

Dr LJUBINKA ŠKODRIĆ, naučni saradnik
Institut za savremenu istoriju
Beograd, Republika Srbija
ljubinka.skodric@isi.co.rs

Dr VLADIMIR PETROVIĆ, naučni savetnik
Institut za savremenu istoriju
Beograd, Republika Srbija
vladimir.petrovic@isi.co.rs

UDK 930:004.9
930:077

pregledni rad / review article
primljeno / received: 24. 3. 2020.
prihvaćeno / accepted: 20. 5. 2020.

<https://doi.org/10.29362/ist20veka.2020.2.sko.9-38>

DIGITALNA ISTORIJA: GENEZA, OBLICI I PERSPEKTIVE

APSTRAKT: Članak se bavi genezom, oblicima i perspektivama razvoja digitalne istorije, nove naučne discipline nastale primenom informacionih tehnologija u istraživanju prošlosti. Tokom poslednjih 25 godina, digitalna istorija se razvila u prepoznatljivu, mada ne i jasno definisanu disciplinu, koja transformiše istorijsku nauku. Razmatraju se promene koje digitalizacija donosi, od strukture istorijskih izvora, njihovog prikupljanja i obrade, do analize sadržaja, tehnike istorijskih istraživanja i predstavljanja njihovih rezultata. Dinamičan, ali i nejednak razvoj u ovoj oblasti ilustruje se nizom primera, uz nastojanje da se kritički sagledaju mogućnosti i ograničenja digitalne istorije, ali pre svega da se doprinese njenom ovladavanju.

KLJUČNE REČI: digitalna istorija, internet, historiografija, digitalizacija, digitalna humanistika

Istorijska nauka u digitalnoj epohi

Pandemija koronavirusa 2020. godine izbacila je iz koloseka čitav svet, pa tako i istorijsku nauku. Preseljeni iz biblioteka i arhiva u virtuelne učionice i prikovani za personalne računare, pravi je trenutak da preispitamo šta znači baviti se ovom profesijom u 21. veku.¹ Ona do sada nije bila na listama zanimanja za koja se

¹ Zahvaljujemo se recenzentima na veoma korisnim sugestijama, kao i Dragani Grbić Nikolić, Adamu Sofronijeviću, Dragani Milunović, Ivanu Obradoviću, Radetu Ristanoviću, Slobodanu Mandiću i Arsenu Milašinoviću na komentarima kojima je rukopis unapređen. Sve dalje reakcije koji nam se upute na lične adrese ili disi@isi.co.rs, upotrebićemo radi proširivanja ovog članka, koji će do kraja 2020. biti dostupan u elektronskoj verziji na sajtu Digitalnog centra Instituta za savremenu istoriju, <https://isi.co.rs/digitalni-centar/> (pristupljeno 25. 4. 2020).

predviđalo da će nestati do sredine ovog veka, jer se pretpostavljalo da će ih automatizacija učiniti nepotrebnim. I već su bili u nestajanju pošтари, krojači, cvečari, daktilografi, operateri na kopir aparatima, pa čak i precizni mehaničari i poljoprivredni radnici. Po nekim autorima, u dogledno se vreme opraštamo i od advokata, knjigovođa i bibliotekara, a u malo daljoj budućnosti čak i od taksista i pilota. Izgledalo je da će posla uvek biti kako za zubare i doktore, tako i za sveštenike i nastavnike, a među njima i istoričare.² Međutim, ove prognoze treba primiti sa značajnom rezervom. Niti će bibliotekari ispariti, niti će se bitno povećati broj istoričara, već će obe struke biti izložene promenama. Da bi evoluirala, pa i preživela, svaka profesija mora da anticipira izazove koji dolaze iz njenog, a i najšireg okruženja. Koliko je to teško, pokazao je jedan virus. U vreme pisanja ovog teksta malo je toga jasno o uzrocima, toku i izlasku iz krize koju je izazvao, ali je nesumnjivo da naše svakodnevne aktivnosti, kako privatne tako i poslovne, potpuno zavise od besprekornog funkcionisanja savremenih tehnologija.

Moglo bi se reći da je kriza prosto pokazala u kojoj se meri pod uticajem digitalne revolucije naš svet već promenio, a sa njime i način stvaranja i sticanja znanja iz prošlosti. U naučnom radu su te promene već duže vreme vidljive, i tako su dalekosežne da ih sa pravom porede sa preokretom koji je doneo Gutenbergov pronalazak štampe.³ Za samo desetak godina, tokom poslednje decenije 20. veka, istoričari su prestali da pišu „na ruku“, a čak i oni najtvrdokorniji su u novi vek ušli sa personalnim računarima i počeli da koriste elektronsku poštu. Promenio se ne samo način rada, već i njegova izvorna podloga. Arhivski materijal međunarodnih, nacionalnih, privrednih i drugih ustanova i organizacija, u sve većoj meri se stvara isključivo u elektronskom obliku, a ubrzava se i rad na digitalizaciji postojećih arhiva.⁴ U tom cilju uvode se i posebne procedure vezane za upravljanje elektronskim dokumentima, a njihovo skladištenje vrši se pomoću informacionih sistema koji su dužni da garantuju njihovu zaštitu, autentičnost, verodostojnost, celovitost i upotrebljivost.⁵ Korišćenje ove vrste istorijskih izvora predstavljaće u budućnosti osnovu istraživanja i bavljenja istorijom 21. veka, a već je danas neverovatno koliko se toga može, pa i mora uraditi „od kuće.“

Proširilo se i polje delovanja istoričara, kako vremensko i prostorno, tako i tematsko. Tradicionalno istraživanje bilo je utemeljeno na korišćenju dostupnih

² John Pugliano, *The Robots are Coming: A Human's Survival Guide to Profiting in the Age of Automation* (Berkeley: Ulysses Press, 2017); "What jobs will still be around in 20 years? Read this to prepare your future", *The Guardian*, June 26, 2017 <https://www.theguardian.com/us-news/2017/jun/26/jobs-future-automation-robots-skills-creative-health> (pristupljeno 1. 1. 2020).

³ Ovo poređenje je još 2012. godine izvršio tadašnji predsednik Američke istorijske asocijacije William Cronon, "The Public Practice of History in and for a Digital Age", <https://www.historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/january-2012/the-public-practice-of-history-in-and-for-a-digital-age> (pristupljeno 1. 1. 2020).

⁴ Prema strategiji koju je razradila savezna administracija ova će se tranzicija u SAD u potpunosti okončati do 2022. godine. Executive Office of the President, "Transition to electronic Sources", June 28, 2019, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/06/M-19-21.pdf> (pristupljeno 2. 2. 2020).

⁵ U Srbiji ovu problematiku reguliše „Zakon o arhivskoj građi i arhivskoj delatnosti“, *Službeni glasnik Republike Srbije*, 6/2020, 24. januar 2020.

biblioteka i arhiva, što je zapravo diktiralo i ograničavalo izbor i opseg tema. Danas je, kako to silom prilika otkrivamo, moguće ostvariti do sada neviđen pristup digitalnim istorijskim izvorima širom sveta, čime se otvaraju veliki potencijali, ali se krije i poneka zamka. Dok entuzijasti predviđaju skok u društvo znanja, tehnoskeptici prognoziraju devaluaciju informacija o prošlosti, pa i mogućnost nastanka „digitalnog mračnog doba“, a pojavljuju se i bojazni od sveprisutnog tehnološkog nadzora.⁶ Kako bilo, nema sumnje da se radi o fundamentalnoj promeni unutar istoriografije, ali i o redefinisaju njene uloge u društvu. Kritičko prilagođavanje ovim promenama podrazumeva unapređivanje pozitivnih trendova i minimiziranje negativnih konsekvenci, što je i svrha ovog članka.

Od digitalne humanistike i kliometrije do digitalne istorije

Društvene i humanističke nauke su na izazov digitalnih tehnologija nejednako odgovorile. Najbolje su se snašle discipline koje su se i pre kompjuterizacije oslanjale na kvantitativnu metodologiju. Tako je u društvenim naukama sociologija spremnije reagovala od antropologije, a u humanistici se korpusna lingvistika brže prilagodila promeni od istorije književnosti.⁷ Odatle se ova oblast širila i račvala, da bi digitalna humanistika ubrzo postala krovni termin koji povezuje različite prakse korišćenja tehnologija i metoda humanističkih disciplina u zajedničko iskustvo humanističkog istraživanja u digitalnom okruženju.⁸ Digitalna humanistika tako omogućava interdisciplinarnu saradnju, a da pri tome ne briše granice između pojedinih akademskih disciplina koje sopstvenim ritmom razvijaju svoje digitalne metode i alate. Treba napomenuti da su se neke neoliberalnim zaokretom ugrožene oblasti, poput bibliotekarstva, muzeologije, istorije umetnosti i jezičkih disciplina u ovom procesu ne samo transformisale, već i prosto preporodile.

Gde je istoriografija u ovoj priči? U njoj kompjuterizacija nije novina.⁹ Ona je predstavljala sastavni deo „serijalne“ istorije koju je na strogim kvantitativnim osnovama utemeljivala francuska škola Anala sredinom šezdesetih godi-

⁶ Terry Kury, „The digital dark ages? Challenges in the preservation of electronic information“, *International preservation news*, 17, (1998), 8–13; <https://origin-archive.ifla.org/IV/ifla63/63kury1.pdf> (pristupljeno 15. 4. 2020).

