

DIGITAL LIBRARY AS A SUPPORT FOR E-LEARNING DURING THE COVID-19 PANDEMIC

DIGITALNA KNJIŽNICA KAO POTPORA E-UČENJU U VRIJEME PANDEMIJE COVID-19

MARINCLIN, Antonija; FELDVARI, Kristina & MIĆUNOVIĆ, Milijana

Abstract: *The social role of the library in the pandemic is irreplaceable, both on an individual and collective level. In the context of e-learning and the global health crisis affecting libraries, digital libraries, as a library-service-collection alliance, have supported new forms of learning (online, hybrid) and new forms of work (distance work) based on implementation digital technologies. The aim of this paper is to identify and describe the role and importance of digital academic (faculty and university) libraries in crisis situations, especially in the context of e-learning as the dominant form of learning during the COVID-19 pandemic. Also, the goal is to present innovative and creative approaches to ensuring the availability of library materials and services during the COVID -19 pandemic.*

Key words: *digital library, e-learning, COVID -19*

Sažetak: *Društvena uloga knjižnice u pandemiji nezamjenjiva je, kako na individualnoj, tako i na kolektivnoj razini. U kontekstu e-učenja i globalne zdravstvene krize koji su utjecali na rad knjižnica, digitalne su knjižnice, kao savez knjižnica-usluge-zbirke, bile potpora novim oblicima učenja (online, hibridno) i novim oblicima rada (rad na daljinu) temeljenima na implementaciji digitalnih tehnologija. Cilj je rada identificirati i opisati ulogu i značaj digitalnih akademskih (fakultetskih i sveučilišnih) knjižnica u kriznim situacijama, posebice u kontekstu e-učenja kao dominantnog oblika učenja tijekom pandemije COVID -19. Također, cilj je predstaviti inovativne i kreativne pristupe osiguravanju dostupnosti knjižničnoj građi i uslugama tijekom pandemije COVID -19.*

Ključne riječi: *digitalna knjižnica, e-učenje, COVID-19*



Authors' data: Antonija, **Marinclin**, Veleučilište u Požegi, avalesic@vup.hr; Kristina, **Feldvari**, Filozofski fakultet Osijek, kfeldvari@ffos.hr; Milijana, **Mićunović**, Filozofski fakultet Osijek, mmicunovic@ffos.hr

1. Uvod

Fizička knjižnica kao prostor gdje korisnici dolaze tražiti informacije, posuđivati i čitati knjige se pojavom informacijsko-komunikacijske tehnologije suočila s novim izazovima. U krugovima knjižničara i informacijskih stručnjaka se nastoji pronaći najbolje rješenje kako bi svaka knjižnica uz svoju tradicionalnu, fizičku dobila i uspostavila udaljenu, digitalnu knjižnicu te time ispunila sve veća očekivanja i zahtjeve svojih korisnika. Veliku ulogu u ovome je odigrala upravo pojava pandemije COVID-19. Zbog brzog širenja virusa mnoge zemlje donijele su odluke o potpunom zatvaranju (eng. *lockdown*), što je dovelo do povećane upotrebe internetske tehnologije za obavljanje većine aktivnosti. Zatvaranje obrazovnih institucija diljem svijeta direktno je utjecalo na mnoge studente, predavače, istraživače i druge korisnike knjižnica. Nakon početka pandemije, obrazovne institucije su počele ubrzano prebacivati svoje aktivnosti poučavanja i učenja na Internet, dok su učenici i studenti, zbog zahtjeva koje je pred njih stavilo e-učenje, sve više koristili digitalne resurse i usluge Knjižnica,[1] Kako je temeljna zadaća knjižnica zadovoljavanje obrazovnih, kulturnih i informacijskih potreba svih građana[2], iste su se vrlo brzo uključile u podršku učenju i obrazovanju na daljinu kroz suvremene modele komunikacije[3][4]. Iako su digitalne knjižnice nezamjenjive za obrazovanje jer nude ažuriranu građu i neposredan pristup širokom rasponu izvora koji fizički ne postoje, autori Abbasi i Zardary naglašavaju kako one od svoje pojave nisu bile u potpunosti uključene u proces učenja i poučavanja zbog utjecaja industrijskog sektora, odnosno komercijalnih izdavača[5]. Značajnija uloga digitalnih knjižnica u sektoru obrazovanja pokazala se upravo dolaskom COVID-19 pandemije [6], a brojne studije su pokazale kako su digitalne knjižnice jedni od prioriternih izvora informacija u kontekstu digitalnog obrazovanja i e-učenja. [7][8][9]

