motivacije, podučavanja i učenja. K tome, nastavnici trebaju moći prevladati napetosti između pristupa temeljenih tehnološki orijentiranih ciljeva i onih koji polaze od važnosti humanističkih vrijednosti u obrazovnim procesima.

Na osnovi navedenih pristupa i izraženih sumnji, valja graditi novu didaktiku, takav didaktički okvir koji će omogućiti, pa čak i predvidjeti, odgovore na obrazovne potrebe u bliskoj budućnosti. Razvidno je da je u 21. stoljeću, oblikovanje inovativnih praksi podučavanja i učenja poticano vizijom prema kojoj kreativni ciljevi učenika trebaju biti sastavni dio svakodnevnih metodologija koja se zasniva na prihvatljivoj didaktici. Međutim, novi didaktički pristupi i okviri nisu dostatno istraženi, a kompleksna obrazovna arena zahtijeva produbljena, svrhovita istraživanja koja će ih potvrditi ili odbaciti. Na tom tragu, Flogie, Barle Lakota i Abveršek (2018) ukazuju na zapostavljanje društvene sastavnice i moguće psihološke učinke koje može izazvati nekontrolirana primjena IKT-a u obrazovnim procesima.

Ta stajališta vraćaju nas transformativnoj pedagogiji koja nastoji kritički ispitati studentske pretpostavke i očekivanja, objasniti jesu li te pretpostavke i očekivanja u suglasju s društvenim promjenama i kako je one koji uče moguće pripremiti za društveno aktivno sudjelovanje. Prema našem mišljenju, transformativna pedagogija pruža vrijednu i primjenjivu osnovu za djelovanje i suradnju nastavnika i školskih knjižničara.

4 Školski knjižničari i nastavnici u promjenjivom društvenom okruženju

Uloga školskih knjižničara u obrazovnom procesu izazovna je i nimalo jednostavna tema, a zasigurno ju nije moguće obraditi u jednome radu ograničena opsega. Namjera nam je stoga naglasak staviti na zadaće i filozofiju knjižničarske profesije iz motrišta školskog knjižničarstva te uputiti na dominantne teorije o knjižničaru, odnosno njegovim zadaćama, znanjima i vještinama potrebnim da bi se te zadaće uspješno ostvarivale u obrazovnom sustavu, ali ne nauštrb zatamljivanja same prirode profesije i njezinih jezgrenih sadržaja.

Poslanje knjižničara, valja odmah kazati, nije lako odrediti. Pokušavali su to mnogi, čak i veliki mislioci, među kojima Jose Ortega y Gasset (1961) na samome početku svojega čuvenog izlaganja s uvjerenjem konstatira da je ono „enormous and frightening“. Da je u profesionalnome smislu poslanje rezultat pojave društvene potrebe za određenim djelovanjem, opće je prihvaćeno gledište. U slučaju knjižničarstva, ta se potreba pojavila tek onda kad je knjiga prihvaćena kao „društveno potrebna“. Povjesničari i sociolozi knjižničarstva temeljito su se pozabavili razvojem i ulogom knjige u društvu. Nedvojbenim se danas čini stajalište da je knjižničarstvo duboko ukorijenjeno u kulturu i da odražava potrebe društva za komuniciranjem kroz vrijeme i prostor. Budući da je, kako nas podsjeća J. H. Shera (1976), svaka veća promjena društvenog ideala rezultirala određenom mogućnošću u knjižnici, tako i

u današnje vrijeme knjižnica nastoji pronaći uporište za svoju društvenu zadaću, a osobito za zadaću u obrazovnom procesu, uvažavajući promjene koje se zbivaju.

Razumno koristeći IKT, knjižničari mogu pomoći da se smanje prepreke koje učenici osjećaju učeći, osnaži njihovo aktivno sudjelovanje u procesima učenja, povećaju njihove šanse za uspjeh u učenju, oblikuje snažniji osjećaj za potrebu prilagođavajućih komunikativnih vještina i doživljaja škole kao zajednice te da se osiguraju veće mogućnosti fleksibilnog pristupa učenju. Pritom treba polaziti od novih didaktičkih pristupa koji zagovaraju aktivniju ulogu onih koji uče, integraciju tehnološkog znanja, pristupa koji uvažavaju raznolikost i ističu humanističke vrijednosti obrazovnog procesa. Iz perspektive knjižničarstva naglašen je iskorak od analognog k digitalnom izvoru, odnosno ističe se da se krećemo od objekata prema digitalnim jedinicama građe koje treba na primjeren način približiti i nastavnicima i učenicima. Organizacija informacija i načela njihova pretraživanja, kao temelji profesije knjižničara, pritom su vrijedno uporište. Nadalje, knjižničarska zajednica posebno je osjetljiva i svjesna potrebe da se usmjeri prema raznolikosti, jer se knjižnice doživljavaju i prihvaćaju kao mjesta unutar kojih komuniciraju različite zajednice.

Brojna su istraživanja pokazala da učenici bolje uče kada su aktivno uključeni u nastavu, nego kada slušaju *ex cathedra* predavanja, odnosno kada su subjekti kojima se znanje prezentira na jednosmjerni način. Međutim, aktivna uključenost učenika u nastavu često se oslanja isključivo na njihove prezentacije vlastitih istraživačkih zadataka pri rješavanju kojih nemaju dostatne upute i podršku nastavnika, pa se sve više oslanjaju na mrežne izvore kao najjednostavniji izbor. Pritom je među učenicima, opće prihvaćeno mišljenje da se na Internetu mogu pronaći svi odgovori. Tako je sve zamjetnije da se među novim generacijama vještine korištenja informacijske tehnologije stječu brže i bez većih napora, ali i to da njihova informacijska pismenost ostaje na vrlo niskoj razini. Naime, učenici često, uz pomoć tražilica, uspijevaju na Internetu pronaći odgovore na jednostavna pitanja i to pojačava njihov osjećaj kompetentnosti. S druge strane, nepoznavanje ili isključivanje drugih izvora informacija, te zaobilaznje knjižnica kao pouzdanih i vjerodostojnih informacijskih središta, osiromašuje ih, u najmanju ruku, za sposobnost argumentacije vlastita izbora. Iako su i sami nastavnici često skloni misliti da je razina informacijske pismenosti učenika izuzetno visoka, njihovo nezadovoljstvo seminarskim radovima učenika u kojima citiraju visok postotak neprovjerenih izvora na Internetu (npr., komercijalne mrežne izvore, sažetke, osobne stranice i sl.), a sve manje knjiga i članaka iz časopisa, i njima govori da nešto nije u redu. Očito je da učenici ne mogu samostalno ovladati analitičkim vještinama višeg stupnja složenosti, koje bi im mogle pomoći da pronađu, pročitaju, analiziraju, evaluiraju i sintetiziraju informacije koje pronalaze na Internetu, ili da se samostalno usmjere prema pouzdanim mrežnim izvorima. Međutim, knjižničari u školskim knjižnicama sve više se susreću s različitim vrstama građe i informacija te potrebom da se osigura pristup toj građi različitim skupinama učenika i nastavnika prilikom korištenja online programa za podučavanje.

Međutim, da bi knjižnica mogla uspješno postati sastavni dio nastavnog procesa i mlade ljude poučiti osnovama informacijske pismenosti, izuzetno je važno uvjeriti nastavnike da knjižničari to mogu i znaju. Da to nije ni jednostavno ni lagano pokazuje primjer knjižničarke iz Riverdale Grade School u Portlandu, USA, koja je morala postati „nametljiva“ da bi knjižnicu integrirala u nastavni proces (usp. Manzo, 1997). Kako bi se odgovorilo na raznolike zahtjeve u školi, knjižnica je ponudila programe kojima je doprla do različitih skupina i koji su uključivali

sadržaje korisne i potrebne u raznim nastavničkim predmetima. U osnovi, suradnički pristup nastavi ne zaustavlja se samo na programima informacijske i medijske pismenosti, već promišlja na koji način podučiti vještinama samoorganiziranja koje su u osnovi bliske knjižničarima, jer se temelje na teoriji organizacije znanja i informacija. Socijalne vještine koje mogu olakšati snalaženje u budućem radnom i društvenom okruženju – na primjer, etičko ponašanje, izbjegavanje plagiranja – također su bliske knjižničarima, jer su sadržane u temeljnim obrazovnim sadržajima knjižničarstva.

Naposlijetku, spomenimo i moguću suradnju knjižničara i nastavnika te instrukcijskih dizajnera na pripremi i korištenju nastavnog sadržaja kroz otvorene nastavne izvore – OER-e koji su velik izazov i nude razne mogućnosti bilo gdje na svijetu gdje je osiguran pristup internetu za svaku osobu koja želi učiti na osnovi kvalitetnih sadržaja (usp. Upadhyay i Upadhyay, 2015). OER-i dobivaju važnu ulogu u nastojanjima da se smanji digitalni jaz, što u sustavu obrazovanja ima posebno važno mjesto. OER-i nisu samo velik izazov za nastavnike, već knjižničarima otvaraju put prema pozicioniranju unutar škole na osnovi vlastitih kompetencija vezanih uz 'novu didaktiku', temeljne postulate knjižničarstva i vještine rukovanja programima i alatima za rad u digitalnom okruženju.

5 Prema zaključnim razmišljanjima

Ako se priklonimo prevladavajućem mišljenju prema kojemu je puko znanje bilo najvažniji pokretač društvenih promjena u 19.-om i 20.-om stoljeću, ali da je nedostatan oslonac za obrazovanje u 21.-om stoljeću, nužno je potrebno promišljati i razumijevati promjene i moguća rješenja za budući razvoj društva u cjelini, a obrazovnog procesa osobito.

Procesi 'reformiranja' nastavnika i knjižničara nužni su kako bi ih se osposobilo da se nose s kompleksnijim situacijama i sveobuhvatnim razumijevanjem načina na koji se spoznaja, motivacija, učenje i podučavanje odnose međusobno. Štoviše, nastavnici i knjižničari trebaju biti sposobni prevladati raskorak između tehnološki orijentiranih ciljeva i humanističkih pristupa kojima se mogu obogatiti vještine i kompetencije učenika, te ih voditi tako da se ublažuje 'snaga' tehnološkog pristupa i u suvremene obrazovne procese uvodi snažnija humanistička dimenzija.

Umjesto da se sustavno naglašava IKT i vrijednost informacije kao tržišne robe, novi pristupi trebaju uvažavati i primjereno vrednovati mogućnosti da se učenike vodi prema postizanju mudrosti kroz obrazovanje i fokusirati se na nastavnike i knjižničare kao iskusne eksperte i 'Cicerone' koji vode i oblikuju učenikovo učenje. Prema Greenlawu (2015, str. 897) „podučavanje nije jednostavno pitanje da se učenika usmjeri na pokretanje gumba na računalu ili iPad-u, ili da ga se pusti da rješava lagane probleme ili provede projekt" – ono je više od toga, uključuje društvene i psihološke komponente u društvu koje je sustavno izloženo silovitim promjenama, i u kojemu je obrazovanje nadasve osjetljiv proces, ali i temeljno ishodište za odgovor na potrebe za kompetencijama i vještinama danas i u skoroj budućnosti.

U takvom je okruženju uloga knjižničara bitno promijenjena, premda percepcija te uloge u javnosti, čak i kod samog nastavnog osoblja, nije do kraja sagledana. Kompetentni knjižničari, pripremljeni za rad u tehnološki razvijenom i stalno mijenjajućem okruženju, ovladavaju i znanjima iz pedagogije i psihologije, što ih stavlja u poziciju ravnopravnih sudionika u nastavnim procesima koje obogaćuju svojim temeljnim poznavanjem organizacije znanja,

pretraživanja informacija i važnosti provjerene, stručno obrađene i procijenjene informacije u obrazovnom procesu.

Reference

- Aparac-Jelušić, T., 2018. An overview of didactics approaches in 21st Century. U: *EINFOSE project: Intellectual outcome 4: Didactic framework*. Dostupno na: <http://einfose.ffos.hr/intellectual-outputs/o4> [08. 7. 2018].
- Bauman, Z., 2000. *Liquid modernity*. Cambridge: Polity.
- Brown, J. S., 2006. New learning environments for the 21st century: exploring the edge. *Change*, September/October, str. 18–24.
- Brown, J. S., Collins, A. i Duguid, P., 1989. Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), str. 32–42.
- Cobo, C., 2013. Skills for innovation: envisioning an education that prepares for the changing world. *The Curriculum Journal*, 24(1), str. 67–85.
- Flogie, A., A. Barle Lakota i B. Aberšek, 2018. The psychosocial and cognitive influence of ICT on competences of STEM students. *Journal of Baltic Science Education*, 17(2), str. 267–276. Dostupno na: <http://www.p21.org/our-work/p21-framework> [6. 4. 2018].
- Ghislandi, P. i Facci, M., 2013. Schools in the digital age: teachers' training role in the innovative use of the interactive whiteboard. *Ricerche di Pedagogia e Didattica*, 8(1), str. 1–18.
- Greenlaw, J., 2015. Deconstructing the metanarrative of the 21st Century skills movement. *Educational Philosophy and Theory*, 47(9), str. 894–903. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1080/00131857.2015.1035156> [6. 4. 2018].
- Griffin, P. i Care, E. ur., 2015. *Assessment and teaching of 21st century skills*. Berlin: Springer.
- Guo, J. i Woulfin, S., 2016. Twenty-first century creativity: an investigation of how the partnership for 21st century instructional framework reflects the principles of creativity. *Roeper Review*, 38(3), str. 153–161.
- Johnson, P., 2009. The 21st century skills movement. *ASCD Express*, 67(1), p. 11. Dostupno na: <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/sept09/vol67/num01/The-21st-Century-Skills-Movement.aspx> [12. 10. 2018].
- Kapitzke, C., 2006. Internet chatrooms: e-space for youth of the risk society. U: L. T. W. Hin i R. Subramaniam, ur. *Handbook of research on literacy in technology at the K-12 level*. London: Idea Group Reference. Str. 158–175.
- Mancabelli, R., 2012. The three new pillars of 21st Century learning. *District Administration*, April, str. 6. Dostupno na: www.DistrictAdministration.com [10. 3. 2018].
- Manzo, K. K., 1997. Libraries seeking updated role as learning center. *Education Week*, 16, str. 30.

- Marshall, J. C., Smart, J. i Horton, R. M., 2010. The design and validation of EQUIP: an instrument to assess inquiry-based instruction. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8(2), str. 299–321.
- Meyers, A. S., 2008. Using transformative pedagogy when teaching online. *Journal of College Teaching*, 56(4), str. 219–224.
- Ortega y Gasset, J., 1961. The mission of the librarian. *The Antioch Review*, 21, str. 135–137.
- Owston, R., 2007. Contextual factors that sustain innovative pedagogical practice using technology: an international study. *Journal of Educational Change*, 8(1), str. 61–77.
- Postman, N., 1993. *Technopoly: the Surrender of culture to technology*. New York, NY: Random House.
- Prensky, M., 2010. *Teaching digital natives: partnering for real learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Qvortrup, A. et al., 2016. *On the definition of learning*. Odense: University Press of Southern Denmark.
- Ravenscroft, A., 2001. Designing e-learning interactions in the 21st Century: revisiting and rethinking the role of theory. *European Journal of Education*, 36(2), str. 133–156.
- Saavedra Rosefsky, A. i Opfer, V. D., 2012. Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), str. 8–13. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/262091816_Learning_21st-Century_Skills_Requires_21st-Century_Teaching [10. 11. 2018].
- Scardamalia, M. i Bereiter, C., 2006. Knowledge building: theory, pedagogy, and technology. U: K. Sawyer. ur. *Cambridge handbook of the learning sciences*. New York: Cambridge University Press. Str. 97–118.
- Shera, J. H., 1976. *Introduction to library science: basic elements of library service*. Littleton, Co.: Libraries Unlimited.
- Siemens, G., 2002. Instructional design in elearning. *Elearnspace*, September 30. Dostupno na: <http://www.elearnspace.org/Articles/InstructionalDesign.htm> [10. 10. 2018].
- Trilling, B. i Fadel, C., 2009. *21st Century skills: learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Upadhyay, N., i Upadhyay, S. R., 2015. The role of academic libraries in Open Educational Resources (OER) initiatives. *Library Waves*, 1(1), str. 28–32.
- Vieluf, S., Kaplan, D., Kliemme, E. i Bayer, S., 2012. *Teaching practices and pedagogical innovation: evidence from TALIS*. OECD Publishing. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264123540-en> [10. 10. 2018].
- Wagner, T., 2008. *The global achievement gap: why even our best schools don't teach the new survival skills our children need — and what we can do about it*. New York, NY: Basic Books.

Walser, N., 2008. Teaching 21st Century skills. *Harvard Education Letter*, 24(5), str. 1–3.

Dostupno na:

<https://www.siprep.org/uploaded/ProfessionalDevelopment/Readings/21stCenturySkills.pdf>

[11. 07. 2018].

Winslow, C., 2010. Comparing theoretical frameworks in didactics of mathematics: the G-O-A-model. U: V. Durand-Guerrier, S. Soury-Lavergne, F. Arzarello, ur. *Proceedings of CERME 6*, January 28th-February 1st 2009, Lyon France. Str. 1675–1684. Dostupno na:

www.inrp.fr/editions/cerme6 [10. 10. 2018].



Center za razvoj knjižnic, NUK in vključevanje šolskih knjižnic v COBISS

Library System Development Centre, National and University Library, and integration of school libraries in COBISS

Eva Kodrič-Dačić¹

IZVLEČEK: Novela Zakona o knjižničarstvu je leta 2015 na novo določila status šolskih knjižnic, Narodni in univerzitetni knjižnici pa naložila naloge, povezane s spremljanjem dejavnosti šolskih knjižnic in njihovim razvojem. Statistično spremljanje dejavnosti šolskih knjižnic, oblikovanje strategije razvoja, koncept triletnih razvojnih načrtov ter razvoj strokovnih podlag za določitev pogojev, ki jih mora izpolnjevati šolska knjižnica na področju vzgoje in izobraževanja, vsebinsko spadajo v delokrog Centra za razvoj knjižnic. Obvezna vključitev šolskih knjižnic v nacionalni bibliografski sistem, ki ga je predpisala novela Zakona, je zaradi velikega števila šolskih knjižnic zahtevala še dodatne aktivnosti. Center za razvoj knjižnic je poleg svoje običajne naloge, povezane z vključevanjem knjižnic v COBISS (določanje sigel), ob finančni podpori MIZŠ šolskim knjižnicam pomagal z informiranjem, svetovanjem pri prevzemanju zapisov iz COBIB.SI, izdelavo priročnikov za identifikacijo, inventarizacijo in izločanje posameznih vrst gradiva ter s centralno katalogizacijo gradiva šolskih knjižnic. Podatki, pridobljeni s statističnimi meritvami, in izkušnje pri centralni katalogizaciji gradiva bodo služili kot izhodišče za racionalno organizacijo obdelave gradiva v šolskih knjižnicah.

KLJUČNE BESEDE: Center za razvoj knjižnic, šolske knjižnice, COBISS

ABSTRACT: The amendments to the Librarianship Act in 2015 redefined the status of school libraries and assigned new tasks associated with the monitoring of the activities and development of school libraries to the National and University Library (NUL). The statistical monitoring of activities performed by school libraries, the designing of the school library development strategy, the concept of three-year development plans and the development of regulations on the conditions to be met by school libraries in the field of education are among the new activities of the Library System Development Centre, NUL. The mandatory integration of school libraries in the national bibliographic system as prescribed by the amendments required additional activities due to the large number of school libraries. In addition to its usual tasks related to the integration of libraries into COBISS (such as assigning the library identification number to each school library), the Library System Development Centre helped school libraries by informing them and by offering advice about downloading bibliographic records from COBIB.SI, and by producing manuals for the identification, accessioning and weeding of individual types of materials; also, it provided central cataloguing of the library material of school libraries; all this was financially supported by the Ministry of Education, Science and Sport. The data obtained through statistical measurements and experience acquired in the central cataloguing of materials will serve as the basis for a rational organisation of processing of materials in school libraries.

KEYWORDS: Library System Development Centre, School libraries, COBISS

Članek je nastal na osnovi prispevka *Narodna in univerzitetna knjižnica in vključevanje šolskih knjižnic v COBISS*, ki ga je avtorica 27. novembra 2018 predstavila na Konferenci COBISS 2018 v Mariboru.

¹ Doc. dr. Eva Kodrič-Dačić, bibliotekarska višja svetnica, Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana, Slovenija, eva.kodric-dacic@nuk.uni-lj.si.

1 Uvod

Novela Zakona o knjižničarstvu, sprejeta konec leta 2015, je šolske knjižnice tudi v zakonodaji s področja knjižničarstva postavila v kontekst izvajanja javne službe na področju vzgoje in izobraževanja. Novela je določila izdelavo posebnega pravilnika, ki bo določal pogoje za izvajanje knjižnične dejavnosti, potrebne za izvajanje javne službe na področju vzgoje in izobraževanja; s tem je šolskim knjižnicam določila mesto v nacionalnem vzajemnem bibliografskem sistemu, nacionalni knjižnici pa naložila pripravo strokovnih podlag za omenjeni pravilnik, sodelovanje pri pripravi strategije razvoja šolskih knjižnic in njihovih razvojnih načrtov ter statistično spremljanje njihove dejavnosti (Zakon, 2015). Poleg nalog, ki jih je določila novela Zakona o knjižničarstvu, poteka v organizaciji Narodne in univerzitetne knjižnice (NUK) na osnovi akcijskega programa Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) o vključevanju šolskih knjižnic v COBISS (Kooperativni online sistem in servisi) tudi kreiranje bibliografskih zapisov za gradivo, ki ga imajo ali ki ga pridobijo šolske knjižnice, pa še ni vključeno v COBIB.SI (Vzajemna bibliografska baza podatkov). Velik del zbirk šolskih knjižnic sestavlja identično gradivo, tako da bosta vnašanje in obdelava gradiva v COBISS (dolgoročno) bolj ekonomična in hitrejša.

NUK je začel izvajati nove dejavnosti za šolske knjižnice v okviru Centra za razvoj knjižnic (CeZaR) leta 2016. Nove naloge predstavljajo zahteven izziv, saj je šolskih knjižnic skoraj trikrat več kot knjižnic vseh drugih vrst skupaj. V letu 2017 smo imeli namreč v Sloveniji 1 nacionalno knjižnico, 58 splošnih knjižnic, 88 visokošolskih, 94 specialnih in 683 šolskih knjižnic različnih vrst.

Sredstva za izvajanje novih nalog je NUK-u zagotovil MIZŠ v okviru letnih pogodb z NUK.

Namen prispevka je predstaviti pregled dejavnosti CeZaR na področju šolskih knjižnic v letih od 2016 do 2018, pri čemer bo posebna pozornost namenjena podpori šolskim knjižnicam pri vključevanju v COBISS. V zaključku so podani ugotovitve in predlogi za nadaljnje delo, ki so nastali na osnovi triletnih praktičnih izkušenj in podatkov o šolskih knjižnicah, zbranih v tem obdobju.

2 Statistično spremljanje dejavnosti šolskih knjižnic

Statistične meritve dejavnosti šolskih knjižnic je do leta 2017 izvajal Statistični urad Republike Slovenije (SURS). Tega leta je CeZaR prvič izvedel meritve dejavnosti šolskih knjižnic, in sicer za šolsko leto 2015/16 (612 poročevalskih enot). Prenos meritev na NUK je sovpadal s težnjami SURS, da resorne meritve prevzamejo za to specializirane organizacije, kar bo zagotovilo bolj kakovostne podatke. Poleg že omenjenih meritev leta 2017 je CeZaR konec leta 2017 izvedel še meritve knjižnic glasbenih šol za šolsko leto 2016/17 (65 poročevalskih enot) in dijaških domov za šolsko leto 2016/17 (13 poročevalskih enot) ter v letu 2018 ponovno meritve knjižnic vseh drugih vrst vzgojno-izobraževalnih zavodov: osnovnih šol, osnovnih šol z vrtcem, osnovnih šol s prilagojenim programom, srednjih šol, zavodov za otroke in mladostnike s posebnimi potrebami ter knjižnic višjih strokovnih šol, in sicer skupaj 615 poročevalskih enot (od tega 453 knjižnic osnovnih šol, 27 knjižnic osnovnih šol s prilagojenim programom, 116 knjižnic srednjih šol, 15 knjižnic zavodov za otroke in mladostnike s posebnimi potrebami in 4 knjižnice višjih strokovnih šol). Meritve bomo tudi v prihodnje izvajali vsaki dve leti, izmenično za posamezne vrste šolskih knjižnic.

Čeprav podatke, ki jih zbiramo s statističnimi meritvami, potrebujejo tako šolske knjižnice, ki poročajo o obsegu svojega dela, in šole, ki dokazujejo porabo sredstev in kakovost storitev, kot tudi ministrstvo, ki potrebuje podatke za evalvacijo in strateško načrtovanje, so statistične meritve med knjižničarji izredno nepriljubljene. Vprašalniki so obsežni in od knjižničarjev zahtevajo poglobljeno strokovno znanje. Poročevalskim enotam zato poskušamo olajšati izpolnjevanje vprašalnikov s splošnimi navodili o izpolnjevanju vprašalnika, s povezavami na definicije posameznih spremenljivk v vprašalniku in z navodili o načinu zajemanja podatkov iz COBISS, kar je vse zajeto v *Priročniku za izpolnjevanje statističnega vprašalnika* (Tizaj Marc et al., 2017), ki je dostopen na spletu. Za druge vrste knjižnic že vrsto let pripravljamo tečaj za izpolnjevanje statističnega vprašalnika, kjer knjižnice seznanimo z morebitnimi novostmi v vprašalniku in opozorimo na težave pri zbiranju oziroma izračunavanju vrednosti posameznih spremenljivk. Tak tečaj načrtujemo tudi pred prihodnjimi meritvami šolskih knjižnic. Med meritvami so šolskim knjižničarjem na voljo svetovalci CeZaR za individualno pomoč in svetovanje. Knjižničarji se nanje pogosto obračajo, saj smo pri meritvah dejavnosti šolskih knjižnic v letu 2017/18 v povprečju za vsak izpolnjen vprašalnik knjižnicam svetovali dvakrat, enkrat po telefonu in enkrat pisno.

Letne statistične meritve so gotovo najdražje raziskave na področju slovenskega knjižničarstva. Obsežnost vprašalnika in število poročevalskih enot pomenita na državni ravni več tisoč porabljenih ur. Ob predpostavki, da bi vsaka od 615 poročevalskih enot, ki smo jih pozvali k izpolnjevanju vprašalnika o delu v šolskem letu 2017/18, namenila za izpolnjevanje le 8 ur, to predstavlja skupaj 4.920 ur, čemur je treba dodati še čas in s tem tudi stroške NUK. Zato skušamo omejiti obseg vprašalnika, zmanjšati obremenjenost poročevalskih enot in skrajšati čas meritev.

Zaradi slabe odzivnosti šolskih knjižnic je bila do zdaj izvedba meritev (tabela 1), ki naj bi bila končana v dveh tednih, raztegnjena na dva meseca in več. Upamo, da bomo v prihodnje lahko skrčili nabor podatkov, ki jih zbiramo (to je odvisno od potreb in zahtev deležnikov), in zajemali podatke neposredno iz COBISS, kjer je to seveda mogoče (zbirka, prirast, izposoja).

Pričakujemo, da bodo v naslednjih letih začetne težave z zbiranjem podatkov izzvenele. Začetnim oviram navkljub smo pridobili kakovostne podatke, ki jih potrebujemo za oceno stanja in načrtovanje nadaljnjega dela šolskih knjižnic.

Tabela 1: Statistične meritve dejavnosti šolskih knjižnic

Statistične meritve dejavnosti šolskih knjižnic, izvedene v obdobju 2016–2018	Število knjižnic, vključenih v meritve	Število izpolnjenih vprašalnikov	Delež izpolnjenih vprašalnikov (%)
šolske knjižnice, 2015/16	612	577	94
knjižnice glasbenih šol, 2016/17	65	39	60
knjižnice dijaških domov, 2016/17	13	10	77
šolske knjižnice, 2017/18	615	549	89

Podatke, pridobljene s statističnimi meritvami, objavljamo neposredno po zaključku meritev na spletni strani CeZaR (Statistični podatki o knjižnicah, 2018), medtem ko potrebujemo za

objavo analitičnih pregledov meritev (Študije, 2018) in za izračun kazalcev uspešnosti šolskih knjižnic (Kazalci, 2018) še mesec ali dva.

Podatki, ki smo jih zbrali z meritvami, nam bodo služili pri pripravi Pravilnika o pogojih za izvajanje knjižnične dejavnosti, potrebnega za izvajanje javne službe na področju vzgoje in izobraževanja, in pri oblikovanju Strategije razvoja šolskih knjižnic. MIZŠ je v letu 2018 imenoval dve delovni skupini, ki pripravljata dokumenta.

3 Svetovanje in pomoč pri vključevanju šolskih knjižnic v COBISS

NUK (CeZaR) sodeluje v procesu vključevanja šolskih knjižnic v sistem COBISS na več področjih. Šolskim knjižnicam, ki so na novo vstopale v sistem, smo dodeljevali sigle, jih informirali in usmerjali, svetovali ter sodelovali na tečajih, ki jih je Zavod za šolstvo organiziral za pomoč šolskim knjižnicam pri prevzemanju zapisov in inventarizaciji gradiva. V letu 2018 smo začeli tudi centralno katalogizacijo knjižničnega gradiva, ki še ni v bazi COBIB.SI, pri čemer je bil poseben poudarek na knjižnicah glasbenih šol in na katalogizaciji notnega gradiva.

Osnovne informacije v pomoč šolskim knjižničarjem, ki se vključujejo v COBISS, so na voljo na spletni strani CeZaR (slika 1).

Pomoč pri izgradnji katalogov

Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport je šolam, ki so se vključile v COBISS po pričetku veljavnosti novele Zakona o knjižničarstvu (ZKnj-1), namenilo dodatna sredstva za pomoč pri vnašanju bibliografskih zapisov. Pri tem lahko pomagajo študentje bibliotekarstva in knjižničarji v šolah, ki že uporabljajo COBISS: njihova imena, e-naslovi in kraji, kjer želijo sodelovati, so navedeni v spodnji tabeli. Sodelovanje oz. pomoč pri vnašanju bibliografskih zapisov v knjižnicah, ki so se po začetku veljavnosti novele Zakona o knjižničarstvu (ZKnj-1) vključile v sistem COBISS pomeni, da osebe, ki so usposobljene za delo v sistemu COBISS (vsaj za prevzemanje zapisov) z zainteresirano šolo sklenejo pogodbo, v kateri je navedena vrsta storitve, ki jo šola potrebuje in cena za opravljeno delo. Pogodbo lahko sklenejo študentje bibliotekarstva, šolski knjižničarji iz šol, ki so v sistemu COBISS vstopili že pred začetkom veljavnosti novele ZKnj-1, pa tudi šolski knjižničarji, ki so zaposleni na šoli in želijo opravljati povečan obseg dela. Sredstva, ki jih je MIZŠ namenilo za pomoč pri izgradnji novih katalogov se torej lahko uporabijo pri izvedbi vseh zgoraj navedenih dejavnosti. O načinu sodelovanja (torej delo v šolski knjižnici, delo na domu ali druge oblike sodelovanja) se zainteresirani dogovorijo sami.

[Seznam knjižničarjev in študentov za pomoč](#)

Pridobitev sigle

Za vključitev v sistem COBISS potrebujete siglo ali evidenčno številko knjižnice. Sigla je nacionalna identifikacijska koda oziroma številna oznaka za enoznačno označevanje knjižnice ali sorodne organizacije, ki deluje v knjižničnem sistemu Slovenije. Pravila o dodeljevanju sigle so dostopna na spletnem naslovu:

http://www.nuk.uni-lj.si/sites/default/files/dokumenti/2015/Pravila_dodeljevanja_sigle.pdf

[Pridobitev sigla](#)

Pomoč pri vključevanju

V skladu z Zakonom o knjižničarstvu se bodo vse šolske knjižnice organizirano vključile v sistem COBISS do konca leta 2018. Pri izvedbi tega procesa bosta poleg šolskih knjižnic in Inštituta informacijskih znanosti sodelovala tudi Zavod za šolstvo RS in Narodna in univerzitetna knjižnica. Tehnične in administrativne podrobnosti v zvezi z vključevanjem knjižnic v COBISS so dostopne na spletni strani IZUM:

[Šolske knjižnice in vključitev v COBISS.SI](#)

Za pomoč knjižnicam pri inventarizaciji, obdelavi in izdajanju gradiva smo v NUK pripravili priročnika: [Šolske knjižnice v sistemu COBISS - priročnik za identifikacijo, inventarizacijo in odpis knjižničnega gradiva](#) ter [Identifikacija in bibliografski opis glasbenih virov: priročnik za knjižnice glasbenih šol v sistemu COBISS](#).

NUK bo šolskim knjižnicam nudil tudi individualno svetovanje pri

- pridobivanju sigle (mag. Damjana Tlcaj Marc, tel.: [01/5861 322](tel:015861322); Damjana.Tlcaj@muk.uni-lj.si),
- izdajanju in odpisu knjižničnega gradiva: (Tereza Poličnik-Čermelj, tel.: [01/5861 344](tel:015861344); tereza.polcnik-cermelj@muk.uni-lj.si),
- inventarizaciji knjižničnega gradiva (Milojka Miklavčič, tel.: [01/5861 322](tel:015861322); milojka.miklavcic@muk.uni-lj.si),
- obdelavi knjižničnega gradiva (Valentina Velkavrh, tel.: [01/2801 163](tel:012801163); valentina.velkavrh@muk.uni-lj.si) in
- centralni katalogizaciji gradiva šolskih knjižnic (Tamara Debeljak, tel.: [01/2861 373](tel:012861373); tamara.debeljak@muk.uni-lj.si, CD-J, DVD-J in notno gradivo: Miha Mali, tel.: [01/5861 382](tel:015861382); miha.mali@muk.uni-lj.si).

Center za razvoj knjižnic - CeZaR, NUK, Turjaška 1, SI - 1000 Ljubljana | t: [01 5861 315](tel:015861315) | e: centerzar@nuk.uni-lj.si

Slika 1: Spletna stran CeZaR z informacijami za šolske knjižnice (Vir: Šolske knjižnice, 2018)

Vstop v COBISS ni mogoč brez sigle in z letom 2016 se je število sigel, ki smo jih dodelili knjižnicam, močno zvišalo. Leta 2016 smo dodelili 36 novih sigel, leta 2017 pa 122 in nato leta 2018 še 74 sigel. V celoti je v naši evidenci sigel 670 šolskih knjižnic (Sigle, 2018). Vključene so šolske knjižnice vseh vrst, tudi knjižnice zasebnih šol in slovenskih šol v zamejstvu.

Šolske knjižnice, ki so se vključevale v COBISS, so se le redko obračale na NUK za pomoč pri katalogizaciji, inventarizaciji in odpisu gradiva. Zato smo zanje izdelali dva priročnika: *Šolske knjižnice v sistemu COBISS: priročnik za identifikacijo, inventarizacijo in odpis knjižničnega gradiva* avtoric Tereze Poličnik-Čermelj in Valentine Velkavrh (2016), ki je od leta 2017 prosto dostopen na spletni strani CeZaR, ter *Identifikacija in bibliografski opis glasbenih virov: priročnik za knjižnice glasbenih šol v sistemu COBISS* avtorice Alenke Bagarič (2017), ki je

namenjen predvsem knjižnicam glasbenih šol in je bil na spletni strani objavljen v začetku leta 2018.

Tereza Poličnik je tematiko identifikacije, inventarizacije in odpisa gradiva predstavila tudi na tečajih Zavoda za šolstvo, ki so bili organizirani v podporo šolskim knjižnicam pri vključevanju v COBISS.

Ker je MIZŠ zagotovil finančno pomoč knjižnicam pri vključevanju v COBISS, smo na spletni strani objavili seznam pomočnikov. V maju 2018 smo v NUK začeli centralno katalogizacijo gradiva šolskih knjižnic, ki še ni vključeno v COBIB.SI. Posebna pozornost je bila namenjena knjižnicam glasbenih šol, saj je MIZŠ zagotovil sredstva za zaposlitev katalogizatorja za notno gradivo. Do konca leta se je v centralno katalogizacijo vključilo 61 knjižnic (od tega 10 knjižnic glasbenih šol) iz 10 statističnih regij, izostale so le šole iz Pomurske in Posavske regije (tabela 2). V tem času so knjižnice v NUK poslale 2.891 naslovov gradiva, katalogizatorja pa sta kreirala 1.015 bibliografskih zapisov za monografske publikacije, 1 zapis za serijsko publikacijo, 836 zapisov za muzikalije in 79 zapisov za drugo neknjižno gradivo. Izdelanih je bilo 883 normativnih zapisov, 26 zapisov je bilo redigiranih.

Tabela 2: Število sodelujočih šol knjižnic po statističnih regijah, 1. 5.–31. 12. 2018
(Vir: Tamara Debeljak (NUK))

Statistična regija	%	Število sodelujočih šol	Število vseh šol
Gorenjska	8	5	64
Goriška	11	5	47
Jugovzhodna Slovenija	10	6	57
Koroška	7	2	28
Obalno-kraška	13	5	39
Osrednjeslovenska	15	25	164
Podravska	2	3	127
Pomurska	0	0	58
Posavska	0	0	37
Primorsko-notranjska	19	5	26
Savinjska	3	3	96
Zasavska	11	2	18

4 Posebnosti šolskih knjižnic

Šolske knjižnice so v preteklih treh letih zmogle izjemen premik. Konec leta 2015 je bilo v COBISS vključenih 172 šolskih knjižnic, konec leta 2018 pa 625. Kako veliko delo je bilo v teh treh letih opravljeno, nam ne govori le število šolskih knjižnic, ki so se vključile v COBISS, temveč tudi specifične okoliščine, v katerih šolske knjižnice delujejo. Čeprav je težko primerjati različne vrste knjižnic, podatki, pridobljeni iz statističnih meritev in drugih raziskav, kažejo, da so zaposleni v šolskih knjižnicah močno obremenjeni.

V šolskih knjižnicah je bilo po podatkih BibSiSt online (Statistični podatki o knjižnicah, 2015–2016) v šolskem letu 2015/16 zaposlenih 813 oseb, ki so skupaj predstavljale 455,46 polnih zaposlitev (ekvivalent polne zaposlenosti). Manj kot enega ali enega zaposlenega je imelo 495 knjižnic (80 %) od 612 knjižnic, 67 šol pa naj sploh ne bi imelo zaposlenih na delovnem mestu knjižničarja. Zbirka knjižničnega gradiva je presegala 8.600.000 enot, kar šolske knjižnice po

obsegu knjižničnih fondov uvršča na drugo mesto med knjižnicami, takoj za splošnimi knjižnicami (s knjižnično zbirko 11.700.000 enot leta 2015) in pred visokošolskimi knjižnicami (s knjižnično zbirko 5.200.000 enot leta 2015). V šolskem letu 2015/16 so šolske knjižnice beležile prirast 267.000 enot (v letu 2015 so splošne knjižnice skupaj beležile prirast 433.000 enot, visokošolske knjižnice pa 126.000 enot) in imele 276.000 članov (splošne: 479.000, visokošolske: 108.000). Podatki, preračunani na ekvivalent polne zaposlenosti, kažejo na veliko obremenjenost šolskih knjižničarjev/k. Šolski knjižničar/ka skrbi za 10.600 enot zbirke (v splošnih za 8.500, v visokošolskih pa za 12.000) in 329 enot letnega prirasta, kar je več kot v splošnih (314) in v visokošolskih (290) knjižnicah. Tudi po številu članov na polno zaposlenega delavca (339) so močno obremenjeni/e (splošne: 347, visokošolske: 249) (Kazalci, 2015/2016).

Podrobneje nam je stanje v šolskih knjižnicah osvetlila anketa o nalogah šolskih knjižničarjev/k. Vprašalnik s 45 vprašanji in 132 spremenljivkami smo poslali na 807 naslovov knjižničarjev/k vseh vrst knjižnic, razen knjižnicam dijaških domov. Anketa je trajala od 4. do 18. 7. 2018 in v tem času je bilo ustrezno izpolnjenih 432 vprašalnikov. Želeli smo ugotoviti, kakšne so značilnosti šolskih knjižničarjev/k in kakšna je dostopnost šolske knjižnice, ter dobiti podrobnejše podatke o vsebini dela in težavah, s katerimi se šolske knjižnice srečujejo. Tudi iz teh odgovorov lahko povzamemo, da za večino knjižnic skrbi le en zaposleni ali celo manj (kadar delež zaposlitve na mestu knjižničarja ne dosega 100 %). Šolska knjižnica je v povprečju odprta 24 ur tedensko, pri čemer 83 (22 %) od 372 anketirancev, ki so odgovorili na vprašanje, nima določenega časa odprtosti oziroma je ta deljen. Poleg knjižničarskih del, ki predstavljajo v povprečju 59-odstotni delež celotne zaposlitve, in dejavnosti, povezanih z učbeniškim skladom (12,5 %), predstavljajo skoraj 30 % naloge, povezane z vzgojno-izobraževalnim delom zavoda (21,3 %), ter druge dejavnosti (7,2 %).