⁷ Kim Ebensgaard Jensen, „Linguistics and the digital humanities: (computational) corpus linguistics“, *MedieKultur: Journal of Media and Communication Research*, XXX, 57, (2014), 115–134; <https://tidsskrift.dk/mediekultur/article/view/15968/17442> (pristupljeno 1. 1. 2020). Detaljnije o iskustvima u nastavi korpusne lingvistike: Aleksandar Kavgić, *Nastava korpusne lingvistike na studijama anglistike* (Novi Sad: Filozofski fakultet, 2020); <http://digitalna.ff.uns.ac.rs/sadrzaj/2020/978-86-6065-564-8> (pristupljeno 15. 4. 2020); Snežana Božić, *Internet i multimedija kao sredstva u nastavi književnosti* (Niš: Filozofski fakultet, 2015); <http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/4673> (pristupljeno 15. 4. 2020).

⁸ Otuda je nazivaju i „velikim šatorom“, odnosno krovnom interdisciplinarnom kategorijom. Up. Melissa Terras, Julianne Nyhan, and Edward Vanhoutte, *Defining Digital Humanities. A reader* (London: Ashgate, 2013), 263.

⁹ Stephen Robertson, „The Differences between Digital Humanities and Digital History“, *Debates in the Digital Humanities* 2016, <https://dhdebates.gc.cuny.edu/read/untitled/section/ed4a1145-7044-42e9-a898-5ff8691b6628>.

na prošlog veka. Kontroverznijim su se pokazala tzv. kliometrijska istraživanja koja su ekonomski historičari istovremeno uveli na velika vrata u Sjedinjenim Američkim Državama. Ovaj metod, koji se najčešće vezuje za ime Roberta Fogela, zasnivao se na retroaktivnom ekonometrijskom proučavanju prošlosti, što je podrazumevalo ispitivanje višedecenijskog, pa i viševekovnog društvenog razvoja stvaranjem velikih baza podataka.¹⁰ Ekonomski historičari su nastojali da rigoroznim kvantitativnim metodama dopune istorijske narative, ili ih osporavali kada su bili neutemeljeni u brojkama. Usledile su ozbiljne empirijske i teorijske nesuglasice između pristalica i osporavatelja kliometrije, koji su njen metod smatrali reduktivnim, a neke od nalaza bizarnim, iako je sam Fogel 1993. godine uvršten u red nobelovaca.¹¹

Važno je napomenuti da, za razliku od kliometrije, digitalizacija ne sužava već širi prostor delovanja historičaru, posebno kada je reč o poboljšanju pristupa literaturi. Dovoljno je pomenuti digitalne biblioteke poput Projekta Gutenberg, koji datira još iz početka sedamdesetih godina, a sada sadrži fond od 60.000 knjiga u punoj dostupnosti ili Internet arhiv (*Internet Archives*) koji je počeo sa sakupljačkim radom 1996. godine, a čija kolekcija danas broji preko 22 miliona tekstova.¹² Najmlađa, ali i najobimnija od ovih inicijativa je *Google Books* (2004), digitalna biblioteka koja sadrži 40 od 130 miliona knjiga, za koliko se veruje da ih ima na svetu. Poređenja radi, time je nadmašena kolekcija vašingtonske Kongresne biblioteke koja je sa svojih 24 miliona knjiga najveća na svetu.¹³ Nema sumnje da je u ovoj oblasti digitalni format jednostavno potisnuo analogni, ili je na tom putu. Dok je u Srbiji po podacima Narodne biblioteke broj digitalnih korisnika otprilike izjednačen sa fizičkim korisnicima bibliotečkih usluga, u Sjedinjenim Američkim Državama rafovi univerzitetskih biblioteka su i dalje puni knjiga, ali one imaju pre dekorativnu no upotrebnu vrednost. Studenti radije konsultuju materijale na svojim personalnim računarima,

¹⁰ Robert Fogel, "The New Economic History. Its Findings and Methods", *Economic History Review*, 19 (3), (1966), 642–656. Više u: Donald Makrejd i Džeremi Blek, *Izučavanje istorije* (Beograd: Clio, 2007), 98–100, 147–153.

¹¹ Robert W. Fogel and George Elton, *Kojim putem do prošlosti? Dva pogleda na povijest* (Zagreb: Ibis grafika, 2002); Claudia Goldin, "Cliometrics and the Nobel", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, no. 2, (1995), 191–208. Tako je Fogel u svojim studijama osporavao značaj razvoja železničke mreže za opšti ekonomski razvoj Amerike, a još veći skandal izazvao je tvrdnjom da je ropstvo na američkom Jugu predstavljalo nehuman, ali ekonomski efikasan sistem. Robert Fogel, *Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History* (Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1964). Up. Robert William Fogel and Stanley L. Engerman, *Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery* (Boston: Little, Brown and Company, 1974).

¹² Free E-books: Project Gutenberg <https://www.gutenberg.org/> (pristupljeno 1. 1. 2020); Internet Archives: Digital Library of Free and Borrowable Books <https://archive.org/> (pristupljeno 1. 1. 2020).

¹³ Google Books <https://books.google.com/>. Doduše, moglo bi se dodati da ta biblioteka ukupno drži 168 miliona objekata (uključujući 15 miliona fotografija, 5 miliona mapa, 8 miliona muzičkih i 3 miliona drugih zapisa kao i 72 miliona rukopisa), ali čak i ovi brojevi blede pred procenom da danas na internetu postoji 3 milijarde sajtova, od kojih je 400 miliona aktivno. Library of Congress, Collections. <https://www.loc.gov/about/general-information/#year-at-a-glance> (pristupljeno 1. 1. 2020).

teško ih je uveriti u prednosti direktne komunikacije sa bibliotekarom i boravka u bibliotečkom prostoru. Sudeći po istraživanju koje je sproveo Gensler institut 2015. godine, američki studenti u biblioteku zalaze da bi čitali u miru i tišini. Iako donekle koriste analogne kataloge i knjižni fond biblioteke, na pitanje o najvažnijim bibliotečkim resursima u budućnosti ističu tri faktora – tišinu i povoljne uslove za rad, digitalne resurse i integrisanu tehnologiju.¹⁴

Pored dramatičnog skoka u dostupnosti literature, slična revolucija je zahvatila i istorijske izvore, premda sa mnogo manje sistematičnosti. U pionirskom dobu interneta, sredinom devedesetih godina, započelo se sa nastojanjima pojedinaца da se najvažniji izvori postave na mrežu na jedan ili drugi način, a zatim i integrišu u nastavni proces.¹⁵ Te individualne inicijative osnažene su do kraja veka institucionalnom podrškom pa su tako nastali ambiciozno zamišljeni projekti koji su imali za cilj da stručnoj i široj javnosti stave na uvid što više izvornog materijala.¹⁶ Uprkos utopijskom karakteru i razbarušenosti ovih ranih inicijativa, njihov entuzijazam se može porediti sa poletom 19-vekovnih kolekcija kritičkih izdanja istorijskih izvora. Njihovim tragom su naposljetku pošle mnoge arhivske institucije, koje sve više pažnje posvećuju svojim digitalnim kolekcijama.¹⁷

Nije trebalo dugo čekati na sistemski pristup ovoj problematici. Organizovane su konferencije i objavljujivane publikacije koje su ukazivale na značaj informacionih tehnologija, oblike i perspektive digitalne istorije, kao i perspektive njene primene u naučnom radu i nastavnom procesu. Ovaj razvoj je bio posebno buran u Sjedinjenim Američkim Državama, u kojima je digitalna istorija zauzela svoje mesto u obrazovnom sistemu kao jedan vid primenjene istorije. U njenom razvoju je prednjačio Centar za istoriju i nove medije Univerziteta

¹⁴ Gensler Institute, How do students envision the present and future academic library? <https://www.gensler.com/research-insight/gensler-research-institute/students-on-libraries> (pristupljeno 1. 1. 2020).

¹⁵ U našoj sredini se već tada ukazivalo na ogroman nastavni potencijal ovog medija: „Jedna od najznačajnijih karakteristika Interneta je mogućnost njegovog korišćenja u edukativne svrhe“, pisali su još krajem devedesetih Biljana Šimunović i Zoltan Đere. „Istorija na Internetu“, *Nastava istorije*, 7, (1998), 236. Ekstenzivan popis ovih ranih inicijativa prikupio je Slobodan Mandić, *Kompjuterizacija i istoriografija 1995–2005* (Beograd: Istorijski arhiv Beograda, 2008), 103–129. Rad na ovom web adresaru produžio je u stalnoj rubrici *Godišnjaka za društvenu istoriju*, u kojoj je prikazano preko 200 sajtova ili digitalnih projekata od značaja za zanat istoričara. Ур. Слободан Мандић, „Библиографија Приказа сајтова (Web адресар) у Годишњаку за друштвену историју од год. 12 до 21 (2005–2015)“, *Годишњак за друштвену историју*, 3, (2015), 111–123.

¹⁶ Paul Halsall (ed.), Internet History Sourcebooks Project, Fordham University (1996–2019), <https://sourcebooks.fordham.edu/index.asp> (pristupljeno 1. 1. 2020); Lillian Goldman Law Library, The Avalon Project: Documents in Law, History and Diplomacy, <https://avalon.law.yale.edu> Yale University, (1995–2019) (pristupljeno 1. 1. 2020).