2. Prilagodba i izazovi knjižnica u COVID-19 pandemiji

Glavni aspekt kontinuiranog angažmana knjižnica sa zajednicom njihovih korisnika odvijao se kroz digitalnu tehnologiju i prije COVID-19 pandemije.[10] Zatvaranje koje je uslijedilo nakon pojave pandemije je ovaj dinamični trend korištenja knjižničnih digitalnih resursa i usluga dodatno ubrzao. Knjižnice diljem svijeta su relativno brzo reagirale na pandemiju, ne samo prilagodbom poslovanja i postojećih usluga, već i uvođenjem novih usluga te korištenjem svih dostupnih alata za komunikaciju i sudjelovanje u zajednici.[1] Osim izrađenog plana za slučaj poslovanja u izvanrednim okolnostima, knjižnice su prilagodile novim uvjetima i dio koji se odnosi na poslovanje s korisnicima. Poslovanje knjižnica u pandemiji je prvenstveno oblikovalo uvođenje epidemioloških mjera. Knjižnice su postale fizički zatvorene za korisnike, a istovremeno su morale osigurati dostupnost i pristup korisnicima iz udobnosti njihova doma te oslušivati njihove informacijske potrebe koje su se značajno promijenile u pandemiji [3]. Na ovaj način COVID-19 pandemija je potaknula transformaciju knjižnica i novu viziju usluga koja se usredotočuje na nove odnose sa zajednicom korisnika. No, prva reakcija knjižnica bila je da zajamče

tradicionalne usluge kao što su posudba, usluga međuknjižnične posudbe, katalogizacije i referentne usluge.[11]

Tijekom zatvaranja knjižnice su web stranice društvenih medija poput Facebooka, Instagrama, Youtubea i videokonferencija široko koristile za komunikaciju prema korisnicima. [12][13] Studije pokazuju kako je uz komunikaciju telefonom došlo i do povećanja virtualnih metoda direktne komunikacije s korisnicima, kao što *chat* s knjižničarem (primjerice, *Zoom-with-a-Librarian*), e-pošta, WhatsApp, referentna služba preko Skypea, online sastanci i slično. [13][14][15] Promjene u poslovanju dogodile su se i u vidu većeg financijskog ulaganja u daljnje digitalne usluge. Cilj je bio proširenje digitalne ponude te bolje podržavanje informacijskih potreba i zahtjeva korisnika tijekom izolacije. Prema Hoffertu knjižnične e-zbirke su postigle 37% povećanje u internetskoj cirkulaciji tijekom razdoblja izolacije u SAD-u u 2020. godini[16], a trend promocije online sadržaja, poput mrežne referentne službe, webinara, izložbi, glazbenih koncerata, tutoriala, streaminga i slično, naglo raste. [11] Mnoge knjižnice su također pokrenule niz besplatnih resursa od e-knjiga i e-časopisa do platformi za online učenje, elektroničkih baza podataka i slično. [17][18][14] Neke stare usluge su proširene i nadograđene, poput fleksibilnosti u proširenju privilegija posudbe, rezervacije i zakasnine, [19][11] online upisa u knjižnicu, poboljšane dostava dokumenata za međuknjižničnu posudbu, beskontaktnog preuzimanja fizičkih predmeta te pružanja informacijske podrške u šatoru na otvorenom [14][15] i slično. Uvedene su i brojne nove usluge kao što su online radni timovi, usluga *myLibrarian*, virtualni obilasci, digitalne online instrukcije, softverski alati za izradu online popisa za čitanje, *chatbotovi* za davanje odgovora korisnicima izvan radnog vremena knjižnice, osiguravanje posudbe prijenosnih računala za studente koji su bili pod negativnim utjecajem COVID-19 i slično.[13][14][19]