Zato ne preseneča, da je več kot polovica knjižničarjev/k menila, da 40-urna delovna obveznost ne zadošča za kakovostno izvedbo knjižničarskih del. Od 337 anketirancev jih je tako odgovorilo 183. Med temi jih je le 20 (6 % vseh, ki so odgovorili na to vprašanje) kot razlog za preobremenjenost navedlo vključevanje v COBISS.

Sicer pa knjižničarje/ke pri delu v šolski knjižnici najbolj motijo neustrezni normativi, podcenjujoč odnos (pedagoških) sodelavcev in vodstva šole do knjižničarjev/k in knjižničarskega dela, preveč nalog, nadomeščanje učiteljev in različne oblike varstva učencev ter nedefiniranost knjižničarjevega dela, tako glede vsebine kot tudi števila ur, ki jih mora knjižničar/ka opraviti. Obvezni prehod na sistem COBISS je kot moteč dejavnik izpostavilo le 8 % oziroma 25 od 310 anketirancev, ki so odgovorili na vprašanje, kaj jih pri delu najbolj moti.

5 Izzivi šolskih knjižnic

Število šolskih knjižnic, ki so se v letih od 2016 do 2018 vključile v COBISS, govori o velikem angažmaju šolskih knjižnic in o njihovi pripravljenosti na sodelovanje ter tudi o pripravljenosti vseh drugih institucij, ki so sodelovale v tem projektu (MIZŠ, IZUM, Zavod za šolstvo, NUK). Vključevanje v nacionalni vzajemni bibliografski sistem je bil le eden od izzivov, pred katerega so bile šolske knjižnice postavljene v zadnjih nekaj letih. Poleg tega so se morale soočati tudi z upravljanjem učbeniškega sklada, izločanjem gradiva, večjo obremenjenostjo zaradi sprememb v šolskem sistemu in perečim problemom neustreznih normativov. Bolj, kot smo se ukvarjali s problematiko šolskih knjižnic, več kot smo zbrali podatkov, bolj jasno so bile zarisane težave – in vedno več jih je bilo.

Ob vključevanju šolskih knjižnic v COBISS smo izhajali iz predpostavke, da je večji del fondov šolskih knjižnic identičen. Vendar je šolskih knjižnic veliko, zato je tudi veliko specifičnega, unikatnega gradiva. Ne gre le za tuje publikacije, pač pa tudi za raziskovalne naloge, članke, zaključna dela, notno gradivo in didaktične pripomočke, ki jih knjižnice vključujejo v svoje fonde. Prav tako imajo šolske knjižnice specifične zahteve pri popisu gradiva (na primer popis elementov zbirk pri notnem gradivu). Zato bomo tudi v prihodnje morali poskrbeti za centralno katalogizacijo gradiva in obenem razmisliti o tem, kdaj obseg unikatnega gradiva v šolski knjižnici zahteva bibliotekarja z dovoljenjem za vzajemno katalogizacijo.

Reference

Bagarič, A., 2017. *Identifikacija in bibliografski opis glasbenih virov: priročnik za knjižnice glasbenih šol v sistemu COBISS*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica. Dostopno na: <https://cezar.nuk.uni-lj.si/analize/studije.php> [24. 11. 2018].

Kazalci. *BibSiSt online*, 2018. Dostopno na: https://bibsist.nuk.uni-lj.si/kazalci/kazalci_sol.php [24. 11. 2018].

Poličnik-Čermelj, T. in Velkavrh, V., 2016. *Šolske knjižnice v sistemu COBISS: priročnik za identifikacijo, inventarizacijo in odpis knjižničnega gradiva*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica. Dostopno na: http://cezar.nuk.uni-lj.si/common/files/studije/solske_knjiznice_cobiss.pdf [24. 11. 2018].

Tizaj Marc, D., Kodrič Dačić, E., Vodeb, G., Bahor, S., Bon, M., Lesjak, B. et al., 2017. *Priročnik za izpolnjevanje statističnega vprašalnika*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica. Dostopno na: https://cezar.nuk.uni-lj.si/common/files/metodologija/prirocnik_za_meritve.pdf [24. 11. 2018].

Sigle. Center za razvoj knjižnic – CeZaR, 2018. Dostopno na: <https://cezar.nuk.uni-lj.si/sigle/index.php> [24. 11. 2018].

Statistični podatki o knjižnicah. *BibSiSt online*, 2018. Dostopno na: <https://bibsist.nuk.uni-lj.si/statistika/index.php> [24. 11. 2018].

Šolske knjižnice. Center za razvoj knjižnic – CeZaR, 2018. Dostopno na: <https://cezar.nuk.uni-lj.si/solske/cobiss.php> [24. 11. 2018].

Študije. Center za razvoj knjižnic – CeZaR, 2018. Dostopno na: <https://cezar.nuk.uni-lj.si/analize/studije.php> [24. 11. 2018].

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o knjižničarstvu (ZKnj-1a), 2015. Uradni list RS, št. 92.

O strateških ciljih Instituta informacijskih znanosti

About strategic objectives of the Institute of Information Science

Davor Šoštarč¹

IZVLEČEK: IZUM je jeseni leta 2019 pripravil srednjeročno strategijo za obdobje 2019–2024. Identificiranih je sedem strateških ciljev, ki so opisani po enotni metodologiji (analiza stanja, opis cilja, predvideni ukrepi za doseg cilja, pričakovani izidi in učinki, kazalci in kazalniki ter specifični dejavniki tveganja z ukrepi za obvladovanje). V prispevku so opisani vsebina publikacije in načela, ki jih je IZUM upošteval pri njenem nastanku. Podrobneje so prikazani tudi strateški cilji.

KLJUČNE BESEDE: IZUM, strategija, COBISS, SICRIS, strateški cilji, odprtokodni sistemi, programska oprema, vzajemna katalogizacija, akademska digitalna zbirka, repozitorij, odprti dostop, HPC, visokozmogljivo računalništvo, superračunalnik, COBISS.net, SWOT, razvojne politike, obvladovanje tveganj, analiza stanja

ABSTRACT: In autumn 2019, IZUM prepared the medium-term strategy for 2019–2024. Seven strategic objectives are identified. They are described based on the common methodology (situation analysis, description of the objectives, planned measures to achieve the objectives, expected results and effects, indicators and specific risk factors with risk control measures). The content of the publication and the principles observed when writing are presented. Strategic objectives are described in detail.

KEYWORDS: IZUM, strategy, COBISS, SICRIS, strategic objectives, open source systems, software, shared cataloguing, Academic Digital Repository, repository, open access, HPC, high performance computing, supercomputer, COBISS.net, SWOT, development policies, risk management, situation analysis

1 Uvod

Velika večina IZUM-u podobnih javnih zavodov periodično objavlja strateške srednjeročne dokumente. IZUM je svoje kratkoročne cilje vedno zapisoval v rednih letnih delovnih načrtih, ki jih je po ustaljenih postopkih obravnaval in sprejemal njegov upravni odbor, dokončno pa potrjevalo matično ministrstvo, pristojno za raziskovalno dejavnost. Razumljivo je, da tako ni bilo mogoče kvalitetno spremljati posameznih projektov skozi večletno obdobje, še manj pa je bilo možno slediti soodvisnostim in aktualnim spremembam v življenjskih ciklih IZUM-ovih storitev.

V zadnjih letih se je IZUM srečal s kopico novih pričakovanj in zadalžitev, ki močno spreminjajo obzorja pred skoraj tremi desetletji začrtanih usmeritev. Pojavila se je potreba po jasnejši usmeritvi, ki ni utesnjena v standardne operativne načrte, ampak je zasnovana na obsežnejši in širši perspektivi. Zato se je vodstvo IZUM-a odločilo, da izdela srednjeročno strategijo ter s tem pripravi dokument za opredelitev ključnih strateških ciljev, ki naj bi predstavljali stebre naše dejavnosti na čisto konkretnih področjih, za katera lahko že zdaj trdimo, da bodo zagotovo zaznamovala delovanje Instituta v naslednjih letih.

¹ Davor Šoštarč, Institut informacijskih znanosti (IZUM), Maribor, Slovenija, davor.sostaric@izum.si.

Rezultat te odločitve je dokument z naslovom **Strateški načrt Instituta informacijskih znanosti** (predvidena objava konec leta 2019).

2 Priprava

Direktor dr. Aleš Bošnjak je imenoval delovno skupino za pripravo dokumenta. Vanjo so bili vključeni posamezni avtorji, ki so napisali dele končnega besedila, lektorji, oblikovalec in člani direktorjevega kolegija. Za koordinatorja in pisca veznega besedila je bil postavljen Davor Šoštarič.

Kakšen teden je trajalo, da so bili identificirani osnovni strateški cilji – na koncu jih je bilo sedem. Zanje smo verjeli, da so ob upoštevanju sinergičnih učinkov, pravočasnem prepoznavanju pomena s strani vseh deležnikov ter aktivnem in odgovornem sodelovanju realno izvedljivi. Postavljeni so bili nosilci nalog, po elektronskih poteh pa so se razvile obsežne možganske nevihte. Želeli smo, da rezultat sledi evropskim vzorom podobnih dokumentov, in sicer tako po strukturi kot po vsebini. Hitro je bilo jasno, da z načinom kopiraj-in-prilepi iz obstoječih dokumentov, pretežno načrtov in poročil, na končni izdelek ne bomo mogli biti ponosni. Zato smo poleg vsebinskega nosilnega poglavja (že omenjenih sedem strateških ciljev) enako mero pozornosti posvetili spremljajočim delom besedila, ki skupaj z jedrom tvorijo nedeljivo celoto.

Pri pisanju besedila smo izhajali iz prepričanja, da je izhodišče za doseganje uravnoveženega razvoja treba iskati v usklajevanju rešitev in dobrih praks, ki so nastale v skoraj tridesetih letih obstoja IZUM-a, s pričakovanimi in identificiranimi potrebami IZUM-ove ciljne skupnosti skupaj s svetovnimi razvojnimi trendi na področju IZUM-ovega delovanja in poslanstva doma in po svetu. Zato smo se močno naslanjali na v preteklosti uspešno preizkušeno strateško upravljanje razvojnih procesov, ki so pripeljali do jasnih organizacijskih in informacijskih rešitev. Želeli smo prikazati jasno določene vizije, cilje, pasti, pogoje in tudi merila za spremljanje uspešnosti realizacije.

Osnutek je bil predstavljen kolektivu in članom upravnega odbora. Prejeli smo nekaj odličnih idej in sugestij in ob prehodu v poletje je bil dokument že pripravljen za zaključno redakcijo.

3 Struktura

Na začetku nas z besedilom *Strateškemu načrtu na pot* pozdravi direktor dr. Aleš Bošnjak.

Uvod ima tri podpoglavja. V podpoglavju *Poslanstvo in vizija* je nekaj osnovnih misli, med katerimi imajo posebno težo besede o sodelovanju, odprtosti, načelu »uporabe za javno dobro« ter o zavesti, da ima IZUM izvrstne, vedoželjne in sposobne strokovnjake. Sledi analiza SWOT, ki opiše tradicionalne štiri vidike (prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti) z dvorazsežnostnega zornega kota (notranji in zunanji dejavniki). Uvodno poglavje sklenejo vsebinski elementi. Na kratko so opisani povzetek obstoječega stanja, jedro s sedmimi strateškimi cilji, merila za realizacijo ter pristojnosti in odgovornosti predvidenih vključenih akterjev.

V nadaljevanju so dokaj podrobno opisane zakonodajne podlage, ki so temelj delovanja javnega zavoda IZUM. Razloženo je tudi, zakaj in kako je javni zavod IZUM opredeljen kot javni raziskovalni infrastrukturni zavod na eni in kot knjižnični informacijski servis v nacionalnem bibliografskem sistemu COBISS.SI na drugi strani. Opisani so upravljanje IZUM-a, delovanje

dveh strokovnih svetovalnih teles, pravni in formalni odnosi s knjižnicami ter ponudniki drugih (pretežno tujih) podatkovnih baz oziroma informacijskih servisov. Sledijo povzetki prekrivanja oziroma stičnih točk z najpomembnejšimi slovenskimi in evropskimi razvojnimi politikami, strategijami, resolucijami in drugimi razvojnimi načrti.

Naslednji dve poglavji sta bistveni za razumevanje sedmih strateških ciljev. Najprej je v *Povzetku obstoječega stanja* opisana vsebina delovanja IZUM-a, instrumenti za doseganje posameznih programskih ciljev pa so razvrščeni v nekaj sklopov. Na kratko so predstavljeni posamezni segmenti, programske rešitve, aplikacije, servisi, orodja ter pomen statusa regionalnega centra UNESCO, ki ga je pred osmimi leti dobil IZUM. V *Izzivih kibernetске varnosti* pa so omenjena načela, na podlagi katerih se IZUM spoprijema s perečo problematiko informacijske in kibernetске varnosti. Spoznamo ukrepe na fizični, omrežni, sistemski, aplikacijski in organizacijski ravni, pa tudi načrte v kratkoročnem obdobju.

Sledi ključni del besedila – že večkrat omenjenih sedem strateških ciljev. Ta del besedila opisujemo v naslednjem razdelku.

Splošni oziroma skupni dejavniki tveganja, ki so bolj ali manj neodvisni od posameznega strateškega cilja, so obdelani posebej v poglavju *Dejavniki tveganja*. IZUM vztraja, da mora biti zagotovljena njihova sistematična obravnava in omogočeno njihovo stopenjsko (o)vrednotenje na preverljiv in ponovljiv način. Te skupne dejavnike tveganja smo razdelili na časovno, finančno, kadrovsko, pravnoorganizacijsko, tehnološko, zakonodajno in poslovno komponento. Vsaka od njih je na kratko opisana, dodani so predvideni ukrepi.

V poglavju *Merila za realizacijo strateških ciljev* so povzeti agregirani, posamič omenjeni kazalci in kazalniki ter opisani generalni indikatorji, poglavje *Proces realizacije strateških ciljev* pa se osredotoča predvsem na pristojnosti in odgovornosti predvidenih vključenih akterjev. Na prvem mestu je seveda IZUM, omenjeni pa so tudi vsi drugi subjekti, od katerih pričakujemo odgovorno angažiranje: ministrstva, vlada, Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, univerze, raziskovalne organizacije, stanovska združenja in podobno.

Temu poglavju sledijo zaključne misli v obliki povzetka, seznam virov in napotki za vzporedno branje ter pojmovnik za lažje razumevanje strokovnih terminov in kratic.

4 Sedem temeljnih izzivov

Osrednje poglavje nosi naslov *Strateški cilji* in je razdeljeno na sedem podpoglavij, po eno za vsak cilj. Vsa so oblikovana na isti način. Udarno oblikovanemu nazivu cilja praviloma sledijo analiza stanja, opis cilja, predvideni ukrepi za doseg cilja, pričakovani izidi in učinki, kazalci in kazalniki ter specifični dejavniki tveganja z ukrepi za obvladovanje. Vsi strateški cilji so enakovredni; njihovo zaporedje ni povezano s prioritetai.

Prvi strateški cilj je nastal zaradi potrebe po razvoju nove generacije programske opreme. V letih od prvih programskih različic je tehnologija precej napredovala, spremenili so se tudi koncepti in arhitektura programskih rešitev. Kot bistveno novost poudarjamo implementacijo spletnih aplikacij, ki delujejo v običajnih brskalnikih.

Nenehne spremembe informacijsko-komunikacijskih tehnologij so primarni razlog za drugi strateški cilj. Licenčne odvisnosti od lastnikov in nosilcev pravic postajajo nevzdržno breme in opravljene analize kažejo, da je zdaj pravi trenutek za prehod na odprtokodne sisteme.

Naloge IZUM-a med drugim zajemajo koordinacijo razvoja in delovanja vzajemnega bibliografskega sistema. Osnova za delovanje knjižničnega informacijskega sistema so bibliografski zapisi. Njihova kakovost in popolnost sta pomembni za pravilno delovanje knjižničnih aplikacij, kar pogojuje uvrstitev tretjega strateškega cilja.

Naslednji strateški cilj naslavlja nekaj, česar v Sloveniji še nimamo (razen morda posameznih individualnih in izoliranih rešitev). Želimo imeti sistem, ki bo omogočal iskanje in dostop do vseh virov, ki jih knjižnice ponujajo svojim uporabnikom.

Odprti dostop do recenziranih znanstvenih informacij je zelo razširjena zahteva predvsem evropskih raziskovalnih okolij v zadnjih nekaj letih. Kljub sprejeti slovenski nacionalni strategiji in akcijskemu načrtu Slovenija na področju odprtega dostopa zamuja. IZUM lahko s svojim znanjem in zavidanja vrednimi rezultati aktivno pomaga, zato je umestitev tovrstne problematike med IZUM-ove strateške cilje normalna posledica.

Z naslednjim strateškim ciljem IZUM vstopa na področje zahtevnih računskih obdelav, saj bo slovenskim raziskovalcem zagotavljal uporabo najsodobnejše superračunalniške tehnologije.

Sedmi strateški cilj je usmerjen v geopolitični prostor Jugovzhodne Evrope. Vključevanje v COBISS.net v luči razvojne naravnosti Evropske unije lahko prispeva k homogenizaciji in harmonizaciji bibliografskih sistemov ne glede na zelo različen status držav na ciljnem geografskem področju glede pridruženosti ali pridruževanja Evropski uniji. Uporabniškim skupnostim v ciljnih državah želimo pomagati, da se približajo ravni, ki je na voljo vsem deležnikom v Sloveniji.

4.1 Nova generacija programske opreme COBISS

Programska oprema COBISS3 ima že častitljivo zgodovino. Zaradi nenehnih potreb po prilagajanju spremenjenim konceptom, večjezičnosti, arhitekturni zastarelosti, obremenjenosti s kompatibilnostjo s starejšimi verzijami in prilagodljivosti posameznim knjižnicam je po nepotrebnem postala kompleksna in zahtevna za vzdrževanje. Konec leta 2018 je bila sprejeta strateška odločitev, da se celotna produkcija za končne uporabnike prenese z dosedanjih platform v odprtokodna okolja.

Nova generacija programske opreme COBISS ne bo več zahtevala dodatnih namestitvev posebne programske opreme na lokalnih terminalnih napravah (odjemalci), kar je danes precejšnja ovira zaradi neizmerne heterogenosti dostopne strojne opreme. Namesto tega bodo vse aplikacije spletne in bodo delovale v običajnih brskalnikih, dodatni posegi ne bodo potrebni.

Pričakujemo izboljšano uporabniško izkušnjo, popolno podporo za nove standardizirane nabore znakov, skalabilnost, robustnost in odzivnost, odprte vmesnike za integracijo z drugimi sistemi ter seveda lažje vzdrževanje z avtomatiziranimi namestitvami in nadgradnjami.

Med ukrepi za doseg ciljev so zapisane prilagoditve programske arhitekture, izdelava lastnega ogrodja za generiranje uporabniških vmesnikov, dodatno intenzivno izobraževanje za sodelavce v skupinah za razvoj programske opreme in za sistemsko podporo, spoznavanje

novih konceptov (operacijski sistem, baza podatkov ...) ter razvoj avtomatiziranih postopkov in mikroservisov. Posebna pozornost je namenjena migraciji podatkov iz starega sistema v novi.

4.2 Usmeritev v odprtokodne rešitve

IZUM je bil že večkrat prisiljen v menjave tehnologij, tako za sistemsko kot za aplikativno infrastrukturo. Izvirna programska oprema COBISS je bila razvita na operacijskem sistemu OpenVMS, njena naslednica pa je temeljila na operacijskem sistemu Windows s komercialnima produktoma za podatkovno bazo. To je bila dobra poslovna odločitev, saj smo bili upravičeni do zelo ugodnih akademskih popustov. Ker pa se je v zadnjih letih ta licenčna politika drastično spremenila, smo začeli iskati alternativne poti za prenos aplikacijskih strežnikov in strežnikov za baze podatkov na odprtokodne operacijske sisteme.

Nova okolja za prehod na odprtokodno podprte rešitve so že definirana: operacijski sistem CentOS (Linux), relacijska baza PostgreSQL, virtualizacijska platforma KVM/Proxmos in sistemska podpora za odprtokodne projekte, kot so SOLR, Elasticsearch, Apache ... Med prvimi nalogami je tako najprej izpeljava ustreznih postopkov za nabavo vseh potrebnih sistemov, vzporedno pa že potekajo ustrezna izobraževanja. Hkrati se intenzivno dela na natančnem načrtovanju migracij obstoječih storitev in podatkov na novo raven, tako da bo prehod čim manj boleč.

Med kazalci in kazalniki najdemo neposredno merljive ekonomske učinke, saj pričakujemo, da bo razmerje med trenutnimi stroški za plačilo licenc današnjih strežniških produktov (predvsem Microsoft in Oracle) in stroški vzdrževanja novih produktov (ki niso brezplačni!) zelo ugodno.

4.3 Normalizacija, standardizacija in globalizacija katalogizacijskih procesov

Osnova za delovanje knjižničnega informacijskega sistema so bibliografski zapisi. Njihova kakovost in popolnost sta pomembni za pravilno delovanje knjižničnih aplikacij. Podatki iz sistema COBISS se uporabljajo tudi za druge namene, in ne zgolj za osnovne funkcije knjižničnega kataloga.

Vzajemna katalogizacija omogoča racionalno delitev dela in prihranek pri postopku obdelave knjižničnega gradiva in vodenju katalogov, temelji pa na načelu medsebojne izmenjave zapisov. Pogoji za to so standardizirana pravila za obdelavo gradiva. Aktualna je tudi mednarodna izmenjava podatkov, kjer se je treba zavedati razlik med domačo in tujo katalogizacijsko prakso. Za mednarodno izmenjavo je bistveno, da so zapisi dovolj strukturirani in se lahko, čeprav se v različnih državah uporabljajo različni formati in pravila, definirajo preslikave med zapisi.

V želji po zagotovitvi čim kvalitetnejših zapisov vztrajamo pri tem, da so katalogizatorji vrhunsko usposobljeni, kar predvsem pomeni poglobljeno izobraževanje in osvežitvene delavnice za katalogizatorje ter sprotne preverjanja izdelanih zapisov. V pomoč katalogizacijskim procesom izpostavljamo tri ukrepe: spremljanje mednarodnih in vzdrževanje domačih standardov, zagon Splošnega geslovnika COBISS, ki bo pokril vsa področja znanja, in dopolnjevanje programske opreme s funkcionalnostmi za izboljšanje kakovosti zapisov.

4.4 Nacionalna akademska digitalna zbirka

Nacionalno akademsko digitalno zbirko vidimo kot relevantni nacionalni vir podatkov za raziskovalce in študente. Slovenija namreč še vedno nima enotnega iskalnega sistema za iskanje in dostop do celotnih besedil elektronskih informacijskih virov. IZUM že leta raziskuje, testira in analizira možne rešitve, ki naj bi zadovoljile najširši krog uporabnikov slovenskega raziskovalnega prostora. Na podlagi tega je bil pripravljen idejni osnutek enotne platforme. Analizirane so možnosti integracije nekaterih svetovnih ponudnikov orodja za odkrivanje podatkov (angl. *discovery tool*) v COBISS+. Osnutek je bil predstavljen skupini vidnih slovenskih strokovnjakov s tega področja.

IZUM vztraja pri stališču, da mora iskalnik COBISS+ omogočati iskanje in dostop do vseh virov, ki jih knjižnica ponuja svojim uporabnikom, vključno s celotnimi besedili naročenih elektronskih informacijskih virov.

Vključitev orodja za enotno preiskovanje za vsa okolja zahteva poznavanje tehnologij indeksiranja, integracij API, povezovanj OpenURL ter avtentikacijskih in avtorizacijskih infrastrukturnih rešitev. Ob izvedbi javnega razpisa za nakup orodja za vključitev v COBISS+ prek vmesnikov API ima prvo prioriteto razvoj ciljnih portalov za posamezna okolja, sočasno pa se bodo izvajale aktivnosti za zagotovitev organizacijske in tehnološke strukture za kvalitetno podporo uporabnikom.

Ko bo ta strateški cilj dosežen, pričakujemo poenoteno uporabniško izkušnjo, preglednejšo in enostavnejšo dostopnost elektronskega gradiva ter racionalizacijo obstoječih procesov za preiskovanje virov.

4.5 Podpora odprtemu dostopu

V Sloveniji trenutno obstaja osem različnih lokalnih repozitorijev, ki pa med seboj niso sinhronizirani. Vanje se na različne načine vnašajo zapisi za gradivo in tudi celotna besedila. Zapisi niso v celoti povezani s sistemom COBISS, ki bi zanje edini lahko zagotavljal ustrezne metapodatke. To želimo preseči. Zato je treba natančno določiti, kateri podatki se bodo zbirali in obdelovali, kje bodo shranjeni, kdo jih bo priskrbel in kdo bo zanje odgovoren.

V implementaciji bo treba obstoječe distribuirane in heterogene repozitorije združiti pod okrilje enotnega nacionalnega repozitorija odprte znanosti, ki bo služil kot referenčni in bo tesno povezan s sistemom COBISS. S tem bo vzpostavljen pravi referenčni nacionalni repozitorij odprte znanosti, v katerem se bo vsak zapis pojavil le enkrat in bo na voljo v vseh lokalnih okoljih. Vse objavljene publikacije, ki so posredno ali neposredno financirane z javnimi sredstvi, bodo shranjene v enotnem sistemu in dostopne javnosti, saj bo zagotovljen tudi odprti dostop do celotnih besedil. Pričakujemo, da bo Slovenija postala aktivna članica evropskih sistemov za odprti dostop, zato je predvidena povezava med sistemoma COBISS.SI in OpenAire.

4.6 IZUM kot superračunalniški in nacionalni podatkovni center

IZUM se pridružuje središčem za zahtevne računske obdelave. Slovenskim raziskovalcem bo zagotavljal uporabo najsodobnejše visokozmogljive računalniške tehnologije. S tem bo znanstveni sferi ponujal prosti dostop do bistveno povečanih zmogljivosti znanstvenega računanja in analize masovnih podatkov ter tudi hranjenja večjih količin digitalnih podatkov.

Uporabnikom bo s tem omogočen preprost, standardiziran dostop do razpršene infrastrukture za paralelno računanje in obdelavo podatkov.

Med kritičnimi dejavniki izpostavljamo zagotovitev stabilnega financiranja za tekoče stroške in strokovni kader, pomisliti pa je treba tudi na pravočasno zamenjavo iztrošenih komponent zahtevne opreme tako že v času trajanja projekta kot tudi po njegovem zaključku.

Prepričani smo, da bo superračunalnik prispeval k povečanju obsega in kvalitete razvojno-raziskovalnih projektov, ki za svojo realizacijo potrebujejo povečane računske zmogljivosti, pri tem pa bo tudi bistveno pripomogel k širšemu razvoju kadrov s področja visokozmogljivega računalništva, saj bo zagotavljal široko dostopnost za namene izobraževanja in usposabljanja.

4.7 Širitev in prenos znanja v okviru mreže COBISS.net

COBISS.net je sodobno zasnovana informacijska mreža medsebojno povezanih knjižničnih informacijskih sistemov COBISS.xx in E-CRIS.xx, oblikovana po slovenskem vzoru. V državah Jugovzhodne Evrope deluje kot infrastruktura za izmenjavo informacij o intelektualni produkciji, s tem pa tudi kot spodbujevalec medkulturnega dialoga v regiji. Poleg Slovenije sodelujejo še naslednje države: Albanija, Bolgarija, Bosna in Hercegovina (znotraj katere deluje kot samostojna entiteta še Republika Srbska), Črna gora, Kosovo, Severna Makedonija in Srbija.

Pričakujemo, da se bo v mreži z njenim razvojem pokazalo še več podobnih sinergij tudi na področju tesnejšega povezovanja sistemov o raziskovalni dejavnosti (npr. v okviru prenosa podatkov o projektih, kjer bi bili znotraj istega projekta udeleženi raziskovalci iz različnih držav mreže). V mrežo COBISS.net želimo povezati vse visokošolske in raziskovalne organizacije ter visokošolske, specialne in splošne knjižnice v ciljnih državah, hkrati pa vzpostaviti kompatibilne sisteme za evalvacijo raziskovalne dejavnosti. S tem se bo zaostanek razvojnih možnosti lokalnega okolja v teh državah bistveno zmanjšal v primerjavi z dosežki Slovenije in se močno približal ravni, ki je na voljo vsem deležnikom v Sloveniji.

5 Merila za realizacijo, pristojnosti in odgovornosti

Največja nagrada za uspešno realizacijo opisanih strateških ciljev bo končno zadovoljstvo uporabnikov IZUM-ovih storitev. Tega ne moremo neposredno numerično meriti, saj gre za zelo kompleksno dejavnost, ki jo je težko zajeti v preproste fizične kazalce. COBISS in SICRIS uporabljajo vsi raziskovalci, vsi udeleženci izobraževanja, vsi strokovni delavci, avtorji, ustvarjalci in obiskovalci knjižnic.

Zavestno smo se odločili, da posebnih mejnikov ne definiramo, so pa pri posameznih izpostavljenih strateških ciljih naštetih kazalniki, na osnovi katerih bomo spremljali uspešnost njihove realizacije. Na tej podlagi in podkrepljeno z izsledki poglobljenih analiz posameznih rezultatov bomo morebiti dokument sčasoma tudi dopolnili ali spremenili.

IZUM ni sam sebi namen. Vidimo ga kot zelo pomemben instrument pri intenziviranju izgradnje informacijske in digitalne družbe oziroma sodobne družbe znanja. Ključna značilnost bi morala biti sinergija. V IZUM-u kategorično zavračamo kakršne koli ideje o prevalitvi posameznih odgovornosti na tretje subjekte in vztrajamo pri delitvi pristojnosti in odgovornosti med več deležnikov; nekaj jih je tudi izrecno navedenih.

6 Zaključek

Večina podobnih dokumentov postavlja svojo strategijo v središče razvojnega in življenjskega kroga. IZUM ima drugačen pogled. V središču niso leporečni dokumenti, ampak življenjska realnost. IZUM-ova dejavnost ima podlago v natanko definiranih okvirih. Zato so v ospredje postavljeni produkcijska skrb ter vzdrževanje in upravljanje ključnih informacijskih sistemov. Dva temeljna podpora stebra pri tem sta standardni razvoj (novosti, nove funkcionalnosti, zahteve skupnosti in podobno) na eni in novi izzivi s prihajajočimi priložnostmi in vizijami na drugi strani. Na tako oblikovano življenjsko spiralo sovplivajo številni notranji in zunanji dejavniki, kot so strokovni in laični uporabniki, utrip uporabniške skupnosti, zgledovanje po podobnih uspešnih sistemih, globalni razvojni in tehnološki trendi in podobno. Strateški načrti (popularno imenovani tudi strategije, razvojne politike, bele knjige itd.) so tako samo eden od instrumentov, ki so na voljo. Pomemben je končni učinek. Pri tem se moramo zavedati, da ta življenjski krog (spirala) predstavlja nikoli zaključeno zgodbo.

Opisani strateški cilji se sicer nanašajo na petletno obdobje, kar pa nikakor ne pomeni neprebojnega oklepa, ki ne dopušča morebitnih kasnejših posegov. Po potrebi in na podlagi analiz ter sprotne spremljanja poteka dogodkov in vmesnih faz realizacije strateških ciljev bo dokument odprt za dopolnitve in spremembe, morda pa tudi za opustitev posameznih ukrepov.

Reference

Strateški načrt Instituta informacijskih znanosti, (v tisku) 2019. Maribor: Institut informacijskih znanosti.

Merjenje kakovosti podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih: študija primera izbranih podatkovnih elementov za fasetno omejevanje in izpis seznama zadetkov v COBISS+

Measuring the data quality of the bibliographic and authority records: case study of selected data elements for facet navigation and a displayed list of search results in COBISS+

Branka Badovinac¹

IZVLEČEK: V prispevku predstavljamo teoretična in metodološka izhodišča za merjenje kakovosti podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih, ki predstavlja enega od segmentov analize kakovosti podatkov. Na podlagi strokovne literature smo izpostavili načine oblikovanja mer, metode merjenja in analize rezultatov. Na podlagi profiliranja podatkov iz analize kakovosti zapisov dnevne produkcije v letih 2015–2018 smo zasnovali študijo primera, s katero smo merili kakovost podatkov v izbranih podatkovnih elementih, ki se uporabljajo pri fasetnem omejevanju in v izpisu seznama zadetkov v COBISS+. Prikazali smo primer oblikovanja mer in merjenja kakovosti podatkov, ki presega pristop štetja napak. Hkrati pa smo izpostavili nekatere podatkovne elemente, ki v katalogizacijski praksi (do zdaj) niso imeli večje veljave.

KLJUČNE BESEDE: kakovost podatkov, merjenje kakovosti podatkov, fasetna navigacija, OPAC, COBISS+

ABSTRACT: As one of the segments of data quality analysis, theoretical and methodological approaches towards measuring the quality of data in bibliographic and authority records are presented. On the basis of professional literature review, the paper focuses on metrics, methods of measurement and results analysis. Based on profiling the data set acquired by analyzing recommendations given to librarians within quality control of daily bibliographic records production in COBIB.SI in 2015–2018, the case study was conducted where the quality of data within selected data elements used in facet navigation and in the display of search results lists in COBISS+ was measured. This case study shows the possibility of metrics design, which could be more applicable if compared with the existing counting errors approach. At the same time the case study reveals a set of data elements that have had low value in cataloguing practices so far.

KEYWORDS: data quality, data quality measurement, facet navigation, OPAC, COBISS+

1 Uvod

Napake, povezane s podatki, ki jih uporabniki najdejo, imajo neposreden vpliv na uporabniško izkušnjo. Zato je kakovost zapisov in njihovih (meta)podatkov izrednega pomena, hkrati pa predstavlja teoretični in tehnični izziv. V katalogizaciji kakovost podatkov lahko razumemo v različnih kontekstih – z vidika uporabnika, enotne obdelave, katalogizatorja, racionalizacije delovnega procesa in tehnologije. V okviru aktivnosti spremljanja kakovosti zapisov dnevne

¹ Mag. Branka Badovinac, Institut informacijskih znanosti (IZUM), Maribor, Slovenija, branka.badovinac@izum.si.

produkcije smo h kakovosti pristopili z vidika enotne obdelave virov. Zanima nas, ali podatki ustrezajo standardom vnosa v format (referenčni viri). Vnos podatkov v knjižnične baze podatkov v primerjavi z drugimi sorodnimi ponudniki temelji na načelih natančne preslikave podatkov iz zelo različnih vrst virov, pri čemer so upoštevane tudi pomenske značilnosti podatkov, kar pogosto povečuje nivo kompleksnosti podatkov. Poleg težav s semantičnostjo se v COBIB.SI srečujemo z dinamičnostjo podatkov, saj se podatki v zapisih lahko spreminjajo.

Nekaj korakov k razumevanju kakovosti podatkov smo za potrebe aktivnosti spremljanja kakovosti dnevne produkcije že naredili. Tako smo raziskali, kako lahko pristopimo h kakovosti podatkov v katalogizaciji (Badovinac, 2017), in določili dimenzije kakovosti, s katerimi smo definirali, kakšne podatke (in posledično zapise) želimo v sistemu COBISS.SI. Po tej definiciji je podatek v bibliografskih in normativnih zapisih kakovosten, kadar je:

- naveden v edinstvenem zapisu (EDIN),
- semantično točen (SEMTOČ),
- točno prepisan (TOČPRE),
- strukturalno popoln (STRUPOP),
- vsebinsko popoln (VSEBPOP),
- strukturalno skladen (STRUSKLAD),
- vsebinsko skladen (VSEBSKLAD),
- oblikovno dosleden (OBLIDOS),
- predviden oziroma ni odvečen (ODVEČ),
- aktualen (AKT),
- (lahko) dodatno informativen (DODV) (Badovinac, 2018).

V tem prispevku bomo raziskali tudi teoretične in metodološke osnove merjenja kakovosti podatkov. Zato smo najprej predstavili spoznanja iz pregledane strokovne literature. Na podlagi profiliranja podatkov, pridobljenih v okviru aktivnosti spremljanja kakovosti dnevne produkcije, smo nato zasnovali študijo primera merjenja kakovosti na omejenem izboru podatkovnih elementov, ki se uporabljajo v COBISS+, in sicer za fasetno navigacijo in izpis seznama zadetkov.

2 Merjenje kakovosti podatkov v katalogizaciji

V strokovni literaturi zasledimo različne izraze za merjenje (angl. *measurement*), zato smo se odločili, da bomo od merjenja (preverjanja, prerez podatkov ipd.) ločili pojem ocenjevanja (angl. *assessment, auditing*), s katerim se v tej študiji nismo ukvarjali, saj gre za postopek (o)vrednotenja (evalvacije) rezultatov meritev na podlagi zahtev določenega podatkovnega modela.

Z merjenjem kakovosti želimo zmanjšati negotovost glede poznavanja stvari in pri odločitvah, kaj in kako izboljšati. To je tudi osrednja misel opredelitve merjenja na področju kakovosti podatkov.

Metrike oblikujemo zaradi:

- informacije o želenih ciljih za ustvarjalce in upravljavce podatkov,
- razvoja standardov in
- vzpostavitve tehnike merjenja.

Pozorni moramo biti na to, da je merjenje:

- razumljivo in interpretativno (Merjenje ni le orodje za analizo, temveč je tudi orodje za komunikacijo. Če merimo nekaj izredno pomembnega na način, ki ga ljudje ne razumejo, je zelo verjetno, da merjenje ne bo učinkovito. Zato morajo biti mere že same po sebi jasno zastavljene; razvidno mora biti, kaj merimo.);
- ponovljivo (Instrumenti merjenja (enote, lestvice ipd.) in pogoji merjenja so zelo pomembni, saj naj bi omogočali konsistentne rezultate in razumevanje vzrokov, ki vplivajo nanje.);
- namensko (Razumeti moramo potrebe, vedeti moramo, zakaj merimo.) (Sebastian-Coleman, 2013).

Čeprav je merjenje v današnjih časih dokazovanja produktivnosti zaželeno, se moramo zavedati, da mora biti merjenje osmišljeno in osnovano na dobrih izhodiščih (Sebastian-Coleman, 2013; Loshin, 2011). Zaradi nejasnih stališč glede tega, kaj merimo ter ali merimo pravilno, na pravem mestu in v pravem času, ni težavno le merjenje, temveč lahko dobimo napačne rezultate ali jih napačno interpretiramo zaradi napačnih korelacij. Kadar recimo uporabimo vmesnik OPAC (Online Public Access Catalog), se v primeru nejasnih teoretičnih in metodoloških izhodišč pri merjenju kakovosti podatkov lahko zgodi, da namesto podatkov končni uporabniki v resnici ocenjujejo vmesnik.

Nekaj teoretičnih izhodišč lahko pripravimo že z definicijo kakovosti podatka, torej z naborom dimenzij (meril), ki opišejo, kakšne podatke želimo. Drugo pomembno izhodišče je, da merimo le tiste podatke oziroma podatkovne elemente, ki so v določenih kontekstih pomembni, izvedba merjenja kakovosti pa je racionalizirana (Kaiser, Klier in Heinrich, 2007). To zagotovo velja za področje katalogizacije, kjer imamo veliko število podatkovnih elementov, podatki pa se uporabljajo za različne namene in servise.



Slika 1: Posamezni segmenti analize kakovosti podatkov

Ko smo za posamezen podatkovni element določili, katere dimenzije so za kakovost podatka relevantne, sledi **oblikovanje mer** (angl. *metrics*), izbira **metode merjenja** in **analiza rezultatov** (slika 1). V okviru posamezne dimenzije lahko oblikujemo več različnih mer, ki nam podrobneje opišejo kriterije in predmet meritve. Tako Sebastian-Coleman (2013) ponudi trinivojski model razumevanja merjenja kakovosti podatkov, s čimer lahko lažje preidemo od abstraktnega h konkretnim izvedbam. Določimo lahko:

- 1) dimenzijo (angl. *dimension*), s katero odgovorimo, zakaj merimo,
- 2) tip meritve (angl. *measurement type*), s katerim določimo, kako bomo merili, in

3) specifično metriko kakovosti (angl. *specific data quality metric*), s katero določimo, kaj bomo merili (slika 2).