¹⁷ Pored klasičnih arhiva, digitalizaciji su se posvetile i specijalizovane ustanove, čak i one od kojih bi to najmanje očekivali. Tako Američka obavешtajna agencija (CIA) omogućava uvid u ogromnu kolekciju svojih deklasifikovanih podataka. Central Intelligence Agency, Freedom of Information Act Reading Room, <https://www.cia.gov/library/readingroom/home>. Pored ovih generalnih kolekcija neobično su bitne manje, ali tematski jasnije omeđene kolekcije kao i baze podataka raznih institucija od značaja za naš prostor, na primer Haškog tribunala. ICTY, Court Records, www.icr.icty.org (pristupljeno 1. 1. 2020).

Džordž Mejson, dok danas najveći deo prestižnih univerziteta ima nešto slično.¹⁸ Članci o digitalnoj istoriji počeli su se redovno pojavljivati ne samo u specijalizovanim, već i u vodećim i najstarijim glasilima struke, a profesionalna udruženja američkih istoričara se utrkuju u pažnji koju pridaju ovoj oblasti.¹⁹

Interesovanje za ovu tematiku na evropskom kontinentu takođe nije od juče i može se pratiti od osnivanja Udruženja za istoriju i kompjuterizaciju (Association for History and Computing, AHC) 1985. godine, dok od 1989. izlazi časopis *History and Computing* (danas *IJHAC: A Journal of Digital Humanities*). Ovaj razvoj nije zaobišao ni Australiju koja je ostvarila značajne rezultate na polju digitalizacije, a u kojoj se čak dodeljuje nagrada iz oblasti digitalne istorije za istorijsku interpretaciju teme zasnovanu na korišćenju medija koji nisu u štampanoj formi.²⁰ Dok istoričari sa engleskog govornog područja naglasak stavljaju na digitalno predstavljanje i metod, oni sa evropskog kontinenta u većoj meri su fokusirani na promene u načinu istraživanja.²¹ Verovatno i zbog toga što je evropski istraživački prostor isparcelisan jezičkim barijerama, težište je na objedinjavanju arhivskih (Archives Portal Europe), bibliotečkih (Digital Library Initiatives) i mešovitenih (Europeana) kolekcija.²² Sve više evropskih istraživača ukazuje na ovu vezu, snažnu povezanost između javne i digitalne istorije, predlažući uvođenje nove discipline – digitalne javne istorije.²³

¹⁸ Center for History and New Media at George Mason University <https://trchnm.org>. Osnivači ovog centra su i autori jednog od prvih priručnika iz ove oblasti Daniel J. Cohen and Roy Rosenzweig, *Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past on the Web* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2006).

¹⁹ *Journal of American History*, koji ima čitavu sekciju digitalnih prikaza (*Digital History Reviews*), posvetio je ovoj tematici specijalno izdanje “Interchange: The Promise of Digital History”, *Journal of American History*, volume 95, issue 2, (2008), 452–491, što je uradio i *American Historical Review* („Exchange: Reviewing Digital History”, *American Historical Review*, volume 121, issue 1, (2016), 140–186). Videti takođe vodič kroz digitalnu istoriju American Historical Association, *Digital History Resources* <https://www.historians.org/teaching-and-learning/digital-history-resources> (pristupljeno 1. 1. 2020); Frederck W. Gibbs, *New Forms of History: Critiquing Data and Its Representations*, Organization of American Historians, <https://www.oah.org/tah/issues/2016/february/new-forms-of-history-critiquing-data-and-its-representations/> (pristupljeno 15. 2. 2020).

²⁰ The Digital History Prize, <https://www.sl.nsw.gov.au/about-library/awards/nsw-premiers-history-awards/digital-history-prize> (pristupljeno 1. 1. 2020).

²¹ Gerben Zaagsma, “On Digital History”, *BMGN-Low Countries Historical Review*, 128/4, (2013), 9. <https://www.bmgn-lchr.nl/articles/abstract/10.18352/bmgn-lchr.9344/> (pristupljeno 15. 2. 2020).

²² O otvorenom pristupu ovim kolekcijama videti u: Sanja Antonić, Jelena Mitrović i Adam Sofronijević, *Fostering Open Access usage by creation of the library aggregator for Europeana: project Europeana libraries*. INFORUM 2011. https://www.researchgate.net/publication/256373815_Fostering_Open_Access (pristupljeno 15. 2. 2020).

²³ Jane Winters and Steve Anderson, “Digital History”, in: *Debating New Approaches in History*, ed. Marek Tamm and Peter Burke (London: Bloomsbury Academic, 2018), 282; Serge Noiret, “Digital Public History”, in: *A Companion to Public History*, ed. David M. Dean (Wiley-Blackwell: 2018), 111–124. O javnoj istoriji i njenoj primeni videti: Michael Antolović i Biljana Šimunović-Bešlin, „Public History – istorijska praksa, alternativni pokret, naučna disciplina?“, *Istorija 20. veka*, 1, (2019), 9–36; Olga Manojlović-Pintar, “On Public/Applied History”, *Tokovu ucenjuje*, 3, (2018), 171–192.

Naravno, kao i svako polje u ekspanziji, i digitalna istorija je iskusila rasprave oko svog dometa i statusa, pre svega u odnosu na digitalnu humanistiku. *Iako ne postoji jasna definicija digitalne istorije, ono po čemu se ona u najvećoj meri razlikuje od digitalne humanistike jeste usredsređenost na prikupljanje istorijskih izvora u elektronskom obliku, njihovu obradu posredstvom digitalnih tehnologija i predstavljanje narativa o prošlosti kroz nove medije.*

U raspravama oko definicija digitalne istorije se intenzivno debatuje da li je reč o istraživačkoj metodologiji, pomoćnoj istorijskoj nauci ili posebnoj naučnoj disciplini.²⁴ Međutim, možda se ta koplja lome bezrazložno. Naime, iako se zasniva na specifičnim praksama, digitalna istorija pripada svim istoriografskim oblastima. Nekakav radikalni raskid sa dosadašnjom istraživačkom praksom, pa čak i njeno odvajanje u zasebnu granu kroz bližu identifikaciju sa informacionim tehnologijama bezrazložno bi je gurnuli u geto, a „analogne“ istoričare izolovalo od koristi koje donosi. To je i nemoguće, budući da gotovo svi istoričari u određenoj meri danas koriste u svom radu digitalne tehnologije. Naravno, ne u istoj meri, ali je time očiglednije da je struka u prelaznom periodu, u kojem se tradicionalne i digitalne prakse kombinuju u neku vrstu hibridnog metoda.²⁵ U tom smislu digitalna istorija je po svoj prilici samo prelazni termin, dok će u budućnosti verovatno sve oblasti istorije imati svoju digitalnu komponentu, čije će se metode normalizovati i pretvoriti u uobičajene tehnike neophodne istoričarima današnjice bar onoliko koliko su paleografija ili epigrafika bile neophodne njihovim prethodnicima. Iz toga proizilazi da će istoričari moći da utiču na promene unutar svoje struke samo ukoliko se upute u mogućnosti i ograničenja digitalne istorije, kao i u njene osnovne oblike, kako ona ne bi bila bauk i kočnica u razvoju, već motor istorijske nauke i most ka srodnim disciplinama i široj javnosti.

Mogućnosti i ograničenja primene digitalnih tehnologija u istorijskom istraživanju

Sagledavajući promene koje historiografiji donosi rad u digitalnom okruženju, pioniri ove oblasti Roj Rozencvajt i Danijel Koen izdvojili su važne aspekte digitalnih medija koji potencijalno unapređuju zanat istoričara (kapacitet, pristupačnost, fleksibilnost, raznovrsnost, manipulativnost, interaktivnost i nelinearnost), kao i one koji potencijalno komplikuju rad (kvalitet, oročenost, čitljivost, pasivnost i nepristupačnost).²⁶

²⁴ Ovo dvostruko svojstvo naglašava se u debati „Interchange: The Promise of Digital History”, *Journal of American History*, volume 95, issue 2, (2008), 462; Douglas Seefeldt and William G. Tomas, “What is Digital History?”, *Intersections: History and New Media*, May 1, 2009. <https://www.historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/may-2009/what-is-digital-history> (pristupljeno 15. 2. 2020).

²⁵ G. Zaagsma, “On Digital History”, 16–17.

²⁶ Daniel J. Cohen and Roy Rosenzweig, *Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past on the Web*, <http://chnm.gmu.edu/digitalhistory/introduction/> (pristupljeno 15. 2. 2020).