Iako su se neke zemlje poput Kine puno brže prilagodile novonastaloj situaciji, u radovima o ovoj temi spominju se uz brojne prednosti i nedostaci i izazovi s kojima su se susretale knjižnice tijekom pandemije poput: zgrade knjižnica bile su zatvorene, što je ometalo rad korisnika; smanjena mogućnost pristupa tiskanim materijalima; nedovoljna količina digitaliziranog tiskanog materijala; autorska prava ometala su digitalizaciju građe; nesigurnost posla; kronični nedostatak sredstava; *outsourcing*, odnosno pribjegavanje volontiranju kako bi se nadoknadio nedostatak stručno osposobljenog osoblja; nedostatak zakonodavstva i politike; nedostatak vizije. [1][4][11] Jedna od najvećih prepreka digitalnoj transformaciji sigurno je bio i digitalni jaz. Primjerice, nedostatak ili loša internetska povezanost te nedostupnost ICT opreme nekim korisnicima, a u nekim zemljama i povremeni nestanci struje. Nadalje, nedostatak su ponekad bile i nedovoljne digitalne kompetencije knjižničara i informacijskih stručnjaka [4], ali i korisnika koji su ponekad imali probleme s navigacijom kroz sustav digitalne knjižnice te poteškoća u pronalaženju relevantnih. [1]Prelazak na digitalno okruženje u obrazovnim institucijama je podcrtao važnost knjižničnih digitalnih zbirki te ulogu koju digitalna knjižnica ima u e-učenju i poučavanju. Knjižnice se sve više okreću digitalnim uslugama i zbirkama te pokušavaju otkriti nove mogućnosti njihovog uključivanja u obrazovni nastavni sadržaj. Kako bi podržali učenje i rad korisnika tijekom pandemije, mnogi nakladnici

baza podataka i internetske tvrtke omogućile resurse koji su bili besplatni.[9][20] Različiti su načini na koje su knjižnice pomagale studentima u e-učenju poput: posudbe PDF skeniranih poglavlja iz knjiga koje nisu za posudbu izvan čitaonice; osiguravanje besplatnih e-udžbenika i otvorenih obrazovnih materijala; te promicanje otvorenih obrazovnih resursa (*OERs*). Osoblje knjižnice također je često pomoglo profesorima i edukatorima u prelasku na online okruženje poučavanje te je bilo uključeno u pripremu i razvijanje radionica o unapređenju kompetencija digitalne i medijske pismenosti za korisnike. [9]

3. E- učenje i digitalna akademska knjižnica

Digitalna akademska (fakultetska i sveučilišna) knjižnica temelji se na načelima digitalizacije službi i usluga i suradnje s akademskom zajednicom. No korisnici su i dalje glavni pokretač njezine djelatnosti i aktivnosti. Emergentne digitalne tehnologije i alati i novi oblici učenja i poučavanja iznova su odredili mjesto i definirali ulogu akademske knjižnice. Slijedom toga knjižnice su integrirale svoje zbirke, službe i usluge u sustav e-učenja te kreirale platforme i sadržaje koji su omogućili neometani pristup knjižničnim izvorima i uslugama. [21] Navedene su prakse dodatno ojačane dolaskom pandemije COVID-19 bolesti. U tom se kontekstu izdvaja nekoliko važnih aspekata poslovanja digitalnih akademskih knjižnica koji ponovno potvrđuju njezinu središnju ulogu u visokoškolskom obrazovanju.