ABSTRAKTNO  KONKRETNO	Dimenzija (zakaj merimo)	Hitrost dostave blage (časovnost)
	Tip merjenja (kako merimo)	Primerjava med dejanskim časom dostave in predvidenim časom dostave
	Specifične metrike kakovosti (kaj merimo)	Primerjava podatkov o dostavljenem času s časom dostave, navedenem v potrdilih za stranke.

Slika 2: Primer oblikovanje metrike za dimenzijo časovnost z vidika dostave blaga po modelu Sebastian-Coleman (2013)

Glede na kompleksnost podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih je za področje katalogizacije treba izpostaviti tudi razumevanje zajema in vzorčenja podatkov. Metriko nekaterih podatkovnih elementov (npr. naslov) lahko izvedemo le z uporabo zunanjih virov, tj. t. i. validacijskih virov. Najbolj zaželeno je torej, da kakovost podatka preverjamo na osnovi dejanskega vira (Zeng in Qin, 2016). Žal je ta način, ki zajema ročno iskanje napak, preveč zamuden, sploh če želimo imeti dovolj obsežen vzorec. Drugi način sicer vključuje (pol)avtomatizirano iskanje slabih podatkov, vendar pa potrebujemo bolj kakovostno bazo podatkov, kjer se uporabljajo ista katalogizacijska pravila za vnos podatkov in programske kontrole. Tovrstnih kontrolnih baz v knjižničarskem okolju nimamo, razmeroma neuporabni so tudi založniški viri, ki običajno ne sledijo knjižničarskim standardom.

Ena izmed težav je razumevanje granularitete merjenja kakovosti podatkov. Zeng in Qin (2016) navajata tri možne nivoje merjenja: zbirko, zapis in podatkovni element. Te tri nivoje izpostavlja tudi Király (2015), ki pravi, da je merjenje na nivoju zapisa najbolj pogosto, saj s primerjavo med zapisi lahko dobimo tudi filter slabih zapisov. Težava tovrstnih raziskav na področju katalogizacije, pri katerih se preštevajo slabi podatki in podajajo izračuni povprečja napak na zapis, je, da s temi rezultati ne moremo pojasniti kakovosti zapisov, saj niti ne vemo, koliko je vseh podatkov v zapisu. Navkljub standardom je podajanje celotnega števila podatkov v zapisu svojevrsten izziv. Vnos podatka je namreč pogojen z več dejavniki, med katerimi so npr. tip in vrsta gradiva, lokalne katalogizacijske prakse, stopnja obveznosti podatka. Zapis je kakovosten, kadar vsebuje kakovostne podatke. Število možnih napak v zapisu je vsota vseh opredeljenih dimenzij, ki jih določimo pri posameznem podatkovnem elementu. Npr. podatek v podpolju 100b – *Oznaka za leto izida* mora biti semantično točen in vsebinsko skladen ter v določenih primerih strukturalno popoln, zato so v tem primeru možne tri napake.

Poleg nivoja lahko v meritvah določimo še druge spremenljivke. Za področje katalogizacije bi bili npr. zanimivi tudi čas kreiranja podatkov, ustanove in kreatorji, z vidika izboljšanja kakovosti dokumentacije pa tudi tip in vrsta gradiva ipd.

Po določitvi mer oz. kazalnikov se odločimo, katere **metode merjenja** bomo uporabili. Z merami preverimo odnos slabih podatkov (angl. *bad data*) do vseh relevantnih podatkov. Ta odnos se običajno preveri s kvantitativno metodo, kot je izračun deleža slabih podatkov, obstajajo pa tudi kvalitativni kazalci/kazalniki (angl. *indicators*) (npr. ankete, študije

uporabnikov). Pipino (2002) s sodelavci zagovarja kombinacijo oz. primerjavo subjektivnega in objektivnega ocenjevanja (merjenja) podatkov znotraj posamezne dimenzije, saj razumevanje razlik med obema ocenama omogoči bolj racionalizirano odpravo napak. Sicer pa Pipino (2002) v okviru kvantitativnega pristopa ponudi naslednje tri vrste metrik:

- metodo razmerja oz. deleža (ne)želenih podatkov glede na vse podatke,
- metodo agregatne funkcije oz. dovoljene najvišje in najnižje vrednosti (min in max), ki se uporabljata, kadar je v dimenzijo vključenih več spremenljivk, in
- metodo uteženega povprečja, pri čemer je vsakemu indikatorju (spremenljivki) določena utež glede na to, kako pomemben je za končno vrednost dimenzije, s čimer se izračuna povprečje. Utežene vrednosti so med 0 in 1, skupna vrednost je 1, tako se dobi normalizirana ocena. Posamezni indikator (spremenljivka) se izračunava z metriko enostavnega deleža.

Nekatere izračune lahko izvedemo avtomatizirano ali pa je podatke treba (pol)manualno zbirati in jih izračunavati. Slednje je zlasti v uporabi pri semantično pogojenih in nestrukturiranih podatkih, npr. semantična točnost podatka o avtorju kot točke dostopa ne zahteva le preverbe primarnega gradiva, temveč tudi oceno pravilnosti izbire normativnega zapisa, saj lahko obstaja več soimenjakov.

Verjetno tudi zato avtomatizirano merjenje, ki temelji na bolj ali manj kompleksnih algoritmičnih in statistično podprtih predvidevanjih kot obliki profiliranja podatkov/vzorcev, na področju katalogizacije redko zasledimo. Sicer pa, kot ugotavljata Ochoa in Duval (2009), je avtomatizirano podprto merjenje kakovosti podatkov tudi v primeru digitalnih zbirk le delno zanesljiva tehnika, ki je lahko uporabna le pri nekaterih merah. Ne glede na to so avtomatizirani kvantitativni pristopi k merjenju kakovosti na področju digitalnih knjižnic v trendu, zlasti zaradi potreb po vzpostavljanju standardov vnosa podatkov ter po bogatenju podatkov. Poleg tega predvidevajo metapodatkovne sheme digitalnih zbirk razmeroma malo različnih podatkovnih elementov, tako jih ima npr. poenostavljeni Dublin Core (DC) 15, Learning Object Metadata (LOM) pa 58. Metrika za dimenzijo *popolnost* pri DC predstavlja število vseh izpolnjenih polj v primerjavi s predvidenim številom polj v DC-standardu (Ochoa in Duval, 2009; Margaritopoulos et al., 2012).

Enega od primerov opisa mere z avtomatiziranim pristopom zbiranja/analize podatkov opiše Király (2015, 2019) na primeru Europeane. Njegovo izhodišče je, da z merjenjem strukturalnih elementov lahko napovemo kakovost metapodatkovnega zapisa. Osredotočil se je na naslednje tri vidike:

- merjenje značilnosti (tj. dimenzij), ki so neodvisne od sheme,
- zahteve najpomembnejših funkcij in
- nekateri že znani metapodatkovni problemi.

Királyjev konceptualni model sledi izhodiščem Brucea in Hillmanna (2004) ter Ochoe in Duvala (2009), na podlagi katerih izdelava metrike za sedem dimenzij. Mera popolnosti recimo je delež med številom polj brez vrednosti in številom predvidenih polj glede na metapodatkovni standard, pri čemer lahko dodajamo uteži izračuna glede na stopnjo obveznosti podatka. S skupino za kakovost metapodatkov pri Europeani Király leta 2019 prvič predstavi izsledke dejanskih meritev, ki so se nanašale na napake, povezane z večjezičnostjo v podatkih. Avtorji

so k merjenju pristopili trinivojsko, od abstraktnega h konkretnemu, podobno kot to stori Sebastian-Coleman (2013) v prej omenjenem modelu. V okviru dimenzije *konsistentnost podatkov* npr. so za vidik različnosti označevanja jezikov uporabili mero *število različnih jezikovnih notacij* (Király et al., 2019).

Analizo rezultatov izvedemo skladno z metodološkimi določili podanih mer, spremenljivk in metod merjenja. Pri kvantitativni metodologiji lahko uporabimo vrsto statističnih izračunov in načine predstavitve rezultatov. Loshin (2011) izpostavlja pomen Shewhartovega diagrama, kjer rezultate opazujemo v okviru kontrolnih mej ter pri večjih odstopanjih poskušamo odkriti in odpraviti vzroke. Tu Loshin uporabi preneseno Paretovo načelo, ki pravi, da za mnoge pojave velja, da 20 % vzrokov povzroči 80 % posledic.

3 Pomen podatkov v tretji generaciji knjižničnih katalogov: fasete in prikaz rezultatov iskanja v COBISS+

Fasete so bile med najbolj pričakovanimi in obetavnimi značilnostmi tretje generacije knjižničnih katalogov, saj bi omogočale nove načine navigacije in omejevanja rezultatov iskanja. Kot postkoordinirana tehnika fasete omogočajo zmanjševanje obsežnih rezultatov iskanja na manjše, bolj obvladljive skupke, uporabnika kataloga pa ta tehnika nikoli ne vodi v poizvedbo brez zadetkov, saj so fasete oziroma njihova vsebina vidne le, če so dejansko povezane z virom v rezultatih iskanja. Raziskave so pokazale, da imajo fasete tudi pasivno vlogo, zlasti pri evalvaciji virov, saj že vsebina fasete uporabniku ponudi določeno analizo podatkov o značilnostih najdenih virov (Hall, 2016).

Fasete se uporabljajo v vseh fazah iskalnega procesa, zlasti pri odprtih (splošnih) poizvedbah (Niu, Fan in Zhang, 2019). Študije zadovoljstva uporabnikov kažejo, da so uporabniki s fasetami zelo zadovoljni ter da so fasete lahko razumljive, iskanje pa hitrejše in uspešnejše (Salaba in Zhang, 2009; Hall, 2016). Pri implementaciji faset se je izkazalo, da morajo oblikovalci paziti predvsem na jasno poimenovanje in taksonomijo faset (Gallaway in Hines, 2012; Niu in Hemminger, 2015; Hall, 2016).

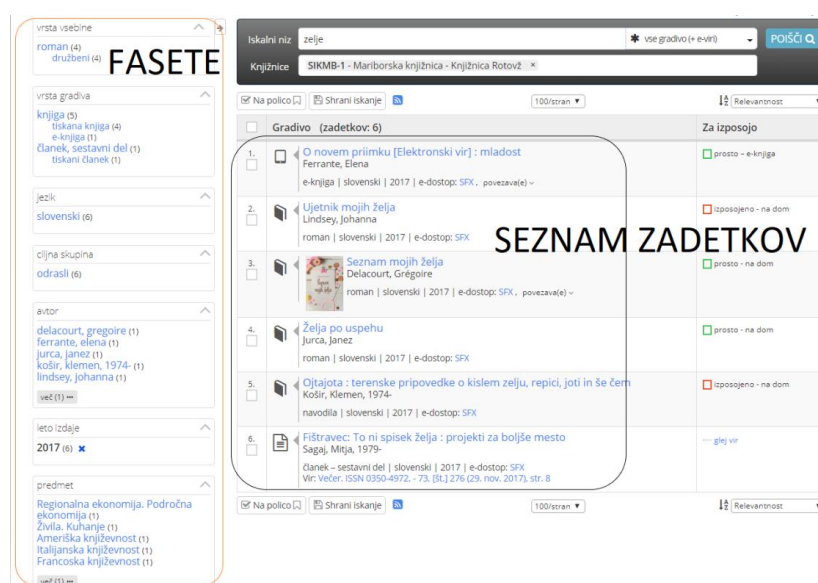
Prikazovanje podatkov v fasetah je vplivalo tudi na katalogizacijsko prakso. Z uvedbo te funkcionalnosti so nekateri podatki, ki v preteklih obdobjih niso imeli večje veljave, postali izredno koristni. Tu gre predvsem za nabor podatkov, ki presega opis vira po standardu ISBD. Ko so ti podatki postali vidni, so postale vidne tudi njihove pomanjkljivosti, ki so nastale bodisi zaradi slabo zasnovanih katalogizacijskih pravil (in prakse) bodisi zaradi slabo strukturirane podatkovne sheme (formata) ali pa dejanskih napak (Wynne in Hanscom, 2011; Schultz-Jones et al., 2012; Hall, 2016).

COBISS+ je ime za OPAC v sistemu COBISS. Uveden je bil leta 2017, njegove fasete ponujajo klasifikacijo zapisov po izvedenem iskanju po:

- vrsti vsebine (bibliografski podatki),
- vrsti gradiva (bibliografski podatki),
- jeziku (bibliografski podatki),
- ciljni skupini bralcev (bibliografski podatki),
- avtorju (bibliografski podatki v odnosu do normativne baze podatkov),
- letu izdaje (bibliografski podatki),

- predmetu oz. vsebini (bibliografski podatki) ter
- zalogi v knjižnicah – pri iskanju po več katalogih knjižnic hkrati (podatki iz zaloge) ali
- oddelku – pri iskanju po katalogu knjižnice z oddelki (podatki iz zaloge).

V pogledu po izvedbi iskanja so uporabniku vidni še podatki, ki so vključeni pri izpisu seznama zadetkov, torej rezultatov iskanja. Ta segment knjižničnega kataloga v strokovni literaturi ni posebej poudarjen, zasledimo pa nasvete o tem, da naj ti podatki uporabniku že takoj omogočijo informacijo o dostopu do celotnega besedila. Tudi v COBISS+ se za posamezen rezultat prikaže kratek nabor podatkov, ki omogoči hitro identifikacijo in dostop do vira (slika 3).



Slika 3: Zaslonska slika s primeri podatkov v izpisu zadetkov in fasetah v COBISS+ (z dne 21. 3. 2019)

4 Profiliranje podatkovnih elementov v fasetah in izpisu zadetkov COBISS+

Osnovno profiliranje kakovosti podatkov za izbor podatkovnih elementov temelji na analizah rezultatov pregleda zapisov dnevne produkcije, ki je le del modela zagotavljanja kakovosti v COBISS.SI in poteka od junija 2015 z metodo vzorčenja 10 % zajetih bibliografskih zapisov, kreiranih na določen dan, s pripadajočimi normativnimi zapisi.

Zapise zajamemo v COBIB.SI z iskalno zahtevo, pri čemer izločimo: zbirne zapise (dt=c), zapise, označene za brisanje (rs=d), predhodne nepopolne kataložne zapise oz. CIP-zapise (rs=p), prve vnose zapisa (rs=i), zapise, ki so bili vpisani s konverzijami lokalnih baz (cr=*old), programsko kreirane zapise, ki so preneseni iz baz Springer (cr=ctk springer) in Ebrary (cr=uplsi*) in drugih virov, npr. iz baze ISSN v bazo ELINKS ipd. (cr=knt izum_), ter zapise, ki so jih kreirali ali redigirali katalogizatorji iz Narodne in univerzitetne knjižnice (NUK) (cr=nuk*, re=nuk*) (Dornik et al., 2017).

Poglavitni cilj aktivnosti je takojšnja odprava morebitnih napak v novih zapisih (v sodelovanju s kreatorjem zapisa), ugotovitve analiz pa se uporabijo tudi na področju izobraževanja in usposabljanja za delo v COBISS.SI, pri oblikovanju programskih kontrol, izboljšavah dokumentacije ipd. Pri interpretaciji rezultatov, ki jih bomo predstavili, je treba razumeti, da:

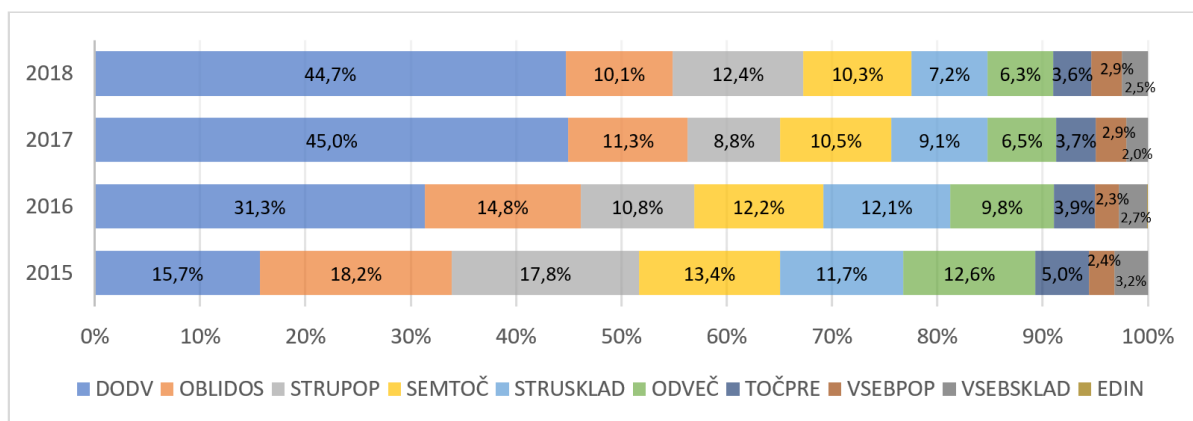
- gre za majhen vzorec (letno okoli 2.500 zapisov),
- gre za pregled brez primarnega vira,
- gre za pregled z metodo ekspertnega mnenja,
- so pri nekaterih podatkovnih elementih vključene programske kontrole, s katerimi se izognemo morebitnim napakam ali pa na pomanjkljivosti le opozorijo (prim. priročnik COBISS3/Katalogizacija, 2019).

Raven zanesljivosti priporočil zvišujemo s strokovnimi posveti sodelavcev in odzivi katalogizatorjev.

V letih 2015–2018 smo iz 156 zajemov (skupaj 85.387 zapisov) vzorčili 8.732 bibliografskih zapisov s pripadajočimi normativnimi zapisi. V vzorcu so prevladovali monografski tiskani viri (44 %), 10 % vseh zapisov v vzorcu pa predstavljajo elektronski viri, med katerimi so prevladovali sestavni deli. Delež zapisov za izvedena dela je v vzorcu 8-odstotni.

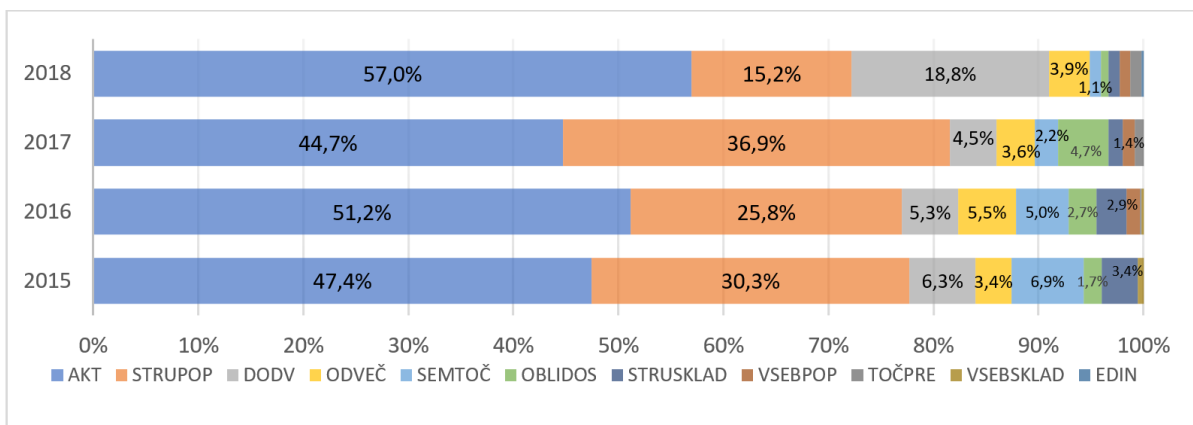
Zapise v vzorcu je kreiralo 540 različnih katalogizatorjev za 238 različnih ustanov. Ugotovili smo, da je bilo brez napak nekaj več kot 45 % pregledanih zapisov, v 28 % primerov smo zapisali priporočila z manjšo pomanjkljivostjo, v preostalih 24 % smo zasledili večje pomanjkljivosti, kot je to določeno s *Kriteriji za ocenjevanje bibliografskih in normativnih zapisov v COBISS.SI* (2009), ali pa vključujejo napake, povezane s formatom (zlasti blok 1XX). Na pomanjkljivosti smo opozorili s 1.473 elektronskimi sporočili. Raven odzivnosti katalogizatorjev, ki jo od leta 2016 preverimo letno, in sicer s ponovnim pregledom omejenega nabora zapisov, je v povprečju 80-odstotna. V večini primerov so popravki glede na priporočila ustrezni (Badovinac, 2019).

Glede na dimenzije kakovosti smo v 4.001 bibliografskem zapisu z majhno ali večjo pomanjkljivostjo analizirali 7.405 slabih podatkov, tj. podatkov po posameznih podatkovnih elementih oziroma določenih sheme dimenzije kakovosti. Ugotovili smo, da so v obdobju 2015–2018 najbolj pogosto manjkali priporočljivi podatki (DODV; 37,04 %) in drugi podatki (STRUPOP; 11,44 %). Beležili smo težave z oblikovanjem (OBLIDOS; 12,92 %) in točnostjo (SEMTOČ; 11,34 %) podatkov. Sledile so napake zaradi vpisa podatkov v napačno (pod)polje ali masko ipd. (STRUSKLAD; 9,38 %), nekaj podatkov je bilo odvečnih (ODVEČ; 8,24 %), drugi so bili pomanjkljivi (VSEBPOP; 2,66 %) ali pa se niso ujeli (VSEBSKLAD; 2,51 %). Zatiptanih podatkov je bilo nekaj manj kot štiri odstotke (TOČPRE; 3,89 %), dvojnikov zapisov (EDIN) pa 0,01 %. Primerjava med posameznimi leti kaže le manjša odstopanja med dimenzijami, se je pa število priporočil za vnos neobveznih podatkov (DODV) z leti zvišalo (slika 4).



Slika 4: Delež slabih podatkov v bibliografskih zapisih po dimenzijah in letih (jun 2015–2018) (n = 7.405)

Pri normativnih zapisih, ki so pripadali zajetim bibliografskim zapisom, smo v istem obdobju zasledili 1.659 slabih podatkov glede na posamezne podatkovne elemente. Zanje je bilo značilno, da smo poleg priporočanja vnosa dodatnih podatkov (STRUPOP, 25 %, in DODV, 9 %) priporočali zlasti ažuriranje celotnih zapisov na sploh (AKT, 51 %). Glede na podatke tudi tu ni večjih odstopanj med leti, v zadnjem letu je bilo nekaj več priporočil za vnos neobveznih podatkov (slika 5).



Slika 5: Delež slabih podatkov v normativnih zapisih po dimenzijah in letih (junij 2015–2018) (n = 1.659)

Fasetno omejevanje in izpis seznama zadetkov v COBISS+ uporablja 90 različnih podatkovnih elementov, kar vključuje tudi 11 podatkovnih elementov iz normativnih zapisov (baza CONOR). Nekateri podatkovni elementi so prisotni le v fasetah (npr. 100c – *Leto izida 1*, 100d – *Leto izida 2*) ali samo v izpisu zadetkov (npr. 210d – *Leto izida, distribucije itd.*), drugi pa so prisotni v obeh funkcionalnostih kataloga (npr. 001t – *Tipologija dokumentov/del*). Trije podatkovni elementi se obravnavajo na nivoju polja, pri poljih 140 – *Antikvarno gradivo – splošno* in 141 – *Antikvarno gradivo – značilnosti izvoda* se preverja prisotnost polj v zapisu, pri 464 – *Matična enota (monografska publikacija)* pa so polja in podpolja vgrajena. Pod določenimi katalogizacijskimi pogoji je obveznih 64 podatkovnih elementov (npr. obveznost za določene vrste gradiva, obveznost vnosa, če podatek obstaja ipd.). Podpolja so lahko ponovljiva znotraj polja, na nivoju polja ali v obeh primerih. Ne nazadnje pa je pri razumevanju nabora podatkov treba upoštevati tudi to, da so nekatera podpolja prisotna le pri posameznih

vrstah gradiva in v maskah vnosa. Nekateri podatkovni elementi so vključeni tudi v programsko preverjanje napak ob shranjevanju in/ali vnosu podatka (COBISS3/Katalogizacija, 2019). Glede na dimenzije kakovosti smo ocenili, da je v vseh podatkovnih elementih, ki se uporabljajo za fasetno navigacijo in izpis rezultatov iskanja, možnih 488 napak.

V okviru analize priporočil spremljanja dnevne produkcije v letih 2015–2018 smo zabeležili 3.556 slabih podatkov v 54 različnih podatkovnih elementih, ki jih uporabljamo v fasetah in izpisu seznama zadetkov, 40 napak se je zabeležilo na nivoju celotnega zapisa (en zapis je bil dvojniki). Največ pomanjkljivosti smo pripisali monografskim tiskanim in elektronskim virom (61 %), 80 % vseh pomanjkljivosti pa smo zabeležili v 12 različnih podpoljih, najbolj pogoste so v podpoljih 100e – *Koda za namembnost*, 100b – *Oznaka za leto izida*, 200a – *Stvarni naslov* in 200e – *Dodatek k naslovu*.

V okviru podatkovnih elementov v fasetah COBISS+ smo analizirali 2.213 priporočil (brez splošnih opomb na celotni zapis) in ugotovili, da smo največkrat priporočali vnos podatka za faseto *Ciljna skupina* (DODV, 64 %), sledile so napake, vezane na faseto *Leto izdaje* (16 %), v okviru katere smo zasledili več napak, povezanih s točnostjo podatka (SEMTOČ, 8 %) (tabela 1).

Tabela 1: Število slabih podatkov v podatkovnih elementih v fasetah COBISS+ po dimenzijah (junij 2015–2018; n = 2.213)

Fasete	Podatkovni element – fasete	DODV	SEMTOČ	VSEBSKLAD	STRUSKLAD	STRUPOP	ODVEČ	TOČPRE	Skupaj
CILJNA SKUPINA	Skupaj	1.421	14	1	0	0	0	0	1.436
	100e	1.421	14	1	0	0	0	0	1.436
LETO IZDAJE	Skupaj	167	67	109	2	9	13	0	367
	100b	167	48	68	0	2	0	0	285
	100c	0	13	37	1	1	0	0	52
	100d	0	6	4	1	6	13	0	30
AVTOR	Skupaj	51	23	20	42	33	23	2	194
	702	17	4	3	15	18	15	1	73
	701	34	5	6	12	6	3	0	66
	700	0	1	11	14	7	5	1	39
	7003	0	9	0	0	0	0	0	9
	7013	0	2	0	0	1	0	0	3
	70X	0	0	0	1	1	0	0	2
	7023	0	2	0	0	0	0	0	2
VRSTA VSEBINE	Skupaj	60	46	1	1	23	5	0	136
	105b	33	4	1	0	5	2	0	45
	135a	0	17	0	0	9	0	0	26
	135b	0	9	0	0	7	0	0	16
	001t	0	15	0	1	0	0	0	16
	105f	11	1	0	0	0	1	0	13
	105g	12	0	0	0	0	0	0	12

Fasete	Podatkovni element – fasete	DODV	SEMTOČ	VSEBSKLAD	STRUSKLAD	STRUPOP	ODVEČ	TOČPRE	Skupaj
	125c	2	0	0	0	1	0	0	3
	116	0	0	0	0	0	1	0	1
	128	1	0	0	0	0	0	0	1
	115	0	0	0	0	0	1	0	1
	126	0	0	0	0	1	0	0	1
	115a	0	1	0	0	0	0	0	1
VRSTA GRADIVA	Skupaj	0	17	0	30	0	0	0	47
	001c	0	7	0	18	0	0	0	25
	001b	0	10	0	12	0	0	0	22
PREDMET	Skupaj	0	26	0	0	0	0	0	26
	675c	0	26	0	0	0	0	0	26
JEZIK	Skupaj	0	2	1	4	0	0	0	7
	101a	0	2	1	4	0	0	0	7
Skupaj		1.700	194	132	79	65	41	2	2.213

Legenda: DODV – dodatna vrednost; SEMTOČ – semantična točnost; VSEBSKLAD – vsebinska skladnost; STRUSKLAD – strukturalna skladnost; STRUPOP – strukturalna popolnost; ODVEČ – odvečnost; TOČPRE – točnost prepisa; 001b – Vrsta zapisa; 001c – Bibliografski nivo; 001t – Tipologija dokumentov/del; 100b – Oznaka za leto izida; 100c – Leto izida 1; 100d – Leto izida 2; 100e – Koda za namembnost; 101a – Jezik besedila; 105b – Kode za vrsto vsebine; 105f – Koda za literarno vrsto; 105g – Koda za biografijo; 115 – Projicirno gradivo, videoposnetki in filmi; 115a – Vrsta gradiva; 116 – Slikovno gradivo; 125c – Oznaka za govorjeno besedilo; 126 – Zvočni posnetki – fizični opis; 128 – Glasbene izvedbe in partiture; 135a – Vrsta elektronskega vira; 135b – Fizična oblika; 675c – Vrstilec za iskanje; 700 – Osebno ime – primarna odgovornost; 7003 – Številka normativnega zapisa; 701 – Osebno ime – alternativna odgovornost; 7013 – Številka normativnega zapisa; 702 – Osebno ime – sekundarna odgovornost; 7023 – Številka normativnega zapisa; 70X – blok 7

Pri podatkovnih elementih, ki niso v fasetah, ampak se uporabljajo le pri izpisu zadetkov, smo od vseh 1.303 slabih podatkov beležili največ težav z oblikovanjem podatka (OBLIDOS, 25 %) in strukturalno skladnostjo (STRUSKLAD, 20 %). Rezultati kažejo tudi razmeroma visok delež napak, povezanih s točnostjo (SEMTOČ, 13 %) in zatipkanostjo (TOČPRE, 9 %) podatkov, pri čemer bi posebej izpostavili podpolji 200a – *Stvarni naslov* in 856u – *Enotna lokacija vira (URL)*. V skupini *strukturalna popolnost* (STRUPOP) pa bi posebej izpostavili manjkajoče letnice izida vira v podpolju 210d – *Leto izida, distribucije itd.*, s katerim je sicer povezanih tudi več drugih vrst napak – kar 11 % v primerjavi z vsemi podatkovnimi elementi (tabela 2).

Tabela 1: Število slabih podatkov v podatkovnih elementih v izpisu zadetkov COBISS+ po dimenzijah (junij 2015–2018, n = 1.303)

Podatkovni element – izpis zadetkov	OBLIDOS	STRUSKLAD	SEMTOČ	TOČPRE	STRUPOP	VSEBSKLAD	VSEBPOP	DODV	ODVEČ	Skupaj
200a	65	82	24	55	0	0	6	11	2	245
200e	78	64	13	28	1	0	31	6	3	224

Podatkovni element – izpis zadetkov	OBLIDOS	STRUSKLAD	SEMTOČ	TOČPRE	STRUPOP	VSEBSKLAD	VSEBPOP	DODV	ODVEČ	Skupaj
210d	24	3	9	1	15	90	1	1	0	144
215a	67	7	3	19	10	1	11	6	5	129
856u	5	0	62	3	27	0	1	28	1	127
200	0	57	0	0	0	0	0	0	0	57
215h	26	3	5	2	0	0	15	0	4	55
200b	3	7	10	0	29	0	0	0	5	54
710	0	15	2	0	8	3	0	0	14	42
215k	10	1	5	3	0	4	4	1	9	37
200d	9	12	1	6	5	0	2	0	1	36
200ind1	0	0	32	0	0	0	0	0	0	32
215i	16	2	1	2	0	0	8	2	1	32
710a	12	1	10	3	0	0	1	0	0	27
200i	8	9	0	1	2	0	0	0	1	21
017a	0	0	3	3	1	0	0	7	0	14
710c	3	0	0	0	0	0	0	1	1	5
710b	0	0	0	0	2	0	1	0	1	4
710d	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4
711	0	3	0	0	0	0	0	0	1	4
711a	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
7XX	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
011a	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
011e	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
011s	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
711b	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Skupaj	328	269	182	127	104	99	81	63	50	1.303

Legenda: OBLIDOS – oblikovna doslednost; STRUSKLAD – strukturalna skladnost; SEMTOČ – semantična točnost; TOČPRE – točnost prepisa; STRUPOP – strukturalna popolnost; VSEBSKLAD – vsebinska skladnost; VSEBPOP – vsebinska popolnost; DODV – dodatna vrednost; ODVEČ – odvečnost; 011a – ISSN pri članku; 011e – Veljavni ISSN; 011s – ISSN pri članku v seriji s podserijo ali v prilogi; 017a – Identifikator; 200 – Naslov in navedba odgovornosti; 200a – Stvarni naslov; 200b – Splošna oznaka gradiva; 200d – Vzoredni stvarni naslov; 200e – Dodatek k naslovu; 200i – Naslov podrejenega dela; 200ind1 – Pomembnost naslova; 210d – Leto izida, distribucije itd.; 215a – Posebna oznaka gradiva in obseg; 215h – Številčenje – prvi nivo; 215i – Številčenje – drugi nivo; 215k – Kronologija; 710 – Ime korporacije – primarna odgovornost; 710a – Začetni element; 710b – Podrazdelek; 710c – Dodatek k imenu ali kvalifikator; 710d – Zaporedna številka sestanka; 711 – Ime korporacije – alternativna odgovornost; 711a – Začetni element; 711b – Podrazdelek; 7XX – blok 7; 856u – Enotna lokacija vira (URL)

5 Merjenje kakovosti podatkov na primeru podatkovnih elementov za fasetno omejevanje in izpis zadetkov v COBISS+

5.1 Metodološka izhodišča

Na podlagi profiliranja podatkovnih elementov smo za namen prikaza možnosti oblikovanja mer in analize rezultatov izbrali tiste ključne podatkovne elemente, ki ne zahtevajo večjega ročnega preverjanja in priprave podatkov. V okviru štirih dimenzij smo izmerili kakovost podatkov iz sedmih različnih podatkovnih elementov, ki se uporabljajo za fasetno navigacijo in v prikazu seznama zadetkov.

Z izborom podatkovnih elementov smo želeli preveriti:

- 1) usklajenost podatkov med fasetami in seznamom zadetkov (Za ta namen smo preverili podatek o letnici izida. Posebej smo preverili dve kombinaciji vsebinske skladnosti podpolj 100c – Leto izida 1, 100d – Leto izida 2 in 210d – Leto izida, distribucije itd. ter izpolnjenost oziroma strukturalno popolnost podpolja 210d – Leto izida, distribucije itd.);
- 2) semantično točnost podatka (Preverili smo jo le za podpolje 200b – Splošna oznaka gradiva, ki v seznamu zadetkov neposredno sledi podatkovnemu elementu stvarnega (in podrejenega) naslova. Vnos tega podatkovnega elementa je sicer neobvezen, vendar je skozi katalogizacijsko prakso ta element postal ustaljen podatek – razen za vire, kjer prevladuje tiskano besedilo.);
- 3) stopnjo izpolnjenosti podatkovnih elementov v fasetah, katerih vnos je po referenčnih virih le priporočljiv (V okviru dimenzije dodane vrednosti smo preverili vnos kode za namembnost (podpolje 100e), ki se uporablja v faseti Ciljna skupina, ter podatka o vrsti vsebine (podpolje 105b) in o literarni vrsti (podpolje 105f), ki se uporabljata v faseti Vrsta vsebine.).

5.2 Vzorčenje in analiza

V okviru posameznega podatkovnega elementa smo glede na izbrano dimenzijo določili mero in oblikovali vzorčenje za izbrano obdobje kreiranja skupine bibliografskih zapisov. Vzorčenje smo 26. 8. 2019 izvedli na nivoju vzajemne baze COBIB.SI, razen vzorčenja usklajenosti podatkov v 100c – *Leto izida 1*, 100d – *Leto izida 2* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.*, ki je bilo izvedeno 3. 4. 2019.

Pri vzorčenju smo uporabili osnovni iskalni niz, ki ga uporabljamo za spremljanje kakovosti dnevne produkcije in ki smo mu dodali potrebne omejitve glede na dana izhodišča. Pri nekaterih vzorcih smo podatke še ročno obdelali in vzorec naknadno uskladili z izhodišči posamezne mere (tabela 3).

Neusklajenost podatkov v podpoljih 100c – *Leto izida 1* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.* smo preverili z izračunom deleža bibliografskih zapisov z neujemajočimi podatki glede na število vseh bibliografskih zapisov s podatki v podatkovnih elementih 100c – *Leto izida 1* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.* Zajeli smo zapise, ki so bili kreirani v obdobju od 1. 1. 2019 do 4. 2. 2019, pravilnost podatkov v zapisih smo preverjali ročno. Postopek smo za isto obdobje ponovili tudi pri zajemu podatkov, ko smo preverjali usklajenost med podpolji 100c – *Leto izida 1*, 100d – *Leto izida 2* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.* (tabela 3).

Število bibliografskih zapisov z manjkajočim podatkom v podpolju 210d – *Leto izida, distribucije itd.* glede na število vseh relevantnih bibliografskih zapisov v letu 2018 smo dobili z zajemom, ki ni vključeval zapisov z masko za monografske publikacije (000a=*001*), kjer je podpolje 210d – *Leto izida, distribucije itd.* obvezno, ter za sestavne dele (dt=a) in izvedena dela (dt=d), kjer je podatek v 210d – *Leto izida, distribucije itd.* odvečen. Skeniranja ni mogoče začeti z operatorjem &NOT, zato smo najprej navedli kriterij (001a=*), ki ustreza vsakemu zapisu.

Zajem bibliografskih zapisov z napačnim podatkom v podpolju 200b – *Splošna oznaka gradiva* se je omejil na zapise elektronskih virov, ki v podpolju 200b – *Splošna oznaka gradiva* niso imeli navedenega začetka besede elektronski (»elektr*«) in so bili kreirani v letu 2018.

Pri zajemu bibliografskih zapisov, kreiranih v letu 2018 in z manjkajočim podatkom v podpolju 105f – *Koda za literarno vrsto*, smo izključili zapise za sestavne dele (dt=a) in izvedena dela (dt=d) ter zapise z navedeno tipologijo (001t – *Tipologija dokumentov/del*), tako da smo se omejili na zapise za knjižno gradivo (/bma), ki imajo v podpolju 675c – *Vrstilec za iskanje* začetek UDK-vrstilca 821*.

Pri podatkovnem elementu 105b – *Kode za vrsto vsebine* smo iz zajema zapisov, kreiranih v letu 2018, izključili zapise za sestavne dele (dt=a) in izvedena dela (dt=d) ter zapise, ki so vsebovali podatke v podpoljih 105f – *Koda za literarno vrsto*, 001t – *Tipologija dokumentov/del* in 105g – *Koda za biografijo*. Pri zajemu zapisov z manjkajočimi podpolji 100e – *Koda za namembnost* smo se omejili na zapise, kreirane v letu 2018, in na zapise knjižnega gradiva (2018*/bma). Izključili smo tudi zapise za izvedena dela (dt=d). Z zajemom sken1 smo dobili število zapisov, ki vsebujejo podpolje 105b – *Kode za vrsto vsebine*; dobljeno število smo odšteli od števila vseh relevantnih zapisov (tabela 3).

Vse mere so oblikovane na osnovi metrike *metode razmerja* (Pipino et al., 2002), vsi deleži so izračunani za posamezno vzorčenje: razen prvih dveh so med seboj neprimerljivi, saj zajemajo različna obdobja in različne predpostavke, ki hkrati veljajo tudi za omejitve posploševanja rezultatov.