Prednosti imaju kvantitativnu i kvalitativnu dimenziju. Nema sumnje da digitalno možemo raditi bolje i brže, vršiti potpunije pretrage materijala, skladištiti više podataka na pregledniji način i lakše predstaviti javnosti rezultate istraživanja. Ne treba preterano objašnjavati koliko je danas jednostavnije komunicirati sa kolegama van zemlje, izrađivati više verzija rukopisa, primati i slati naučnu korespondenciju, komunicirati sa studentima, napraviti prezentaciju i slično. Tokom proleća 2020. godine se nažalost pokazalo da je moguće, mada ne i poželjno, izmestiti čitav visokoškolski nastavni proces u virtuelnu sferu. Veliko je pitanje koje će biti dugoročne posledice ove krize po nastavni proces u budućnosti.²⁷

U kvalitativnom pogledu, digitalni mediji su omogućili da se istorijski podaci koriste i povezuju na različite načine. Raznovrsnost ovih podataka se odnosi ne samo na njihovu multimedijalnost (mogućnost ukrštanja teksta, slike i zvuka), već i hipermedijalnost, odnosno mogućnost stvaranja međusobnih veza koje omogućavaju kretanje kroz narativ na različite, ne nužno linearne načine.²⁸ Među rizicima upotrebe digitalnih tehnologija posebno mesto zauzima problem prezasićenosti i autentičnosti, pošto se među brojnim podacima može naći i mnoštvo netačnosti.²⁹ Naposljetku, uprkos mogućnosti čuvanja velike količine materijala, u stvarnosti se u digitalnom svetu izgubi značajan procenat sadržaja usled prestanka rada, zastarelosti i promene tehnologije. To ukazuje na nedovoljno prepoznat, a tako bitan fenomen orochenosti pojedinih digitalnih medija, što izaziva strahove od nastanka „digitalnog mračnog doba“.³⁰

Zapravo, prednosti digitalizacije u sebi kriju i sopstvene mane. Iako digitalni prostor podstiče interaktivnost, on istovremeno može uzrokovati pasivizaciju i prepuštanje toku događaja. Digitalno okruženje istovremeno demokratizuje javni prostor, ali i odražava raslojavanje koje prati podela sveta na bogate i siromašne. Veliki sistemi za skladištenje podataka naplaćuju pristup bibliotekama da unose podatke, kao i korisnicima da ih koriste. Mašine za pretraživanje su daleko reaktivnije na vodeće svetske jezike, dok se drugi marginalizuju. Tako nastaju zatvorene zajednice koje kontrolišu informatički konglomerati. S druge strane, gotovo preko noći, čitavoj svetskoj akademskoj zajednici postao je dostupan ogroman fundus podataka, za koji je naoko potrebno samo poznavati

²⁷ How Will the Pandemic Change Higher Education? Professors, administrators, and staff on what the coronavirus will leave in its wake, *The Chronicle of Higher Education*, 10 April 2020, <https://www.chronicle.com/article/How-Will-the-Pandemic-Change/248474> (pristupljeno 24. 4. 2020).

²⁸ Klasičan oblik ove tehnike je hiperlinkovanje, koje omogućava da se u digitalnom tekstu skače sa pojma na pojam, što u štampanoj verziji nije moguće. Čitalac se ne vodi samo od uvoda prema zaključku, već preko linkova može pronaći dodatne informacije i bočno granati svoja interesovanja, što je i slučaj sa najvećim brojem sajtova. Međutim, hipertekst nosi sa sobom i probleme jer ruši konvencionalne metode predstavljanja naučnih tekstova koji su stručnjacima lakši za čitanje pošto su već navikli na njih i znaju gde da traže određene vrste sadržaja (zaključak, pregled izvora). Takođe, autor zapravo gubi kontrolu nad tekstem, odnosno nad načinom na koji ga čitalac konzumira.

²⁹ Potrebno je, međutim, imati u vidu da je retuširanje fotografija i falsifikovanje dokumenata postojalo mnogo pre interneta, samo su digitalna sredstva omogućila da se mnogi falsifikati lakše izrade i distribuiraju.

³⁰ Toni Weller, *History in The Digital Age* (London, New York: Routledge, 2013), 1.

engleski jezik, biti kompjuterski pismeni, imati personalni računar i pristup internetu. Međutim, nejednakost u mogućnostima korišćenja ovih tehnologija umanjuje čak i mogućnost njihove primene, a posebno razvoja u zemljama oskudnih resursa, za čije zajednice u budućnosti ovo može značiti ni manje ni više nego opstanak.³¹

Ne treba imati iluzija o razmerama ovog jaza u našoj historiografiji, koji opstaje uprkos individualnim nastojanjima usmerenim ka njegovom prevazilaženju.³² Rasprostranjenost digitalnih medija ne znači i da su istoričari obučeni za upotrebu digitalnih alata, niti da imaju jasan pregled mogućnosti koje digitalno okruženje stvara. Propusti koje sa sobom nosi samoukost u digitalnom opismenjavanju prevazilaze se kako konsultovanjem teorijskih priloga i praktičnih priručnika, tako i ukazivanjem na konkretne primere digitalnih istorijskih projekata.³³ Odatle se vidi da je, uprkos značajnim preklapanjima, moguće raščlaniti aspekte digitalne istorije na četiri dobro poznata segmenta zanata istoričara: prikupljanje istorijskih izvora i metode njihove obrade, analizu prikupljenih sadržaja i prezentovanje rezultata istraživanja.

Prikupljanje istorijskih podataka i metode njihove obrade u digitalnom okruženju

Kao i svi, i istoričari su danas praktično zasuti podacima na internetu i pred iskušenjem su da ih uzimaju „zdravo za gotovo“, umesto da im pristupe kritički, kao i svakom drugom istorijskom izvoru. Mada se ovom oblašću, koja bi se mogla nazvati i digitalnom heuristikom, u praksi bavi gotovo svaki istori-

³¹ Termin „digitalna podela“ uveden je u cilju označavanja nejednakosti u pristupu informaciono-komunikacionim tehnologijama od strane pojedinaca, socijalnih i starosnih grupa ili čitavih država. Moguće je pri tome razlikovati nekoliko nivoa koji se odnose na nejednakost u znanju i tehničkim sposobnostima, tako i u tehničkoj opremljenosti i mogućnosti pristupa internetu. Massimo Ragnedda, *The Third Digital Divide. A Weberian Approach to Digital Inequalities* (London, New York: Routledge, 2017), 10. Slikovit je primer da je 2000. godine u čitavoj Africi bilo jedva nešto više korisnika interneta nego u Norveškoj. S. Mandić, *Kompjuterizacija i historiografija*, 22.

³² „Da bismo sprečili naše dalje zaostajanje na ovom polju, potrebno je uložiti još mnogo truda“, ukazali su 1998. B. Šimunović i Z. Đere, *n. d.*, 243. Na Filozofskom fakultetu u Novom Sadu uveden je u studijski program osnovnih akademskih studija istorije predmet Osnove digitalne istorije. Prof. dr Biljana Šimunović-Bešlin priprema elektronski udžbenik za ovaj predmet, a za potrebe nastave je pomoću besplatnog softverskog alata kreirala sajt <https://digitalnaistorija.wordpress.com/> (pristupljeno 25. 4. 2020).

³³ Američka istorijska asocijacija je napravila niz resursa za upućivanje u ovu materiju. American Historical Association. <https://www.historians.org/teaching-and-learning/digital-history-resources/resources-for-getting-started-in-digital-history> (pristupljeno 15. 2. 2020). Metodološke aspekte digitalne istorije naglašava Jason Heppler, *Digital History as a Research Methodology*. <https://jasonheppler.org/2009/06/03/digital-history-methodology/> (pristupljeno 15. 2. 2020), a njima se bavi i Slobodan Mandić, *n. d.*, 7. Primer temeljnog i uspešno predstavljenog digitalnog doprinosa urbanoj istoriji: Nikola Đorđević, *Ulice Pančeva*, <https://xn--80aafkbputq0b9aq.xn--90a3ac/%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0> (pristupljeno 24. 4. 2020).

čar, ona ostaje prilično neuređena. Pre svega, istraživači se retko upitaju kako su došli do dobijenog rezultata. Iako većina poseduje svest da rezultati pretrage ne dolaze na ekran „tek tako“, ne zna se dovoljno o algoritmima za pretragu, koji nisu neutralni i imaju svoj sistem kreiranja hijerarhije predstavljanja rezultata.³⁴ To je veoma bitno, jer je poznato da preko 60% korisnika nikada neće pretraživati dalje od prikaza prve strane, na kojoj je obično istaknuto dvadesetak rezultata. Šta se i kako među njima nađe, veliko je pitanje. Različite vrste pretraživača imaju više slabosti, među kojima su niska kontrola kvaliteta i podsticanje sponzorstava pri odabiru najpopularnijih podataka. Osim toga, u novije vreme uzima maha i personalizacija različitih vrsta pretrage na osnovu zemlje, IP adrese, afiniteta, istorije ranijih pretraga, onlajn kupovina i drugih ličnih podataka koje veliki sistemi uzimaju u obzir kada se vrši pretraga.³⁵ Personalizacija je donela i nove probleme. Ista sila koja je dovela do eksplozije informacija sa sobom je donela i poplavu dezinformacija – od plasmana beskorisnih informacija, do neproverenih ili lažnih podataka koji se takođe plasiraju na ciljani način.³⁶

Uprkos svemu ovome, istraživači se u praksi pretežno oslanjaju na jednostavne pretrage koje nude najpoznatije, najdostupnije i najjeftinije mašine za pretraživanje (Google, Yahoo). Uglavnom se koristi osnovna pretraga po ključnim rečima, po ugledu na prethodna iskustva sa analognim listnim ili štampanim katalogima. Ovaj princip pretrage, poznat pod nadimkom Just Google it (Samo izguglaj), možda i predstavlja prvi logični korak, ali se prečesto od njega ne odmiče dalje. Kako će ova vrsta pretrage verovatno i u budućnosti dominirati, treba pomenuti nekoliko jednostavnih načina da se ona unapredi i da se zadrži makar minimalna kontrola nad ovim procesom. Da bi se to ostvarilo, prvi korak je tematsko, hronološko, predmetno i drugo sužavanje broja rezultata, koji time postaju i svrsishodniji i pregledniji.