S obzirom na djelomično ili potpuno ograničenje korištenja fizičkog prostora knjižnice tijekom pandemije i posvemašnjeg zatvaranja, najznačajnija podrška akademske knjižnice e-učenju, odnosno novim oblicima učenja, poučavanja i istraživačkog rada tijekom pandemije COVID-19 bolesti bilo je omogućavanje pristupa digitalnoj građi i online informacijskim uslugama. Također, knjižnice su pronašle učinkovite načine kako svoje usluge pružiti u novom virtualnom prostoru. Udaljeni pristup građi i mogućnost korištenja virtualnih usluga bili su važnom podrškom e-učenju i udaljenom učenju. [9][22][23] U situaciji kao što je pandemija, u kojoj se veliki dio službi i usluga oslanja na povećano korištenje (računalne) tehnologije i digitalnih alata, važnom se pokazala i podrška korisnicima, ali i međusobna podrška knjižničara.[9][24] No, pandemija nije promijenila samo način na koji knjižnice pružaju usluge korisnicima. Udaljeni rad knjižničara utjecao je na njihov svakodnevni posao, pa i stručno usavršavanje i profesionalni razvoj. Količina posla često je porasla, knjižničari su provodili više vremena obučavajući svoje kolege i pripremajući ih za nove uvjete rada, a u mnogim su slučajevima preuzeli i posve nove radne uloge u knjižnici i na fakultetu/sveučilištu.[25]

Navedene promjene izravno su utjecale na oblikovanje novih i preoblikovanje postojećih usluga kao i na transformaciju rada akademskog knjižničara. Kada je u pitanju preoblikovanje postojećih usluga ono uglavnom obuhvaća njihovo intenziviranje i proširenje u svrhu jačanja podrške e-učenju i online istraživačkom radu. Intenziviranje i proširenje postojećih usluga odnosilo se na pružanje online informacijskih i referentnih usluga, održavanje edukacija u području informacijske i digitalne pismenosti, omogućavanje neometanog pristupa repozitorijima, bazama podataka i drugim e-izvorima (npr. e-udžbenici), pružanje psihološke i emocionalne

podrške akademskoj zajednici kroz video sadržaje o socijalnom distanciranju, online sastancima uživo i video radionicama na temu pandemije i kako se nositi s pandemijom, pružanje podrške nastavnicima u kreiranju online nastavnih sadržaja, osiguravanje pristupa građi zaštićenoj autorskim pravom (u suradnji s nakladnicima), održavanje sastanaka putem Zooma, komunikaciju s korisnicima putem društvenih medija i *chat* servisa te unaprijeđenje i proširenje postojećih mrežnih stranica. [24][26][22][9][23][25][27] Neke od novih usluga obuhvaćale su slanje građe poštom [24], osnivanje online knjižničnog i informacijskog centra [26], proširenje licenci u dogovoru s nakladnicima i kreiranje sustava i uspostavljanje repozitorija koji će omogućiti sigurno i kontrolirano udaljeno korištenje sadržaja zaštićenih autorskim pravom [27][28] kreiranje smjernica i edukativnih i informativnih multimedijalnih sadržaja koji studentima, nastavnicima i znanstvenicima pomažu u procesu online učenja, poučavanja i istraživanja, kreiranje sustava za upravljanje istraživačkim podacima i osiguravanje sustavnih i preglednih recenzija kao nadopunu savjetovanju znanstveno-nastavnog osoblja u području strategije istraživanja, i dr. [Walsh i Rana, 2021] Pitanje transformacije rada knjižničara uglavnom se odnosilo na fleksibilnije radno vrijeme i upravljanje novim i/ili proširenim radnim ulogama i obvezama [24]