Tabela 3: Mere in vzorčenje glede na posamezno dimenzijo izbranih podatkovnih elementov

Podatkovni element	Uporaba	Dimenzija	Mera	Vzorčenje
100c/210d	faseta/ izpis zadetkov	VSEBSKLAD	število bibliografskih zapisov z neujemajočimi podatki glede na število vseh bibliografskih zapisov s podatki v podatkovnih elementih 100c in 210d	→zajem: dm=20190101:20190402 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 or dt=d or dt=a) sken-->210d=* & 100c=* & not 100d=* → ročna preverba podatkov
100c/100d/210d	faseta/ izpis zadetkov	VSEBSKLAD	število bibliografskih zapisov z neujemajočimi podatki glede na število vseh bibliografskih zapisov s podatki v podatkovnih elementih 100c, 100d in 210d	→zajem: dm=20190101:20190402 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 or dt=d or dt=a) sken--> 210d=* & 100c=* &

Podatkovni element	Uporaba	Dimenzija	Mera	Vzorčenje
				100d=* → ročna preverba podatkov
210d	izpis zadetkov	STRUPOP	število bibliografskih zapisov z manjkajočim podatkom glede na število vseh relevantnih bibliografskih zapisov	→ zajem: dm=2018* not (dt=c or rs=d or rs=p or cr=*old or cr=ctk springer* or cr=upsi* or cr=knt izum_ or cr=nuk* or re=nuk* or rs=i or dt=d or dt=a) skan 1-->001a=* ¬ 000a=*001* ¬ 210d=* skan 2-->001a=* ¬ 000a=*001*
200b	izpis zadetkov	SEMTOČ	število bibliografskih zapisov z napačnim podatkom glede na število vseh relevantnih bibliografskih zapisov	→ zajem: dm=2018* not (dt=c or rs=d or rs=p or cr=*old or cr=ctk springer* or cr=upsi* or cr=knt izum_ or cr=nuk* or re=nuk* or rs=i or dt=d) skan 1-->001b=l & 200b=* ¬ 200b=elektr* skan 2-->001b=l & 200b=*
105f	faseta	DODV	število bibliografskih zapisov z manjkajočim podatkom glede na število vseh relevantnih bibliografskih zapisov	→ zajem: dm=2018*/bma not (dt=c or rs=d or rs=p or cr=*old or cr=ctk springer* or cr=upsi* or cr=knt izum_ or cr=nuk* or re=nuk* or rs=i or dt=d or dt=a) skan 1-->675c=821* ¬ 001t=* ¬ 105f=* skan 2-->675c=821* ¬ 001t=*
105b	faseta	DODV	število bibliografskih zapisov z manjkajočim podatkom glede na število vseh relevantnih bibliografskih zapisov	→ zajem: dm=2018*/bma not (dt=c or rs=d or rs=p or cr=*old or cr=ctk springer* or cr=upsi* or cr=knt izum_ or cr=nuk* or re=nuk* or rs=i or dt=d or dt=a) skan 1-->001a=* & 105b=* ¬ 105f=* ¬ 001t=* ¬ 105g=* skan 2-->001a=* ¬ 105f=* ¬ 001t=* ¬ 105g=*
100e	faseta	DODV	število bibliografskih zapisov z manjkajočim podatkom glede na število vseh relevantnih bibliografskih zapisov	→ zajem: dm=2018* not (dt=c or rs=d or rs=p or cr=*old or cr=ctk springer* or cr=upsi* or cr=knt izum_ or cr=nuk* or re=nuk* or rs=i or dt=d) skan 1-->001a=* ¬ 100e=*

Legenda: 100c – Leto izida 1; 100d – Leto izida 2; 210d – Leto izida; distribucije itd.; 200b – Splošna oznaka gradiva; 105b – Kode za vrsto vsebine; 105f – Koda za literarno vrsto; 100e – Koda za namembnost, VSEBSKLAD – Vsebinska skladnost; STRUPOP – Strukturalna popolnost; SEMTOČ – Semantična točnost; DODV – Dodana vrednost

5.3 Rezultati

Rezultati kažejo, da je vsebinska skladnost (VSEBSKLAD) podatkov v bibliografskih zapisih, ki so bili kreirani med 1. 1. 2019 in 2. 4. 2019 ter imajo le podpolji 100c – *Leto izida 1* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.*, večja kot v zapisih, ki so bili kreirani v istem obdobju in kjer so

navedeni trije podatkovni elementi (100c – *Leto izida 1*, 100d – *Leto izida 2* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.*). Glede na vzorčenje strukturalne popolnosti (STRUPOP) podatkovnega elementa 210d – *Leto izida, distribucije itd.*, s katerim smo zajeli zapise, kreirane v letu 2018, smo zabeležili nekaj več kot dva odstotka zapisov, pri katerih je manjkal obvezen podatek v podpolju 210d – *Leto izida, distribucije itd.* (tabela 4).

Tabela 2: Vsebinska skladnost podatkov (VSEBSKLAD) v 100c – *Leto izida 1*, 100d – *Leto izida 2* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.* in strukturalna popolnost (STRUPOP) v 210d – *Leto izida, distribucije itd.*

Podatkovni element	Uporaba	Dimenzija	Število vseh relevantnih bibliografskih zapisov	Število bibliografskih zapisov s slabimi podatki	Delež zapisov s slabimi podatki (v %)
100c/210d	faseta/izpis zadetkov	VSEBSKLAD	18.331	195	1,1
100c/100d/210d	faseta/izpis zadetkov	VSEBSKLAD	1.147	103	9,0
210d	izpis zadetkov	STRUPOP	12.042	306	2,5

Pri podpolju 200b – *Splošna oznaka gradiva* smo preverili semantično točnost (SEMTOČ) le za elektronske vire, ki so bili kreirani v letu 2018, in ugotovili, da je stopnja točnosti podatka za izbrani vzorec visoka, saj je delež zapisov s slabimi podatki le 0,4 % (tabela 5).

Tabela 3: Semantična točnost podatkovnega elementa 200b – *Splošna oznaka gradiva* v letu 2018

Podatkovni element	Uporaba	Dimenzija	Število vseh relevantnih bibliografskih zapisov	Število bibliografskih zapisov s slabimi podatki	Delež zapisov s slabimi podatki (v %)
200b	izpis zadetkov	SEMTOČ	16.970	70	0,4

Za skupino priporočljivih podatkov (DODV) je odstotek manjkajočih podatkov razumljivo višji (tabela 6), saj je njihov vnos neobvezen, čeprav so v sedanji katalogizacijski praksi prepoznani kot koristni. Kot kažejo rezultati za vzorec zapisov, kreiranih v letu 2018, je pri katalogizatorjih večje zavedanje pri navajanju kode za literarno vrsto (podpolje 105f), medtem ko so kode za vrsto vsebine (podpolje 105b) nekoliko manj v uporabi, verjetno zaradi kodiranja v drugih podatkovnih elementih, morebiti pa tudi zaradi omejenih možnosti nabora kod za opis vsebine (forme) publikacije in njenih pomembnih delov.

Informacija o namembnosti, tj. podatek v podpolju 100e – *Koda za namembnost*, je pri lokalnih katalogih, ki so usmerjeni le na eno izmed ponujenih populacij bralcev (odrasli ali otroci), morebiti res odveč, vendar predstavlja na nivoju vzajemnega kataloga, ki je običajno tudi prva vstopna točka uporabnikov, eno izmed zelo pomembnih možnosti omejevanja bibliografskih zapisov. Zato si na tem mestu želimo, da bi tudi preostala tretjina zapisov, kot to kaže analiza zapisov, kreiranih v letu 2018, vsebovala informacijo o ciljni skupini bralcev (tabela 6).

Tabela 4: Dodana vrednost podatkovnih elementov 105f – Koda za literarno vrsto, 105b – Koda za vrsto vsebine in 100e – Koda za namembnost v letu 2018

Podatkovni element	Uporaba	Dimenzija	Število vseh relevantnih bibliografskih zapisov	Število bibliografskih zapisov s slabimi podatki	Delež zapisov s slabimi podatki (v %)
105f	faseta	DODV	10.345	1.847	17,9
105b	faseta	DODV	29.738	17.238	58
100e	faseta	DODV	131.807	44.114	33,5

6 Razprava

Kakovost podatkov je izredno kompleksna, zato je razumevanje merjenja kakovosti podatkov ključna, saj je rezultate treba umestiti v prostor in čas izvedbe ter način vzorčenja in analize. Na osnovi pregleda splošne strokovne literature smo ugotovili, da je oblikovanje mer specifično glede na zastavljena izhodišča zagotavljanja kakovosti in modeliranja nabora dimenzij. Na voljo imamo različne metode zbiranja in analize rezultatov.

Čeprav se o kakovosti podatkov na področju katalogizacije veliko razpravlja, je presenetljivo, da v strokovni literaturi ni zaslediti raziskav o metodoloških vprašanih merjenja kakovosti podatkov, ki bi presegale štetje napak. Razmeroma malo je tudi poskusov meritev, ki so sicer bolj značilne za področje digitalnih knjižnic, kjer se nagibajo predvsem h kvantitativnim merjenjem z avtomatiziranimi tehnikami.

V primerjavi s podatkovnimi shemami digitalnih knjižnic so knjižničarske podatkovne sheme (formati) veliko bolj strukturirane, saj vsebujejo veliko število metapodatkov (podatkovnih elementov), vezanih na specifične standarde vsebine. Posebej to velja za kooperativne sisteme, kot je COBISS, kjer se podatki uporabljajo za različne skupine uporabnikov in aplikacij. Zato smo se za potrebe tega prispevka v skladu z napotki strokovne literature omejili le na dve funkcionalnosti online kataloga COBISS+.

Študija primera je imela tako dva namena: ponuditi način merjenja podatkov na osnovi oblikovanja mere v izbrani dimenziji ter preveriti kakovost podatkov v fasetnem omejevanju in izpisu rezultatov iskanja v COBISS+, ki sta pomembna za uporabniško navigacijo in identifikacijo virov. Slednje je zahtevalo še predhodno profiliranje podatkov in ugotavljanje, kateri podatkovni elementi bi bili primerni za merjenje. Pri tem se je pokazala težava zlasti pri iskanju ustreznih načinov preverbe brez primarnega vira ali validacijskega vira. Zato smo za študijo primera izbrali tiste podatkovne elemente, ki za dane mere potrebujejo manj ročne priprave in preverbe podatkov, a so še vedno dovolj pomembni za njihovo izpostavitve v kontekstu zahtev nove generacije knjižničnih katalogov. Pri razumevanju rezultatov je treba vedeti tudi, da so iz vzorčenja izločeni zapisi, ki so jih kreirali ali redigirali katalogizatorji iz NUK-a.

V prvo skupino smo uvrstili podatkovne elemente, ki vsebujejo podatek o letnici izida vira, s katero smo preverjali usklajenost podatkov med fasetami in izpisi rezultatov, saj je ta pomembna za identifikacijo in izbor vira. Z vidika vsebinske skladnosti smo oblikovali dve meri:

- 1) število bibliografskih zapisov z neujemajočimi podatki glede na število vseh bibliografskih zapisov s podatki v podatkovnih elementih 100c – *Leto izida 1* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.* in
- 2) število bibliografskih zapisov z neujemajočimi podatki glede na število vseh bibliografskih zapisov s podatki v podatkovnih elementih 100c – *Leto izida 1*, 100d – *Leto izida 2* in 210d – *Leto izida, distribucije itd.*

Rezultati kažejo, da je več neuskklajenosti podatkov pri zapisih o virih, kjer so preslikave podatkov o letnici izida bolj kompleksne; predvidevamo, da temu botruje pomanjkanje znanja o uporabi posameznih podatkovnih elementov.

Z dimenzijo *strukturalna popolnost* smo preverili število bibliografskih zapisov z manjkajočim podatkom glede na število vseh relevantnih bibliografskih zapisov in ugotovili, da je teh zapisov razmeroma malo.

Semantično točnost smo preverili le na primeru podatkovnega elementa 200b – *Splošna oznaka gradiva* s preverbo števila bibliografskih zapisov z napačnim podatkom glede na število vseh relevantnih bibliografskih zapisov. Ugotovili smo, da je število zapisov z netočnim podatkom zanemarljivo. Predvidevamo, da je to tudi posledica že izvedenih aktivnosti za zagotavljanje kakovosti COBIB.SI v preteklosti ter uvedbe vnosa podatkov z uporabo šifrantu za lažji vnos.

S tretjo skupino podatkovnih elementov smo želeli izpostaviti zlasti trend razširitve nabora podatkov, ki v pretekli katalogizacijski praksi niso imeli večje veljave oziroma je bil njihov vnos le priporočljiv. Rezultati naše raziskave kažejo, da novejšim zapisom v COBIB.SI manjkajo podatki, ki prinašajo dodano vrednost v okviru funkcionalnosti COBISS+.

Iz nekaterih razprav v slovenskem okolju je mogoče razbrati ugotovitve, da uporabniki primarno uporabljajo le dva podatka: naslov in avtorja (Mrdenović, 2018; Kavčič, 2012). Tudi študija o obstoječi rabi knjižničnih katalogov, kot je npr. OCLC-jeva raziskava dnevniških datotek WorldCat, je pokazala, da se katalog uporablja predvsem za iskanje že znanih oz. drugje identificiranih virov (Wakeling et al., 2017). Podobna ugotovitev velja tudi za digitalne knjižnice (Niu, Fan in Zhang, 2019). Glede na mednarodna katalogizacijska načela pa to zagotovo ni dovolj, saj bi katalog moral postati vstopna točka tudi za raziskovanje (Izjava o mednarodnih katalogizacijskih načelih, 2017). Poleg tega se moramo zavedati, da so uporabniki vsaj z vidika vzajemnega kataloga v COBISS+ izredno raznolika skupina. Z uporabo fasetnega omejevanja se izboljša možnost navigacije pri raziskovanju ustreznega gradiva.

7 Zaključek

S teoretičnimi in metodološkimi izhodišči o kakovosti podatkov želimo osvetliti vidike in možnosti proučevanja kakovosti podatkov na področju katalogizacije. S tem prispevkom ponujamo v razmislek idejo, da je treba preseči obstoječi pristop, ki zajema preštevanje napak v zapisih. K merjenju in s tem k razumevanju kakovosti je treba pristopiti z bolj oblikovanimi mehanizmi in nivoji merjenja podatkov, ki smiselno izpostavljajo težave glede kakovosti podatkov.

Poleg tega smo s študijo primera merjenja kakovosti podatkov izpostavili specifični nabor podatkovnih elementov, ki izstopajo v rezultatih spremljanja kakovosti dnevne produkcije, saj

se z razvojem knjižničnega kataloga v sistemu COBISS.SI pojavi potreba po vnosu podatkov, ki v preteklosti niso imeli večje veljave. Z objavo podatkov v fasetah se kaže potreba po vnosu ter usklajenosti podatkov in semantični točnosti, ki podatkovni bazi COBIB.SI zagotavlja večjo zanesljivost in s tem višji ugled.

Glede na zastavljene korake je v prihodnje treba raziskati še vidik vrednotenja kakovosti podatkov, ki pa posega v razprave o aktualnosti katalogizacijskih pravilnikov in formatov ter novih podatkovnih modelov.

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: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-QEBXUT6A> [16. 4. 2019].

Badovinac, B., 2018. Nabor dimenzij za opredelitev kakovosti podatkov v bibliografskih in normativnih zapisih. *Organizacija znanja*, 23(1–2), str. 2–10. Dostopno na: <http://dx.doi.org/10.3359/oz1812002> [16. 4. 2019].

Badovinac, B., 2019. »Pikice in vejice« pod drobnogledom: spremljanje kakovosti zapisov v letu 2018. *Blog COBISS*, 27. 5. 2019, <http://blog.cobiss.si/2019/05/27/pikice-in-vejice-pod-drobnogledom/> [16. 6. 2019].

Bruce, T. R. in Hillman, D. I., 2004. The continuum of metadata quality: defining, expressing, exploiting. V: D. Hillmann in E. Westbrook ur. *Metadata in practice*. Chicago: American Library Association. Str. 238–256. Dostopno na: <http://www.ecommons.cornell.edu/handle/1813/7895> [14. 6. 2018].

Dornik, E., Badovinac, B., Kos, J. in Farkaš, B., 2017. Sistem zagotavljanja kakovosti COBIB.SI: izbrane aktivnosti za leto 2016. *Knjižnica*, 61(1–2), str. 191–205. Dostopno na: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-6G3T8BQO> [16. 6. 2019].

COBISS3/Katalogizacija, 2019. Maribor: Institut informacijskih znanosti. Dostopno na: <https://izobrazevanje.izum.si/EntryFormDesktopDefault.aspx?tabid=38&type=manual&manual=1> *COBISS3 Katalogizacija svn* [16. 6. 2019].

Hall, C. E., 2016. *Facets in library catalogs: the beliefs, behaviors, policies and practices that guide implementation*. Philadelphia: Faculty of Drexel University. Dostopno na: <https://idea.library.drexel.edu/islandora/object/idea%3A7078> [16. 6. 2019].

Gallaway, T. in Hines, M., 2012. Competitive usability and the catalogue: a process for justification and selection of a next-generation catalogue or web-scale discovery system. *Library Trends*, 61(1), str. 173–185.

Izjava o mednarodnih katalogizacijskih načelih (ICP), izdaja 2016 z manjšimi popravki, 2017. *Knjižnica*, 61(1–2), str. 261–278.

Kaiser, M., Klier, M. in Heinrich, B., 2007. How to measure data quality? A metric-based approach. V: *ICIS 2007 Proceedings*. Atlanta: Association for Information Systems. Str. 108. Dostopno na: <https://aisel.aisnet.org/icis2007/108> [16. 6. 2019].

- Kavčič, I., 2012. Kakovost zapisov v vzajemni bibliografsko-kataložni bazi podatkov COBIB.SI. *Knjižničarske novice*, 22(6), str. 1–19.
- Király, P., 2015. *A metadata quality assurance framework*. Göttingen: Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen. Dostopno na: <http://pkiraly.github.io/metadata-quality-project-plan.pdf> [16. 6. 2019].
- Király, P., Stiller, J., Charles, V., Bailer, W. in Freire, N. 2019. Evaluating data quality in Europeana: metrics for multilinguality. V: E. Garoufallou, F. Sartori, R. Siatiri in M. Zervas, ur. *Metadata and semantic research. MTSR 2018*. Cham: Springer. Str. 199–211. Dostopno na: https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-14401-2_19 [16. 6. 2019].
- Loshin, D., 2011. *The practitioner's guide to data quality improvement*. Amsterdam: Elsevier.
- Margaritopoulos, M., Margaritopoulos, T., Mavridis, I. in Manitsaris, A. 2012. Quantifying and measuring metadata completeness. *JASIST* 63(4), str. 724–737. Dostopno na: <https://doi.org/10.1002/asi.21706> [16. 6. 2019].
- Mrđenović, B. 2018. *Katalogizacijske napake v COBIB-u z vidika katalogizatorjev in uporabnikov: magistrsko delo*. Ljubljana: B. Mrđenović.
- Niu, X. in Hemminger, B., 2015. Analyzing the interaction patterns in a faceted search interface. *JASIST*, 66(5), str. 1030–1047.
- Niu, X., Fan, X. in Zhang, T., 2019. Understanding facet search from data science and human factor perspectives. *ACM Transactions on Information Systems*, 37(2), 14. Dostopno na: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3284101> [16. 6. 2019].
- Ochoa, X. in Duval, E., 2009. Automatic evaluation of metadata quality in digital repositories. *International Journal on Digital Libraries*, 10(2–3), str. 67–91.
- Pipino, P., Lee, Y. W. in Wang, R. Y., 2002. Data quality assessment. *Communication of the ACM*, 45 (4), str. 211–218.
- Salaba, A. in Zhang, Y., 2009. User perspectives on NextGen catalog features. *Proceedings of the American Society of Information Science and Technology*, 46(1), 1–4. Dostopno na: <https://doi.org/10.1002/meet.2009.1450460372> [16. 6. 2019].
- Schultz-Jones, B., Snow, K., Miksa, S. in Hasenyager Jr., R. L., 2012. Historical and current implications of cataloguing quality for next-generation catalogues. *Library Trends*, 61(1), str. 49–82.
- Sebastian-Coleman, L., 2013. *Measuring data quality for ongoing improvement: a data quality assessment framework*. Amsterdam: Elsevier.
- Wakeling, S., Clough, P., Connaway, L. S., Sen, B. in Tomas, D., 2017. Users and uses of a global union catalog: a mixed methods study of Worldcat.org. *JASIST*, 68(9), str. 2166–2181.
- Wynne, S. in Hanscom, M., 2011. The effects of next-generation catalogs on catalogers and cataloging functions in academic libraries. *Cataloging & Classification Quarterly*, 49(3), str. 179–207.
- Zeng, M. L. in Qin, J., 2016. *Metadata*. Chicago: Neal-Schuman.

COBIB.SI: prirast bibliografskih zapisov v letu 2018

COBIB.SI: increment of bibliographic records in 2018

Emma Dornik¹

IZVLEČEK: V članku je predstavljena analiza prirasta bibliografskih zapisov v COBIB.SI v letu 2018. V analizo smo vključili podatke, zbrane tekom leta. Poudarek je na bibliografskih podatkih ($n = 169.226$), predstavljeni so tudi podatki o prirastu normativnih zapisov za osebna imena v bazi CONOR.SI ($n = 63.716$) in podatki o prevzetih zapisih iz drugih baz podatkov, kot so: WorldCat (OCLC), Register ISSN (International Standard Serial Number), Online katalog Kongresne knjižnice ter Library of Congress Name Authority File (LCNAF). Predstavljena je analiza prirasta bibliografskih zapisov po posameznih mesecih leta 2018 in najproduktivnejši dnevi tega leta. V zadnjem kvartalu leta je bilo kreiranih največ (29,4 %) bibliografskih zapisov, in sicer največ ($n = 1.060$) v četrtek, 6. decembra 2018. Največ zapisov glede na dan v tednu je bilo kreiranih ob torkih. Po tipu zapisov se nadaljuje večletni trend: največ jih je bilo kreiranih za monografske publikacije (50,2 %) in sestavne dele (38,7 %). Najmanj zapisov je bilo kreiranih v februarju in avgustu. V letu 2018 so zapise prispevali katalogizatorji s 583 uporabniškimi imeni iz 258 knjižnic. S predstavitvijo prirasta bibliografskih zapisov v COBIB.SI želimo prikazati obseg dela in hkrati izpostaviti pomembnost katalogizatorjevega dela v sistemu COBISS.

KLJUČNE BESEDE: bibliografske baze podatkov, COBIB.SI, katalogizacija, letni prirast

ABSTRACT: The article presents the analysis of the annual increment of bibliographic records in COBIB.SI in 2018. The analysis includes data gathered throughout the year. The emphasis lies on bibliographic data ($n = 169,226$), but also includes data on the increment of authority records for personal names in the CONOR.SI database ($n = 63,716$) and data on records downloaded from other databases, such as WorldCat (OCLC), ISSN Register (International Standard Serial Number), Library of Congress Online Catalog and the Library of Congress Name Authority File (LCNAF). Included is the analysis of the increment of bibliographic records by months for 2018 and the most productive days of the year. In the last quarter of the year, the most (29.4 %) records were created; the most ($n = 1,060$) on Thursday, 6 December 2018. The most productive day of the week based on the number of created records is Tuesday. In terms of record type, the trend of the following years continues, as the most records were created for monographs (50.2 %) and component parts (38.7%). The least records were created in February and August. In 2018, cataloguers with 583 usernames from 258 libraries contributed records. Through the presentation of the increment of bibliographic records in COBIB.SI, we would like to present the scope and emphasise the importance of a cataloguer's work within the COBISS system.

KEYWORDS: bibliographic databases, COBIB.SI, cataloguing, annual increment

1 Uvod

COBISS.net (Kooperativni online bibliografski sistem in servisi) je sodobno zasnovana informacijska mreža, ki v državah Jugovzhodne Evrope deluje kot katalizator preнове teh družb in kot infrastruktura za izmenjavo informacij o intelektualni produkciji, s tem pa tudi kot spodbujevalec medkulturnega dialoga v regiji (IZUM, 2019). V mreži COBISS.net sodeluje 1.347 knjižnic (podatek na dan 11. 6. 2019) iz sedmih držav (v abecednem vrstnem redu: Albanija,

¹ Doc. dr. Emma Dornik, bibliotekarska višja svetnica, Institut informacijskih znanosti (IZUM), Maribor, Slovenija, ema.dornik@izum.si.

Bolgarija, Bosna in Hercegovina, Črna gora, Makedonija, Slovenija in Srbija) (COBISS.net, 2019; COBISS.net v številkah, 2019).

V Sloveniji je na dan 31. 12. 2018 sodelovalo 910 polnopravnih članic, ki jih delimo po tipih knjižnic: Narodna in univerzitetna knjižnica, 83 univerzitetnih in visokošolskih knjižnic, 131 specialnih, 61 splošnih in 634 šolskih knjižnic (IZUM, 2019). Gre za nacionalni knjižnični informacijski sistem z vzajemno katalogizacijo, vzajemno bibliografsko-kataložno bazo podatkov COBIB.SI in lokalnimi bazami podatkov sodelujočih knjižnic, bazo podatkov o knjižnicah COLIB.SI, normativno bazo podatkov CONOR.SI ter s številnimi drugimi funkcijami (Organizacijski model sistema COBISS, 2018).

Vzajemna katalogizacija omogoča racionalno delitev dela in prihranek pri zahtevnem postopku obdelave knjižničnega gradiva in vodenju katalogov. Za vsako enoto zadošča samo ena obdelava, nato je zapis prek vzajemne bibliografsko-kataložne baze podatkov COBIB dostopen vsem udeležencem v sistemu in v mreži COBISS.net (Vzajemna katalogizacija (COBISS3/Katalogizacija), 2018). V Sloveniji ima aktivno dovoljenje za vzajemno katalogizacijo monografskih publikacij 681 oseb, v vzajemni katalogizaciji pa sodeluje 299 knjižnic (COBISS3 – Knjižnice, 2019). Katalogizatorji pri svojem delu poleg bibliografske baze dopolnjujejo tudi normativno bazo osebnih imen in tako pri svojem delu povezujejo bibliografske zapise z normativnimi zapisi. Sredi leta 2018 je bil v lokalnih bazah COBIB.SI kreiran 15-milijonti zapis. V sistemu vzajemne katalogizacije je bilo v letu 2018 v bazi glede na tip zapisa 50,2 % zapisov za monografske publikacije, 38,7 % za sestavne dele, 7,7 % za izvedena dela (dogodke), 2,9 % za serijske publikacije, 0,3 % za zbirne zapise in 0,1 % zapisov za integrirne vire. V tem letu je bilo izbranih 2.011 zapisov (Bibliografske baze podatkov in podatki o zalogi, 2019).

S predstavitvijo prirasta bibliografskih zapisov v COBIB.SI želimo odgovoriti na vprašanje, koliko zapisov katalogizatorji kreirajo na letni ravni. Prav tako želimo prikazati obseg in izpostaviti pomembnost katalogizatorjevega dela v sistemu COBISS ter vključiti prikaz petletnega spremljanja prirasta COBIB.SI.

2 Metodologija

Vir podatkov je vzajemna baza COBIB.SI, v kateri s pregledom pojmov za iskalno predpono za datum kreiranja/prezema (dm=) poiščemo podatke za pretekli mesec, npr. dm=201801 + pregled pojmov. Podatke zbiramo skozi vse leto, in sicer na začetku meseca za pretekli mesec. Vzajemna baza se dnevno spreminja, zato številke, predstavljene v članku, ne kažejo trenutnega stanja podatkov v bazi. Iz zajema podatkov so izvzeti bibliografski zapisi, ki so bili v vzajemni katalog shranjeni programsko (npr. Elinks, $n = 3.672$), ter lokalni zapisi, ki so bili shranjeni v vzajemno bazo.

Vključeni so kreirani in prevzeti bibliografski zapisi, ki so jih v vzajemni katalog prispevali katalogizatorji. Vključeni so vsi dnevi v letu, saj se COBIB.SI ves čas spreminja in dopolnjuje. Za delovne dni smo šteli vse dni od ponedeljka do petka, za dela proste dni smo upoštevali sobote, nedelje in praznike.

Zbrani podatki so predstavljeni bodisi na letni bodisi na mesečni ravni. V analizo podatkov za leto 2018 smo vključili 169.226 bibliografskih zapisov. Na slikah so podatki predstavljeni po datumih, v tabelah so prazniki prikazani ločeno od preostalih dni. Ob slikah so zabeleženi dnevi zajema podatkov, veljajo pa tudi za podatke, predstavljene v tabelah mesečnih prirastov.

3 Analiza prirasta bibliografskih zapisov

Baze podatkov vsebujejo bibliografske zapise za različne vrste gradiva (monografske publikacije, serijske publikacije, integrirne vire, članke in druge sestavne dele), za potrebe vodenja osebnih bibliografij avtorjev pa tudi zapise za izvedena dela. Konec leta 2018 (podatki na dan 31. 12. 2018) je bilo v vzajemni bazi podatkov COBIB.SI skupaj 5.253.480 bibliografskih zapisov (od tega 1.775.699 z vsaj enim avtorjem s šifro raziskovalca). V letu 2018 so katalogizatorji s 583 različnimi uporabniškimi imeni iz 258 knjižnic (originalno) kreirali 153.660 bibliografskih zapisov. Iz mreže COBISS.net je bilo prevzetih 2.499 zapisov, iz baze WorldCat (OCLC) 10.080, iz Registra ISSN 4.414 zapisov (od tega 3.672 ob ažuriranju baze podatkov ELINKS.SI), iz Online kataloga Kongresne knjižnice (LC) pa 1.894 zapisov. Največja dodana vrednost zasnove vzajemnega kataloga je kooperativno sodelovanje pri kreiranju bibliografskih zapisov (Bibliografske baze podatkov in podatki o zalogi, 2019).

3.1 Letni prirast

V letu 2018 je bilo največ zapisov kreiranih v zadnji četrtini leta ($Q4 = 29,4\%$). V prvi četrtini leta ($Q1$) je bilo kreiranih $23,9\%$, v drugi ($Q2$) $22,9\%$, v tretji ($Q3$) pa $23,8\%$ letnega prirasta.

Pregled prirasta bibliografskih zapisov po mesecih leta 2018 (padajoče glede na število kreiranih zapisov) prikazuje tabeli 1.

Tabela 1: Mesečni prirast bibliografskih zapisov COBIB.SI v letu 2018 (padajoče po mesecih glede na število kreiranih zapisov)

Mesec	Kreirani zapisi (<i>n</i>)	Kreirani zapisi (%)
oktober	17.716	10,5
november	17.041	10,1
december	15.008	8,9
september	14.635	8,6
januar	14.498	8,6
marec	14.102	8,3
maj	13.930	8,2
julij	13.644	8,1
junij	12.797	7,6
april	12.041	7,1
avgust	11.966	7,1
februar	11.848	7,0
Skupaj	169.226	100

Legenda: n – število, % – odstotek

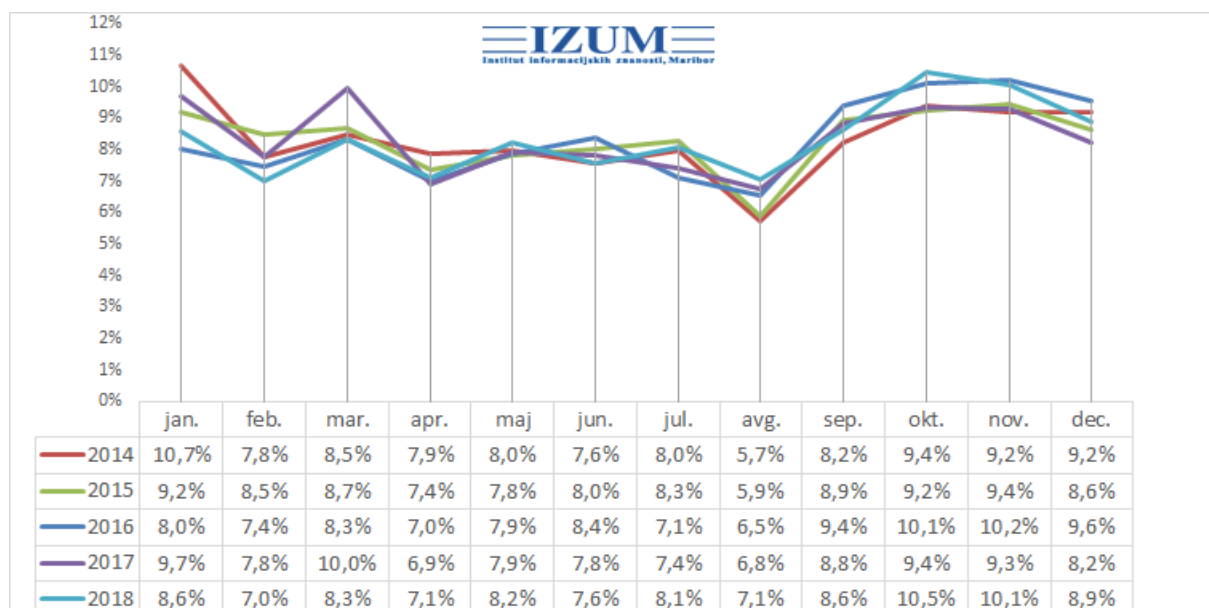
Prirast bibliografskih zapisov na letni ravni (upoštevani so vsi dnevi v letu) kaže, da je bilo v letu 2018 glede na dan v tednu skupno največ zapisov kreiranih ob torkih. Podrobnosti so predstavljene v tabeli 2.

Tabela 2: Prirast bibliografskih zapisov po dnevih v tednu na letni ravni

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi (maks)	Zapisi (min)	R
ponedeljek	50	32.812	656,2	166,1	19,4	921	106	5
torek	49	34.630	706,7	107,5	20,5	975	504	8
sreda	48	33.588	699,8	122,3	19,8	979	508	7
četrtek	50	33.490	669,8	136,4	19,8	1060	408	6
petek	51	30.496	598,0	111,0	18,0	826	226	4
sobota	52	1.940	37,3	19,3	1,1	98	7	2
nedelja	52	1.973	37,9	28,3	1,2	126	1	3
praznik	13	297	22,8	14,3	0,2	49	1	1
Skupaj	365	169.226	463,6	314,8	100	1060	1	/

Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

Mesečni prirast v letih od 2014 do 2018 je predstavljen na sliki 1. Spremljanje prirasta skozi petletno obdobje kaže na gibanje prirasta bibliografskih zapisov skozi leta. Razvidna je sezonska komponenta, prisotnih pa je tudi nekaj naključnih komponent, ki so vplivale na odstopanja.



Slika 1: Letni prirast bibliografskih zapisov po mesecih, 2014–2018

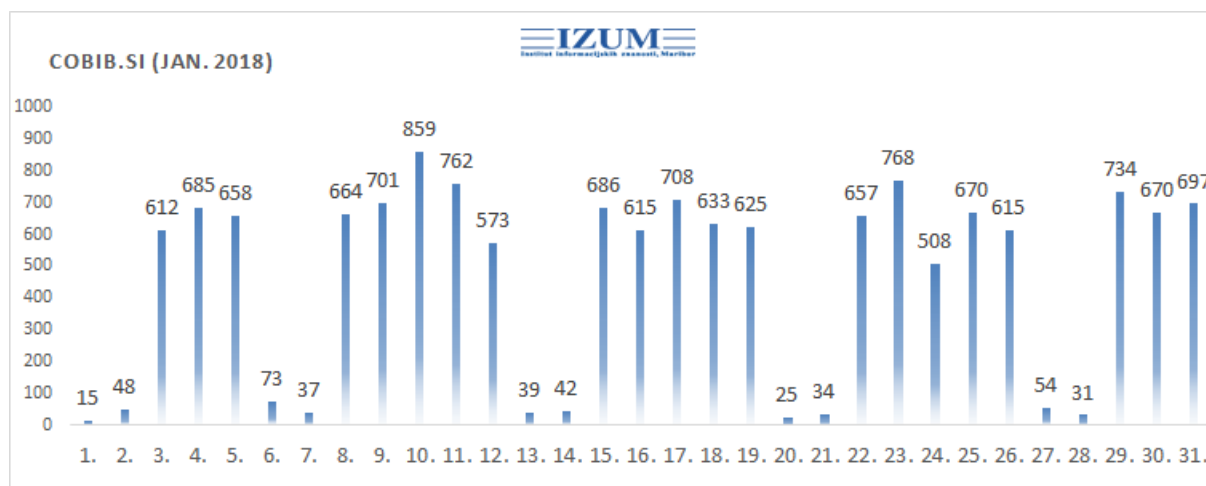
3.2 Mesečni prirast

V nadaljevanju so predstavljeni podatki o kreiranih bibliografskih zapisih po posameznih mesecih leta 2018.

3.2.1 Januar

V 31 dneh januarja je bilo v COBIB.SI dodanih 14.489 bibliografskih zapisov (slika 2), in sicer največ v sredo, 10. 1. 2018. V 21 delovnih dneh je bilo kreiranih 14.100 bibliografskih zapisov.

Pogled na vse dni v tednu kaže, da je bilo januarja največ zapisov kreiranih v 5 delovnih sredah ($n = 3.384$ ali 24 %). Povprečni dnevni prirast gradiva v delovnih dneh (\bar{x}) je znašal 671,4 zapisa, standardni odklon (s) pa 129,7. V januarju je bilo na delovni dan kreiranih najmanj 508 in največ 859 zapisov.



Slika 2: Število bibliografskih zapisov, kreiranih januarja 2018 (podatki na dan 1. 2. 2018)

Povprečni dnevni prirast števila bibliografskih zapisov v 10 dela prostih in prazničnih dneh (\bar{x}) je znašal 39,8 zapisa, odklon (s) pa 16,1 ($n = 398$); na mesečni ravni to predstavlja 2,7 % prirasta. V dela prostih dneh je bilo kreiranih najmanj 15 in največ 73 zapisov na dan. Zapisi, kreirani januarja, predstavljajo 8,6 % celoletnega prirasta, tako januar po številu kreiranih zapisov na letni ravni po rangu prirasta po mesecih zaseda 5. mesto. Podrobnosti prirasta v januarju so predstavljene v tabeli 3 (podatki so razvrščeni glede na rang).

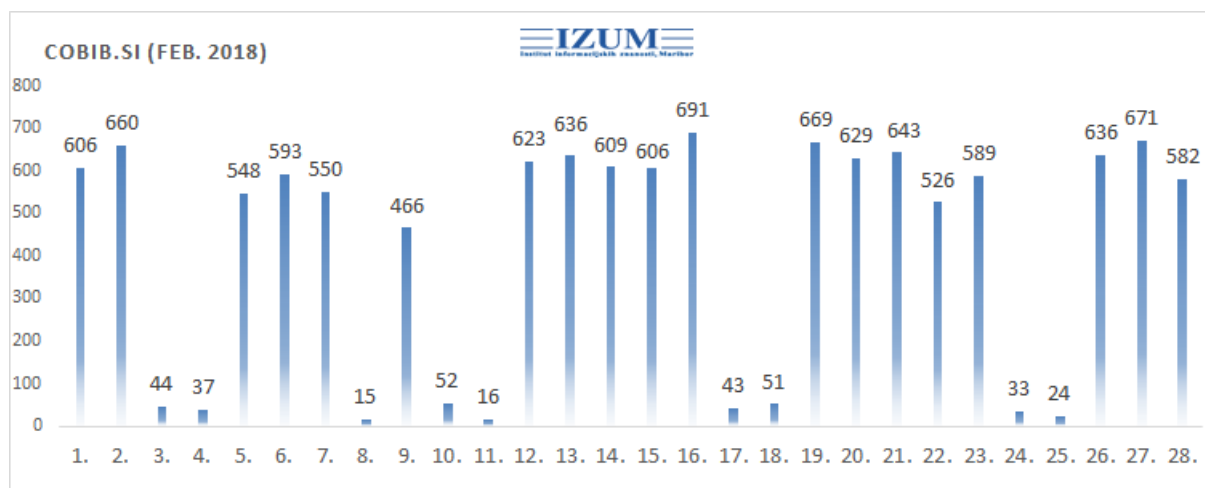
Tabela 3: Bibliografski zapisi, kreirani januarja 2018

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi (maks)	Zapisi (min)	R
sreda	5	3.384	676,8	129,7	23,3	859	508	8
torek	4	2.754	688,5	63,8	19,0	768	615	7
četrtek	4	2.750	687,5	54,3	19,0	762	633	6
ponedeljek	4	2.741	685,3	34,8	18,9	734	657	5
petek	4	2.471	617,8	35,0	17,0	658	573	4
sobota	4	191	47,8	20,6	1,3	73	25	3
nedelja	4	144	36,0	4,7	1,0	42	31	2
praznik	2	63	31,5	23,3	0,4	48	15	1
Skupaj	31	14.498	467,7	306,3	100	859	15	/

Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

3.2.2 Februar

V februarju 2018 je bilo kreiranih 11.848 zapisov (slika 3), od tega v 19 delovnih dneh povprečno (\bar{x}) 607 zapisov na dan, odklon (s) pa je znašal 55,7.



Slika 3: Število bibliografskih zapisov, kreiranih februarja 2018 (podatki na dan 1. 3. 2018)

Zapisi, kreirani v februarju, predstavljajo 7 % letnega prirasta, tako je februar po številu kreiranih zapisov na zadnjem (12.) mestu. Največ zapisov na posamezen dan je bilo kreiranih v petek, 16. 2. 2018, in to 691, sicer pa je bil v februarju najbolj produktiven dan v delovnem tednu torek. Štirje delovni toriki v mesecu so prinesli 21,3 % mesečnega prirasta. Celoten mesečni prirast je predstavljen v tabeli 4 (podatki so razvrščeni glede na rang).