³⁴ Evo kako Google opisuje procedure svoje pretrage: How Google search works, njihove različite faze: How Search Organizes Information, <https://www.google.com/search/howsearchworks/crawling-indexing/> i How Search algorithms work, <https://www.google.com/search/howsearchworks/algorithms/> (pristupljeno 15. 2. 2020). Međutim, upravo je neutralnost Guglovih algoritama nedavno teško kritikovana: Kirsten Grind, Sam Schechner, Robert McMillan and John West, “How Google Interferes With Its Search Algorithms and Changes Your Results. The internet giant uses blacklists, algorithm tweaks and an army of contractors to shape what you see”, *The Wall Street Journal*, 15 November 2019, <https://www.wsj.com/articles/how-google-interferes-with-its-search-algorithms-and-changes-your-results-11573823753> (pristupljeno 16. 4. 2020).

³⁵ Guglov sistem organizacije i rangiranje podataka opisao je Rakesh Elamaram, *Ever Wonder How Google Search Engines Search, Gather and Organize their data so quickly?* <https://medium.com/predict/ever-wonder-how-google-search-engines-search-gather-and-organize-their-data-so-quickly-76dde8312369> (pristupljeno 15. 2. 2020).

³⁶ Max Kemman, Martijn Klepe and Stef Scagliola, “Just Google It. Digital Research of Humanities Scholars”, in: *Proceedings of the Digital Humanities Congress 2012*, editors: Clare Mills, Michael Pidd, Ester Ward (Sheffield: HRI Online Publications, 2014), 4. <https://www.dhi.ac.uk/openbook/chapter/dhc2012-kemman> (pristupljeno 15. 2. 2020). Međutim, potrebno je imati u vidu i da su u analogno doba rezultati pretrage često zavisili od individualnih sposobnosti arhivista i bibliotekara koji su pružali određene vrste informacija ili kreirali kataloge.

Osnovna pretraga može biti značajno unapređena ako se u nju unese više reči, a posebno ako se one vežu Bulovim operatorima, među kojima su AND, OR, NOT, () i “”.³⁷

Primer: Pretraga internet stranica koje sadrže termin Tito-partija

Osnovna pretraga pojmova Tito i partija prepoznaće se kao pretraga **Tito AND partija** i daće samo one rezultate u kojima se i jedan i drugi pojam pominju, a hijerarhiju će izgraditi prema njihovoj učestalosti (556.000 rezultata).

Pretraga **Tito OR partija** daće rezultate u kojima se pojavljuju bilo jedan, bilo drugi pojam, i prikazaće 192.000.000 rezultata, uključujući i one koji se odnose na tekstašku votku Tito.

Pretraga **Tito NOT partija** će pretraživati rezultate po liniji Tita, ali će isključiti one sajtove u kojima se pominje partija (125.000 rezultata).

Dok opcija () služi da se dâ prioritet onoj naredbi koja je u zagradi, opcija “ ” naređuje pretraživaču da izbacuje samo tu tačnu formulaciju. Unosom opcije “**Tito partija**” dobilo bi se 24.800 rezultata.

Međutim, te rezultate je i dalje nemoguće sve pregledati. Stoga je potrebno koristiti mogućnost napredne pretrage. Među njenim brojnim opcijama moguće je odabrati recimo *terms appearing* i tu odabrati *in the title of the page* (u naslovnici), što će nas konačno spustiti na podnošljivih 640 rezultata, od kojih se mnogi i ponavljaju.

Međutim, i opštu i naprednu Gugl pretragu treba tretirati samo kao polaznu tačku istraživanja. Dalja aktivnost na lociranju izvora i literature treba da se osloni na specijalizovane pretraživače.³⁸ U okviru Guglove imperije naučnu literaturu prikuplja Google Scholar, ali je te rezultate dobro ukrstiti sa specijalizovanim bazama naučnih članaka kao što su JSTOR ili EBSCO, ili naš KoBSON, kao i sa elektronskim katalozima najvećih svetskih biblioteka.³⁹ Moguće je konsultovati i izdanja samih autora, često dostupna bilo na zvaničnim repozi-

³⁷ Pored osnovnih logičkih operacija I, ILI, NE, koriste se i napredne. *Logički (Bulovi) operatori*, http://dksg.rs/biblioteka/uvodupretrazivanje/bulovi_operatori.html (pristupljeno 15. 4. 2020).

³⁸ Pretraživače i kataloge specijalizovane za istorijske sadržaje navodi S. Mandić, *n. d.*, 69–77.

³⁹ Tatjana Timotijević, *Pretraživanje elektronskih časopisa po naslovu, naučnoj disciplini i ključnim rečima* <https://kobson.nb.rs/upload/documents/oNamaPredavanja/PR2013Pretrazivanje-CasopisaIbazaPodataka.pdf> (Beograd. Kobson, 2013), (pristupljeno 15. 4. 2020).

torijumima njihovih ustanova ili na sajtovim a za društveno umrežavanje naučnika kao što su Academia.edu ili ResearchGate.⁴⁰

Ovaj trud se isplati. Primera radi, moguće je na internetu naći stotine Herodotovih *Istorija* u različitim formatima, ali je samo nekoliko kritički priređeno po kriterijumima klasičnih nauka.⁴¹

Pretrage po digitalnim katalozima različitih nacionalnih i internacionalnih naučnih baza, biblioteka i arhiva počivaju na autoritetu ustanova koje ih obezbeđuju, ali i njihovih procedura. Mnoge ustanove omogućavaju pretragu celokupnog teksta (full-text search), što može postati moćan metod koji poseduje potencijal da utiče na kategorije informacija i njihovu hijerarhiju. Pretraga celokupnog teksta istražuje svaku publikaciju u bazi, kao i svaku reč u publikaciji. Nalazi opšte i napredne pretrage se mogu sortirati ne samo po relevantnosti, već i po učestalosti traženog pojma, rasporediti po tipu publikacije ili vremenskoj osi. Naravno, treba voditi računa o tome da je određeni sadržaj pretraživ samo u meri u kojoj je precizno prebačen iz analogne u digitalnu formu, a njegovo lociranje zavisi od kompetentnosti osobe koja vrši pretragu.⁴² Srećom, u ovoj oblasti vreme donosi neprestane boljtitke – ne samo da se ove aplikacije usavršavaju kroz rad tzv. mašinskim učenjem, već i rukopisi postaju sve dostupniji kroz detaljne elektronske kataloge, a otvaraju se i perspektive njihovog raščitavanja.⁴³

Digitalizacija zamagljuje ne samo razliku između rukopisnog i štampnog materijala, već i između strane i domaće literature. Google Translate i slični softveri su u stanju da sve bolje na licu mesta prevode sve duže tekstove na sve više jezika. Tim je bitnije što je štampani materijal u određenom obimu uvek

⁴⁰ Dva primera repozitorijuma naše istorijske produkcije: Digitalni arhiv izdanja SANU <http://dais.sanu.ac.rs/>; Repozitorijum Instituta za savremenu istoriju, <https://risi.unilib.rs/> (pristupljeno 15. 4. 2020).

⁴¹ Na primer, kolekcija Perseus univerziteta Tafts sadrži klasične tekstove pretražive na grčkom ili latinskom, kao i njihove prevode na engleski, pregledno predstavljene i obogaćene literaturom. Primer Herodotove *Istorije* na: <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:text:1999.01.0126> (pristupljeno 15. 2. 2020).

⁴² Naravno, pri takvim pretragama treba voditi računa o jeziku, pismu pa i vokabularu koji se koristi. Naime, uzalud će se tražiti po predratnim srpskim novinama termin „premier“, budući da je bio ustaljen izraz predsednik Vlade, predsednik Ministarskog saveta, pa čak i „ministar-predsednik“. Osim toga, tekst je pretraživ samo u onoj meri u kojoj je precizno prebačen iz analogne u digitalnu formu. I prekućavanje i optičko očitavanje (OCR – Optical Character Recognition) predstavljaju skupe, spore i greškama podložne tehnike.

⁴³ Иван Обрадовић, „Од каталожких листића до ЕАД-а: преглед развоја каталога рукописа и архивалија Народне библиотеке Србије: Посебне збирке у контексту заштите културног наслеђа и као подстицај културног развоја“, у: *Зборник радова са међународне конференције Одељења посебних фондова Народне библиотеке Србије*, Београд, 2–4. октобар 2017, ур. Маша Милорадовић и Дејан Вукићевић (Београд: Народна библиотека Србије, 2019), 515–532; Иван Обрадовић, „Развој Електронског каталога рукописа и архивалија Атом НБС“, *Гласник Народне библиотеке Србије*, год. 17, бр. 20, (2018), 91–109; Наташа Дакић и Адам Софронијевић, *Дигитализација за све. Нове могућности програма Транскрибус у аутоматском раишчитавању рукома писаних текстова* (Београд: Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“, 2019).

digitalno dostupan, kao potpuno skenirani digitalni objekat, ili barem kao meta-podatak pohranjen u bibliotečkom sistemu, kakav je u Srbiji uzajamni elektronski katalog koji sadrži preko 2 miliona zapisa na srpskom i bliskim jezicima pretraživih u COBISS softveru.⁴⁴ Međutim, imajući u vidu stanje knjižnog fonda dobijene rezultate je dobro dopuniti i rezultatima pretrage u globalnim bazama poput WorldCat koji ujedinjuje kataloge 18.000 biblioteka iz 123 zemlje ili CrossRef, čija baza udružuje produkciju 4.300 izdavača i udruženja.⁴⁵