Iako se u definiranju digitalne knjižnice često napominje kako njezin cilj i misija nadilaze aspekt korištenja digitalne tehnologije i alata, u situaciji pandemije koja je na skoro dvije godine obustavila uobičajeni rad knjižnica, uporaba tehnologije i različitih alata pokazala se značajnim čimbenikom osiguravanja njezina daljnjeg rada i aktivnosti. Kako bi se što uspješnije integrirale u sustav e-učenja i bile podrškom studentima i nastavnicima u kriznoj situaciji, knjižnice su posezale za različitim sustavima, aplikacijama i programima. Od široko korištenih kao što su spomenuta e-pošta, Zoom, Google Classroom, Google Hangouts, Skype, društveni mediji (Facebook, Twitter, YouTube) i komunikacijske aplikacije (WhatsApp, Viber), tu su i sustavi za webinare i videokonferencije te sustavi za učenje na daljinu (eng. *Learning Management System*, LMS), [9][23][24][25], sve do vrlo specifičnih sustava i alata na koje su se knjižnice pretplatile ili su ih kreirale samostalno, odnosno uz podršku IT odjela. Neki od primjera su korištenje online informacijskog centra za korisnike akademske knjižnice poslovne škole u Berlinu [26], korištenje sustava Remotex za udaljeni pristup digitalnim izvorima u knjižnici Nacionalnog sveučilišta [22] te razvoj složenog *open source* sustava Kramerius za (akademske) knjižnice u Češkoj koji u obliku web sučelja omogućuje korisnicima pretraživanje građe prema metapodacima, odnosno cjelovitom tekstu. [28] Neki autori, poučeni pandemijom, razmišljaju i o drugim tehnološkim rješenjima koji bi olakšali rad knjižničara u budućim kriznim situacijama. Tako Temiz i Salelkar predlažu uporabu umjetne inteligencije kao moguće buduće rješenje za informacijsko-referentnu službu u mrežnom okruženju. U slučaju preopterećenja knjižničara, na upit bi prvo odgovarala umjetna inteligencija, a tek potom, po potrebi, knjižničar.

Za sustav e-učenja i obrazovanja na daljinu iznimno se važnom pokazala i suradnja s dionicima akademske zajednice, ali i drugih područja kao što je nakladnička industrija. Knjižničari su i prije surađivali s predmetnim nastavnicima u kreiranju online nastavnih sadržaja, no u kriznoj situaciji poput pandemije javila se potreba za

novim oblicima suradnje, kako s nastavnim osobljem, tako i s tehničkim osobljem i studentima. [24][29] Jedna od ključnih funkcija akademskog knjižničara, posebice tijekom pandemije, odnosila na poučavanje studenata tehnološkoj i digitalnoj pismenosti[22], odnosno na motiviranje studenata da lakše prihvate nove digitalne izvore i usluge. Također, knjižničari su bili svojevrsni posrednici između studenata i nastavnog osoblja s jedne strane i digitalnih izvora i zbirki s druge strane. [26] U novonastalim okolnostima oni nisu samo pružali redovite knjižnične usluge, već i osobnu, ali još uvijek profesionalnu podršku studentima, nastavnom i stručnom osoblju stvarajući konstruktivno i suradničko okruženje za učenje, poučavanje, istraživanje i rad. Kada je u pitanju suradnja s dionicima izvan akademske zajednice, ona se ponajviše odnosila na nakladničku industriju. Naime, u okolnostima e-učenja, jedno od problemskih pitanja s kojim su se suočile mnoge akademske knjižnice obuhvaća pitanje udaljenog pristupa građi i pitanje autorskog prava. Uslijed fizičkog zatvaranja knjižnica, povećala se potreba za digitalnim izvorima i sadržajima, posebice monografijama kojima se inače pristupalo u prostoru knjižnice.[28] Također, korisnici su tražili pristup bazama podataka, časopisima, e-udžbenicima i drugim e-izvorima. U nekim situacijama događalo se da su knjižnice morale digitalizirati sadržaje zaštićene autorskim pravom kako bi svojim korisnicima omogućile neometano učenje i istraživanje što je s jedne strane potaknulo učestaliju komunikaciju i suradnju s izdavačima i nakladnicima, dok je s druge strane dovelo do osvješćivanja o izazovima zaštite autorskih prava.[9][23][27][28] Također, sami su nakladnici ponudili dodatne i *gratis* digitalne sadržaje kako bi olakšali proces studiranja i znanstvenog rada u okolnostima pandemije [22], a u nekim su slučajevima knjižnice, u suradnji s računalnim i tehničkim odjelom fakulteta/sveučilišta, osmislile nove sustave koji omogućuju kontrolirani pristup i korištenje građe zaštićene autorskim pravom. [27]