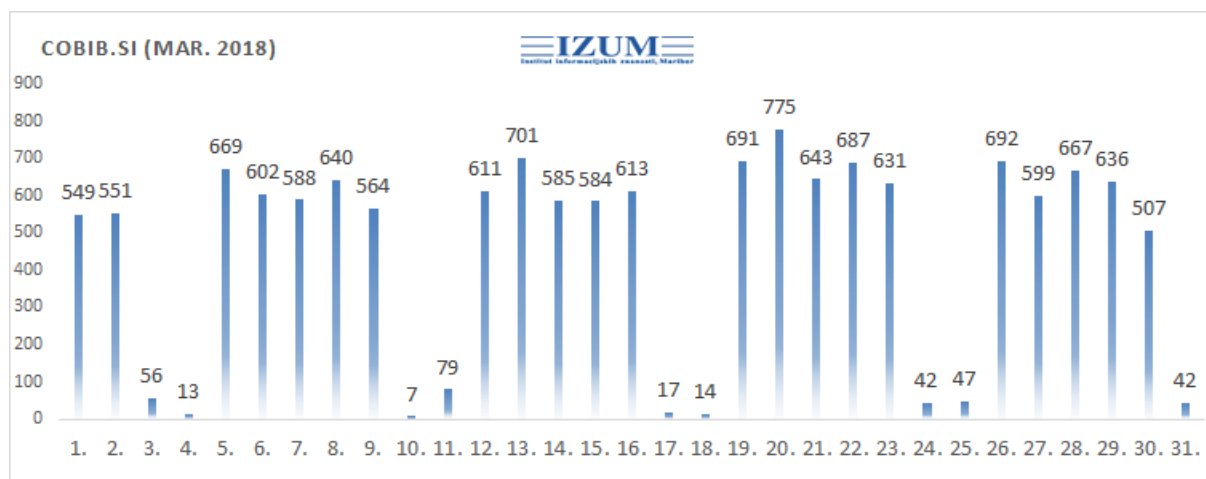
Tabela 4: Bibliografski zapisi, kreirani februarja 2018

Dan	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>
torek	4	2.529	632,3	32,0	21,3	671	593	8
ponedeljek	4	2.476	619,0	51,1	20,9	669	548	7
petek	4	2.406	601,5	99,9	20,3	691	466	6
sreda	4	2.384	596,0	39,5	20,1	643	550	5
četrtek	3	1.738	579,3	46,2	14,7	606	526	4
sobota	4	172	43,0	7,8	1,5	52	33	3
nedelja	4	128	32,0	15,3	1,1	51	16	2
praznik	1	15	15,0	/	0,1	15	15	1
Skupaj	28	11.848	423,1	275,9	100	691	15	/

Legenda: *n* – število, \bar{x} – povprečje, *s* – standardni odklon, % – delež, *maks* – maksimum, *min* – minimum, *R* – absolutni rang

3.2.3 Marec

V marcu so katalogizatorji v COBIB.SI prispevali 14.102 bibliografska zapisa, od tega v 22 delovnih dneh 13.785 (\bar{x} = 626,6; *s* = 61,9; *maks* = 775; *min* = 507), v 9 dela prostih dneh pa še dodatnih 317 (\bar{x} = 35,2, *s* = 24,1; *maks* = 79; *min* = 7) (slika 4). Zapisi, kreirani v marcu, predstavljajo 8,3 % letnega prirasta in so na 6. mestu glede na letni prirast po mesecih.



Slika 4: Število bibliografskih zapisov, kreiranih marca 2018 (podatki na dan 3. 4. 2018)

Enako kot leto prej je bilo marca največ zapisov kreiranih ob četrtnih ($n = 5$), in sicer 3.096 (22 %), sledijo petki z 2.866 (20,3 %), torški z 2.677 (19 %), ponedeljki z 2.663 (18,9 %) in srede z 2.483 (17,6 %) kreiranimi zapisi. Podrobnosti mesečnega prirasta so predstavljene v tabeli 5 (podatki so razvrščeni glede na rang). Največ zapisov, kreiranih na posamezni dan meseca, je bilo v torek, 20. 3. 2018 ($n = 775$).

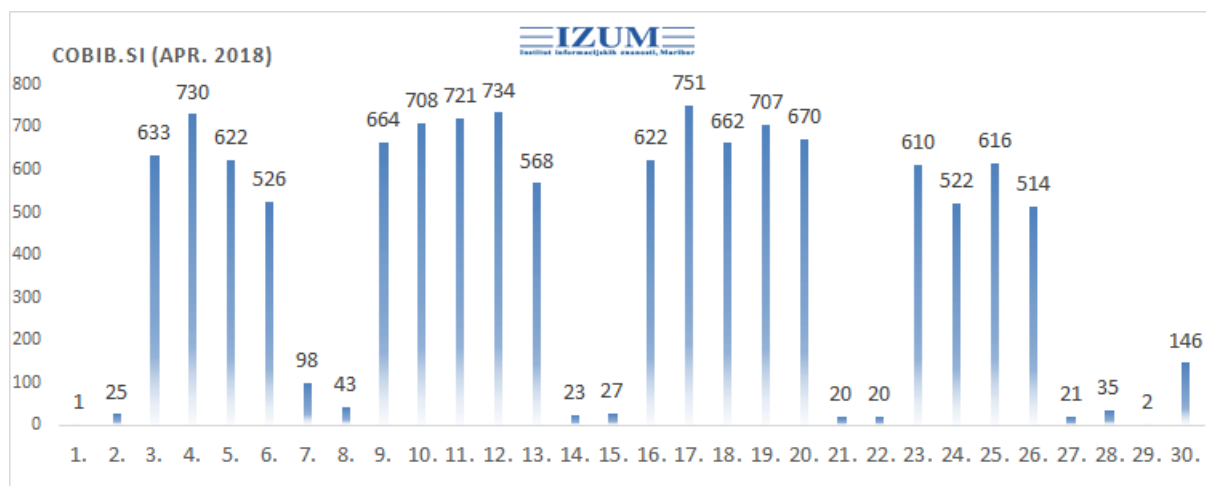
Tabela 5: Bibliografski zapisi, kreirani marca 2018

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi ($maks$)	Zapisi (min)	R
četrtek	5	3.096	619,2	53,6	22,0	687	549	7
petek	5	2.866	573,2	49,7	20,3	631	507	6
torek	4	2.677	669,3	84,9	19,0	775	599	5
ponedeljek	4	2.663	665,8	38,0	18,9	692	611	4
sreda	4	2.483	620,8	40,8	17,6	667	585	3
sobota	5	164	32,8	20,1	1,2	56	7	2
nedelja	4	153	38,3	31,4	1,1	79	13	1
Skupaj	31	14.102	454,9	278,0	100	775	7	/

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 12.041 bibliografskih zapisov (slika 5). Največ bibliografskih zapisov, in sicer 751, je bilo kreiranih v torek, 17. 4. 2018.



Slika 5: Število bibliografskih zapisov, kreiranih aprila 2018 (podatki na dan 3. 5. 2018)

Največji skupni prirast bibliografskih zapisov v delovnih dneh v aprilu beležimo ob sredah. V 19 delovnih dnevih je povprečni dnevni prirast števila bibliografskih zapisov (\bar{x}) znašal 617,2 zapisa, odklon (s) je bil 135,6. Podrobnosti prirasta so predstavljene v tabeli 6 (podatki so razvrščeni glede na rang).

Tabela 6: Bibliografski zapisi, kreirani aprila 2018

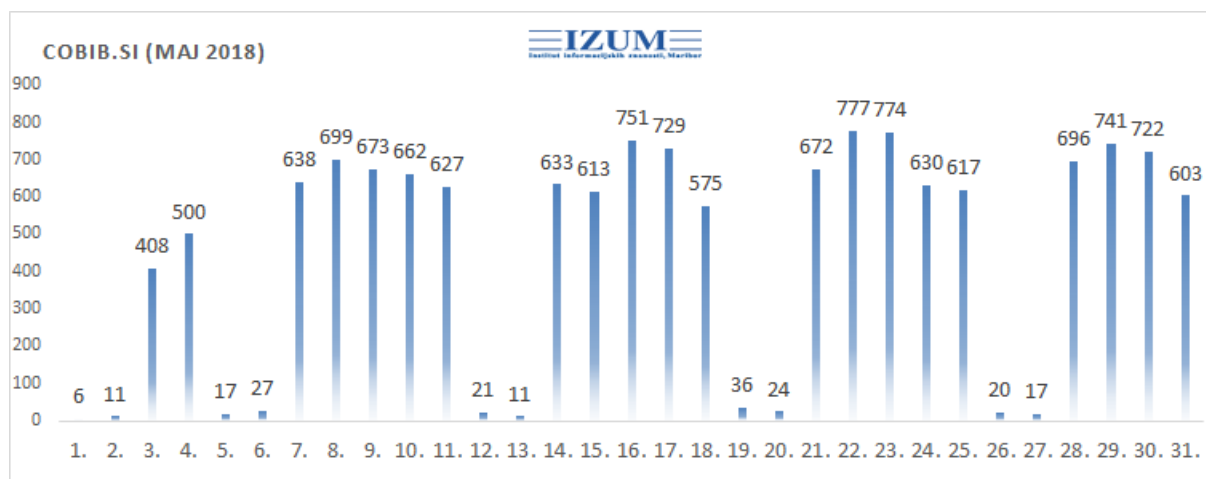
Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi ($maks$)	Zapisi (min)	R
sreda	4	2.729	682,3	53,5	22,7	730	616	8
torek	4	2.614	653,5	100,3	21,7	751	522	7
četrtek	4	2.577	644,3	99,1	21,4	734	514	6
ponedeljek	4	2.042	510,5	244,1	17,0	664	146	5
petek	3	1.764	588,0	74,1	14,6	670	526	4
sobota	4	176	44,0	36,6	1,5	98	20	3
nedelja	5	93	18,6	17,7	0,8	43	1	2
praznik	2	46	23,0	2,8	0,4	25	21	1
Skupaj	30	12.041	401,4	308,0	100	751	1	/

Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

April je imel 11 dela prostih dni, za katere beležimo 315 kreiranih zapisov ($\bar{x} = 28,6$, $s = 26,1$). Na letni ravni predstavljajo bibliografski zapisi, kreirani aprila, 7,1 %, tako da je april na 10. mestu po številu kreiranih zapisov.

3.2.5 Maj

Zapisi, kreirani maja 2018, predstavljajo 8,2 % letnega prirasta bibliografskih zapisov ($n = 13.930$). Maj je na 7. mestu glede skupnega števila kreiranih zapisov po mesecih. Na sliki 6 je razvidno, da je bil torek, 22. 5. 2018, s 777 zapisi dan, ko je bil dnevni prirast bibliografskih zapisov najvišji, sledita sreda, 23. 5. 2018, s 774 zapisi in četrtek, 17. 5. 2018, s 729 zapisi.



Slika 6: Število bibliografskih zapisov, kreiranih maja 2018 (podatki na dan 4. 6. 2018)

Skupno število zapisov, kreiranih v 20 delovnih dneh v maju, je 13.137. V maju je bilo pet četrтков in ti so na prvem mestu po kreiranih zapisih glede na dan v tednu (21,8 %), sledijo štiri srede (21 %) in štiri torki (20,3 %). V 10 dela prostih dneh so katalogizatorji v COBIB.SI dopolnili 190 bibliografskih zapisov ($\bar{x} = 19$, $s = 8,7$). Podrobnosti vseh dni v mesecu so predstavljene v tabeli 7, dnevi so razvrščeni glede na rang.

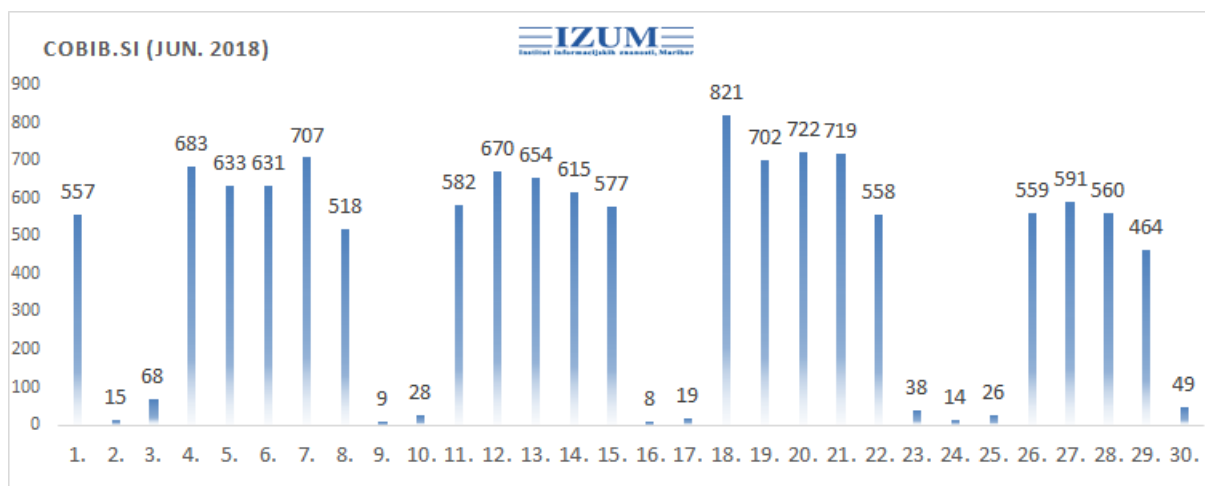
Tabela 7: Bibliografski zapisi, kreirani maja 2018

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi (maks)	Zapisi (min)	R
četrtek	5	3.032	606,4	120,5	21,8	729	408	8
sreda	4	2.920	730,0	43,6	21,0	774	673	7
torek	4	2.830	707,5	70,6	20,3	777	613	6
ponedeljek	4	2.639	659,8	29,7	18,9	696	633	5
petek	4	2.319	579,8	57,7	16,6	627	500	4
sobota	4	94	23,5	8,5	0,7	36	17	3
nedelja	4	79	19,8	7,2	0,6	27	11	2
praznik	2	17	8,5	3,5	0,1	11	6	1
Skupaj	31	13.930	449,4	310,6	100	777	6	/

Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

3.2.6 Junij

V 30 dneh junija je bilo kreiranih 12.797 bibliografskih zapisov. Mesečni prirast v juniju predstavlja 7,6 %, tako da je junij na 9. mestu po številu prirasta bibliografskih zapisov na letni ravni. Glede na dneve v tednu je bilo junija (kumulativno po dnevih) največ zapisov ($n = 2.674$) kreiranih v 5 petkih. Glede na posamezen dan v mesecu je bilo največ zapisov kreiranih v ponedeljek, 18. 6. 2018, in sicer 821 (slika 7).



Slika 7: Število bibliografskih zapisov, kreiranih junija 2018 (podatki na dan 2. 7. 2018)

V 20 delovnih dneh je bilo kreiranih 12.523 bibliografskih zapisov, na delovni dan je povprečni prirast (\bar{x}) znašal 626,2, odklon (s) pa 84,6 zapisa. Zapisi, kreirani v 10 dela prostih dneh (petih sobotah, štirih nedeljah in enem prazničnem dnevu), predstavljajo 2,1-odstotni delež prirasta v juniju ($n = 274$, $\bar{x} = 27,4$, $s = 19,3$). Kumulativni podatki za vse dni v juniju so predstavljeni v tabeli 8 (podatki so razvrščeni po dneh tedna).

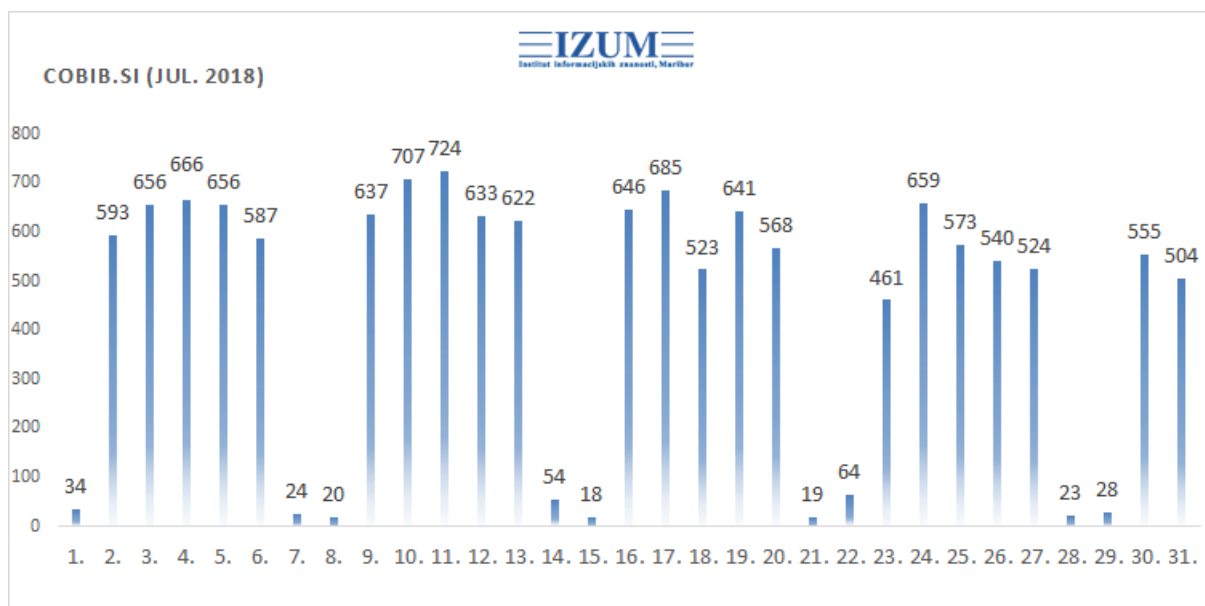
Tabela 8: Bibliografski zapisi, kreirani junija 2018

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi ($maks$)	Zapisi (min)	R
ponedeljek	3	2.086	695,3	120,0	16,3	821	582	4
torek	4	2.564	641,0	61,5	20,0	702	559	5
sreda	4	2.598	649,5	54,9	20,3	722	591	6
četrtek	4	2.601	650,3	76,0	20,3	719	560	7
petek	5	2.674	534,8	45,0	20,9	577	464	8
sobota	5	119	23,8	18,6	0,9	49	8	2
nedelja	4	129	32,3	24,5	1,0	68	14	3
praznik	1	26	26,0	/	0,2	26	26	1
Skupaj	30	12.797	426,6	295,3	100	821	8	/

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 13.644 zapisov (slika 8). Največ zapisov v tem mesecu je bilo kreiranih v sredo, 11. 7. 2018, in sicer 724.



Slika 8: Število bibliografskih zapisov, kreiranih julija 2018 (podatki na dan 1. 8. 2018)

Na mesečni ravni (zajeti so vsi dnevi) so katalogizatorji kreirali največ zapisov ob torkih, in sicer 23,5 % ($n = 3.211$, $\bar{x} = 642,2$, $s = 80$). Torkom sledijo ponedeljki (tabela 9, podatki so razvrščeni glede na rang).

Tabela 9: Bibliografski zapisi, kreirani julija 2018

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi (maks)	Zapisi (min)	R
torek	5	3.211	642,2	80,0	23,5	707	504	7
ponedeljek	5	2.892	578,4	75,1	21,2	646	461	6
sreda	4	2.486	621,5	90,4	18,2	724	523	5
četrtek	4	2.470	617,5	52,5	18,1	656	540	4
petek	4	2.301	575,3	40,8	16,9	622	524	3
nedelja	5	164	32,8	18,6	1,2	64	18	2
sobota	4	120	30,0	16,1	0,9	54	19	1
Skupaj	31	13.644	440,1	272,1	100	724	18	/

Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

Bibliografski zapisi, kreirani v tem mesecu, predstavljajo 8,1 % letnega prirasta, tako je julij, kljub temu da je poletni mesec, ko je čas letnih dopustov, na 8. mestu glede na letni prirast. Povprečni dnevni prirast števila bibliografskih zapisov (\bar{x}) v 22 delovnih dneh je bil 607,3, odklon (s) pa 69,5 ($n = 13.360$) zapisa. V 9 dela prostih dneh je bilo kreiranih 284 zapisov (2,1 %), povprečni dnevni prirast (\bar{x}) v dela prostih dneh je znašal 31,6, standardni odklon (s) pa 16,5.

3.2.8 Avgust

Avgust je po prirastu bibliografskih zapisov na predzadnjem mestu s 7,1 % kreiranih zapisov ($n = 11.966$). V 22 delovnih dneh je bil povprečni dnevni prirast (\bar{x}) 531,1 zapisa, odklon (s) je bil

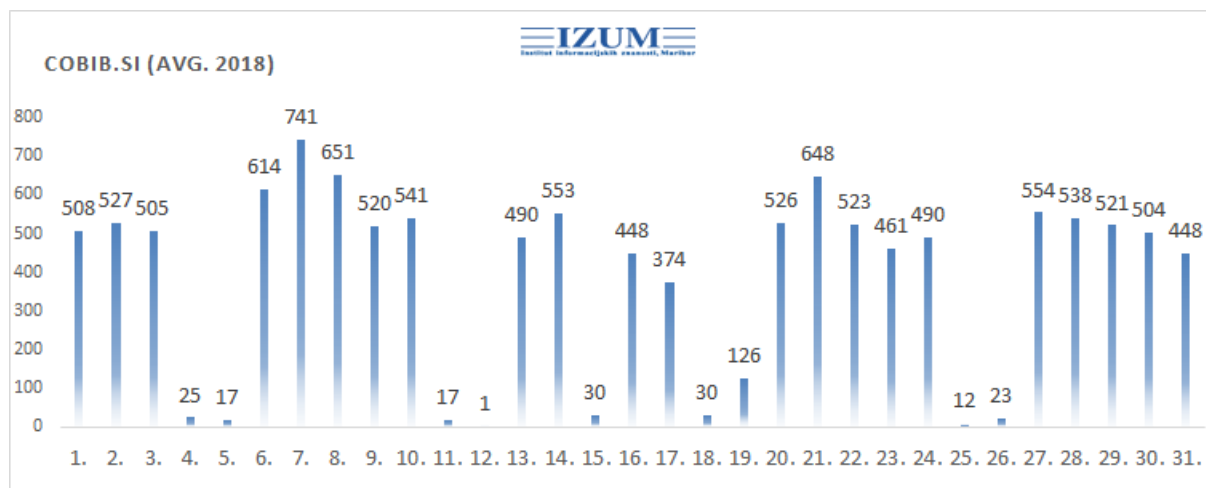
78,4; skupno število kreiranih zapisov je znašalo 11.685. V 9 dela prostih dneh je bilo kreiranih 281 bibliografskih zapisov, povprečni dnevni prirast gradiva (\bar{x}) je znašal 31,2, odklon (s) pa 36,7 zapisa. V prikaz podatkov v tabeli 10 so vključeni vsi dnevi meseca, podatki so razvrščeni po dnevih v tednu.

Tabela 10: Bibliografski zapisi, kreirani v mesecu avgustu 2018

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi (maks)	Zapisi (min)	R
ponedeljek	4	2.184	546,0	52,4	18,3	614	490	4
torek	4	2.480	620,0	94,2	20,7	741	538	8
sreda	4	2.203	550,8	67,2	18,4	651	508	5
četrtek	5	2.460	492,0	35,5	20,6	527	448	7
petek	5	2.358	471,6	63,9	19,7	541	374	6
sobota	4	84	21,0	8,0	0,7	30	12	2
nedelja	4	167	41,8	56,9	1,4	126	1	3
praznik	1	30	30,0	/	0,3	30	30	1
Skupaj	31	11.966	386	240,6	100	741	1	/

Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

Drugič v letu 2018 se je zgodilo, da je bil na dan kreiran le en bibliografski zapis. Gre za dela prosto nedeljo, 12. 8. Največ zapisov je bilo kreiranih v torek, 7. 8. 2018, in sicer 741, sledita sreda, 8. 8. 2018, s 651 in torek, 21. 8. 2018, s 648 zapisi (slika 9).



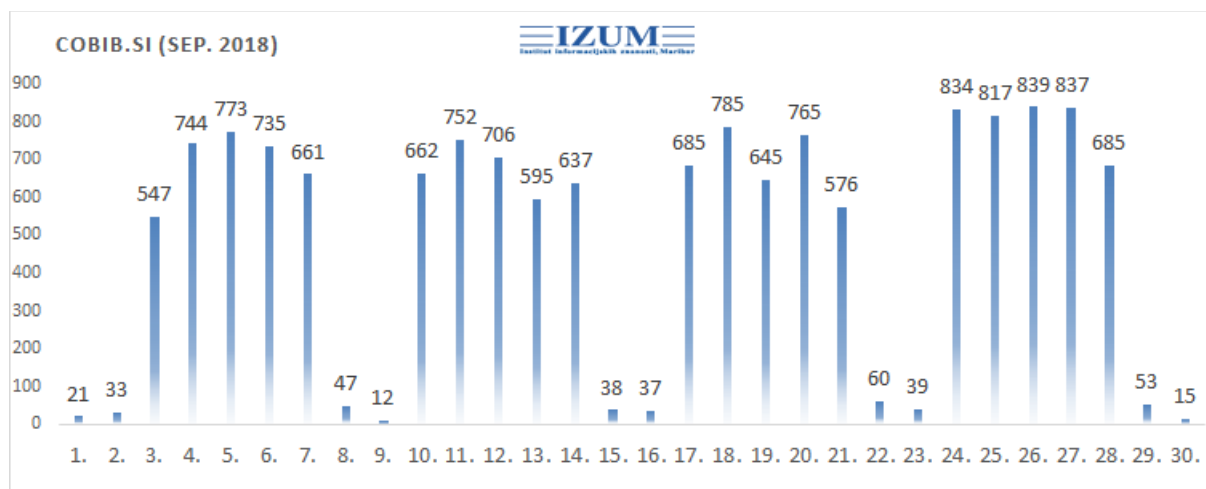
Slika 9: Število bibliografskih zapisov, kreiranih avgusta 2018 (podatki na dan 3. 9. 2018)

Čeprav je bilo v avgustu 5 četrтков in 5 petkov, ta dva dneva v tednu nista zaslužna za (naj)večje število kreiranih zapisov. Najbolj produktivni delovni dnevi glede na dan v tednu so bili toriki; v 4 torkih je bilo kreiranih 20,7 % ($n = 2.480$, $\bar{x} = 620$, $s = 94,2$) zapisov, sledijo četrтки z 20,6 % in petki z 19,7 % mesečnega prirasta.

3.2.9 September

September je na 4. mestu po številu kreiranih zapisov na letni ravni (8,6 %, $n = 14.635$). Linearni trend mesečnega prirasta kaže na porast proti koncu meseca, skupno število kreiranih

zapisov je v drugi polovici meseca za 4,8 % višje v primerjavi s prvo polovico meseca. Največ zapisov v tem mesecu ($n = 839$) je bilo kreiranih v sredo, 26. 9. 2018, sledita četrtek, 27. 9. 2018, z 837 in ponedeljek, 24. 9. 2018, z 834 kreiranimi bibliografskimi zapisi (slika 10).



Slika 10: Število bibliografskih zapisov, kreiranih septembra 2018 (podatki na dan 1. 10. 2018)

Podrobni podatki o mesečnem prirastu za vse dni v septembru so predstavljeni v tabeli 11.

Tabela 11: Bibliografski zapisi, kreirani v mesecu septembru 2018

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi (maks)	Zapisi (min)	R
ponedeljek	4	2.728	682,0	118,0	18,6	834	547	4
torek	4	3.098	774,5	33,4	21,2	817	744	7
sreda	4	2.963	740,8	83,8	20,2	839	645	6
četrtek	4	2.932	733,0	101,5	20,0	837	595	5
petek	4	2.559	639,8	46,8	17,5	685	576	3
sobota	5	219	43,8	15,1	1,5	60	21	2
nedelja	5	136	27,2	12,7	0,9	39	12	1
Skupaj	30	14.635	487,8	333,2	100	839	12	/

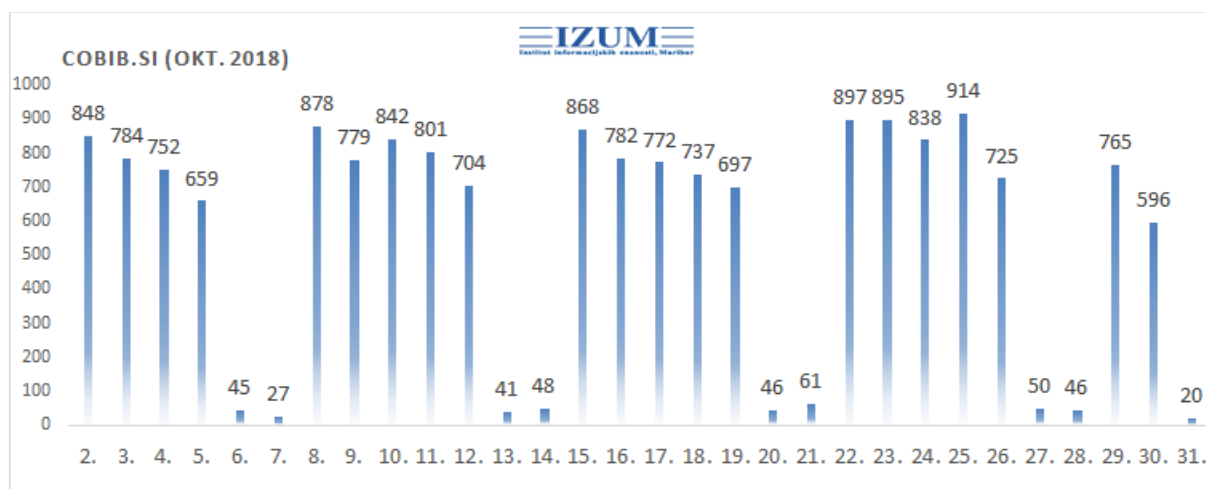
Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

V 20 delovnih dneh je bilo največ zapisov kreiranih v štirih torkih, tj. 3.098 zapisov (21,7 %), povprečno 774,5 zapisov ($s = 33,4$) vsak torek, povprečje prirasta v COBIB.SI v delovnih dneh septembra pa je 714 ($s = 88,5$). Sobote in nedelje v septembru ($n = 10$) so prirastu dodale 355 zapisov (2,4 %).

3.2.10 Oktober

Oktober 2018 je z 10,5 % letnega prirasta ($n = 17.716$) na prvem mestu po številu kreiranih zapisov. Katalogizatorji so v 22 delovnih dnevih kreirali 17.332 zapisov ($\bar{x} = 787,8$, $s = 81,8$). V oktobru je bilo 5 ponedeljkov in 5 torkov. Zapisi, kreirani v teh dneh, skupaj predstavljajo 45,7 % kreiranih bibliografskih zapisov. Največ zapisov na posamezen dan je bilo kreiranih v četrtek, 25. 10. 2018, in sicer 914, sledita ponedeljek, 22. 10. 2018, z 897 in torek, 23. 10. 2018,

z 895 bibliografskimi zapisi. V 9 dela prostih dnevih je bilo kreiranih 384 zapisov ($\bar{x} = 42,7$, $s = 12,3$), kar znaša 2,1 % mesečnega prirasta (slika 11).



Slika 11: Število bibliografskih zapisov, kreiranih oktobra 2018 (podatki na dan 5. 11. 2018)

Podrobnosti prirasta v mesecu (zajeti so vsi dnevi) so predstavljene v tabeli 12, podatki v koloni *Dan* so razvrščeni glede na absolutni rang, ki, z izjemo sobote in praznika, sledi zaporedju dni v tednu.

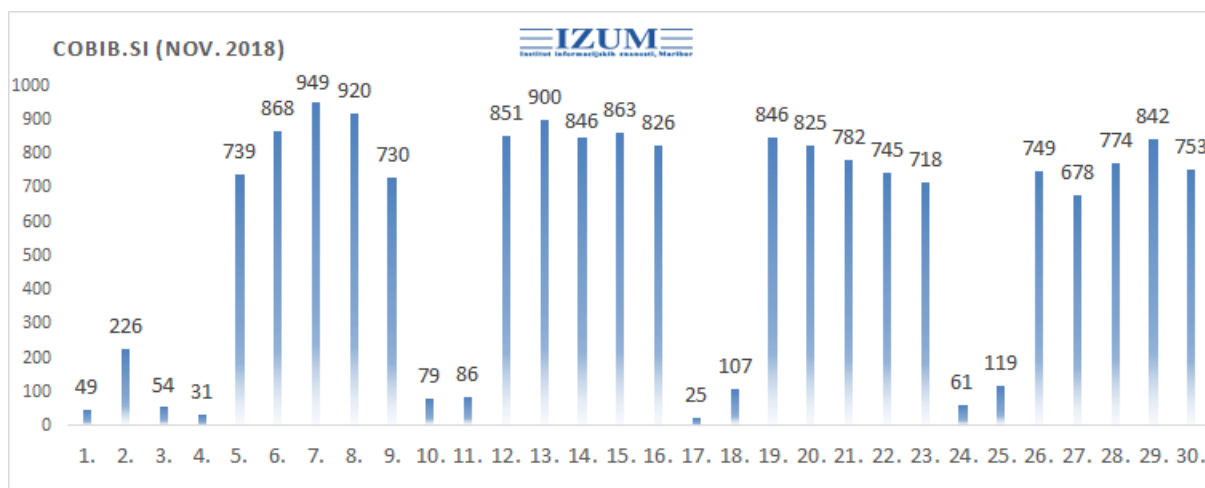
Tabela 12: Bibliografski zapisi, kreirani oktobra 2018

Dan	Dni v mescu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi (maks)	Zapisi (min)	R
ponedeljek	5	4.207	841,4	56,5	23,7	897	765	7
torek	5	3.900	780,0	113,7	22,0	895	596	6
sreda	4	3.236	809,0	36,2	18,3	842	772	5
četrtek	4	3.204	801,0	80,1	18,1	914	737	4
petek	4	2.785	696,3	27,5	15,7	725	659	3
nedelja	4	182	45,5	14,0	1,0	61	27	2
sobota	4	182	45,5	3,7	1,0	50	41	2
praznik	1	20	20,0	/	0,1	20	20	1
Skupaj	31	17.716	571,5	350,6	100	914	20	/

Legenda: *n* – število, \bar{x} – povprečje, *s* – standardni odklon, % – delež, *maks* – maksimum, *min* – minimum, *R* – absolutni rang

3.2.11 November

Sreda, 7. 11. 2018, je dan, ko je bilo v novembru kreiranih največ bibliografskih zapisov ($n = 949$), sledita ji četrtek, 8. 11. 2018, z 920 in torek, 13. 11. 2018, z 900 kreiranimi bibliografskimi zapisi. Glede na dan v tednu so bili četrтки (skupno z 19,8 %) najbolj produktivni dnevi za kreiranje zapisov na mesečni ravni (slika 12). Enako je bilo tudi leto prej. November je s 17.041 (10,1 %) kreiranimi bibliografskimi zapisi na 2. mestu po številu kreiranih zapisov na letni ravni.



Slika 12: Število bibliografskih zapisov, kreiranih novembra 2018 (podatki na dan 3. 12. 2018)

V štirih delovnih četrtkih so katalogizatorji kreirali 3.370 zapisov, kar predstavlja 20,5 % mesečnega prirasta; sledijo 4 delovne srede z 20,4 % ali 3.351 zapisi ter 4 delovni toriki z 19,9 % ali 3.271 zapisi, če upoštevamo samo delovne dni. V delovnih dneh se je COBIB.SI povečal za 16.430 novih zapisov, povprečno za 782,4 na dan ($s = 146,1$). V 9 dela prostih dneh se je COBIB.SI povečal za 611 zapisov ($\bar{x} = 67,9$, $s = 32,4$), kar je v enem mesecu na letni ravni. Zapisi, kreirani ob vikendih in na praznični dan, tako predstavljajo 3,6 % mesečnega prirasta.

Mesečni prirast je s podrobnimi podatki predstavljen v tabeli 13.

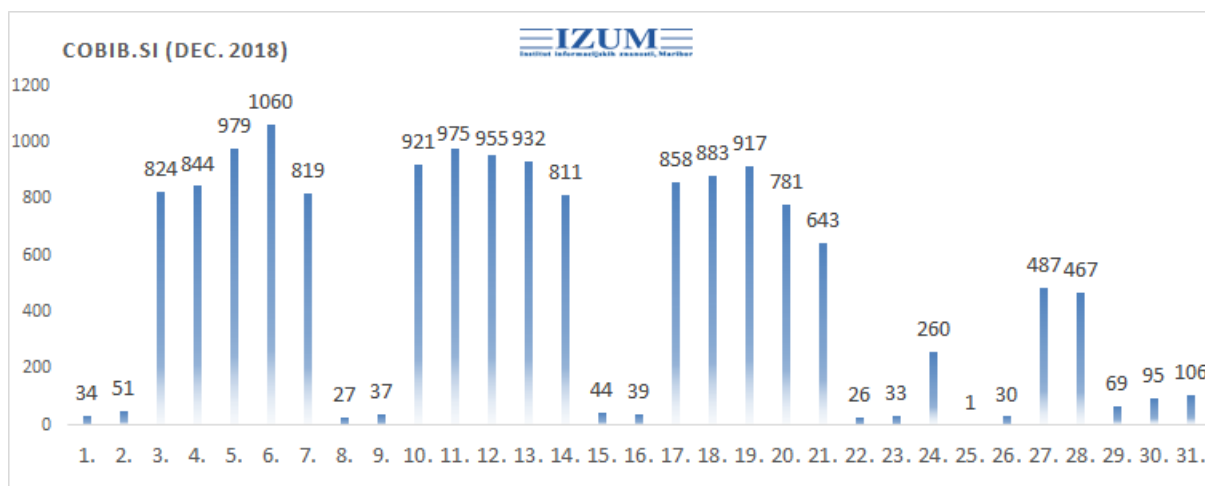
Tabela 13: Bibliografski zapisi, kreirani novembra 2018

Dan	Dni v mesecu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi ($maks$)	Zapisi (min)	R
ponedeljek	4	3.185	796,3	60,5	18,7	851	739	4
torek	4	3.271	817,8	98,1	19,2	900	678	6
sreda	4	3.351	837,8	80,9	19,7	949	774	7
četrtek	4	3.370	842,5	72,9	19,8	920	745	8
petek	5	3.253	650,6	241,0	19,1	826	226	5
sobota	4	219	54,8	22,5	1,3	79	25	2
nedelja	4	343	85,8	39,0	2,0	119	31	3
praznik	1	49	49,0	/	0,3	49	49	1
Skupaj	30	17.041	568	354,9	100	949	25	/

Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, maks – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

3.2.12 December

December 2018 je s 15.008 (8,9 %) kreiranimi zapisi uvrščen na tretje mesto po številu kreiranih zapisov na letni ravni. Na sliki 13 je vidno, da je bilo največ zapisov kreiranih v četrtek, 6. 12. 2018, in sicer 1.060. Tako je bila takrat prvič v letu 2018 presežena meja 1.000 kreiranih zapisov na dan. Tudi sicer so bili katalogizatorji v decembru zelo učinkoviti, saj so po številu zapisov, kreiranih na posamezen dan, kar 4 dnevi (6., 5., 11. in 12. 12.) na prvem mestu po številu kreiranih zapisov na letni ravni.



Slika 13: Število bibliografskih zapisov, kreiranih decembra 2018 (podatki na dan 3. 1. 2019)

Decembra so bili 4 četrтки najbolj produktivni dnevi glede na skupno število kreiranih zapisov ($n = 3.260$ ali 21,7 %), sledi 5 ponedeljkov z 19,8 % ($n = 2.969$). Podrobnosti mesečnega prirasta so predstavljene v tabeli 14 (podatki so razvrščeni glede na rang).

Tabela 14: Bibliografski zapisi, kreirani decembra 2018

Dan	Dni v mescu (n)	Zapisi (n)	Zapisi (\bar{x})	Zapisi (s)	Zapisi (%)	Zapisi ($maks$)	Zapisi (min)	R
četrtek	4	3.260	815,0	246,6	21,7	1.060	487	8
ponedeljek	5	2.969	593,8	380,5	19,8	921	106	7
sreda	3	2.851	950,3	31,3	19,0	979	917	6
petek	4	2.740	685,0	166,5	18,3	819	467	5
torek	3	2.702	900,7	67,3	18,0	975	844	4
nedelja	5	255	51,0	25,5	1,7	95	33	3
sobota	5	200	40,0	17,7	1,3	69	26	2
praznik	2	31	15,5	20,5	0,2	30	1	1
Skupaj	31	15.008	484,1	410,5	100	1.060	1	/

Legenda: n – število, \bar{x} – povprečje, s – standardni odklon, % – delež, $maks$ – maksimum, min – minimum, R – absolutni rang

4 Analiza prirasta normativnih zapisov

Vzajemna katalogizacija poteka z normativno kontrolo, kar pomeni, da katalogizatorji pri katalogizaciji z normativno kontrolo osebnih imen avtorjev bibliografske zapise povezujejo z normativnimi zapisi. Če npr. normativni zapis za osebno ime avtorja v bazi CONOR.SI že obstaja, ga povežejo; če ne, 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. Zaradi zahtevnosti in pomembnosti omenjenega dela katalogizatorjev vključujemo kumulativne podatke o kreiranih normativnih zapisih po mesecih leta 2018 (tabela 15). V normativni bazi podatkov CONOR.SI je bilo v letu 2018 kreiranih 58.139 novih zapisov, od tega jih je bilo iz baze LCNAF (Library of Congress Name Authority File) prevzetih

9,6 % ($n = 5.577$). Pri kreiranju zapisov v normativni bazi je sodelovalo 244 knjižnic (IZUM, 2019; Normativna baza podatkov CONOR.SI, 2019).