Stvar je složenija kada je reč o digitalnim arhivima. Iako su neki od prvih iskoraka u pravljenju digitalnih kolekcija dokumenata napravljeni baš tu, zvanične internet prezentacije mnogih ustanova ne odmiču mnogo dalje od opisa sopstvenih arhivskih zbirki i replikacije njihovih struktura. Pri tome se gubi iz vida da se i arhivistička praksa demokratizovala. Skeniranje, fotografisanje i druge tehnologije umnožavanja omogućile su pojedincima da formiraju i predstave kolekcije po sopstvenoj potrebi, proceni ili ukusu. Postoje čitavi paralelni, meta-arhivi, koji čak nastoje da ne čuvaju nikakvu autentičnu, unikatnu građu već reorganizuju postojeći materijal iz javnog domena.⁴⁶ Mnoge digitalne kolekcije nastale su čak pozivom javnosti da učestvuje u njihovom stvaranju doprinoseći pričama, porodičnim fotografijama, pismima. Ova tehnika (crowdsourcing) pokazala se vrlo uspešnom u domenima društvene, a posebno porodične istorije, ali je rezultovala zbirkama nejasnog fokusa i nejednakih standarda. Međutim, zajedničkom saradnjom različitih ustanova grupisane su velike transnacionalne tematske kolekcije, poput Evropske infrastrukture za istraživanje holokausta ili zbirke Europeana 1914–1918.⁴⁷

Nije tajna da ovo obilje resursa i olakšava pristup i otežava život istraživačima, otvarajući nove metodološke izazove. Kako savladati i izvršiti odabir podataka u tolikom mnoštvu? Kako izvršiti spoljnu i unutrašnju kritiku izvora koji je istrgnut iz sopstvenog konteksta? Digitalizacija pre svega znači selekciju, a arhivi, biblioteke, muzeji imaju različite kriterijume odabira. Potrebno je prevashodno imati u vidu da su projekti digitalizacije često nastali na nacionalnom nivou i da u tom smislu odražavaju nacionalne narative.⁴⁸ Na toj su logici nastala-

⁴⁴ Uzajamni elektronski katalog VBS, https://www.nb.rs/pages/article_link.php?id=294 (pristupljeno 15. 2. 2020).

⁴⁵ WorldCat <https://www.worldcat.org/Crossref> <https://www.crossref.org/> (pristupljeno 15. 2. 2020). Kao i sa veb sajtova biblioteka i odavde je moguće preuzimati bibliografske jedinice u različitim formatima, pa istraživači mogu praviti sopstvene bibliografije u različitim programima (EndNote, Zotero, Mandeley) i godinama ih koristiti.

⁴⁶ Poput: Open Society Archive, Budapest, <http://www.osaarchivum.org/>; Wilson Center, Digital Archive. International History Declassified www.digitalarchive.wilsoncenter.org (pristupljeno 15. 2. 2020).

⁴⁷ European Holocaust Research Infrastructure (EHRI), <https://www.ehri-project.eu/>; Europeana 1914–1918 (<https://www.europeana.eu/en/collections/topic/83-1914-1918> (pristupljeno 1. 1. 2020)). Više u: Slobodan Mandić, *The First World War on the Web – The Case of Serbia*, Summary for Conference on Language Technologies and Digital Humanities, Ljubljana 2016, SDJT http://www.sdjt.si/wp/wp-content/uploads/2016/09/JTDH-2016_Mandic_The-First-World-War-on-the-Web-The-Case-of-Serbia.pdf (pristupljeno 25. 4. 2020).

⁴⁸ Gerben Zaagsma, *Digital history and the politics of digitalization*, http://2019.dhbenelux.org/wp-content/uploads/sites/13/2019/08/DH_Benelux_2019_paper_27.pdf (pristupljeno 15. 2. 2020).

li i konvencionalni arhivi. Međutim, oni su zasnovani na provenijencijskom principu „prvobitnog poretka“, koji u predstavljanju digitalnih sadržaja nije presudan ili postaje neprepoznatljiv. Taj problem posebno dolazi do izražaja kada se spajaju različite kolekcije prema izboru priređivača. U tom smislu potrebno je imati u vidu da digitalni materijal nije apsolutna reprodukcija predigitalnih formi.⁴⁹ Mnogi skenirani dokumenti nisu predstavljeni u originalnoj veličini, obliku i boji. Kako verovatno nikada neće ni doći do digitalizacije apsolutno svih arhivskih kolekcija, neki tragovi i veze nikada neće moći da se otkriju, kao i praznine u arhivskom materijalu. Prema tome, digitalni arhivi ne zamenjuju klasične, već ih nadopunjuju.

Uporedo sa širenjem slobodnog pristupa obilju arhivskog materijala, dolazi i do osamljivanja istraživača kroz slabljenje kontakta sa bibliotekarima i arhivistima koji su specijalizovani za određene kolekcije čiji saveti i preporuke u velikoj meri olakšavaju istraživanje.⁵⁰ U svakom slučaju, od velike je pomoći temeljno se raspitati o načinu nastanka digitalne kolekcije, njenoj originalnoj podlozi, principu digitalizacije, unutrašnjoj logici i postojećim pomoćnim sredstvima. To je tim važnije što prikupljanje velike količine digitalizovanog materijala otvara mogućnost kvantitativnih istraživanja. Na primer, radeći na digitalnoj verziji sabranih dela Josipa Broza Tita relativno je jednostavno tekstološki analizirati njegove govore. Može se, recimo, utvrditi koliko puta pominje Zapad, a koliko Istok, analizirati u kakvom kontekstu i kako on varira kroz vreme u skladu sa spoljnopolitičkim zaokretima. Međutim, to možemo učiniti samo ukoliko smo sigurni da je celokupna kolekcija skenirana i potpuno pretraživa, a to tipično znaju samo oni koji su to i radili, u ovom slučaju tim Digitalnog centra Instituta za savremenu istoriju.⁵¹

Ovakvi problemi će se u budućnosti samo umnožavati i usložnjavati. Dok tek savladavamo pristup istorijskom materijalu koji je na jedan ili drugi način digitalizovan, predstoji nam hvatanje u koštac sa onim koji nikada nije ni bio „na papiru“. U tom smislu je korisno razlikovati tri vrste digitalnih istorijskih izvora – postoje materijali koji su digitalizovani, zatim oni koji su stvoreni kao digitalni (born digital), dok treću grupu predstavljaju materijali koji su digitalno rekonstruisani (reborn digital material).⁵² Uporedo nastaju i nove grane historiografije poput veb historiografije koja se bavi istorijom interneta i njegovom ulogom u današnjem društvu. Za budućeg istoričara koji će proučavati 21. vek,

⁴⁹ Claire Brennan, “Digital humanities, digital methods, digital history, and digital outputs. History writing and the digital revolution“, *History Compass*, vol. 16, issue 10, (2018), 4.

⁵⁰ Ibidem, 6.

⁵¹ Institut za savremenu istoriju: Prvih pola veka, *Josip Broz Tito – Sabrana djela*, <https://www.pisi.co.rs/collections/josip-broz-tito-sabrana-djela/> (pristupljeno 15. 2. 2020). Za pojašnjenja nam se uvek možete obratiti na disi@isi.co.rs.

⁵² Dok drugu grupu čini materijal koji nikada nije postojao u nekoj drugoj formi osim digitalnoj, treću grupu čine materijali prve dve gornje grupe, ali kada su digitalno sakupljeni, i to na način da su do nekog stepena promenjeni u tom procesu. Niels Brügger, “When the Present Web is Later the Past: Web Historiography, Digital History, and Internet Studies“, *Historical Social Research / Historische Sozialforschung*, vol. 37, no. 4 (142), (2012), 104.

značajan izvor biće, na primer, sagledavanje načina na koji se menjao izgled veb sajta predsednika republike ili narodne skupštine u različitim mandatima i sazivima, kao i promene stranica tokom izbornih kampanja, politika internet oglašavanja i slično. Srećom, Internet arhiv deponuje i prethodni izgled veb-strana u okviru svog programa Wayback Machine. Njegovi tragači „puze“ vebom i analiziraju većinu od oko 2 milijarde Internet stranica praveći i periodične snimke tako da je na osnovu te aktivnosti moguće ispratiti čitavu genezu nekog sajta i istražiti njegov razvoj.⁵³

Kada se tokom rada u digitalnom okruženju prikupi velika količina podataka, ona se često može najefikasnije pregledati i iskoristiti uz upotrebu različitih digitalnih programa i alata koji olakšavaju korišćenje velike količine podataka. Takve metode počinju sa samim stvaranjem digitalne kopije. Istraživački instinkt i vremensko ograničenje upućuju naučnika na pravljenje što većeg broja digitalnih kopija dokumenata, dok se njihovom sređivanju posvećuje mnogo manje pažnje, što se docnije itekako ogleda u beskonačnom traganju za „onim dokumentom“. Ovaj se problem može prevazići korišćenjem jednostavnih mobilnih aplikacija (prim. Office Lens) koje omogućavaju stvaranje kvalitetne fotografije, čišćenje senke i margina na licu mesta, a usavršavaju se i programi (ScanDoc) koji su u stanju da takav tekst optički očitaju. Snimci se takođe mogu čuvati sa zadatom signaturom, imenom i datumom. Drugi korak se odnosi na korišćenje adekvatnih softvera koji olakšavaju skladištenje digitalnih podataka (na primer Tropy ili Therefore) i njihovih metapodataka (Zotero, Mendelay...). Upravo zbog obima količine informacija koje se mogu dobiti različitim načinima digitalne obrade neophodan je dobar softver, pa i informacioni konsultant da predloži održiv plan njihove organizacije i trajnog čuvanja podataka, ali im sam istraživač na kraju daje značenje i kontekst, ocenjuje njihovu relevantnost, povezanost i upotrebnu vrednost.⁵⁴