U konačnici, neki su se autori u svojim radovima dotaknuli i pitanja budućnosti digitalnih akademskih knjižnica, odnosno njihove uloge i funkcije u post-COVID dobu. S obzirom da je pandemija transformirala ulogu i funkciju knjižnice u visokoškolskom obrazovanju, nužno je promisliti koje službe, usluge i koje radne obveze knjižničara proizašle iz pandemije treba zadržati kao dio standardnog poslovanja akademske knjižnice. Autori Cox i Felix[30] ističu nekoliko točaka koje se referiraju na mjesto i ulogu digitalne knjižnice u post-COVID dobu – od transformacije knjižnice u fizičko i virtualno središte (eng. *hub*) za rad studenata i pružanja virtualnih i hibridnih usluga i u normalnim okolnostima, preko digitaliziranja knjižničnih zbirki i arhivske građe i kreiranja suradničkog prostora unutar knjižnice koji potiče komunikaciju, suradnju, kreativnost i kritičko razmišljanje, do izmještanja knjižnice (posebno njezinih usluga kao što je osiguravanje prostora za rad u knjižnici) izvan njezinih zidova, tj. prostornog umrežavanja knjižnice s drugim ustanovama i organizacijama u zajednici te prihvaćanja i integriranja novih oblika rada, poput udaljenog rada. Tu su i prijedlozi drugih autora Walsh i Rana i Willenborg i Withorn o nužnosti dubljeg promišljanja o daljnjem strateškom planiranju poslovanja i izgradnji digitalnih zbirki, omogućavanju pristupa fizičkim zbirkama kroz digitalizaciju i *streaming* sadržaja, među institucijskoj suradnji i suradnji s korisnicima te proširenju online usluga koje

podržavaju e-učenje i znanstveni rad u virtualnom okruženju. Navedeni pristupi i prakse ključan su čimbenik izgradnje pametne knjižnice (eng. *smart library*) koja predstavlja čvorište tehnologije, usluga i ljudske komponente [31] koja će dalje ojačati ulogu akademske knjižnice u procesu e-učenja, udaljenog učenja i osiguravanja podrške studentima, nastavnicima i drugim dionicima akademske zajednice, pa i šire.

4. Zaključak

Sveučilišne knjižnice već neko vrijeme doživljavaju transformaciju službi i usluga, a pandemija COVID-19 bolesti samo je ubrzala navedeni proces. Najizravniji utjecaj pandemije očituje se ne samo u povećanoj uporabi digitalne tehnologije i alata u svakodnevnom poslovanju knjižnice, već i u njezinom povećanom oslanjanju na digitalne zbirke, što je posebno bilo izraženo u kontekstu udaljenog pristupa građi za vrijeme posvemašnjeg zatvaranja. Utjecaj pandemije vidljiv je i u proširenju profesionalne uloge i zadaće (sveučilišnog) knjižničara kao i njegove intenzivnije suradnje s ostalim dionicima akademske zajednice, pa i dionicima nakladničke industrije. Jedno od pitanja koje se pokazalo problematičnim tijekom pandemije, posebno tijekom posvemašnjeg zatvaranja, jest digitaliziranje i omogućavanje udaljenog pristupa građi zaštićenoj autorskim pravom. Kako bi se korisnicima u izazovnim situacijama olakšao njihov rad, a autorima osiguralo poštivanje njihovih moralnih i materijalnih prava, nužno je promišljati nove modele zaštite autorskog prava u kontekstu akademskih knjižnica i visokoškolskog obrazovanja.

Pandemija COVID-19 bolesti potvrdila je ulogu i značaj akademske knjižnice za visokoškolski sustav te je iznova redefinirala, odnosno proširila pojmove „knjižnična zbirka”, „knjižnični izvori”, „knjižnične usluge” i „akademski knjižničar”. Iako temeljena na procesima tehnologizacije i digitalizacije poslovanja, digitalna akademska knjižnica nije određena samo digitalnom tehnologijom i alatima, već i inovativnim pristupima i praksama koje obuhvaćaju cilj, misiju i viziju akademske knjižnice i koje utvrđuju njezino središnje mjesto u visokom obrazovanju.