Tabela 15: Normativni zapisi v bazi CONOR.SI v letu 2018

Mesec	Zapisi, kreirani v CONOR.SI (n)	Zapisi, prevzeti iz LCNAF (n)
januar	4.786	539
februar	3.963	454
marec	4.991	450
april	4.205	441
maj	4.460	495
junij	4.169	436
julij	4.742	412
avgust	3.826	339
september	5.594	340
oktober	5.875	487
november	6.348	625
december	5.180	559
Skupaj	58.139	5.577

Legenda: n – število; CONOR.SI – normativna datoteka osebnih in korporativnih imen; LCNAF – Library of Congress Name Authority File

5 Diskusija

Večletni trend prirasta bibliografskih zapisov se nadaljuje v leto 2018 in nakazuje na sezonske variacije prirasta bibliografskih zapisov (slika 1). Po podatkih v Centralnem registru uporabniških imen (16. 7. 2019) ima v Sloveniji 652 oseb aktivno uporabniško ime in dovoljenje za vzajemno katalogizacijo monografskih publikacij. Med njimi jih ima 71,3 % ($n = 465$) eno uporabniško ime, 17,2 % ($n = 112$) dve uporabniški imeni, 11,5 % ($n = 75$) pa tri ali več. Več uporabniških imen kaže na to, da nekateri knjižničarji delujejo tudi zunaj svoje matične knjižnice oz. sodelujejo v več organizacijah. Na to nakazuje delež (2,5 %) letnega prirasta bibliografskih podatkov ob praznikih in dela prostih dneh. Prav tako ni enega dneva v letu, ko ne bi bil kreiran vsaj en bibliografski zapis.

Letni prirast, razdeljen na kvartale, pokaže, da je bil skupni prirast najvišji v zadnjem kvartalu (29,4 %), sledijo prvi (23,9 %), tretji (23,8 %) in drugi (22,9 %). V prvem in drugem kvartalu je bil najbolj produktiven dan sreda; v tretjem kvartalu je to torek, v četrtem kvartalu pa ponedeljek. Največ zapisov glede na dan v tednu je bilo kreiranih ob torkih (21 %), sledijo sreda (20,4 %), četrtek (20,3 %), ponedeljek (19,9 %) in petek (18,5 %). Glede na posamezni mesec je torek najbolj produktiven dan v februarju, juliju, avgustu in septembru; sreda v januarju in aprilu; četrtek je vodilni dan po številu kreiranih bibliografskih zapisov v marcu, maju, novembru in decembru. Junija je bil najbolj produktiven petek, oktobra pa ponedeljek.

V juniju je bil vodilni dan po številu kreiranih zapisov petek, čeprav je to na letni ravni dan z najmanj kreiranimi zapisi, a ker je bilo junija 5 petkov, je to razumljiva posledica (tabela 8). Pregled prirasta po mesecih kaže, da je v 2018 februar najnižje na lestvici letnega prirasta

(7 %). Pričakovali smo, da bo to avgust (7,1 %), kar je sicer večletni trend in ga pripisujemo sezonski komponenti, saj je to mesec letnih dopustov (slika 1). Kaže, da je tudi februar pod vplivom sezonske komponente, saj so februarja šolske počitnice, in predvidevamo, da je posledično v delovnem okolju prisotnih manj katalogizatorjev.

Vse to dokazuje, kako živa je bibliografsko-kataložna baza COBIB.SI, saj se število kreiranih zapisov ves čas spreminja. Pri interpretaciji podatkov ne smemo pozabiti, da so bili podatki zbrani tekom leta 2018, zato se stanje bibliografsko-kataložne baze in absolutne števila kreiranih zapisov (lahko) razlikujejo od trenutnega števila kreiranih zapisov po posameznem dnevu in/ali mesecu (npr. izbrisani podvojeni zapisi, prav tako smo iz prikaza izvzeli 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). Izpostaviti moramo tudi kakovost bibliografskih in normativnih zapisov. Nikakor ne smemo pozabiti, kako pomembno je kakovostno delo katalogizatorjev in kako velik vpliv ima njihovo delo na več storitev, ki temeljijo na bibliografskih zapisih (npr. izposoja po knjižnicah, vodenje osebnih bibliografij, evalvacija znanstvenoraziskovalnega dela, knjižnično nadomestilo itd.) in normativnih zapisih (npr. normativni zapisi za osebna imena avtorjev baze podatkov CONOR.SI so preneseni v mednarodni sistem Virtual International Authority File (VIAF) in so dostopni širši svetovni javnosti). V vseh pogledih ima kakovostno delo katalogizatorjev pomembno vlogo v sistemu COBISS. Z izvajanjem aktivnosti, ki so del sistema zagotavljanja kakovosti bibliografskih in normativnih zapisov v COBIB.SI (Dornik et al., 2017), želimo doprinesti k čim višji kakovosti podatkov v COBIB.SI.

6 Zaključek

Razvoj informacijske družbe temelji na informacijah in znanju, ki je zabeleženo v bazah COBISS.net, hkrati pa so ti podatki tudi odraz te družbe. Poudariti želimo, da ima katalogizatorjevo delo velik vpliv na uporabnost podatkov, dostopnih v COBISS.SI. Ne moremo mimo dejstva, da smo v lokalnih bazah COBISS.SI sredi leta 2018 zabeležili 15-milijonti zapis. Menimo, da tudi to kaže na izredno pomembnost te baze za slovenski prostor.

Na osnovi analiz prirasta in spremljanja trendov bomo tudi v prihodnje lažje načrtovali morebitne posege v baze podatkov, izvajali dodatne analize podatkov, načrtovali nove aktivnosti pri dopolnitvah programske opreme ipd. Želimo uvesti celovitejši pristop k zagotavljanju kakovosti podatkov ter v izvajanje aktivnosti vključiti katalogizatorje ter izhajati iz njihovih potreb in načinov dela.

Zahvala

Zahvala je namenjena vsem katalogizatorjem, ki s svojim strokovnim in vestnim delom prispevajo svoj del v mozaik kakovostnih podatkov v bazah v sistemu COBISS. Brez katalogizatorjev tudi te analize prirasta v letu 2018 ne bi bilo. Hvala vsem in vsakemu posebej.

Reference

Bibliografske baze podatkov in podatki o zalogi: polnopravni člani sistema COBISS.SI in njihovo sodelovanje v sistemu vzajemne katalogizacije, 2019. Dostopno na: https://www.cobiss.si/kazalci/doc/STAT_PRIRAST_2018_SI_1.pdf [26. 3. 2019].

COBISS.net: mreža knjižničnih informacijskih sistemov in informacijskih sistemov o raziskovalni dejavnosti, 2019. Dostopno na: <https://www.cobiss.net/si/> [15. 3. 2019].

COBISS.net v številkah, 2019. Dostopno na: https://www.cobiss.net/doc/Stat_kazalci_2018.pdf [11. 6. 2019].

COBISS3 – Knjižnice, 2019. Dostopno na: <http://home.izum.si/cobiss/cobiss3/> [22. 7. 2019].

Dornik, E., Badovinac, B., Kos, J. in Farkaš, B., 2017. Sistem zagotavljanja kakovosti COBIB.SI: izbrane aktivnosti za leto 2016. *Knjižnica*, 61(1/2), str. 191–205. Dostopno na: <https://knjiznica.zbds-zveza.si/knjiznica/article/view/6167> [17. 1. 2018].

Dovoljenja za vzajemno katalogizacijo, 2019. Dostopno na: <https://izobrazevanje.izum.si/EntryFormDesktopDefault.aspx?tabid=360&type=licence> [15. 3. 2019].

IZUM, 2019. *Letno poročilo o delu IZUM za leto 2018*. Maribor: Institut informacijskih znanosti. Dostopno na: <https://izum.si/doc/letno-porocilo-2018.pdf> [15. 3. 2019].

Normativna baza podatkov CONOR.SI, 2019. Dostopno na: https://www.cobiss.si/kazalci/doc/STAT_PRIRAST_CONOR_2018_SI.pdf [19. 3. 2019].

Organizacijski model sistema COBISS, 2018. Dostopno na: <https://www.cobiss.net/si/platforma-cobiss.htm#c2> [4. 5. 2018].

Vzajemna katalogizacija (COBISS3/Katalogizacija), 2019. Dostopno na: <https://www.cobiss.net/si/platforma-cobiss.htm#c4> [15. 3. 2019].

Potegavščine, miti in predsodki v znanosti: primer Pierra Trémauxa

Hoaxes, myths and prejudice in science: example of Pierre Trémaux

Tvrtko-Matija Šercar¹

IZVLEČEK: Pregledovanje literature je neločljiv del raziskovalnega dela. Zgodba o Pierru Trémauxu (1818–1895) ponazarja, kako faktorji, kot so potegavščine, novinarske race, neresnične pripovedi, miti in predsodki, ki ne spadajo v znanost, težave pri dojetanju in sprejemanju novih znanstvenih paradigem ter tudi počasno in geografsko omejeno širjenje znanstvenih spoznanj in posledično neinformiranost o znanstvenih odkritjih drugje po svetu, škodijo ekologiji znanstvenega komuniciranja in informiranja. Trémaux in njegovo delo sta znana le na osnovi dopisovanja med Karlom Marxom (1818–1883), ki je mislil, da je knjiga imenitna, in Friedrichom Engelsom (1820–1895), ki je menil, da je knjiga slaba. Trémauxa ni v nobeni standardni zgodovini biologije, čeprav je s svojim delom predvidel nekatere teorije, ki so jih kot svoje predstavili drugi. Tu gre predvsem za teorije prekinjenega ravnotežja, filogenetsko drevo, speciacijo in posledično vpliv na teorije ras. Z metodološkega vidika naj bi bil glavni izsledek tega prikaza domneva, da so rasne teorije sofisticirano ideološko sredstvo za opravičevanje hegemonije, imperializma in kolonializma, nacionalizma in diskriminacije skupin in posameznikov ter drugih oblik krivičnega svetovnega reda med narodi, rasami in posamezniki v preteklosti, sedanjosti in prihodnosti, v smislu, da so nekatere nacije, rase in posamezniki boljši kot drugi, namesto da bi prispevale k pojasnjevanju razlik med njimi brez kakršnega koli vrednotenja.

KLJUČNE BESEDE: Pierre Trémaux (1818–1895), bibliografski pregled, teorije ras

ABSTRACT: The literature review is an integral part of research. The story of Pierre Trémaux (1818–1895) illustrates how factors, such as hoaxes, fabrications, untrue stories, myths and prejudice, which have nothing to do in science, difficulties in comprehending and accepting new scientific paradigms and also slow and geographically limited dissemination of scientific findings, which results in not being familiar with scientific findings and discoveries elsewhere in the world, are harmful for the ecology of scientific communication. Trémaux and his work are known only based on the correspondence between Karl Marx, who thought that Trémaux's book was excellent, and Friedrich Engels, who was of the opinion that the book was bad. Trémaux is not included in any standard history of biology although, with his work, he anticipated some theories that others presented as theirs. This primarily refers to theories of punctuated equilibrium, phylogenetic tree, speciation and, consequently, the impact on race theories. From the methodological aspect, the main result of this presentation is the assumption that race theories are a sophisticated ideological means to justify hegemony, imperialism and colonialism, nationalism and discrimination of groups and individuals and other forms of unjust world order between nations, races and individuals in the past, at present and in the future, in the sense that some nations, races and individuals are better than others instead of contributing to the explanation of the differences between them without any judgement.

KEYWORDS: Pierre Trémaux (1818–1895), bibliographic overview, race theories

1 Uvodna opomba

V članku *Plaidoyer za prenovljeno teorijo informacij* sem ugotovil, da je resnica temelj ekologije informacij. Iz napačnih podatkov ne moremo organizirati informacij, prav tako tudi ne znanja iz lažnih informacij (Šercar, 2012). Pregledovanje literature je obvezni del raziskovalnega dela. Resni znanstveniki, ki tega ne počnejo, so izjema, kot je bil angleški induktivni empirist Francis Bacon (1561–1626), ki ni cenil knjig, saj je treba »brati« naravo, in zato v svoji utopiji *Nova Atlantida* (2011) sploh ni predvidel knjižnice.

Prva izdaja Darwinove knjige *O izvoru vrst* je bila natisnjena leta 1859, in to le v 1.250 izvodih, ki so bili vsi razprodani na dan objave. Eden od tistih, ki je dobil izvod, je bil Friedrich Engels, ki je tedaj živel v Manchestru. Tri tedne kasneje je pisal Karlu Marxu: »Darwin, mimogrede, ki ga pravkar berem, je absolutno čudovit. Obstajal je en vidik teleologije, ki še ni bil uničen, in to je zdaj storjeno. Nikoli prej ni bilo tako veličastnega poskusa, da bi prikazali zgodovinsko evolucijo v naravi in zagotovo nikoli s takšnim uspehom« (Marx in Engels, MECW, 1975).

Ko je Marx leto kasneje prebral knjigo *O izvoru vrst*, je bil enako navdušen, saj gre za knjigo, ki vsebuje »osnovo za naš pogled na zgodovino narave«. (Marx in Engels, MECW, 1975a). V pismu nemškemu socialistu Ferdinandu Lasalleju (1825–1864) je napisal, da je Darwinovo delo epohalno in da ustreza svojemu namenu, ker zagotavlja podlago v naravoslovju za njegov zgodovinski materializem in razredni boj. Kljub vsem pomanjkljivostim se tu prvič teleologija v naravoslovju ne obravnava samo kot smrtni udarec, pač pa je njen razumski pomen empirično pojasnjen (Marx in Engels, MECW, 1975b).

2 Darwin in evolucionisti pred njim

Pred Darwinom so o evoluciji pisali Georges-Louis Leclerc De Buffon (1707–1788), ded Charlesa Darwina Erasmus Darwin (1731–1802), Jean-Baptiste Lamarck (1744–1829) in Robert Chambers (1802–1871) (Angus, 2018). Georges-Louis Leclerc De Buffon je znan po obsežnem delu o zgodovini narave *Histoire naturelle, générale et particulière*, s katerim se je ukvarjal okoli 50 let in je prvi sodobni poskus sistematične predstavitve vseh obstoječih znanj s področij naravoslovja, geologije in antropologije v eni publikaciji. Čeprav je Charles Darwin v tretji izdaji svoje knjige *O izvoru vrst* zapisal, da se ne strinja z Buffonom, pa je že v naslednji, četrti izdaji poudaril, da je Buffon prvi sodobni avtor, ki je evolucijo obravnaval v znanstvenem duhu.

Buffon je pisal o konceptu boja za preživetje. Razvil je sistem dednosti, ki je bil podoben Darwinovi sicer zgrešeni hipotezi o pangenezi, po kateri se v vsaki celici organizma ustvarijo specifične celice, gemule, ki se zbirajo v spolnih celicah, skozi katere se lastnosti prenesejo na potomce. Buffon in Johann Friedrich Blumenbach² (1752–1840) sta bila prepričana o monogenezi, konceptu, da imajo vse rase en sam izvor. Prav tako sta verjela v t. i. degenerativno hipotezo o rasmem izvoru, ki je zelo vplivala na razvoj rasističnih teorij. Adam in Eva sta predstavnika kavkaške rase, vse druge rase so posledica degeneracije, ki so jo povzročili okoljski dejavniki, kot sta sonce in slaba prehrana. Verjeli so, da so degenerativne

² Johann Friedrich Blumenbach na splošno velja za ustanovitelja fizične in znanstvene antropologije. Prvi je uporabil besedo *rasa* (leta 1775) pri razvrstitvi ljudi v pet ras: kavkaško, mongolidno, etiopsko, ameriško in malajsko. Skoval je tudi izraz kavkaški, ker je verjel, da je kavkaška regija proizvedla najlepšo raso. Carl von Linné (1707–1778) in Blumenbach sta menila, da so ljudje ena vrsta. Blumenbach je tudi eden od ustanoviteljev primerjalne anatomije.

spremembe pod ustreznim okoljskim nadzorom reverzibilne in da bi se vse sodobne oblike človeka lahko vrstile v prvotno kavkaško raso.

Ded Charlesa Darwina Erasmus Darwin je opisal nekaj podobnega evoluciji v svoji knjigi *Zoonomia* iz leta 1794 in ponovno leta 1803 v pesmi z naslovom *The Temple of Nature* (*Tempelj narave*). Njegove evolutijske ideje niso vplivale na nikogar, kar naj bi bila posledica velikega deleža ugibanj v odnosu do dejstev, kot je kasneje napisal Charles Darwin.

Lamarck je trdil, da so vse sodobne živali potomci manj kompleksnih prednikov. Za razliko od Darwina Lamarck ni predlagal skupnega porekla, ampak kompleksnejši model, v katerem je vsak tip organizma šel skozi ločen evolutijski proces. Narava nenehno in spontano ustvarja nove evolutijske linije, začevši z enoceličnimi živalmi, ki imajo naravni zagon, da postanejo sčasoma kompleksnejše ali popolne. Sčasoma, če se vzpon ne prekine, dosežejo vrhunec popolnosti kot človeška bitja. Toda vzpon pogosto prekinejo okoljske spremembe, na katere se mora žival odzvati. Žirafe razvijajo dolge vratove z raztezanjem, da dosežejo visoke liste, medtem ko ribe, ki živijo v jamah, postanejo slepe, ker ne uporabljajo svojih oči – in te spremembe nato podedujejo njihovi potomci. V Lamarckovih delih je bil to sekundarni proces, toda izraz »lamarkizem« je od takrat pomenil »dedovanje pridobljenih lastnosti« in nič drugega.

V naravi obstaja počasen proces preoblikovanja vrst. Po zakonu kontinuitete Gottfrieda Wilhelma von Leibniza (1646–1716) »narava ne dela skokov« (lat. *natura non saltum facit*). Dejavniki tega procesa so spremembe okolja, ki vplivajo na spremembe potreb in navad živali. V skladu z novimi potrebami in navadami se nekateri organi bolj uporabljajo in razvijajo, drugi pa manj ter zakrniijo in izginejo pri potomcih. Pridobljene lastnosti se lahko podedujejo. Osnovno načelo evolucije je neki teleološki postulat, notranji namen. Spremembe so vedno primerne pogojem sredine, starši pa jih prenašajo na potomce. Čeprav so ti pogledi pridobili le malo podpore drugih znanstvenikov, tudi v Franciji, je v Angliji v obdobju med 1820 in 1850 med radikalnimi demokrati, socialisti in sekularisti obstajala Lamarckova struja, ki je lamarkovske argumente uporabila za kritiko nedemokracije angleške države in anglikanske cerkve.

Veliko večji vpliv na široko javno mnenje v Angliji je imelo delo *Vestiges of the Natural History of Creation* (*Sledi naravne zgodovine ustvarjanja*), ki ga je leta 1844 anonimno objavil Robert Chambers, založnik in amaterski geolog iz Edinburgha. Chambers je celotno zgodovino vesolja pripisal Božjemu zakonu razvoja, ki ustvarja zvezde, planete in na koncu življenje. Po prvem pojavu življenja, ki se je spontano pojavilo na Zemlji, so se živali in rastline povzpele po lestvi življenja. Božja previdnost je poskrbela, da ena vrsta rodi drugo, dokler se ni rodil tudi človek kot najvišja vrsta. Chambers je dobesedno mislil na rojstvo. To idejo so takratne znanstvene ustanove obsodile in je danes skoraj pozabljena, vendar je bila Chambersova knjiga edino delo o evoluciji, ki so ga lahko brali angleški bralci, preden je nastalo Darwinovo delo.

Znanstvena odkritja v poznem osemnajstem in zgodnjem devetnajstem stoletju so izzvala široke razprave o Herschlovi »skrivnosti vseh skrivnosti«. Večina znanstvenikov in mnogi amaterji so se ukvarjali s pojasnjevanjem izumrtja in ustvarjanja vrst. Ne glede na razlike so vse razlage temeljile na skupni ideologiji, bodisi esencializmu bodisi teleologiji.

Esencializem temelji na prvem zakonu formalne logike, da je stvar vedno enaka sebi, da je A vedno enako A. To je koristna, celo nujna predpostavka za mnoge namene, vendar zanemarljiva

dejstvo, da stvari skozi čas razpadajo, se preoblikujejo in združujejo, tako da se A spremeni v nekaj, kar ni več A. V naravoslovju devetnajstega stoletja so esencialistični misleci domnevali, da je splošni pojem vrste pomembnejši in dejansko resničnejši od konkretnih organizmov, ki jih lahko neposredno opazujemo. Vrsta je konstanten, nespremenljiv tip, medtem ko so variacije, ki jih opazimo v naravi, naključne in prehodne. Tako je npr. William Whewell (1794–1866) trdno verjel, da imajo vrste resnično bivanje v naravi in prehod iz ene v drugo ne obstaja. Charles Lyell (1797–1875), takrat vodilni geolog, je zavračal evolucijo in posvetil več poglavij svoje najpomembnejše knjige *Principles of geology (Načela geologije)* kritiki Lamarcka in ideje, da se vrste lahko spremenijo. Po Stephenu Jayu Gouldu (1941–2002) (1999a) Lyellova teorija ne sloni na dejanskem proučevanju narave, ampak na esencialistični filozofiji. Vendar so tudi ljudje, kot je bil Chambers, ki so menili, da iz ene vrste nastane druga, spadali med esencialiste. Po njihovem razumevanju evolucije se vrste ne spreminjajo, temveč eno vrsto v celoti nadomesti nova vrsta.

Teleologija je prepričanje, da so vsi pojavi smotrni in da ima vse dogajanje vnaprej določen namen. Ptice so dobile krila, da bi lahko letele, žirafe imajo dolge vratove, da bi lahko dosegle visoke liste, Zemlja pa je bila ustvarjena kot prostor za življenje ljudi. Idejo, da je Zemljo in vse na njej ustvaril Bog, da bi dosegel svoje božanske cilje, so v 19. stoletju sprejeli skoraj vsi vodilni filozofi in znanstveniki. Tudi resni misleci so bili prepričani, da so bila nahajališča premoga v Angliji vnaprej določena, da bi jih kasneje lahko uporabila industrija; prav tako so bili prepričani, da je to, da je življenjski cikel rastlin enak trajanju kroženja Zemlje okrog Sonca, očitni primer Božje postave. Celó Lamarck, ki Boga sicer ni vključil v svojo teorijo, je trdil, da obstaja skrivnostna sila, ki vse organizme spodbuja, da postanejo vedno popolnejši, dokler ne dosežejo popolnosti človeških bitij.

Za razliko od Lamarcka in Chambersa Darwin ni špekuliral. Njegova teorija izvora z modifikacijo skozi naravno selekcijo je bila razvita in nato natančno oblikovana v več letih skrbnega proučevanja in eksperimentiranja. V knjigi *O izvoru vrst* je Darwin pokazal, da na ustvarjanje novih vrst delujejo naslednji trije dejavniki:

1. populacijski pritisk (Vsi organizmi imajo običajno več potomcev, kot jih lahko preživi v lokalnem okolju. Mnogi organizmi ne preživijo ali niso sposobni za razmnoževanje.);
2. variacije in dednost (Med člani določene populacije je veliko razlik – dva popolnoma enaka organizma ne obstajata. Večina teh variacij je dednih, prenašajo se na potomce. Medtem ko je večina teh sprememb nepomembna (na primer barva oči), nekatere lahko povečajo ali zmanjšajo možnosti organizma za preživetje in razmnoževanje.);
3. naravna selekcija (Organizmi z ugodnimi variacijami bodo imeli več potomcev, kot je povprečje, tisti z neugodnimi variacijami pa manj. Posledica tega je, da se bodo v daljšem časovnem obdobju neugodna odstopanja pogosto zmanjšala, medtem ko bodo ugodnejše spremembe postale pogostejše.).

To je pomenilo novo razlago dolgega vratu žirafe. V nasprotju z Lamarckom je Darwin dokazal, da so imeli predniki žirafe vratove različnih dolžin. Tisti z daljšimi vratovi so lahko dosegli več listov kot tisti s krajšimi vratovi. Ker so bili bolje nahranjeni, so bili močnejši, večinoma so živeli dlje in imeli več potomcev, tako da se je sčasoma povečala tudi povprečna dolžina vratu v populaciji.

3 Zgodba o Pierru Trémauxu

Zgodba o Pierru Trémauxu ponazarja, kako lahko neznanstvena dejstva, kot so potegavščine, novinarske race, neresnične pripovedi, miti in predsodki ter počasno in geografsko zelo omejeno širjenje znanstvenih spoznanj in posledično neinformiranost o znanstvenih odkritjih drugje po svetu, povzročijo nerazumevanje in neustrezne ocene prispevka k skokovitemu kumulativnemu razvoju naravoslovnih znanosti (humanistične znanosti so repetitivne) in škodijo ekologiji znanstvenega komuniciranja in informiranja. Diskontinuiteta je posledica sprememb med seboj izključujočih paradig neznanega vzroka, saj igrajo srečna naključna odkritja in spoznanja po Mertonu in Barberjevi pomembno vlogo pri iskanju znanstvene resnice (Campa, 2008). Trémaux (1865) je uporabil prisposodbo, da mu je sam Bog posredoval svojo skrivnost (*Dieu va nous livrer son secret!*, 136). Teologi temu rečejo božja previdnost, znanstveniki naključje (Stendhal, 1932).

Pierre Trémaux (1818–1895) je danes bolj znan kot francoski arhitekt, orientalist in fotograf zgornjega Nila in Sudana ter po geološko-antropoloških člankih s popotovanja po Sudanu, objavljenih med letoma 1849 in 1862. Le malokdo je slišal za njegovo filogenetsko delo (Morrison, 2013), dokler nista leta 2008 avstralska biologa John S. Wilkins in Gareth J. Nelson objavila članka *Trémaux on species: a theory of allopatric speciation (and punctuated equilibrium) before Wagner*. Poleg Trémauxa in Moritza Wagnerja ter J. S. Wilkinsa in G. J. Nelsona so v naši zgodbi udeleženi tudi znanstveniki in misleci, kot so Charles Darwin, Karl Marx in Friedrich Engels ter Stephen Jay Gould.

Tako je leta 1866, sedem let po Darwinovi prvi izdaji *O izvoru vrst*, Marx pisal Engelsu³, da predstavlja objavljena Trémauxeva knjiga o evoluciji »zelo pomemben napredek v primerjavi z Darwinom«. Engels, ki je veliko bolj pozorno spremljal novosti v znanosti kot Marx, mu je odgovoril, da Trémauxeva knjiga nima nobene vrednosti, povzeti sklepi pa so popolnoma zgrešeni, neverjetno enostranski in pretirani (MECW, vol. 42, 304, 320, 324).

Wilkins in Nelson (2008) sta pokazala, da si Trémaux zasluži ugled teoretičnega biologa. Njegova najbolj znana knjiga *Origin et Transformations de l'Homme et des Autres Êtres* iz leta 1865 (ponovno izdana leta 2013) obravnava izvor in transformacijo človeka in drugih bitij. Evolucionisti so uporabljali besedo *transformacija*, preden so jo kasneje zamenjali z besedo *evolucija*. Zamenjava je bila ponesrečena, saj evolucija pomeni postopni razvoj, spremembe organizmov pa so po veljavni teoriji prekinjenega ravnotežja skokovite.

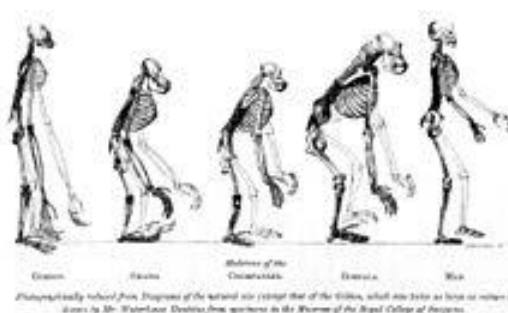
Trémauxevo izhodišče je, da ne obstaja »problem vrst«, temveč »vprašanje vrst«. Pri »vprašanju vrst« ne gre za definicije vrst, temveč za »izvor vrst«, vprašanje, na katero se nanaša Darwinovo delo *O izvoru vrst*. Vrste različnih vej živalskega kraljestva, ki izhajajo iz istega izvora (prvobitna celica), so porazdeljene po obdobjih; v vsakem obdobju nekatere od teh vrst izumrejo, druge pa se še naprej razvijajo in delijo ter se po znakih vedno bolj razlikujejo.

Trémaux je po Morrissonu (2013) prispeval štiri filogenetične ugotovitve:

1. Prvi je narisal filogenetsko drevo po Darwinu. Drevo prikazuje nastanek in izumrtje vrst (speciacija) z notranjimi vejami kot predniki in listi kot ohranjenimi organizmi, povezuje

³ O Trémauxevi knjigi je Marx leta 1866 pisal tudi svojemu prijatelju dr. Kugelmannu (1828–1902).

- pa vse zgodovinske veje nazaj do enega samega izvora, ki ga Darwinov diagram ne prikazuje. (slika 4)
2. Speciacija je skoncentrirana v določenih obdobjih v geološkem zapisu (meje med dobami). Z evlucijskim stanjem ravnotežja (angl. *stasis*) v drugih obdobjih je predvidel teorijo prekinjenega ravnotežja Goulda in Eldredgea za več kot stoletje, čeprav ga ima Gould skorajda za diletanta. (slika 4)
 3. Vrste nastajajo v geografsko izoliranih populacijah. S tem je prehitel idejo alopatrične speciacije Moritza Wagnerja (1813–1887) za tri leta, vendar Trémauxa Wagner sploh ne omenja, Darwin pa citira Wagnerja, in ne Trémauxa.
 4. Trémaux je uporabil Darwinovo teorijo evolucije za razvoj homo sapiensa šest let, preden je to izrecno storil Darwin. Thomas Henry Huxley (1825–1895) je o tem pisal že leta 1863, vendar je njegova knjiga najbolj znana po razvpiti risbi, ki prikazuje transformacijski razvoj opic (Huxley, 1863) (slika 1).

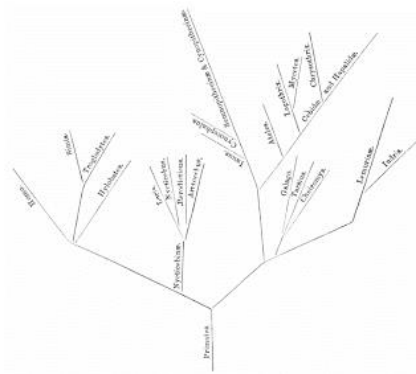


Slika 1: Risba za Huxleyjevo knjigo o človekovem mestu v naravi (1863), slika primerja skelete opic in človeka; gibbon (levo) je dvojne velikosti

3.1 Drevo

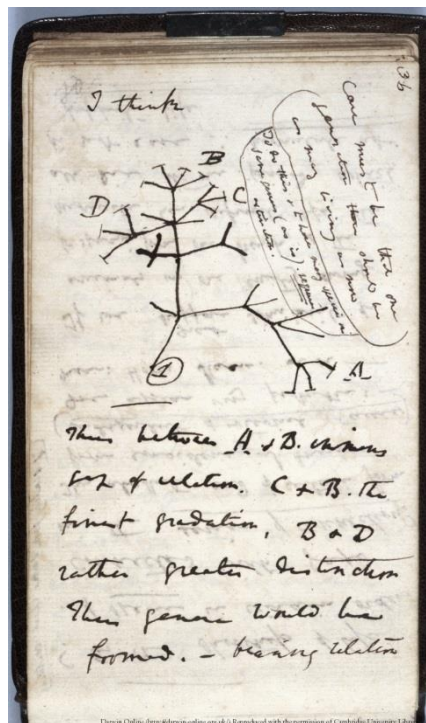
Kar zadeva točko 1, je treba opozoriti, da Darwinov diagram drevesa ni povezan z njegovim opisom drevesa življenja. Diagram se uporablja za opis videnja razlike in potomca z modifikacijo; v nobeni fazi se na ta diagram ni skliceval kot na drevo. Njegov opis diagrama in njegova pesniška evokacija svetopisemskega drevesa nimata nič skupnega. Da je Darwin narisal, kar danes imenujemo filogenetsko drevo, je le sodobna publicia.

Leta 1865 je St. George Jackson Mivart (1827–1900) objavil prvo filogenetsko drevo z empiričnimi podatki. Od prve izdaje Darwinove knjige *O izvoru vrst* leta 1859 je tako moralo miniti kar šest let, preden so biologi izdelali prvo empirično drevo. Darwin je, kot rečeno, objavil samo eno teoretično skico drevesa. Kasneje je Mivart postal eden najhujših Darwinovih kritikov (Morrison, 2012b).

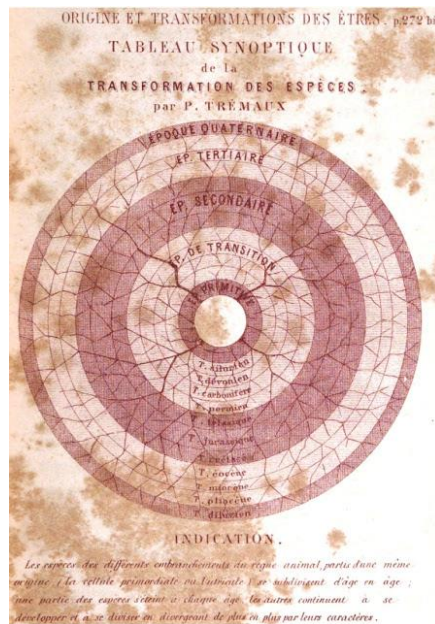


Slika 2: Mivartovo filogenetsko drevo, 1865 (cit. po Morrison, 2012b)

Darwinov diagram ni povezan z dnom, kot mora biti pri genealoškem drevesu. Darwinovi predhodniki so imeli pomisleke o vznožju drevesa, predvsem pri opisu diagramov fosilne zgodovine organizmov, in jih niso povezovali z enim samim izvorom. Trémaux ni imel takšnih dvomov in izrecno navaja en sam izvor, s katerim povezuje vse prednike.

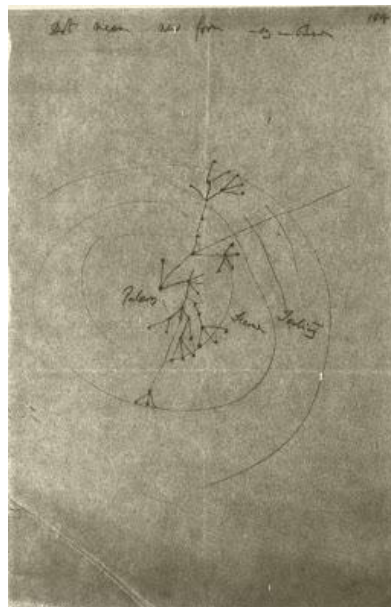


Slika 3: Slavna skica iz Darwinove beležnice B iz let 1837–38 (Notebook B, Darwin Online, 2016); prikazuje razvejen sistem prednikov z modifikacijo, ki jo je odkril; lahko pojasni odnos med različnimi vrstami v isti družini (angl. family)



Slika 4: Trémauxevo filogenetsko drevo Izvor in transformacije bitij; sinoptična (pregledna) slika; transformacije (preoblikovanja) vrst po P. Trémauxu (Tremaux, 1865, vstavek med str. 272 in 273)

Zato je upravičeno trditi, da je Trémaux prvi objavil ponazoritev koncepcije filogenetskega drevesa v obliki, v kateri ga poznamo danes. Trémaux je izdelal (popolnoma neodvisno) tudi končno različico Darwinove skice iz zgodnjih petdesetih let 19. stoletja o odnosu med genealoškimi drevesi in geološko zgodovino (Morrison, 2012a). Zanimivo, da je imel Darwin v svoji knjižnici dva izvoda Trémauxeve knjige, vendar v njej očitno ni videl nič pomembnega in je ne citira (Wilkins in Nelson, 2008), čeprav vsebuje idejo, ki je bila enaka njegovi.



Slika 5: Darwinova skica iz zgodnjih petdesetih let 19. stoletja (Morrison, 2012a)

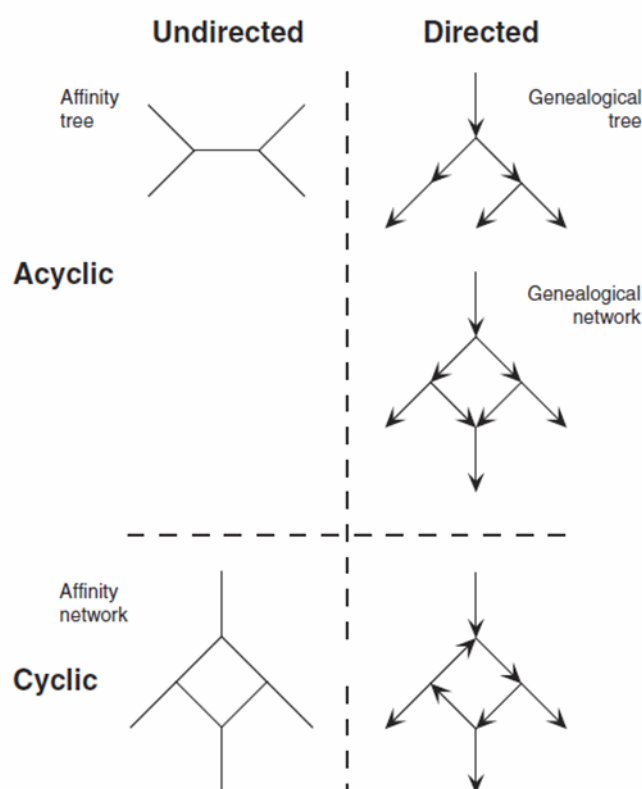
Krožna drevesa so se ponovno pojavila šele v delu Englerja (1881), kjer koncentrični krogi predstavljajo različne morfološke značilnosti namesto geološkega časa, kar kaže na fenotipsko razliko v odnosu do skupnega prednika (skupaj z genealogijo, ki jo predstavlja drevo). Morrison (2014) je ugotovil, da so se v filogenetiki najprej uporabljale mreže kot metafore in modeli in šele 250 let kasneje, se pravi okrog polovice 19. stoletja, prisposodbe drevesa kot modela za predstavitev odnosov med predniki in potomci v drevesu življenja (angl. *Tree of Life, ToL*).

Darwin je dajal prednost drevesu kot metafori pred mrežo, saj je bil osredotočen izključno na vertikalne genealoške odnose. Spoznal se je tudi na horizontalne dogodke v evoluciji, kot je hibridizacija, vendar jih ni integriral v svoje prisposodbe v obliki drevesa. Za mrežo v zvezi s pripadnostjo (angl. *affinity*) je uporabljal angleško besedo *web*, ne pa angleške besede *network*.

Vse metafore in modeli v znanosti kot sredstva za ponazoritev odnosov so aproksimativni, vendar so najbolj aproksimativne besede v različnih jezikih, ki jih uporabljamo za komuniciranje spoznanj.

Po Platonu prilagajamo govor profilu komunikanta (Šercar, 1988). Tomaž Akvinski (ok. 1225–1274), ki je leta 1267 začel sestavljati in urejati *Summa Theologiae*, se v različnih besedilih sklicuje na načelo in ga uporablja kot načelo razlage, ki se glasi »kar koli, kar je prejeto, je prejeto odvisno od tistega, ki prejema« (lat. *quidquid recipitur ad modum recipientis recipitur*) (St. Thomas Aquinas, 1267a). V *Summa Theologiae* (St. Thomas Aquinas, 1267b) najdemo še bolj specifično uporabo tega načela, in sicer, da »znana stvar obstaja v poznavalcu (učenjaku) v skladu z načinom mišljenja le-tega« (lat. *cogitum ... est in cognoscente secundum modum cognoscentis*). V moderni informacijski znanosti sta Wood in Saracevic (1981) razvila teorijo (ne da bi kot vir omenjala Platona), po kateri komunikator evalvira, strukturira, prepakira in konsolidira informacije v sporočilu odvisno od komunikanta, ki mu je sporočilo namenjeno. Brez sklicevanja na vir je tudi načelo Tomaža Akvinskega, da so informacije konstrukt uporabnikov (Derwin, 1983), ki je uveljavljeno v sodobni informacijski znanosti.