Analiza izvornog sadržaja i mogućnosti predstavljanja istraživanja u digitalnom okruženju

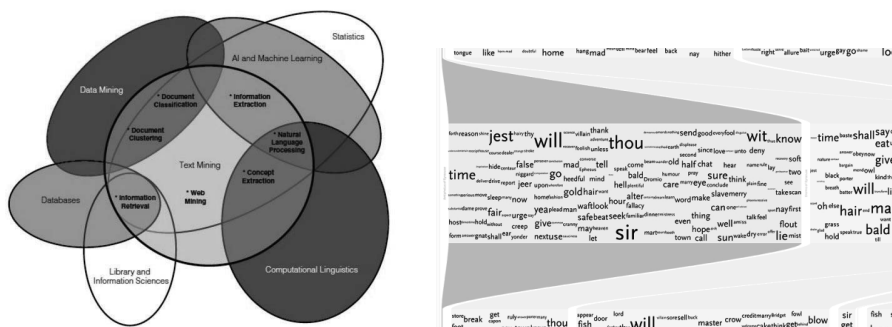
Međuodnos mašine i istraživača razvio se u istorijskoj nauci takoreći neprimetno. Prve žrtve tog procesa bili su daktilobiroi. Kompjuter je sa sobom nosio očiglednu prednost – tekstualni procesor koji ga je od unapredene pisaće mašine pretvorio u produženu ruku koja višestruko olakšava pisanje i brisanje, omogućavajući lak rad u verzijama. Ako su kompjuteri i korišćeni za proračune, najveću upotrebu su našli u ekonomskoj istoriji ili istorijskoj demografiji, dok sofisticirana vizuelna rešenja nisu nalazila veću primenu van disciplina istorij-

⁵³ Od ovih 2 milijarde internet stranica oko 400 miliona istinski je aktivno. Međutim, važnost ovog digitalnog arhiva za istorijska istraživanja je u tome što on snima te strane više puta, a neke i svakodnevno. Rezultat je arhiv od preko 450 milijardi stranica.

⁵⁴ Joris Van Eijnatten, Toine Pieters and Jaap Verhuel, “Big Data for Global History. The Transformative Promise of Digital Humanities“, *BMGN – Low Countries Historical Review*, 124/4, (2013), 75. <https://www.bmgn-lchr.nl/articles/abstract/10.18352/bmgn-lchr.9350/> (pristupljeno 15. 2. 2020).

ske geografije ili istorije umetnosti. Međutim, integrisanje jednostavnih tabelarnih prikaza u tekst, kao i korišćenje grafikona i digitalnih ilustracija vremenom je postalo uobičajeno. Zapravo, čitava ova promena se desila za manje od deset godina. Ako su se početkom devedesetih godina na prste mogli nabrojati kompjuterski pismeni istoričari, danas je teško naći one koji to u određenoj meri nisu. To naravno ne znači da se masovno koriste sve prednosti digitalnih tehnologija. Posebno su i dalje manje poznate neke specifične tehnike analize, vizuelizacije i prezentacije informacija koje su se u međuvremenu razvile, a mogu biti od pomoći u istorijskom istraživanju.

Pomenimo tekstualno rudarenje (text mining), oblik obrade podataka kroz kvantitativnu analizu teksta koja je našla široku primenu u digitalnoj humanistici, jer ju je pre kompjutera bilo nemoguće raditi u tim razmerama. Stvaranjem reprezentativnih uzoraka vodećih svetskih jezika i njihovom analizom bavila se u posleratnom periodu korpusna lingvistika, ali je razvoj digitalnih tehnologija višestruko ubrzao rad na tim kolekcijama tekstualnih izvora.⁵⁵ Kada nastane adekvatna baza tekstualnih podataka, otvaraju se impozantne mogućnosti lingvističke analize podataka i njihove vizuelizacije. Moguće je na relativno lak način kodirati tekst i podvrgnuti ga različitim kvantifikacijama, utvrditi koji se pojmovi pominju sa kakvom učestalošću, kao i način na koji se dovode sa drugima u vezu. U istorijskim istraživanjima tekstualno rudarenje je dalo najveće rezultate na manjim, jasno omeđenim uzorcima, poput Biblije ili sabranih Šekspirovih dela.



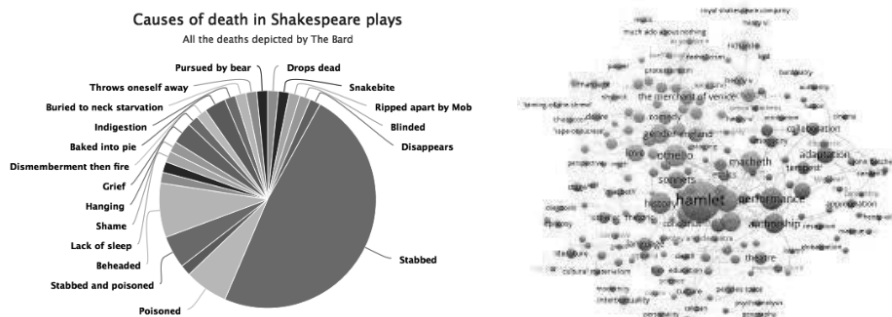
Tekstualno rudarenje primenjeno na korpusu Šekspirovih sabranih dela (pristupljeno 10. 2. 2020)

Izvor: <https://flowingdata.com/2010/08/23/understanding-shakespeare-with-visualization/>

Izvor: <https://images.app.goo.gl/PMxDMSf7UZomF3fg9>

Izvor: <https://www.kdnuggets.com/2017/11/framework-approaching-textual-data-tasks.html>

⁵⁵ Najrasprostranjeniji svetski jezici imaju i najrazvijenije korpusne, dok u srpskom jeziku treba istaći dva velika projekta – Korpus savremenog srpskog jezika koji je razvio Predrag Vitas <http://www.korpus.matf.bg.ac.rs/prezentacija/korpus.html> (posećeno 1. 1. 2020) i dijahroni korpus srpskog jezika od XII veka koji razvija Aleksandar Kostić. U dijahronom korpusu je moguće ispitivati, na primer, gde se i kada kod srednjovekovnih i ranih novovekovnih autora pominje neka reč i sa kakvom učestalošću, dok savremeni korpus omogućava pregled korišćenja te reči na reprezentativnom uzorku govornog srpskog jezika. Nikola Dobrić, “Language Corpora in The West Balkans – History, Current State and Future Perspective“, *Slavisticna revija*, 60, (2012), 677–692.



Ove kolekcije su postepeno nalazile primenu u istorijskim istraživanjima, gde su prednjačile discipline sa predistorijom rada na preglednim izvornim kolekcijama, poput klasičnih nauka i medievistike. Vremenom su se ovi projekti umnožavali da bi obuhvatili sve istorijske periode. Dobar pokazatelj njihovog raspona jeste duga lista učesnika u Text Encoding Initiative, međunarodnom konzorcijumu koji od kraja osamdesetih godina radi na kodiranju i razvoju zajedničkih standarda i smernica za rad u XML formatu. U našoj sredini se po ovom standardu digitalizuje antičko epigrafsko nasleđe.⁵⁶ Istovremeno, u medievistici se radi na stvaranju preglednih digitalnih kolekcija srednjovekovnih dokumenata.⁵⁷ Nastaju i manje kolekcije od značaja za novovekovnu i savremenu istoriju, od digitalizacije srpskih službenih novina koju je izveo „Službeni glasnik“, do digitalizacije naučne produkcije Instituta za savremenu istoriju.⁵⁸

U projektima digitalizacije veliku ulogu igraju ustanove kulture, pre svega biblioteke svih jugoslovenskih naslednica. U Zagrebu i Sarajevu su centralne nacionalne i univerzitetske biblioteke objedinile tu aktivnost, koja pored digitalizacije knjiga i periodičnih izdanja obuhvata staru i retku knjigu, kartografske i grafičke zbirke, repozitorijume naučnih radova i disertacija, muzikalije i audio-materijal.⁵⁹ U Srbiji na ovim projektima uporedo rade službe za digitalizaciju Narodne biblioteke Srbije i Univerzitetske biblioteke „Svetozar Marković“, čija pretraživa kolekcija istorijskih novina postaje nezaobilazna za istoričare.⁶⁰

⁵⁶ TEI: Projects using the TEI <https://tei-c.org/activities/projects/> (pristupljeno 15. 2. 2020); Dragana Nikolić i Svetlana Loma, Digitizing Ancient Epigraphic Heritage: Project EpiDoc XML Encoding of Roman Inscriptions from Serbia, <http://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/4529> (pristupljeno 15. 2. 2020).

⁵⁷ Srpski digitalni diplomatar <http://www.bisanu.rs/> (pristupljeno 15. 2. 2020). Više u: Nebojša Porčić, Dragić Živojinović i Žarko Vujošević, „Das serbische Kanzleiwesen. Die Herausforderung der digitalen Diplomatie“, in: *Digital diplomatics: the computer as a tool for the diplomatist?*, Ed. Antonella Ambrosio, Sebastien Barret, Georg Vogeler (Köln: Böhlau Verlag, 2014), 133–147.