5. Literatura

[1] Asimah, A.; Dzogbede, O. E. & Akaba, S. (2021). Digital Library Usage during the Covid-19 Pandemic. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 5831. ISSN 1522-0222

[2] Zakon o knjižnicama, NN 17/2019. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_02_17_356.html

[3] Zubac, A & Tominac, A. (2012) Digitalna knjižnica kao potpora sveučilišnoj nastavi i istraživačkome radu na daljinu : e-izvori za e-učenje na hrvatskim sveučilištima. *Vjesnik biblioteka Hrvatske*, Vol.55, No.2, str.55-62. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/156970>

[4] Jing, Z. (2021) Role of libraries in distance learning during COVID-19. *Information Development*, XX. ISSN 0266-6669, Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/02666669211001502>

[5] Abbasi, F. & Zardary, S. (2012) Digital libraries and their role on supporting E-Learning, *AWERProcedia Information Technology & Computer Science*, vol. 1., str.

- 809-813, Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/257560928_Digital_libraries_and_its_role_on_supporting_E-Learning
- [6] Vrana, R. (2017) The perspective of the use of digital libraries in an era of e-learning, 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2017): proceedings, Petar Biljanović, ur., str.1032-1037, ISBN 978-953-233-090-8, Opatija, Hrvatska, 22-26.05.2017, Rijeka: Croatian Society for Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics. Dostupno na: [file:///C:/Users/Knjiznica PC/Downloads/877304.The_perspective_of_use_of_digital_libraries_in_era_of_e-learning%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Knjiznica PC/Downloads/877304.The_perspective_of_use_of_digital_libraries_in_era_of_e-learning%20(1).pdf)
- [7] Pavani, A. (2007) The Role of Digital Libraries in Higher Education. International Conference on Engineering Education – ICEE 2007. Dostupno na: <https://www.ineer.org/Events/ICEE2007/papers/637.pdf>
- [8] Eke, H.N. (2010) The perspective of e-learning and libraries in Africa: challenges and opportunities. *Library Review*, vol.59, pp 274-290. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/235261899_The_perspective_of_e-learning_and_libraries_in_Africa_Challenges_and_opportunities
- [9] Mehta, D. & Wang, X. (2020). COVID-19 and digital library services – a case study of a university library. *Digital Library Perspectives*, Vol. 36 No. 4, 351-363, ISSN: 2059-5816 Dostupno na <https://doi.org/10.1108/DLP-05-2020-0030>
- [10] Smith, J. (2020). Information in Crisis: Analysing the Future Roles of Public Libraries during and post-COVID-19. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 69:4, 422-429, ISSN: 2475-0166. DOI: [10.1080/24750158.2020.1840719](https://doi.org/10.1080/24750158.2020.1840719)
- [11] Tamaro, A.M. (2020). COVID 19 and Libraries in Italy. *International Information & Library Review*, 52:3, 216-220, ISSN: 1095-9297 DOI: [10.1080/10572317.2020.1785172](https://doi.org/10.1080/10572317.2020.1785172)
- [12] Freudenberger, E. (2020). Programming through the pandemic. *Library Journal*, 145(5), 14–16. ISSN: 0363-0277 Dostupno na: <https://www.libraryjournal.com/story/Programming-Through-the-Pandemic-covid-19>
- [13] Oyelude, A.A. (2020). Learning platforms, libraries, and the COVID-19 pandemic. *Library Hi Tech News*, Vol. 37 No. 10, 1-4, ISSN: 0741-9058 Dostupno na: <https://doi.org/10.1108/LHTN-10-2020-0094>
- [14] Guo, Y., Yang, Z., Yang, Z., Liu, Y.Q., Bielefield, A. & Tharp, G. (2021). The provision of patron services in Chinese academic libraries responding to the COVID-19 pandemic. *Library Hi Tech*, 39(2), 533-548., ISSN: 0741-9058 Dostupno na: <https://doi.org/10.1108/LHT-04-2020-0098>
- [15] Ma, L.F.H. (2020). Academic Library Services during COVID-19: The Experience of CUHK Library. *International Information & Library Review*, 52(4), 321-324, ISSN: 1095-9297 DOI: [10.1080/10572317.2020.1834251](https://doi.org/10.1080/10572317.2020.1834251)
- [16] Hoffert, B. (2020). Book sales, and digital circulation looking up as the industry continues to embrace the online environment. *Library Journal*, ISSN: 0363-0277 Dostupno na: <https://www.libraryjournal.com/story/covid-19-BISG-book-industry-Survey-NPD-Bookscan-Barnes-Noble-CEO>
- [17] Huffman, J. (2020). Free kittens? Usage of free library e-resources during the COVID-19. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 32(4), 322-328, ISSN: 1941126X, 19411278 DOI: [10.1080/1941126X.2020.1822005](https://doi.org/10.1080/1941126X.2020.1822005)