Vrhunske biološke raziskave in obdelava ogromne količine podatkov, ki jih prinašajo poskusi na področju molekularne biologije, brez računalnikov in informacijske oziroma podatkovne znanosti preprosto niso več mogoče. Velikega dela rezultatov ni več mogoče opisati z uporabo naravnega jezika, za grafične prikaze in poglobljeno razumevanje pomena pridobljenih podatkov o kvantitativnem védenju bioloških sistemov, ki ga determinira genom, so nujno potrebni formalizmi iz računalništva (Brent in Bruck, 2006).



Slika 6: Razmerje med smermi in mrežami (Razmerje med smerjo in cikli v povezanem grafu. V vseh grafih obstajajo štiri listi (brez oznak), čeprav je v usmerjenih grafih (desni stolpec) eden izmed njih skupni prednik. Število notranjih vozlišč in robov se razlikuje glede na to, ali obstajajo cikli (spodnja vrstica: 4 vozlišča, 4 robovi) ali ne (zgornja vrstica: 2 vozlišči, 1 rob; srednja vrstica: 4 vozlišča, 4 robovi) (Morrison, 2014, str. 631))

3.2 Zemlja in habitat

Wilkins in Nelson (2008) pokažeta, da sta veliko zmede povzročila tudi prevod in razumevanje francoske besede *sol*, ki je bila v angleščino prevedena kot *soil*; tako se jo razume kot *zemlja*, in ne kot kot *habitat* (življenjski prostor). To je pripeljalo do sklepa, da Trémaux trdi, da je narava tal tisto, kar predvsem vpliva na evolucijo. Tako je zagotovo sklepal Stephen Jay Gould (1997, 1999a), ki je zapisal, da še nikoli ni prebral bolj absurdne in slabše dokumentirane teze.

Habitat je naravno okolje, v katerem živi rastlina ali žival, bivališče. S človekom je drugače. Človekovo bivališče, habitat, sestoji iz naravnega dela in kulture. Naravo je človek spremenil in večinoma uničil, kulturo pa je ustvaril sam. Nacija si lasti oboje kot osnovo za širjenje identitete, tako posameznika kot etničnega kolektiva. S stališča družbenega zemljepisa je habitat antropogeografija določenega področja, sestavljena iz naravnih in kulturnih elementov, ki so rezultat vpliva naravnih virov na dejavnosti narodnih in drugih številnih skupin ter delovanja slednjih na naravne in kulturne danosti s političnimi dejavniki vred (East, 1944). Pri zgodovinskem zemljepisu gre za zgodovinski pogled na pojave in procese fizične in družbene geografije, rezultat pa je nekaj tisoč let dela na področju, začenši z neposrednim

opazovanjem, književnim opisovanjem ter spoznanji znanstvene arheologije in znanstvene zgodovine (Luthar et al., 2006)⁴, ⁵, ⁶.

Napredek in smiselnost sta vrednostni kategoriji, ki predpostavljata, da obstaja neko stanje kot cilj, proti kateremu je razvoj (človeštva) naravnan. Posameznik in družbene skupine lahko prispevajo k razvoju in s tem ta proces pospešijo, lahko ga tudi upočasnijo, vendar razvoja ne morejo preprečiti. Naša svoboda je odvisna od spoznanja resnice, tj. umnosti zgodovine. Po heglovskem panlogističnem *versusu cancrinusu* je umno obstoječe, obstoječe pa umno. Znanost tega ne potrjuje, saj so spremembe in transformacije v naravi in družbi posledice naključja. Človek živi v svetu, ki ga je ustvaril sam, spremembe pa so odvisne od svobodne (prostovoljne) izbire namena in organiziranega delovanja posameznikov in skupin v skladu z načrtom ter od nešteto drugih naključnih dejavnikov v naravi, družbi in kulturi, ki jih je nemogoče nadzorovati in upravljati. Brez človekove namenskosti je družbena zgodovina slepa, enako, kot je naravna zgodovina živih bitij naključje.

Najslabša in zgodovinsko najpogubnejša točka Marxove filozofije je ravno historični determinizem, na katerem je temeljilo njegovo preroštvo o zgodovinski nujni razvoja znanstvenega socializma. Nanj so se, kot vemo, sklicevali in se še sklicujejo boljševiski po vsem svetu. Predpostavka predvidevanja je determinizem. Predvidevanja so možna le pod pogojem, da pretekla socialna stanja determinirajo sedanja stanja, sedanja pa prihodnja stanja. Tega

⁴ Naj navedem nekaj najpomembnejših antičnih avtorjev za področje zgodovinskega zemljepisa: Homer (9. st. p. n. št.; najstarejši grški pesnik; Iliada, Odiseja); Herodot iz Halikarnasa (5. st. p. n. št.; grški zgodovinar; Zgodovina, geografsko-etnografsko gradivo); Tukidid (5./4. st. p. n. št.; poleg Herodota največji grški zgodovinar, utemeljitelj zgodovinske kritike, posebej vplival na Salustija in Tacita ter prek njiju na celotno kasnejšo historiografijo); Eratosten iz Kirene (3. st. p. n. št.; začetnik znanstvene geografije; Geografija, O meritvah zemlje); Polibij (2. st. p. n. št.; grški zgodovinar, Zgodovina); Posidonij iz Apameje (2./1. st. p. n. št.; polihistor, naravoslovni ogledi iz geografije, klimatologije in astronomije); Artemidor iz Efeza (2./1. st. p. n. št.; grški geograf; Geografski zapisi); Strabon (1. st. p. n. št.; grški geograf in zgodovinar; Geografija); Gaj Julij Cezar (100–44 p. n. št.; rimski državnik in vojskovodja; Commentarii de bello Gallico); Gaj Salustij Krips (86–35 p. n. št.; rimski politik in zgodovinar; Historiae); Plinij Starejši (23/24–79; rimski naravoslovec, zgodovinar; Naturalis historia, Bella Germaniae); Kornelij Tacit (1./2. st.; največji rimski zgodovinar; De origine, situ, moribus ac populis Germaniae); Zosim (5./6. st.; grški zgodovinar; Nova zgodovina – od prvih rimskih cesarjev do Alarihove zasedbe Rima leta 410 (Škiljan, 1996); Muhammad al-Idrisi (1100–1165; arabski geograf, kartograf, egiptolog, popotnik in botanik; zemljevid sveta iz leta 1154, izdelan za sicilskega kralja Rogerija II.; eden najboljših srednjeveških zemljevidov sveta).

⁵ Rimsko cesarstvo, ustanovljeno leta 27 p. n. št. je do propada leta 476 predstavljalo edino organizirano državo v Evropi. Meje Rimskega cesarstva so bile hkrati tudi meje civiliziranega sveta. V naslednjem obdobju do oceanske faze, ki se je začela z odkritjem Amerike konec 15. stoletja, so Sveto rimsko cesarstvo nemške narodnosti, Bizantinsko cesarstvo in Arabski kalifat v Evropi obsegali ozemlja, kjer so prebivale številne skupine različnih narodnosti, jezikov in ver. Med vladavino Karla Velikega na prehodu iz 8. v 9. stoletje se je končala velika selitev narodov. Po propadu navedenih cesarstev so nastajale nove države približno po narodnem ključu, kot npr. Francosko kraljestvo in Nemško cesarstvo, kjer sta prevladovala en narod in en jezik. Od leta 1871 naprej so v Evropi nastale številne države, majhne po površini in številu prebivalcev, pred 2. svetovno vojno jih je bilo 28. Enako število držav v sedanji EU je zgolj naključje ... Te države lahko razdelimo na nekaj področij: manjšo atlantsko Evropo in večjo Evropo vzhodno od reke Visle, skandinavsko Evropo, Španijo in Balkanski polotok. Pasture je (2015) podal tisočletno zgodovino idej o evropski integraciji, ki je tesno povezana z implementacijo ideje o Evropi, izogibajoč se nevarnostim teleologije.

⁶ East (1944) je prikazal vpliv političnih in kulturnih sprememb na zgodovinski zemljepis in antropogeografijo skozi več zgodovinskih obdobjih različnih kolonizatorjev in zavojevalcev na primeru omejenega, a razmeroma velikega površja otoka Sicilija (25.710 km²), ki ima osrednji položaj v Sredozemlju. Sicilija je bila obljudena že v paleolitiku. Domnevni prebivalci so bili Ausoni, Sikani, Sikuli, Feničani, Grki, Rimljani, Arabci, Judi, Normani ..., kolonizatorji pa Feničani, Grki, Rimljani, Bizantinci, Arabci iz Tunisa in Normani (v 12. in 13. stoletju). Med oblastjo slednjih je bila Kraljevina Sicilija, Apulija in Kalabrija najnaprednejša in najbolj civilizirana država v Evropi. Ocenjujejo, da je imela 2 milijona prebivalcev (danes 5 milijonov), Anglija npr. je imela v istem času 1,5 milijona prebivalcev. Dohodek samo Palerma je bil večji od dohodka angleškega kralja v njegovi kraljevini. V posebnih četrtih Palerma so prebivali tudi Arabci, Grki, Latini, Judi in Normani, govorili pa so feničanski, grški, latinski, arabski in italijanski jezik.

determinizma v družbenem življenju ni. Potemtakem so lahko predvidevanja le napačna ali pa predstavljajo srečno naključje (Šercar, 2007).

Devetnajsto stoletje je bilo obdobje nekaj pomembnih obratov in sprememb paradigem v filozofiji in znanosti. Immanuel Kant (1724–1804), oče kritične filozofije nemškega klasičnega idealizma, je v *Prolegomeni za vsako prihodnjo metafiziko* (1783) napisal, da sta ga skepticizem in kritična filozofija Davida Huma (1711–1776) zbudila iz »dogmatičnega dremeža« in svojo *Kritiko čistega uma* opisuje kot rešitev Humovega problema v najobširnejši možni razsežnosti. Darwin je dejal, da je na njegovo teorijo evolucije vplivala predvsem kritična filozofska misel Davida Huma. Charles Darwin je postavil znanstveno teorijo o nastanku in evoluciji, ki se je kot nova paradigma uprla dotedanji prevladi teološkega kreacionizma in Lamarckovega idealizma.

Kreacionizem kot doktrino o nespremenljivosti vrst je v tridesetih letih 18. stoletja Carl Linné (1707–1778) formuliral takole: *Tot numeramus species, quot ab initio sunt creatae*. (Vrst je toliko, kolikor jih je od začetka ustvarjeno.) *Species tot sunt diversae quot diversas formas ab initio creavit infinitum Ens*. (Obstaja toliko vrst v različnih oblikah, kot jih je na začetku ustvarilo neskončno bitje.) Po teoriji transformizma oziroma evolucije se vrste spreminjajo in iz ene vrste lahko nastanejo tudi druge vrste.

Stephen Jay Gould in Niles Eldredge (1972, 1977) sta postavila model prekinjenega ravnotežja (angl. *punctuated equilibrium*), po katerem se evolucijske spremembe dogajajo naglo po dolgem obdobju stagnacije, za razliko od gradualizma, po katerem se evolucijski proces odvija postopno skozi daljše časovno obdobje. Wilkins in Nelson (2008) sta pokazala, da punktualizem, ki se pripisuje Eldredgeu in Gouldu, sploh ni nova ideja, saj jo najprej srečamo pri Trémauxu, Darwin pa jo je vključil v poglavje o geologiji v 4. izdaji knjige *O izvoru vrst* iz leta 1866. Po Gouldu (2002) je na Darwina vplival Hugh Falconer (1808–1865), s katerim se je Darwin dopisoval, ne pa knjiga Pierrea Trémauxa, ki jo je imel v svoji knjižnici.

Vsaka vrsta mora iti skozi številne prehodne faze, obdobja, ko doživi spremembo, pa so zelo kratka v primerjavi z obdobji, ko vrsta ostaja nespremenjena. Zaradi tega dejstva ne najdemo neskončno varietet, ki bi povezovala izumrle in obstoječe oblike po najbolj postopnih korakih (Darwin, 1866).

Resnici na ljubo je Gould poleg Marxa in Engelsa ter Diane Paul edini pomembni znanstvenik, ki je zagotovo bral in komentiral Trémauxevo knjigo, žal, brez razumevanja, podobno kot Marx in Engels, ki s svojim dopisovanjem nista ravno prispevala k Trémauxevemu ugledu. Po drugi strani pa Trémauxeva antropološka in biološka dela ne bi doživela večje pozornosti, če jih Marx ne bi povelečeval.

Gould ni hotel priznati, da je bilo Trémauxevo stališče o evoluciji zelo blizu pogledu modela prekinjenega ravnotežja, saj bi tako zmanjšal izvirnost njune teorije. Gould (1999a) piše, da nikoli ni prebral slabše dokumentiranega dela. Trémaux v bistvu trdi, da narava tal (angl. *soil*) določa nacionalne značilnosti in da se višje civilizacije po navadi pojavijo na kompleksnejših zemljiščih in oblikujejo v poznejših geoloških obdobjih. Če je Marx res verjel, da takšen nedokazan nesmisel lahko presega pomembnost dela *O izvoru vrst*, potem ni mogel pravilno razumeti in oceniti pomena Darwinovih spoznanj in idej.

4 Teorije nacionalnosti in ras

Sodobna znanstvena teorija evolucije poleg naravne selekcije med naravne sile evolucije vključuje še mutacijo in genetski premik. Razen osnovnih sil v speciaciji (nastanek novih vrst) delujejo še dodatne sile. Glavni dejavnik je izolacija, ki je lahko geografska, ekološka, reproduktivna ali genetska. Spoznanje geografske izolacije, ki se danes imenuje alopatrična teorija o nastanku vrst, se pripisuje Moritzu Wagnerju (1873), ne pa Trémauxu, ki je o tem pisal tri leta prej (1868).

Nastanek in spremembe nacionalnosti in ras pojasnjujemo s štirimi teorijami: biološko, geološko, kulturno in socialno.

4.1 Biološka razlaga

Podobno usodo kot delo Pierra Trémauxa v razvoju geološke teorije je imelo epohalno delo Gregorja Johanna Mendla (1822–1884) v znanstveni genetiki. Svojo teorijo je Mendel predstavil v predavanjih članom naravoslovnega društva v Brnu leta 1865, leta 1866 pa objavil v Poročilih društva (torej istega leta, ko je Darwin objavil slavno 4. izdajo knjige *O izvoru vrst*), vendar v Angliji in Franciji tega niso izvedeli.

Po Mendlovi teoriji dedovanja način prenosa lastnosti med živimi bitji skozi generacije določajo zakoni dednosti. Živo bitje prenese lastnosti na naslednjo generacijo z nečim, kar ostane nespremenjeno v zaporednih generacijah organizma – danes vemo, da so to geni. Na videz izgubljene lastnosti, ki jih neka generacija izpusti, se lahko ponovno pojavijo v drugi generaciji – gre za recesivne, prikrite, nevidne dedne lastnosti, ki jih prevladujoče, dominantne lastnosti potisnejo v ozadje. Lastnosti, tako recesivne kot dominantne, se prenašajo matematično predvidljivo.

Mendlovo delo je začelo vplivati na razvoj znanstvene genetike šele leta 1900, 16 let po njegovi smrti in 34 let po prvi objavi, potem ko so ga pri pregledovanju literature (dobesedno) ponovno odkrili botaniki Hugo de Vries (1848–1932), Carl Correns (1864–1933) in Erich von Tschermak (1871–1962) v svojih raziskavah zakonitosti dedovanja, in to neodvisno drug od drugega.⁷

4.2 Geološka razlaga

Avtor geološke teorije je Pierre Trémaux. Ista narava, iste sposobnosti oživijo na istem zemljišču (angl. *soil*). Zgodovinske in politične posledice Trémauxeve geološke teorije so po Marxu bolj pomembne in plodovite kakor Darwinova biološka teorija evolucije. Marx je v omenjenem pismu Engelsu in Kugelmannu z odobravanjem komentiral trditev Trémauxa, da so črnici degenerirani belci, slednji pa naj bi bili višja rasa. Stališča Trémauxa o rasah so vplivala tudi na Marxove poglede na Slovane.

⁷ Ni verjetno, da je bila Mendlova »genska« teorija dedovanja spregledana prek 30 let zaradi morebitnih slabih komunikacijskih kanalov med Anglijo ter Češko in Moravsko, saj je začetek zadnje tretjine 19. stoletja doba prve industrijske revolucije z uporabo parnega stroja in mehanizacije v vsakdanjem življenju, železniški promet je že razvit, 19. stoletje je stoletje železnic, razdalje niso več predstavljale take težave kot prej, obstajali so telegrafija, poštni promet, množično komuniciranje, novinarstvo, časniki, znanstvene revije in druge oblike komuniciranja in informiranja v znanosti v Angliji, Franciji, Nemčiji, Avstriji ter na Češkem in Moravskem. Celo 500 let prej ni bilo ovir za hiter prenos idej Johna Wicliffa (1320–1384), ki je bil »jutranja zarja reformacije« v 14. stoletju v Angliji, v obliki spisov na Češko, kjer so vplivale na pojav »reformatorja pred reformacijo« Jana Husa (1369–1415). Mendlova teorija je predstavljala preobrat znanstvene paradigme na področju genetike in je bila preprosto pred svojim časom ravno za dobrih 30 let.

Trémaux je bil pod vplivom dela Johanna Blumenbacha *De generis humani varietate natura* (O naravni raznovrstnosti človeštva, 1795), podobno tudi drugi predstavniki tedanje antropologije, sociologije, ekologije populacij in genetike. Podobno taksonomijo biološkega sveta je naredil Carl Linné in s tem prispeval k oblikovanju epistemološkega polja za razprave o metodah klasifikacije in hierarhije živih bitij. Namen Blumenbachove hierarhične taksonomije in klasifikacije je bil razvoj populacijske taksonomije, ki ima v svojih predpostavkah teorijo čistega rasnega tipa oz. čiste rase. Neizogibna posledica takšnega pristopa je razizem. Človeška vrsta ima pet variacij: kavkaško, mongolidno, etiopsko, ameriško in malajsko. Kavkaško rasno variacijo je Blumenbach poimenoval po pogorju Kavkaz. Gruzijci naj bi bili najlepša rasna variacija človeške vrste, kri Gruzijcev pa najboljša na svetu. Po E. A. Hootonu (1955), ki upošteva isto hierarhično-taksonomsko logiko, evropska populacija sestoji iz čistih Nordijcev, nordijskih Mediterancev, estonsko-baltske skupine itd. Ob upoštevanju te logike so bile variacije opredeljene na osnovi tipa las, barve kože, barve oči, obsega in oblike glave (frenologija).

Po Trémauxu se narava zemljišča (*soil, habitat*) sčasoma spreminja. Starejše plasti so manj popolne od plasti iz novejših obdobj. Obstaja vzporednica med dovršenostjo človeka in zemljišča. Zemljišče določa nacionalne karakteristike. Za razlike med rasami ni bistvena barva kože, ampak oblike. Ljudje s podobnimi karakteristikami stremijo živeti na isti vrsti zemljišča. Prebivalci Nove Fundlandije, ki živijo na starih plasteh, so vrsta črncev. Ameriški črnci so bližje ameriškim belcem kot avstralski aborigini. Obstaja toliko ras, kolikor je zemljišč različne vrste. Zemljišče diverzificira, oploditev (fekundacija) združuje. Prehrana lahko zmanjša vpliv zemljišča. Suženjstvo kot degenerativna sila lahko deluje v nasprotju z vplivom zemljišča. Zaradi višje kvalitete zemljišča bo imel ameriški konfederalni, industrijski slabo razvit Jug tudi v primeru zmage Severa vlogo upravljanja v Ameriki. Degenerirane rase so emigrirale na geološko slabša območja, Egipčani so se preselili na jug, v Sudan, degeneracija Majev je posledica migracije na zemljišče, ki je bilo manj popolno od ljudi.

Višje civilizacije nastajajo na boljših tleh, ki so nastala v kasnejših geoloških obdobjih. Rase nimajo več virov, ampak so posledica degeneracije skupnega prednika (monogeneza). Poleg selitve imajo ljudje tudi možnost izboljšati zemljišče (melioracija, izboljševanje zemlje z osuševanjem ali namakanjem, pogozditev, uporaba gnojila ...).

Medtem ko je napredek pri Darwinu čisto naključje, je pri Trémauxu nuja, ki jo določa geološki razvoj Zemlje. Marx je bil navdušen nad Trémauxevo teorijo bodisi zaradi stališča do napredka bodisi zaradi potrebe po iznajdbi znanstvene osnove za svoje rasne predsodke v naravoslovju.

Engels je odgovoril Marxu, da je Trémauxeva geološka teorija neumnost, ker se Trémaux ne spozna na geologijo, prav tako tudi ni sposoben za kritično zgodovinsko mišljenje. Za razlike med Baski, Francozi, Bretonci in Alzačani je po njegovem krivo zemljišče, ne vidi pa, da ti ljudje govorijo štiri različne jezike. Prebivalci Porenja, ki živijo na plasteh iz devona, starih 500 milijonov let, bi se morali spremeniti v idiote in »nigre«! (Pozor: Beseda »niger« tedaj ni imela pejorativnega pomena, kot ga ima danes.) V naslednjem pismu je Engels omilil mnenje o Trémauxu, navkljub temu pa je bil prepričan, da se degeneracija ne more pojasniti na osnovi geologije. Človek je tisto, kar je (*Der Mensch ist, was er isst*; Feuerbach). Arijske in semitske rase so bolj razvite zaradi koristnih učinkov obilice mleka in mesa, ki ga jedo. Indijanci v Mehiki, ki uživajo vegetarijansko hrano, imajo manjše možgane kot Indijanci na nižji stopnji barbarstva, ki jedo več mesa in rib. Engels je tako pod vplivom teorije Lewisa Henryja Morgana (1818–

1881) razmišljal o povezanosti živalskih beljakovin in velikosti možganov (Morgan, 1877). Čeprav je bil abolicionist in za odpravo suženjstva, je bil Morgan prepričan, da je črna rasa zaostala in da bo izumrla, če se osvobodi neenakopravnosti. Zavračal je stališče, da imajo vse rase skupno poreklo. Mimogrede: V besedilih za javnost sta bila Marx in Engels v ameriški državljanski vojni na strani črncev.

Po Johannu Gottfriedu Herderju (1744–1803), nemškemu pesniku, prevajalcu, teologu in filozofu, imajo narodi prirojene lastnosti, podobno kot osebe. Zgodovina je umna. Vsak narod ima duha in poslanstvo ter pravico do obstoja in nacionalnega gibanja. Vse to je dano narodu (od Boga) enkrat in za vselej. S to teorijo je Herder sprožil razvoj modernih nacionalizmov⁸.

4.3 Socialna razlaga

Družbeno teorijo je Marx predstavil v Kapitalu (Vol. III, del VI, pogl. XLVII, II, 1999), na rasne razlike vpliva družbenozgodovinski razvoj:

»Specifična gospodarska oblika, v kateri se neplačano presežno delo izžema iz neposrednih producentov, določa odnos gospodovanja in hlapčevanja, kot raste neposredno iz produkcije same in sam spet odločujoče vzvratno vpliva nanjo. Na tem pa temelji celotna zgradba ekonomske, iz produkcijskih odnosov samih rastoče skupnosti in s tem obenem njena specifična politična podoba. V neposrednem odnosu lastnikov produkcijskih pogojev do neposrednih producentov – v odnosu, katerega vsakokratna oblika vselej naravno ustreza določeni razvojni stopnji načina dela in zato njegove družbene produktivne sile – najdemo vsakokrat najglobljo skrivnost, skriti temelj celotne družbene zgradbe in zato tudi politične oblike odnosa suverenosti in odvisnosti, skratka, vsakokrat specifične državne oblike. To ni ovira, da ne bi mogel isti ekonomski temelj – isti po glavnih pogojih – zaradi nešteti različnih empiričnih okoliščin, naravnih pogojev, rasnih odnosov, od zunaj delujočih zgodovinskih vplivov itd. kazati

⁸ V članku *Serbische Lieder* piše Goethe (1823) o Srbih kot o eni od tistih v splošnem nesrečnih polnacij (nem. *unglückliche Mittelnationen*), ki se ne znajo same vzpostaviti in ustvariti ravnovesja s sosednjimi silami. Z nemško-srbskim zблиževanjem se je celo življenje ukvarjal Jernej Kopitar (1780–1844; slavist, filolog, publicist in slovenski preroditelj). Leta 1823 je organiziral obisk Vuka Stefanovića Karadžića (1787–1864) pri Goetheju v Weimarju (Bašić, 1991). Tudi po Isaacsovi teoriji (1957) so nacije vedno obstajale in jih je treba samo odkriti. Glede na nasprotni pogled nacija ni statična družbena entiteta in nastanek nacije ne temelji na prvotnih značilnostih, pač pa gre za zgodovinske tvorbe, na nastanek katerih močno vplivajo tudi zgodovinske osebnosti na različnih ravneh. Nacije so novejšje tvorbe, ki so nastale iz izbranega nabora potencialnih značilnosti in predstavljajo »domnevno skupnost« (Hobsbawm, 1990; Anderson, 1991). Nacije so nastale iz etnij (Smith, 1991). Definicija etnije vključuje več atributov: kolektivno ime, mit o skupnih prednikih, enega ali več razlikovalnih elementov skupne kulture, povezanost z domovino kot ozemljem, občutek solidarnosti za dele prebivalstva glede na rojstni kraj. Ko te attribute združijo tri revolucije (politična, gospodarska in kulturna), nastane nacija. Nacionalizem kot izključnost pa ni prebujena nacionalna samozavest, kot menijo nacionalisti. V resnici si nacionalizem izmišlja nacija tam, kjer je ni. Konkretne vsebine besede *nacionalizem* se razlikujejo v svoji singularnosti. Nacionalizmi se med seboj pogojujejo tako, da je vzrok enega nacionalizma v drugem nacionalizmu, s katerim je v spopadu glede na nasprotno si cilje, in tak »vzorec prepoznavanja« kot skupek »nacionalnih sporočil« ima prednostno mesto v družbeni komunikaciji in pomen v procesu odločanja. Na vprašanje o motivih opredeljevanja za nacionalizme naj bi dale odgovor empirične socialno-psihološke raziskave o vlogi nacionalizmov v individualnem in socialnem življenju. Možna je le tipologija nacionalizmov kot sredstvo hevrističnega opisa konkretnega nacionalizma (Behschnitt, 1992). Nacionalizem je zadnji stadij komunizma, pri katerem je razredni kolektivizem zamenjan z nacionalnim kolektivizmom. Ključni korak v oblikovanju nacionalne identitete je bil tiskarski stroj, saj je tisk dejavnik homogenizacije pri razvoju nacionalnega jezika. Pri oblikovanju nacionalnih identitet je pomembna tudi industrializacija. Moderna industrijska država lahko deluje samo, če obstaja mobilno, pismeno in kulturno homogeno prebivalstvo, sposobno za izmenjavo (Gellner, 1983). Obstajajo pa značilnosti, ki težko izginajo pred oblikovanjem nacionalne identitete in niso enakomerno razporejene v družbi. Jezik (do neke mere), rasa in religija so takšne entropijsko odporne značilnosti, ki lahko zavirajo oblikovanje nacionalnih entitet.

v svojem pojavu neskončnih variacij in stopenj, ki jih je mogoče razumeti samo, če analiziramo te empirično dane okoliščine.» (Marx, 1999, str. 6–7 od 21).⁹

Marx je z družbeno teorijo zavrnil biološke elemente. Poudarjal je pozitivno stran lamarkizma. Biološke degeneracije so reverzibilne. Degeneracija in rasne razlike so zgodovinska posledica in se na enak način na osnovi zgodovinskega napredka lahko tudi odpravijo.

Engels je bil mnenja, da imajo Bušmani in aborigini dedne težave pri obvladanju matematičnih aksiomov, samoumevnih za osem let starega otroka, ki pripada razviti rasi, pri kateri so pridobljene značilnosti postale že dedne.

Marx je delal taktične izjeme (tako kot tudi Engels) in odstopal od svoje glavne, družbene teorije v smeri nacionalizma, kolonializma in rasizma, predsodki v zvezi z nacijami in rasami pa so politično nevarni in osebno žaljivi. Znani rek, da izjeme potrjujejo pravilo, je posledica slabega prevoda in se pravzaprav glasi, da vsaka izjema pravilo postavlja pod vprašaj! Odkritje črnega laboda po metodi falsifikacije poruši trditev, da so vsi labodi beli.

Po Paulovi (1981) je pomembno vprašanje, v kolikšni meri so na kategorije devetnajstega stoletja vplivali rasni predsodki Marxa in Engelsa, ki predvsem glede rasnega vprašanja in kolonializma nista bila ravno napredna. Njuni rasni predsodki se nanašajo na črnce, Mehičane, Irce in Slovane, predvsem na Južne Slovane, še natančneje, na Hrvate in Srbe. Vendar vse filozofije, vključno z marksizmom, kažejo nekatere predpostavke časa, v katerem so nastale (Lukacs, 1986).

»Znanstveni« socializem Karla Marxa ima isto, starozavezno paradigmo in je usmerjen na (Jude kot) nosilce kapitalizma. Kot negacija kapitalizma je hkrati tudi rešitev judovskega vprašanja v odprti družbi svobodnih posameznikov, v kateri se bosta izmenjavala ljubezen za ljubezen in zaupanje za zaupanje, ne pa denar za denar (Marx, 1844/1961).

Obrazec antisemitizma krščanskega apostola Pavla iz Tarza, ki se je iz najhujšega sovražnika kristjanov spreobrnil v kristjana in iz Savla prekrstil v Pavla, in sovražstva do dela lastnega naroda, ki je zavrnil krščanstvo Jezusa Kristusa, se ponovi pri Karlu Marxu, Ottu Weiningerju (1880–1903), Ludwigu Wittgensteinu (1889–1951) in Simone Weil (1909–1943). »Ubij Juda, zažgi mu kontoar in tvojih dolgov ne bo več.« (Steiner, 2011, p. 111)¹⁰.

⁹ Vedno sem govoril, da bi Marx dobil Nobelovo nagrado, če bi ta obstajala v času njegovega življenja (Marx se je rodil 5. maja 1818, umrl pa leta 1883; Nobelova nagrada se redno podeljuje od leta 1901; nagrada za ekonomske vede je bila uvedena leta 1968). Marx je bil znanstvenik in mislec, ki so ga za preroka in odrešenika človeštva po obrazcu Stare zaveze razglasili kvazi komunistična gibanja in režimi.

¹⁰ O tem pričajo masaker v Poznanju med Prvo križarsko vojno (1095–1099), inkvizicija, pregoni Judov iz Svetega nemškega cesarstva pod obtožbo, da so krivi za »črno smrt« (14. stoletje), nato naselitev mnogih Judov v Avstriji, na Češkem in Poljskem, potem pa pregoni iz Avstrije vključno s Slovenijo, Pirenejskega in Apeninskega polotoka (konec 15. stoletja) in plinske peči holokavsta med 2. svetovno vojno kot uresničitev nacistične ideologije dokončne rešitve judovstva. Frančiškan Sv. Janez Kapistran, reformator in pridigar iz 15. stoletja, ki je živel in deloval tudi v Iloku na Hrvaškem, je kot možno rešitev predlagal, da bi »sovražnike vere« vkrcali na ladje in jih poslali na ocean. Glavni neodpustljiv greh Judov je, da so. Slepilo bo padlo na Izrael zaradi zavračanja križanega Kristusa. »Če pa je naš evangelij kljub temu zakrit, je zakrit za tiste, ki so na poti pogubljenja, za nevernike, ki jim je bog tega sveta (tj. hudič, op. avt.) zaslepil misli, tako da jim ne zasveti razsvetljenje evangelija o veličastvu Kristusa, ki je podoba Boga.« (2 Kor 4, 3–4). Judje, ki so izumili in ustvarili Boga, so Boga v osebi Jezusa Kristusa tudi »ubili«. V govoru na Sveti Gori Jezus Kristus ponavlja sestavine učenja preroka Izaije in Jeremije: Ne skrbite za jutri, ljubite sovražnike, ne sodite, da ne boste sojeni, ljubite svojega bližnjega kot samega sebe! Bodite popolni, kot je popoln Oče vaš nebeški! Naj citiram evangelista Luka (6. 27–42): »Vam pa, ki poslušate, pravim: Ljubite svoje sovražnike, delajte dobro tistim, ki vas sovražijo. Blagoslavlajte tiste, ki vas preklinjajo, in molite za tiste, ki grdo ravnajo z vami. Tistemu, ki te udari po enem

Marxov spis o judovskem vprašanju (*Zur Judenfrage*) je njegova recenzija del Bruna Bauerja (1809–1882) na to temo iz leta 1843 (objavljena leta 1844) in ni antisemitski iz dveh razlogov. Marxov stereotip ekonomskega Juda vsebuje veliko elementov resnice. Judi so po izključitvi iz sistema srednjeveških stanovskih združenj trgovcev in obrtnikov prevzeli osrednjo vlogo pri ustvarjanju denarja, ekonomiji kot znanosti o ustvarjanju denarja, kontroli mednarodnih financ, hrepenenju po dobičku in razvoju kapitalizma. Politična emancipacija Judov in pridobivanje politične enakosti *hic et nunc*, tukaj in zdaj, ki je bistvo moderne sekularne države, osvobodene odvisnosti od religij, ne more čakati na uresničitev splošne družbene emancipacije, ki se bo zgodila nekoč v prihodnje. Družbena emancipacija Judov je emancipacija družbe od judovstva.

Med utemeljitelji modernizma (Darwin, Marx, Freud, Einstein ...), ki so, kot pravi Steiner (2011), klima zahodne zavesti, samo Darwin ni Jud. Steiner meri na pesem *In Memory of Sigmund Freud* (verz iz pesmi: »an important Jew who died in exile«) iz zbirke *Another Time* W. H. Audna iz leta 1940, v kateri med drugim piše: »for one who'd lived among enemies so long: / if often he was wrong and, at times, absurd, / to us he is no more a person / now but a whole climate of opinion«.

V vlogi nosilcev kapitalistične gospodarske rasti in ekonomske uspešnosti vidi Max Weber (1864–1920) (2001) severne evropske protestante in njihovo etiko, spregleda pa druge religije in etnične skupine, predvsem Jude in Kitajce. Obstaja povezanost med religijo in gospodarskim razvojem. Razen etičnih norm obstajajo tudi drugi dejavniki, ki vplivajo na gospodarsko rast, vendar so določene osebne značilnosti najpomembnejše. Kadar te značilnosti pridobijo status veljavne morale, spodbujajo ljudi, da ravnajo skladno s to etiko tudi v podjetništvu in pri delu.

4.4 Kulturna razlaga

Da so se že v starem veku spoznali na moč kulture, priča Horacijeva priznanje: »*Graecia capta ferum victorem cepit et artes intulit agresti Latio*« (Zasedena Grčija je premagala divjega zavojevalca in kmetavzarski Laciji prinesla kulturo) (Quintus Horatius Flaccus, Epistvlarvm, ok. 20–13 pr. n. št.). Rimljani so osvojili Grčijo vojaško in politično. Toda premagana Grčija je kulturno zmagala. Rimljani so se »pogrcili« in postali nosilci grške kulture.

Po Marxu je kultura kot del družbene nadstavbe odraz ekonomije. Marxov prispevek je bil predvsem v tem, da je odkril povezanost med tema spremenljivkama. Max Weber (1864–1920) je obrnil to tezo tako, da se glasi: družbena nadstavba vpliva na ekonomsko bazo. V obeh primerih gre za poenostavljanje z uporabo razmeroma enostavnega modela z dvema spremenljivkama. Latourova teorija akter-omrežje (angl. *actor-network theory*, ATN) pa pokaže, da je teh dejavnikov ogromno, povezave s povratnimi zankami med njimi pa so tako zapletene, da jih je praktično nemogoče obvladati (Latour, 1998). Pravzaprav gre za

licu, nastavi še drugo, in kdor ti hoče vzeti plašč, mu tudi obleke ne brani. Vsakemu, ki te prosi, dajaj, in če kdo vzame, kar je tvoje, ne zahtevaj nazaj. In kakor hočete, da bi ljudje storili vam, storite vi njim. Če ljubite tiste, ki ljubijo vas, kakšno priznanje vam gre? Saj tudi grešniki ljubijo tiste, ki njih ljubijo. Če namreč delate dobro tistim, ki delajo dobro vam, kakšno priznanje vam gre? Tudi grešniki delajo isto. In če posojate tistim, od katerih upate dobiti nazaj, kakšno priznanje vam gre? Tudi grešniki posojajo grešnikom, da prejmejo enako. Vi pa ljubite svoje sovražnike. Delajte dobro in posojajte, ne da bi za to kaj pričakovali. In vaše plačilo bo veliko in boste sinovi Najvišjega, kajti on je dober tudi do nehvaležnih in hudobnih. Bodite usmiljeni, kakor je usmiljen tudi vaš Oče! Ne sodite in ne boste sojeni. Ne obsojajte in ne boste obsojeni. Opuščajte in vam bo odpuščeno. Dajajte in se vam bo dalo; dobro, potlačeno, potreseno in zvrhano mero vam bodo nasuli v naročje. S kakršno mero namreč merite, s takšno se vam bo odmerilo.«

metodološko vprašanje o tem, katere dejavnike (enega ali več) bomo opredelili kot neodvisne spremenljivke, in sicer pod pogojem, da jih je sploh mogoče določiti in uspešno uporabiti za namene teoretičnega premišljevanja in znanstvenega raziskovanja. Primat katere koli sfere je predpostavka. Avtoritarne etatizme legitimira npr. prevlada političnih prerogativov države nad družbo, četudi politični in upravni sistem ne sodeluje v gospodarskem življenju; to velja tako za avtoritarni državni socializem kot za vojaške diktature.

Daniel Bell (1972) je podal razvoj kulturnih protislovij kapitalizma. Gospodarska rast je sekularna religija razvitih industrijskih družb in *raison d'être* kapitalizma.¹¹ Ameriški klasični kapitalizem je temeljil na moralnem sistemu nagrad in plačil. Ta sistem je imel korenine v protestantski posvetitvi dela, ki naj bi zamenjalo hedonistične obljube materialnega ugodja, pohote in razkošja.

Moderna umetnost oziroma kultura od 19. stoletja naprej ni več odraz osnovne družbene strukture. Kult umetnosti je nadomestil že izčrpani kult krščanstva in postal novi kult – primat in neodvisnost kulture pri ustvarjanju socialnih sprememb sta bila dokončno priznana. To dejstvo je prvi razkril francoski tehokrat in socialist grof Henri de Saint-Simon (1760–1825). Z družbeno strukturo vlada gospodarsko načelo racionalnosti, v kulturi pa prevladuje antiracionalni značaj. Družbena struktura v devetnajstem stoletju, ki sloni na samodisciplini, zapoznelem zadovoljstvu in zadržanosti, je v ostrem spopadu s kulturo, ki zavrača meščanske vrednote, delno tudi zaradi učinkov kapitalističnega gospodarskega sistema, predvsem pa zaradi prostega trga.

Po teoriji Maxa Weberja se je v vseh umetnostih pojavilo razbitje racionalne »kozmiologije«. V nasprotju tudi z Marxovo teorijo o kulturi kot odrazu gospodarstva je umetnost postala avtonomna, umetniki ustvarjalci okusa. Družbeni razred ali drug položaj umetnika ne določa več njegovega življenjskega sloga in sistema vrednot. Umetniki oblikujejo javni okus, buržujski razred in kupci umetnin ne kontrolirajo več umetnosti. Buržujske vrednote so odvržene. Buržoazija obravnava kulturo kot blago in pri izmenjavi uporablja snobovske vrednote, kar povzroča napetost med kulturo (tj. umetniki) in delom družbe, ki umetnost konzumira in kupuje. S pojavom modernizma v devetnajstem stoletju se je začel spopad med kulturo in socialno strukturo, ki traja še dandanes.