- [18]Connell, R.S., Wallis, L.C. & Comeaux, D. (2021). The Impact of COVID-19 on the Use of Academic Library Resources. *Information Technology and Libraries*, 40(2), 1-20, ISSN 2163-5226 <https://doi.org/10.6017/ital.v40i2.12629>
- [19]Murphy, J.E. et. al (2021). Expanding digital academic library and archive services at the University of Calgary in response to the COVID-19 pandemic. *IFLA journal*, Vol. 48, no. 1, 83-98, ISSN 1745-2651. Dostupno na: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/03400352211023067>
- [20]Rafiq, M., Batool, S.H., Farzand Ali, A. & Ullah, M. (2021). University libraries response to COVID-19 pandemic: A developing country perspective. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(19), 2-10., ISSN: 0099-1333 Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102280>
- [21] Sharifabadi, S. R. (2006). How digital libraries can support e-learning. *The Electronic Library*, 24(3): 389-401. DOI: 10.1108/02640470610671231
- [22] Mbambo-Thata, B. (2021). Responding to COVID-19 in an African university: the case of the National University of Lesotho library. *Digital Library Perspectives*, 37(1): 28-38. DOI: [10.1108/dlp-07-2020-0061](https://doi.org/10.1108/dlp-07-2020-0061)
- [23] Tsekea, S., & Chigwada, J. P. (2021). COVID-19: strategies for positioning the university library in support of e-learning. *Digital Library Perspectives*, 37(1): 54-64. DOI: 10.1108/DLP-06-2020-0058
- [24] Temiz, S., & Salelkar, L.P. (2020). Innovation during crisis: exploring the reaction of Swedish university libraries to COVID-19. *Digital Library Perspectives*, 36(4): 365-375. <https://doi.org/10.1108/DLP-05-2020-0029>
- [25] Willenborg, A., & Withorn, T. (2021). Online Learning Librarianship In a Fully Online World: Findings (and Advice) from a National Study During the Covid-19 Pandemic. ACRL 20th National Conference (virtual), April 13-16 2021. <http://hdl.handle.net/11213/17606>
- [26] La Machia, K. (2021). An academic digital library advancing an equitable and inclusive educational environment. *Digital Library Perspectives*, 37(1): 18-27. <https://doi.org/10.1108/DLP-07-2020-0062>
- [27] Walsh, B., & Rana, H. (2020). Continuity of Academic Library Services during the Pandemic The University of Toronto Libraries' Response. *Journal of Scholarly Publishing*, 51(4): 237-245. <https://doi.org/10.3138/jsp.51.4.04>
- [28] Pokorná, L., et al. (2020). COVID-19 and digital library services – a case study of a university's library. The silver lining of the COVID-19 crisis for digital libraries in terms of remote access. *Digital Library Perspectives*, 36(4): 389-401. <https://doi.org/10.1108/DLP-05-2020-0026>
- [29] Wissinger, C. L., et al. (2018). Expert Teams in the Academic Library: Going Beyond Subject Expertise to Create Scaffolded Instruction. *Journal of Library Administration*, Vol. 58, No. 4. Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/01930826.2018.1448648>
- [30] Cox, C., & Felix, E. (2020, December 16). Visions of Success: Academic Libraries in a Post COVID-19 World. *Library Journal*. <https://www.libraryjournal.com/story/Visions-of-Success-Academic-Libraries-in-Post-COVID-19-World>
- [31] Cao, G., Liang, M., & Li, X. (2019). How to make the library smart? The conceptualization of the smart library. *The Electronic Library*, 36(5): 811-825. <https://doi.org/10.1108/EL-11-2017-0248>