Samozavest in neodvisnost umetnikov je prišla do polnega izraza npr. v nagovoru v slogu vede o govorjenju ameriške igralki Meryl Streep, nagrajenke za življenjsko delo, ob podelitvi zlatih

¹¹ Po Davidu Ricardu (1772–1823) in Karlu Marxu imata lahko nepravilna distribucija kapitala in razredna struktura družbe strahotne posledice. Največji delež bogastva, proizvodnje in dobička si lastijo zemljiški posestniki (Ricardo) oziroma industrijski kapitalisti (Marx). Socialno-ekonomski in politični ekvilibrij v kapitalizmu ni mogoč. Brezmejna akumulacija kapitala in koncentracija bogastva v majhnem številu rok grozi z meddržavnimi vojnami in državljanskimi napetostmi, spopadi in revolucijami. Na začetku 20. stoletja je Rusija krenila po poti družbene revolucije, čeprav se je tam industrijska revolucija komaj začela, najrazvitejše države Evrope in Amerike pa po poti socialne demokracije. Benjamin M. Friedman (2006) pokaže, da ima gospodarska rast povratne pozitivne moralne posledice. Gospodarska rast vpliva na življenjski standard, ki naredi družbo bolj odprto, strpnejšo in bolj demokratično, teh kvalitet pa ne vrednotimo s tržnimi, ampak z moralnimi merili. Teorija Benjamina Friedmana temelji na kvantitativni gospodarski zgodovini Simona Kuzneta (1901–1985), ameriškega ekonomista, statistika, demografa in ekonomskega zgodovinarja beloruskega rodu, Nobelovega nagrajenca za področje ekonomije za leto 1971, ki je verjel v možnost harmonizacije med družbenimi razredi. Ravnotežje sil rasti, konkurence in tehnološkega razvoja pelje k zmanjšanju neenakosti. Filozofijo Simona Kuzneta v povzeti obliki predstavlja stavek: »Rast je naraščajoča plima, ki dviguje vse čolne!« (Kuznets, 1971). Glavna sila neenakomerne distribucije bogastva po Thomasu Pikettyju (2014) je, da je dobiček od kapitala večji od gospodarske rasti (dobiček > rasti). Ta sila je močnejša od sil konvergence, kot so znanje in spretnosti, naložbe v izobraževanje, ponudba in povpraševanje ter mobilnost kapitala in delovne sile, ki zmanjšujejo neenakost. Če upoštevamo vse skupaj, kapitalizem neizogibno pelje k rasti neenakosti.

globusov 8. januarja 2017, na spopad pa kažejo živčni in žaljivi odzivi najvišjih predstavnikov nove strukture v ZDA kot nadaljevanje napadov na umetnost, tujce in medije.

4.5 Rasni predsodki – Slovani

Marx in Engels sta dosledno podpirala borbo irskega naroda za neodvisnost, čeprav sta zelo izpostavljala njihove slabe lastnosti, nasprotno lastnostim, ki označujejo stereotip Juda. Problem Ircev ni rezultat njihove biološke narave, ampak zatiralskega in nasilnega tujega družbeno-političnega režima.

Marx in Engels sta bila kot Nemca vse življenje obremenjena s predsodki o Slovanih. Njuno mnenje o Slovanih je tako slabo, da predstavljajo njuni razmeroma realni potreti črnec, Judov in Ircev pravo laskanje (Paul, 1981). Rešitev za slovansko vprašanje po njunem mnenju ni v splošni družbeni emancipaciji, ampak v eksterminaciji Slovanov kot naroda »v interesu civilizacije«. Kot narodom »brez zgodovine«, ki ne spremljajo smeri zgodovinskega razvoja, ki pelje v kapitalizem, Engels (1849) Slovanom ni priznaval niti pravice do samoopredelitve in je branil nemško hegemonijo nad Slovani in ameriški ekspanzionizem proti mehiškemu narodu. Čehom in Južnim Slovanom, ki so podobni »lenim« Mehčanom, manjkajo zgodovinski predpogoji za neodvisnost, slovanski nacionalizem pa je nujno kontrarevolucionaren. Poljake in Ruse sta imela za izjeme. Rusi (Moskoviti) so tatarizirani in mongolizirani Slovani, ki se znatno razlikujejo od Zahodnih in Južnih Slovanov.

Marx in Engels (1853) sta o Južnih Slovanih pisala v člankih, objavljenih v New York Tribune, ki obravnavajo krimsko vojno (maj 1853–marec 1856) med Rusijo na eni strani ter Veliko Britanijo, Francijo, Kraljevino Sardinijo in Turčijo na drugi strani ter o ruskih grožnjah Evropi. V prvi polovici 19. stoletja so Rusi podvojili ozemlje svoje države, in to z lahkoto, zahvaljujoč pasivni geopolitiki zahodnoevropskih držav, in sicer predvsem do Turčije.

Pravita, da je treba ločiti Južne Slovane v habsburški monarhiji od Južnih Slovanov v Turčiji, čeprav govorijo isti jezik, in to glede na družbeno-ekonomski položaj. Slovani v habsburški monarhiji spadajo v najnižji družbeni sloj, medtem ko Slovani pod Turki opravljajo višje in zelo visoke poklicne dejavnosti v državi. Slovanski narodi v habsburški monarhiji nimajo prihodnosti, kajti manjkajo jim najelementarnejši zgodovinski, geografski, politični in industrijsko-kapitalistični predpogoji za samostojnost in zmožnost za življenje. To so narodi, ki so od prve stopnje civilizacije naprej pod tujo prevlado:

Zdaj pridemo do rase, ki tvori večino prebivalstva in katere kri je prevladujoča, kadar koli se rase mešajo. Dejansko lahko rečemo, da tvori glavni material za krščansko prebivalstvo od Mure do Donave in od Črnega morja do Arnavtskega gorovja. Ta rasa je slovanska rasa, še posebej tista njena veja, ki jo imenujejo ilirska in južnoslovanska (Yugoslavjanski). Poleg Zahodnih (Poljakov in Čehov) in Vzhodnih Slovanov (Rusov) predstavlja tretjo vejo te številne slovanske družine, ki je zadnjih dvanajst stoletij zasedala vzhodni del Evrope. Južni Slovani ne zasedajo le večjega dela Turčije, ampak tudi Dalmacijo, Hrvaško, Slavonijo in južni del Madžarske. Vsi govorijo isti jezik, ki je precej podoben ruskemu in za ušesa Zahodnjakov daleč najbolj muzikalen od vseh slovanskih jezikov. Hrvati in del Dalmatincev so rimokatoliki, vsi drugi pa pripadajo grški cerkvi. Rimokatoliki uporabljajo latinsko abecedo, privrženci grške cerkve pa pišejo svoj jezik s ciriličnimi črkami, ki se uporabljajo tudi v ruskem ter staroslovanskem in cerkvenem jeziku. Ta okoliščina skupaj z razliko v veroizpovedi je ovirala nacionalni razvoj celotnega južnoslovanskega ozemlja. Beograjčan morda ne more brati

*knjige, natisnjene v njegovem jeziku v Zagrebu ali Pečuhu, lahko celo ugovarja temu, da bi jo sprejel, in to zaradi »heterodoksne« abecede in pravopisa, ki se uporabljata v njej; pri branju in razumevanju knjige, natisnjene v Moskvi v ruskem jeziku, pa bo imel le malo težav, ker sta ta dva jezika (ruski in srbski), še posebej v starem slovanskem etimološkem pravopisnem sistemu, zelo podobna in ker je knjiga natisnjena v »ortodoksni« (pravoslavni) abecedi. Množica grških Slovanov sploh nima svoje Biblije, liturgij in molitvenih knjig, natisnjenih v svoji domovini, ker so prepričani, da obstajajo posebna pravilnost in ortodoksnost ter vonj svetosti v vsem, kar je natisnjeno v sveti Moskvi ali v cesarskih tiskarnah Sankt Peterburga. Kljub vsem panslavističnim prizadevanjem navdušencev v Zagrebu in Pragi imajo srbska, bolgarska in bosanska raja (tur. *rayah* pomeni čreda, op. prev.) ter slovanski kmetje v Makedoniji in Trakiji več nacionalnega sočutja, več stičnih točk, več načinov intelektualne povezanosti z Rusi kot z rimskokatoliškimi Južnimi Slovani, ki govorijo isti jezik. Kar koli se zgodi, vsi se obračajo proti Sankt Peterburgu in pričakujejo prihod Maziljenca (Mesije), ki jih bo rešil hudega; in če imenujejo Konstantinopol naš Carigrad in Cesarsko mesto, je to bolj v pričakovanju pravoslavnega carja, ki prihaja s severa in vstopa vanj, da obnovi pravo vero, kot pa v spominu na ortodoksne carja, preden so Turki zasedli mesto. (Marx in Engels, 1853, I)*

Od leta 1815 je obstajala Kneževina Srbija pod zaščito Rusije (od leta 1882 Kraljevina Srbija). Nova politična realnost je silila Srbijo, da okrepi odnose z Zahodno Evropo. Začela se je uveljavljati civilizacija (kapitalizem) ... (Marx in Engels, 1853).

Marx je bil ideolog napredka, ki vključuje kapitalizem kot neizogibno pripravljalo razvojno fazo za prehod v humanejšo družbo, ki bo predstavljala konec zgodovine. Na kapitalizem se je spoznal in ga je goreče zagovarjal kot malokateri meščanski filozof, antropolog, sociolog, ekonomist in politični aktivist. Bil je teoretik, analitik in obenem tudi brezkompromisni kritik kapitalističnih družbenih odnosov. Kot radikalni demokrat je nasprotoval vsem nedemokratičnim, levim in desnim družbenopolitičnim opcijam, vključno z avtoritarnimi komunističnimi gibanji in strankami (Sperber, 2013; Šercar, 2014).

Marx je leta 1848 zapisal, da Francija zaseda Flandrijo, Loreno in Alzacijo, prej ali slej bo zasedla tudi Belgijo, Nemčija in Šlezijo s pravico civilizacije proti barbarstvu in s pravico napredka proti zastajanju ter da je ta pravica vredna več kot vsi sporazumi, ki ji nasprotujejo, saj gre za pravico do zgodovinskega razvoja (Paul, 1981).

Engels (1849) piše, da so Južni Slovani v Avstriji, ki so proizvod tisočletnega zmedenega razvoja, tisto, kar so bili na Škotskem Galci, ki so podpirali Stuarte od 1640 od 1745, Bretonci v Franciji, ki so podpirali Burbone od 1792 do 1800, Baski v Španiji (v karlistični vojni v Španiji med konservativci in liberalci od 1834 do 1839, skupaj z Navarčani in Katalonci, op. avt.), ki so podpirali konservativnega protikralja Dona Carlosa (Orožen, 1933).

Po Engelsu so nosilci napredka v Avstriji le trije narodi, ki so ohranili svojo vitalnost in igrajo aktivno vlogo v zgodovini. To so Germani, Poljaki in Madžari. Iz teh razlogov so zdaj revolucionarni. Usoda drugih ras in narodov – velikih in majhnih – je, da propadejo v revolucionarnem holokavstu. Južni Slovani, predvsem Hrvati, so leta 1848 izkazali svoj reakcionarni značaj. East (1944) kot predstavnik znanstvenega zgodovinskega zemljepisa je ugotovil, da gre v primeru Južnih Slovanov v srednji Evropi v času Karolinškega cesarstva v 9. stoletju za sorazmerno nazadnjaški narod. Po J. H. (Josip Horvat?) (1944) je gorski značaj nove

domovine Hrvatov, ki so prišli v ta del Evrope v 7. stoletju, oblikoval njihovo nagnjenost h konservativizmu in ohranjanju preživelih družbenih razmer.

Engels (1849) se sprašuje, kdo je izvedel avstrijsko revolucijo: Dunaj ali Praga? Budimpešta ali Zagreb? Nemci in Madžari ali Slovani? Imperializem, kolonializem in hegemonija nad majhnimi slovanskimi narodi »brez zgodovine in vitalnosti za samostojno življenje« so v interesu napredka in civilizacije.

Zgodovina je dala bolj prav Herderju in njegovi teoriji kot »prerokbam« Marxa in Engelsa.

Za narod in državo je pomembna predvsem prihodnost. Narod, ki ima prihodnost, nikdar ne misli, da je dosegel vse cilje; če misli, da jih je, je to znak, da mu je usahnil živi vrelec lastne sile in da je obsojen na pogubo. (Riezler, 1913, cit. po Mohorič, 1915)

Teza o narodih »brez zgodovine« razkriva, da so osnova za ekstremni rasizem teorije o kulturnih razlikah in oznakah za te razlike (saj so težje in pomembnejše kot biološke), ne pa biološke teorije, in ni slučajno, da Huntington (1993) svojo teorijo o spopadu med civilizacijami utemeljuje z nespremenljivostjo razlik v zgodovini, jeziku, tradiciji in veri.

4.6 Doba genoma

Konec 20. stoletja se je začela doba genoma. Na področju raziskav populacijske genetike in antropologije sta se začela dva projekta: projekt Human Genome Diversity Project (HGDP) v ZDA in projekt Human Genome Organisation (HUGO) v Veliki Britaniji. Njun namen je priti do medicinskih in znanstvenih odgovorov na mitična vprašanja o izvoru ras in o razlikah med narodi ter o dedovanju tveganj za bolezni (Reardon, 2001). Projekt HGDP temelji na zastarelem pojmovanju ras, v raziskavah se uporablja tehnologija 21. stoletja za biologijo 19. stoletja (Orešković, 1995), o kateri je beseda v tem prikazu.

Izkazalo se je, da so razlike oziroma variacije med populacijami zelo majhne (0,1–0,3) – manjše kot razlike znotraj populacij. Od 99,7 do 99,9 % vseh 60 do 70 tisoč genov, kolikor jih je v človeku, je identičnih pri črnih, belih, predstavnikih rdeče rase, aboriginih, pigmejnih, razlike pa se pojavljajo v nekodiranih sekvencah gena, ki ne povzročajo nobenih fizičnih učinkov (Orešković, 1995).

5 Sklepna misel

Dejstvo je, da sta Trémaux in njegovo delo slabo znana. Trémauxa ni v nobeni standardni zgodovini biologije (Wilkins in Nelson 2008). Geslo o Trémauxu v angleški Wikipediji je imelo do pred kratkim samo dve vrstici (nekaj bolje je bilo v francoski različici). Francoska akademija znanosti je zavrnila Trémauxovo delo, verjetno zaradi uporabe Darwinove teorije evolucije za ljudi. Francoski biologi Darwinovih idej niso sprejeli v celoti. Darwin je že sam uvidel, da večina problemov na področju svetovnega nazora, ki jih je povzročilo njegovo delo, izhaja iz ideje o človeški evoluciji. To je bilo eno od glavnih področij, pri katerem se Darwin in Alfred Russel Wallace (1823–1913), ki je samostojno razvil zamisel o naravni selekciji, nista strinjala, saj Wallace te ideje ni uporabil za ljudi.

Pregledovanje literature je neločljiv del raziskovalnega dela. Zgodba o Pierru Trémauxu ponazarja, kako dejstva, kot so potegavščine, novinarske race, neresnične pripovedi, miti in predsodki, ki ne spadajo v znanost, težave pri dojetju in sprejetju novih znanstvenih paradig ter tudi počasno in geografsko omejeno širjenje znanstvenih spoznanj in

posledična neinformiranost o znanstvenih odkritjih drugje po svetu, škodijo ekologiji znanstvenega komuniciranja in informiranja. Iz napačnih podatkov ne moremo organizirati informacij, prav tako tudi ne znanja iz lažnih informacij. Za Pierra Trémauxa je malokdo slišal. J. S. Wilkins in G. J. Nelson sta pokazala, da si Trémaux zasluži ugled teoretičnega biologa. Poleg Trémauxa so udeleženci zgodbe še številni drugi znanstveniki in misleci, predvsem Moritz Wagner, Charles Darwin, Karl Marx, Friedrich Engels in Stephen Jay Gould. Trémaux je v knjigi iz leta 1865 prehitel teorijo prekinjenega ravnotežja Goulda in Eldredgea za več kot stoletje. Prvi je objavil filogenetsko drevo v obliki, v kateri ga poznamo danes. Prehitel je idejo alopatrične speciacije Moritza Wagnerja za 3 leta, vendar ga Wagner ne omenja, Darwin pa citira Wagnerja, in ne Trémauxa. Trémaux je uporabil Darwinovo teorijo evolucije za razvoj človeka 6 let, preden je to storil Darwin. Malo ljudi je prebralo Trémauxevo knjigo. Namesto tega so se zanašali na dopisovanje med Karlom Marxom, ki je mislil, da je knjiga imenitna, in Friedrichom Engelsom, ki je menil, da je knjiga slaba. Veliko zmede je nastalo zaradi prevajanja francoske besede *sol*, ki jo uporablja Trémaux, v angleščino z besedo *soil* (zemlja) v pomenu prst, in ne habitat (življenjski prostor), kar je pripeljalo do sklepa, da Trémaux trdi, da je kakovost tal tista, ki predvsem vpliva na evolucijo. Gould je zapisal, da nikoli ni srečal bolj absurde trditve.

Na spoznanju geografske izolacije je Trémaux zgradil geološko teorijo, po kateri evolucijo nacij in ras določa geološki razvoj Zemlje. Po Darwinu je napredek naključje, po Trémauxu nuja. Višje civilizacije, narodi in rase nastajajo na boljših zemljiščih. Marx je razvil socialno razlago, vendar se je pod vplivom »geološkega« rasizma Pierra Trémauxa odmikal v smeri nacionalizma, kolonializma in rasizma predvsem v odnosu do Slovanov, podobno tudi Engels. Poleg geološke in socialne teorije obstajata še kulturna in biološka razlaga razlik med človeškimi populacijami. Raziskave genoma so pokazale, da so razlike med populacijami zelo majhne (0,1–0,3), manjše kot razlike med posamezniki znotraj populacij. Rasizem ni pogojen z genetskimi razlikami, temveč s kulturnimi teorijami pri tolmačenju teh razlik. Kulturne razlike in oznake za te razlike so pomembnejše kot biološke, in ni naključje, da teorije o spopadu med civilizacijami temeljijo na nespremenljivosti razlik v zgodovini, jeziku, tradiciji in veri, ne pa na bioloških razlikah. Kakor koli že, rasne teorije so ne glede na vrsto razlage sofisticirano ideološko sredstvo za opravičevanje hegemonije, imperializma in kolonializma, šovinizma, nacionalizma in diskriminacije skupin in posameznikov ter drugih oblik krivičnega svetovnega reda med narodi in posamezniki v preteklosti, sedanjosti in prihodnosti.

Človeška vrsta je kakih 99 odstotkov evolucijske izkušnje doživela v Afriki (McClellan, Lehner in King, 2017). Pod kožo smo vsi Afričani in rasistično izključevanje Afričanov iz raziskav genoma za namene ugotavljanja tveganja za bolezni pri tovrstnih znanstvenih raziskavah ni upravičeno, če si želimo, da bi bile te raziskave uspešne. Genetika afriških populacij razkriva manjkajočo plast človeških variacij, ki so nastale pred 100.000 do 5 milijoni let. Ogromno število starodavnih variacij in selektivni pritiski, ki so jih afriške populacije preživele, dajejo vpogled v gene, ki so odgovorni tudi za zapletene lastnosti vseh drugih človeških populacij drugje po svetu.



Slika 7: Človeške migracije. Ljudje in šimpanzi v Afriki so se razšli pred 5 do 6 milijoni let. Migracije majhnih skupin ljudi iz Afrike so se začele pred manj kot 100.000 leti. Genetika afriških populacij kaže razlike, ki so se medtem razvile.

Eric Turkheimer, psiholog na Univerzi v Virginiji, na svojem blogu *Gloomy Prospect* pravi, da bo posledica nekritičnega sprejemanja rezultatov raziskav na področju genetike uvajanje »resnično grozljivih socialnih politik«. Najslabša mogoča posledica bo biološko deterministična rasna diskriminacija, naravnana na posameznika. Poligenske ocene tveganja so tako nepoštene, kot je nepošteno napovedovanje našega inteligenčnega količnika na podlagi inteligenčnega količnika bratranca, ki ga nismo nikoli srečali (Regalado, 2018).

Toda etična nesprijemljivost teh posledic ne bo ustavila hitrega razvoja genetskih raziskav (Turkheimer, 2017). Do lanskega leta nobena genska različica ni bila nikoli povezana neposredno z rezultati testa inteligenčnega količnika. Od takrat so študije, ki so vključevale več kot 300.000 ljudi, povezovala 206 genskih različic z inteligenco. To pomeni, da lahko genetski rezultati zdaj napovedo uspešnost osebe pri inteligenčnem testu v višini 10 %. Ko bo zbranih več podatkov, bi lahko dosegli 25 odstotkov. Ameriško podjetje Genomic Prediction namerava celo preizkusiti inteligenco zarodkov, da bi lahko starši zavrgli tiste, za katere se pričakuje, da so mentalno neprimerni, kar frapantno spominja na nacistično »rasno higieno« (evgeniko) z eksterminacijo manjvrednih nacij in ras.¹²

¹² Rasizem ima moč preoblikovanja tako desnice kot levice (Resnikoff, 2017). O nacionalnih interesih, ki so nad posameznimi političnimi interesi, naj bi obstajal konsenz. Ta konsenz predstavlja vsebino ideologije rasističnega nacionalizma. Zahodna liberalna demokracija in globalni tehnokratski neoliberalizem v gospodarstvu kot zadnja oblika upravljanja družbe in konec ideološkega razvoja človeštva (Fukuyama, 1992) sta danes v veliki nevarnosti pred naletom nove oblike fašizma, ki se je pojavil v obdobju oživitve neofašizma (Berlet, 2016). Deli Berletovega prispevka so se najprej pojavili na spletni strani PRA (Political Research Associates) v poglavju z naslovom *Too Close for Comfort (Preblizu za udobje)* z drugimi študijami, ki so bile kasneje vključene v knjigo o desnemu populizmu v ZDA (Berlet in Lyons, 2000). Istega leta (1992), ko je bila objavljena Fukuyamova knjiga, je na predsedniških volitvah v ZDA zmagal Bill Clinton, ki je uresničil »postideološki zakon« med kapitalizmom kot filozofijo gospodarske rasti in zmernim socialnim liberalizmom. V zadnjih nekaj letih 20. stoletja se je pojavila nova oblika fašizma, poimenovana tretji politični red (angl. *Third Position*), ki si prizadeva strmoglaviti sedanje vlade in jih nadomestiti z

Distopija, sumljiva medicina ali preboj v preprečevanju bolezni? Genomska napoved je lahko vse troje. Jasno je, da je bilo zaradi podatkov, potrebnih za napovedovanje, ki postajajo prosto dostopni na spletu, leto 2018 prelomno za napovedovanje na osnovi DNK (Turkheimer, 2017).

Rasizem ni pogojen z genetskimi razlikami, temveč s kulturnimi teorijami pri tolmačenju teh razlik oziroma variacij.

Z metodološkega vidika naj bi bil glavni izsledek tega prikaza domneva, da so rasne teorije sofisticirano ideološko sredstvo za opravičevanje hegemonije, imperializma in kolonializma, nacionalizma in diskriminacije skupin in posameznikov ter drugih oblik krivičnega svetovnega reda med narodi, rasami in posamezniki v preteklosti, sedanjosti in prihodnosti, v smislu, da so določene nacije, rase in posamezniki boljši kot drugi, namesto da bi prispevale k pojasnjevanju razlik med njimi brez kakršnega koli vrednotenja.

Reference

Angus, I., 2018. Marx and Engels... and Darwin? The essential connection between historical materialism and natural selection. *International Socialist Review*, 65. Dostopno na:

<https://isreview.org/issue/65/marx-and-engelsand-darwin> [20. 6. 2019].

Anderson, B., 1991. *Imagined communities*. London: Verso.

Auden, W. H., 1940. *Another time*. New York: Academy of American Poets. Dostopno na:

<https://www.poets.org/poetsorg/poem/memory-sigmund-freud> [20. 6. 2019].

Bacon, F., 2011. *Nova Atlantida*. Ljubljana: Atelje za grafiko.

Bašić, N., 1991. V. S. Karadžić između jezikoslovlja i politike. Zagreb, Školske novine.

Bauer, B., 1843. *Die Judenfrage*. Braunschweig: Otto.

Behschnitt, W. D., 1992. O tipologiji nacionalizma u Srba i Hrvata. *Časopis za suvremenu povijest*, 24(3), str. 227-240.

Bell, D., 1972. The cultural contradictions of capitalism. *Journal of Aesthetic Education*, 6(1/2), str. 11-38. Dostopno na:

<http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/bellculturalcontradictions.pdf> [20. 6. 2019].

Berlet, C., 2016. What is the third position? *Political Research Associates*, December 16.

Dostopno na: <https://www.politicalresearch.org/2016/12/19/what-third-position> [20. 6. 2019].

monokulturnimi nacionalnimi državami, zgrajenimi okoli ideje prevlade rasnega nacionalizma in/ali prevlade verskega nacionalizma. Neofašisti tretjega političnega reda so že organizirani v ZDA, Evropi in na Bližnjem vzhodu. Tretji politični red v Evropi imenujejo Nova desnica. Skupine tretjega političnega reda verjamejo v rasno homogeno decentralizirano plemensko obliko nacionalizma in so prepričani, da so razvili ideologijo, ki je onkraj tako komunizma kot kapitalizma. Privrženci tretjega političnega reda v ZDA predstavljajo rasistično gibanje belih delavcev, farmarjev in revežev, ki še naprej iščejo nove člane na levici in predstavljajo nadaljevanje Strasserjevega krila nemškega nacionalnega socializma (nacizma), kritičnega do Hitlerjeve različice nacizma, ki je izneverila delavski razred (Berlet, 2016).

Berlet, C. in Lyons, M. N., 2000. *Right-wing populism in America: too close for comfort*. New York: Guilford Press.

Blumenbach, J., 1795. *On the natural varieties of mankind*. London: Longman and Green.

Brent, R. in Bruck, J., 2006. Can computers help to explain biology? *Nature*, 23 March, str. 416–417.

Campa, R., 2008. Making science by serendipity. A review of Robert K. Merton and Elinor Barber's *The travels and adventures of serendipity*. *Journal of Evolution & Technology*, 17(1). Dostopno na: <http://ietpress.org/v17/campa.pdf> [20. 6. 2019].

Darwin, C. R., 1859. *The origin of species by means of natural selection, or The preservation of favoured races in the struggle for life*. London: John Murray. Dostopno na: http://darwin-online.org.uk/converted/pdf/1861_OriginNY_F382.pdf [20. 6. 2019].

Darwin, C. R. 1861. *On the origin of species by means of natural selection, or The preservation of favoured races in the struggle for life*. 3rd ed. London: John Murray. Dostopno na: <http://darwin-online.org.uk/content/frameset?itemID=F381&viewtype=text&pageseq=1> [20. 6. 2019].

Darwin, C. R., 1866. *On the origin of species by means of natural selection, or The preservation of favoured races in the struggle for life*. 4th ed. London: John Murray. Dostopno na: <http://darwin-online.org.uk/content/frameset?pageseq=1&itemID=F385&viewtype=text> [20. 6. 2019].

Darwin Online, 2016. Dostopno na: http://darwin-online.org.uk/EditorialIntroductions/vanWyhe_notebooks.html [20. 6. 2019].

Dervin, B., 1983. Information as a user construct: the relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation. V: Ward, S. A. in L. J. Reed, L. J. ur. *Knowledge structure and use: implications for synthesis and interpretation*. Philadelphia, PA: Temple University Press. Str. 153–183.

East, G., 1944. *Poviestni zemljopis Evrope*. Zagreb: Matica hrvatska.

Eldredge, N. in Gould, S. J., 1972. Punctuated equilibria: an alternative to phyletic gradualism. V: Schopf, T. J. M. ur. *Models in paleobiology*. San Francisco: Freeman Cooper. Str. 82–115.

Engels, F., 1849. Der magyarische Kampf. *Neue Rheinische Zeitung*, Nr. 194. Dostopno na: http://www.mlwerke.de/me/me06/me06_165.htm [20. 6. 2019].

Engler A., 1881. Über die morphologischen Verhältnisse und die geographische Verbreitung der Gattung *Rhus*, wie der mit ihr verwandten, lebenden und ausgestorbenen Anacardiaceae. *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie*, 1, str. 365–426. Dostopno na: <http://www.biodiversitylibrary.org/title/60#page/385/mode/1up> [20. 6. 2019].

Friedman, B. M., 2006. The moral consequences of economic growth. *Society*, 43. Dostopno na:

http://scholar.harvard.edu/files/bfriedman/files/the_moral_consequences_of_economic_growth_0.pdf [20. 6. 2019].

Fukuyama, F., 1992. *The end of history and the last man*. New York: Free Press.

Gellner, E., 1983. *Nations and nationalism*. Ithaca, NJ: Cornell University Press.

Goethe, J. W., 1823. *Serbische Lieder*. Dostopno na: <http://www.zeno.org/Literatur/M/Goethe,+Johann+Wolfgang/Theoretische+Schriften/Serbische+Lieder> [20. 6. 2019].

Gould, S. J., in Eldredge, N., 1977. Punctuated equilibria: the tempo and mode of evolution reconsidered. *Paleobiology*, 3(2), str. 115–151.

Gould, S. J., 1997. Redrafting the tree of life. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 141, str. 30–54. Dostopno na: <http://www.jstor.org/stable/987248> [20. 6. 2019].

Gould, S. J., 1999a. Lyell's Pillars of Wisdom. (Charles Lyell) (includes from the works of Lyell, Pliny the Younger, Pliny the Elder, and Robert Frost). *Natural History*, April. Dostopno na: http://www.stephenjagould.org/ctrl/archive/stephen_jay_gould/gould_lyell's-pillars.html [20. 6. 2019].

Gould, S. J., 1999b. A Darwinian gentleman at Marx's funeral. *Natural History*, 108(7), str. 32–41.

Gould, S. J., 2002. *The structure of evolutionary theory*. Cambridge: Belknap Press.

Hobsbawm, E., 1990. *Nations and nationalism since 1780: programme, myth, reality*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hooton, E. A., 1955. *The physical anthropology of Ireland*. Cambridge: Harvard University Museum Papers.

Huntington, S. P., 1993. The clash of civilizations? *Foreign Affairs*, 72(3), str. 22–49.

Huxley, T. H., 1863. *Evidence as to man's place in nature*. London: Williams & Norwood. Dostopno na: <http://www.gutenberg.org/files/2931/2931-h/2931-h.htm> [22. 7. 2019].

Isaacs, H., 1975. *Idols of the tribe: group identity and political change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

J. H. (Josip Horvat?), 1944. Umetak. V East, G. ur. *Poviestni zemljopis Evrope*. Zagreb: Matica hrvatska. Str. A–G.

Kuznets, S., 1971. *Modern economic growth: findings and reflections*. Prize lecture. Dostopno na: https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1971/kuznets-lecture.html [22. 7. 2019].

Latour, B., 1998. On actor network theory: a few clarifications 1/2. *Nettime mailing list archives*, January 14. Dostopno na: <http://www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-9801/msg00019.html> [11. 12. 2014].

Lukacs, G., 1986. *Zgodovina in razredna zavest: študije o marksistični dialektiki*. Ljubljana: Inštitut za marksistične študije ZRC SAZU.

Luthar, O., Šašel Kos, M., in Grošelj, N., 2006. *Zgodovina historične misli: od Homerja do začetka 21. stoletja*. Ljubljana: ZRC SAZU, Založba ZRC.

Marx, K., 1844. Zur Judenfrage. Geschrieben August bis Dezember 1843. *Deutsch Französische Jahrbücher*. Dostopno na: <https://www.staff.uni-giessen.de/~g31130/PDF/marx/judenfrage> [22. 7. 2019].

Marx, K., 1999. *Capital, Vol. III, The process of capitalist production as a whole*. New York: International Publishers. Dostopno na: https://www.marxists.org/archive/marx/works/download/Marx_Capital_Vol_3.pdf [22. 7. 2019].

Marx, K. in Engels, F., 1853. Extracts from the New York Tribune on the Crimean War. V: Blackstock, P. in Hoselitz, B.: *Karl Marx and Frederick Engels, The Russian menace to Europe*. London: George Allen and Unwin, str. 121–202. Dostopno na: <https://www.marxists.org/archive/marx/works/subject/russia/crimean-war.htm> [22. 7. 2019].

Marx, K., 1866. *Letters to Dr. Kugelmann, Modena Villas, Maitland Park, Haverstock Hill, London. 39 October 9, 1866*. Dostopno na: http://ciml.250x.com/archive/marx_engels/english/1934_marx_letters_to_kugelmann.pdf [22. 7. 2019].

Marx, K. in Engels, F., 1961. *Rani radovi*. Zagreb: Naprijed.

Marx, K. in Engels, F. 1975. *Marx-Engels collected works [MECW]*. Vol. 40. Moscow: Progress Publishers.

Marx, K. in Engels, F. 1975a. *Selected correspondence 1846–1895 [MESCI]*. New York: International Publishers.

Marx, K. in Engels, F. 1975b. *Selected correspondence 1846–1895 [MESCI]*. New York: International Publishers.

McClellan, J. M., Lehner, T. in King, M. C., 2017. Gene discovery for complex traits: lessons from Africa. *Cell*, 171(2), str. 261–264. Dostopno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0092867417311315> [22. 7. 2019].

Mendel, M., 1865. *Experiments in plant hybridization. Read at the February 8th, and March 8th, 1865, meetings of the Brünn Natural History Society*. Dostopno na: <http://www.esp.org/foundations/genetics/classical/gm-65.pdf> [22. 7. 2019].

Mivart, St G., 1865. Contributions towards a more complete knowledge of the axial skeleton in the primates. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 33, str. 545–592.

Mohorič, J., 1915. O nacionalizmu in internacionalizmu. *Čas: znanstvena revija »Leonove družbe«*, 9(4), str. 177–185. Dostopno na: <https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-MXN63EKY> [22. 7. 2019].

- Morgan, L. H., 1877. *Ancient Society*. Chicago.
- Morrison, D., 2012a. Charles Darwin's unpublished tree sketches. *The Genealogical World of Phylogenetic Networks*, June 16. Dostopno na: <http://phylonetworks.blogspot.si/2012/06/charles-darwins-unpublished-tree.html> [22. 7. 2019].
- Morrison, D., 2012b. Who published the first phylogenetic tree? *The Genealogical World of Phylogenetic Networks*, August 13. Dostopno na: <http://phylonetworks.blogspot.si/2012/08/who-published-first-phylogenetic-tree.html> [22. 7. 2019].
- Morrison, D., 2013. *Pierre Trémaux, unknown phylogeneticist*. Dostopno na: <http://phylonetworks.blogspot.si/2013/07/pierre-tremaux-unknown-phylogeneticist.html> [22. 7. 2019].
- Morrison, D., 2014. Is the tree of life the best metaphor, model, or heuristic for phylogenetics? *Syst. Biol.*, 63(4), str. 628–638. Dostopno na: <http://sysbio.oxfordjournals.org/content/early/2014/04/21/sysbio.syu026> [22. 7. 2019].
- Reardon, J. 2001. The Human Genome Diversity Project: a case study of science. *Social Studies of Science*, 31(3), str. 357–388. Dostopno na: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/030631201031003002> [22. 7. 2019].
- Orešković, S., 1995. Rasne varijacije ili rasne razlike: genetička produkcija novih rasnih mitova. *So. ekol.*, 4(4), str. 331–343. Dostopno na: <http://hrcak.srce.hr/141395> [22. 7. 2019].
- Orožen, J., 1933. *Zgodovina najnovejše dobe (1815–1920)*. Ljubljana: Merkur. Dostopno na: http://www.sistory.si/cdn/publikacije/1-1000/735/1933_Zgodovina_najnovejse_dobe_za_8_razred_srednjih_sol.pdf [22. 7. 2019].
- Pasture, P., 2015. *Imagining European unity since 1000 AD*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Paul, D., 1981. »In the interests of civilization«: Marxist views of race and culture in the Nineteenth Century. *Journal of the History of Ideas*, 42(1), str. 115–138. Dostopno na: http://www.dianebspaul.com/uploads/2/3/2/9/23295024/in_the_interests_of_civilization.pdf [22. 7. 2019].
- Piketty, T., 2014. *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge: The Belknap Press. Dostopno na: <http://dowbor.org/blog/wp-content/uploads/2014/06/14Thomas-Piketty.pdf> [22. 7. 2019].
- Regalado, A., 2018. Forecasts of genetic fate just got a lot more accurate. *MIT Technology Review*, February 21. Dostopno na: <https://www.technologyreview.com/s/610251/forecasts-of-genetic-fate-just-got-a-lot-more-accurate/> [22. 7. 2019].
- Resnikoff, N., 2017. The Center has fallen, and white nationalism is filling the vacuum. *ThinkProgress*, January 5. Dostopno na: <https://thinkprogress.org/the-center-has-fallen-and-white-nationalism-is-filling-the-vacuum-beb0611dfe94#.ygh7j2eop> [22. 7. 2019].

- Riezler, K., 1913. *Die Erforderlichkeit des Unmöglichen, Prolegomena zu einer Theorie der Politik*. München: G. Müller.
- Saracevic, T. in Wood, J. B., 1981. *Consolidation of information*. Paris: General Information Programme and Unisist, Unesco.
- Smith, A., 1991. *National identity*. Reno: University of Nevada Press. Ž
- St. Thomas Aquinas, 1267a. *The Summa Theologica (Translated by Fathers of the English Dominican Province)*, 1a, q. 75, a. 5, o. 4. Dostopno na: <http://www.documentacatholicaomnia.eu/03d/1225-1274, Thomas Aquinas, Summa Theologiae %5B1%5D, EN.pdf> [25. 9. 2017].
- St. Thomas Aquinas, 1267b. *The Summa Theologica (Translated by Fathers of the English Dominican Province)*, 1a, q. 12, a. 4, o. 3. Dostopno na: <http://www.documentacatholicaomnia.eu/03d/1225-1274, Thomas Aquinas, Summa Theologiae %5B1%5D, EN.pdf> [25. 9. 2017].
- Sperber, J., 2013. *Karl Marx: a nineteenth-century life*. New York, London: Liveright publishing corporation. Dostopno na: <http://www.amazon.com/Karl-Marx-A-Nineteenth-Century-Life/> [22. 7. 2019].
- Steiner, G., 2011. *Knjige koje nisam napisao*. Zagreb: TIM.
- Stendhal, H. B., 1932. *Rdeče in črno: kronika leta 1830*. Ljubljana: Tiskovna zadruga.
- Šercar, T., 1988. *Komunikacijska filozofija znanstvenih časopisa*. Zagreb: Globus.
- Šercar, T. M., 2007. Računalništvo, informacijska znanost in inženirstvo – zidaki nove znanstvene revolucije. *Organizacija znanja*, 12(1), str. 10–16. Dostopno na: https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ_2007_1_final/files/assets/common/downloads/OZ%200071.pdf [22. 7. 2019].
- Šercar, T. M., 2012. Plaidoyer za prenovljeno teorijo informacij. *Organizacija znanja*, 17(2), str. 61–74. Dostopno na: https://www.cobiss.si/oz/HTML/OZ_2012_2_final/24/ [22. 7. 2019].
- Šercar, T. M., 2014. Svet na novi prelomnici – zabeležke ob branju knjig *Capital in the Twenty-First Century* Thomasa Pikettyja, *The Entrepreneurial State* Mariane Mazzucato in *Karl Marx: a Nineteenth-Century life* Jonathana Sperberja. *Organizacija znanja*, 19(2), str. 84–90. Dostopno na: http://home.izum.si/cobiss/oz/HTML/OZ_2014_2_final/files/assets/common/downloads/pa ge0042.pdf [22. 7. 2019].
- Škiljan, D., 1996. *Leksikon antičkih autora*. Zagreb: Latina & Graeca, Matica hrvatska.
- Trémaux, P., 1865. *Origine et transformations de l'homme et des autres êtres*. Paris: L. Hachette. Dostopno na: <https://books.google.si/books?id=qAFAAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=sl#v=onepage&q&f=false> [25. 9. 2017].

Turkheimer, E., 2017. Origin of race differences in intelligence is not a scientific question. *Gloomy prospect blog*, June 2. Dostopno na: <http://www.geneticshumanagency.org/gha/origin-of-race-differences-in-intelligence-is-not-a-scientific-question/> [22. 7. 2019].

Wagner, M., 1873. *The Darwinian theory and the law of the migration of organisms*. Dostopno na: <http://www.ucl.ac.uk/taxome/lit/wagner/wagner%201873.pdf> [22. 7. 2019].

Weber, M., 2001. *The protestant ethic and the spirit of capitalism*. London, New York: Routledge Classics. Dostopno na: <https://www.ttu.ee/public/m/mart-murdvee/EconPsy/1/Weber Max 1930-2005 The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism.pdf> [22. 7. 2019].

Wilkins J. S. in Nelson G. J., 2008. Trémaux on species: a theory of allopatric speciation (and punctuated equilibrium) before Wagner. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 30, str. 179–206. Dostopno na: <http://philsci-archive.pitt.edu/3806/1/Tremaux-on-species.pdf> [22. 7. 2019].