⁵⁸ Službeni glasnik, Projekat Službene novine <http://sluzbenenovine.rs/> (pristupljeno 15. 2. 2020); Pola veka Instituta za savremenu istoriju, www.pisi.co.rs (pristupljeno 15. 2. 2020). U ovoj oblasti su veoma važne neformalne inicijative. Kada je reč o digitalnom dokumentovanju Drugog svetskog rata, veliki broj publikacija, a i arhivske građe digitalizovan je i dostupan na sajtu Znaci.net <http://www.znaci.net/> (pristupljeno 15. 2. 2020).

⁵⁹ Digitalne kolekcije Nacionalne i Univerzitetske biblioteke Bosne i Hercegovine, <http://kolekcije.nub.ba/> (pristupljeno 12. 4. 2020); Digitalne zbirke Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu, <https://digitalna.nsk.hr/pb/> (pristupljeno 12. 4. 2020).

⁶⁰ Digitalna Narodna biblioteka Srbije, [https://digitalna.nb.rs/Digitalna Univerzitetska biblioteka „Svetozar Marković“](https://digitalna.nb.rs/Digitalna%20Univerzitetska%20biblioteka%20„Svetozar%20Marković“), <http://ubsm.bg.ac.rs/cirilica/digitalna/> Pretražive digitalizovane istorijske novine <http://www.unilib.rs/istorijske-novine/pretraga-lat> (pristupljeno 1. 1. 2020).

Pored biblioteka, u projektima digitalizacije učestvuju i arhivi. Tako se među kolekcijama Istorijskog arhiva Beograda izdvaja digitalizovana Kartoteka žitelja, dok je Srpska akademija nauka i umetnosti nedavno osnovala Audio-vizuelni arhiv i centar za digitalizaciju, a Vojni arhiv je formirao digitalnu čitaonicu.⁶¹ Radi objedinjavanja pretrage digitalnih podataka o istorijskim izvorima koji se čuvaju u ustanovama kulture u Srbiji od 2019. godine uveden je Pretraživač kulturnog nasleđa.⁶² Arhiv Srbije radi na razvoju i implementaciji jedinstvenog arhivskog sistema ARHIS koji bi trebalo da obuhvati podatke o arhivskoj građi svih arhiva u arhivskoj mreži Srbije. Ministarstva zadužena za razvoj kulture i nauke nastoje da podstaknu, koordinišu i ujednače rad sa predstavljanjem digitalnih sadržaja.⁶³ Sve u svemu, kojim god se periodom istorije i temom bavili, postaje istraživački neodgovorno zaobilaziti digitalne izvore.

Digitalizacija je potpuno izmenila ne samo polje korišćenja materijala, već i način prezentacije naučnog istraživanja. I tu se počelo korišćenjem prezentacionih softvera (Power point i drugih), da bi se uskoro pokazalo da vizuelizacija podataka ima mnogo šire perspektive i potencijal da otkrije nevidljive, ali i da jasnije prikaže vidljive relacije među fenomenima. Njeni potencijali se mogu sagledati kako na primeru vizuelizacije topljenja Napoleonove Velike armije u ruskoj kampanji, tako i na primeru animacije vojne potrošnje država u poslednjem veku.⁶⁴



Vizuelizacija istorijskih podataka:

Levo: Animacija vojne potrošnje država (2019) Izvor: <https://www.youtube.com/watch?v=cw2Wm8T6tio&t=1s> (obratiti pažnju na broj poseta ovom „trčućem grafikonu“)

Sledeća strana: Minarova mapa topljenja Velike armije (1869)

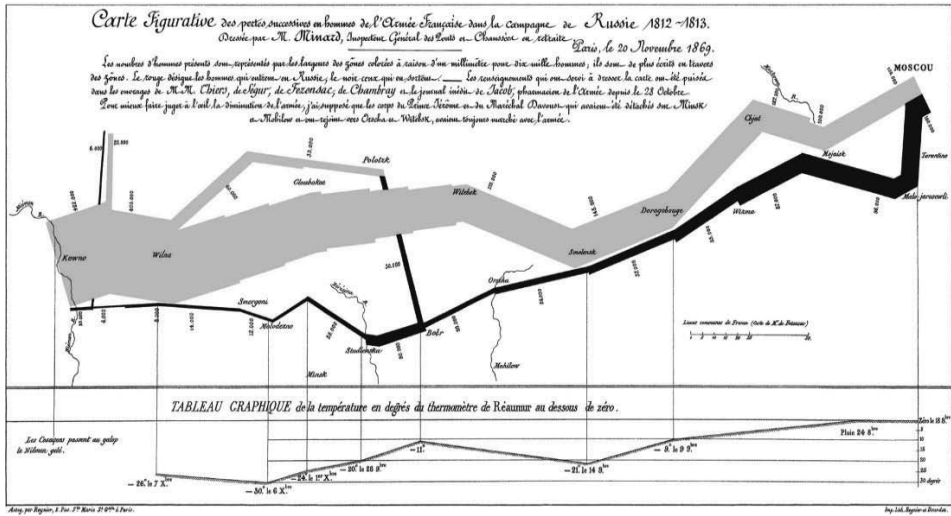
Izvor: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Minard.png> (obratiti pažnju na godinu nastanka i detalje)

⁶¹ Digitalni repozitorijum Istorijskog arhiva Beograda <https://www.digitalni.arhiv-beograda.org/login.php>. Više u: Слободан Мандић, „Прикази сајтова (Web адресар) XXXI“, *Годишњак за друштвену историју*, 1, (2019), 115–116. Audio-vizuelni arhiv i centar za digitalizaciju SANU <https://www.sanu.ac.rs/audiovizuelni-arhiv-i-centar-za-digitalizaciju/> (pristupljeno 15. 2. 2020); Rade Pavlović, „Digitalizacija arhivske građe u Vojnom arhivu“, *Vojnotehnički glasnik*, vol. 61, br. 3, (2013), 280–300.

⁶² Objedinjeni Portal za pretragu kulturnog nasleđa Republike Srbije <https://kultura.rs/> (pristupljeno 14. 2. 2020).

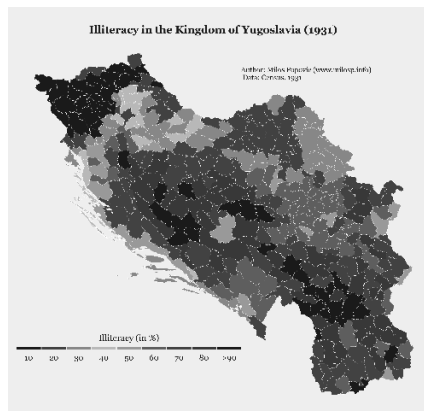
⁶³ Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Platforma za otvorenu nauku (9. 7. 2018) <http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2018/07/Platforma-za-otvorenu-nauku.pdf>; Ministarstvo kulture i informisanja, Pravilnik o bližim uslovima za digitalizaciju kulturnog nasleđa (12. 10. 2018) (pristupljeno 1. 1. 2020).

⁶⁴ Pre odabira načina vizuelnog predstavljanja podataka potrebno je na adekvatan način prikupiti, sažeti i opisati podatke. Više u: Dejan Pajić, *Primena tehnika vizuelizacije u bazičnoj statistici* (Novi Sad: Filozofski fakultet, 2020), 5–33. <http://digitalna.ff.uns.ac.rs/sadrzaj/2020/978-86-6065-582-2> (pristupljeno 15. 4. 2020).



Kada se ima u vidu da je Žozef Minar ovu ilustraciju Napoleonovog kraha u Rusiji uradio još 1869. godine, postaje jasno da se prednosti digitalnih tehnologija najbolje vide u onim oblastima koje imaju analognu predistoriju, poput mapiranja. Tako su dragocenoj disciplini istorijske geografije novi digitalni alati otvorili šire perspektive. Kompjuterski programi omogućavaju istoričarima da digitalno mapiraju različite teme svojih istraživanja. To se pre svega odnosi na upotrebu Geografskog informacionog sistema (Geographic Information System – GIS). GIS kao osnovu koristi mapu sveta u različitim projekcijama, i omogućava njeno prilagođavanje istraživanju nanošenjem podataka u slojevima. Gotovo da nema podatka koji se ne može prostorno predstaviti, bez obzira radi li se o migracijama, urbanističkom razvoju ili industrijalizaciji, preko proučavanja upotrebe jezika i razvoja pismenosti, do širenja bolesti, razmera represije, vojnih operacija i čitavog niza statističkih podataka koji se mogu prikazati na atraktivan i sadržajan način.⁶⁵ Za istoričara je od posebnog značaja i to što digitalni format, za razliku od analognog, omogućava prikazivanje vremenske dimenzije, odnosno predstavljanje promena kroz vreme. One se mogu prikazati bilo nanošenjem istorijskih slojeva na kartu ili stvaranjem animacija. U zavisnosti od njihove složenosti, vizuelizacija istorijskih podataka prerasta u njihovu virtualizaciju.

⁶⁵ Širinu ove lepeze odlično odražavaju statične i interaktivne mape Miloša Popovića, <http://milosp.info/> (pristupljeno 5.3.2020). Za naš prostor je važna i kolekcija digitalizovanih i georeferenciranih istorijskih karata regenzburškog Lajbnic instituta za studije Istočne i Jugoiistočne Evrope *GeoPortOst: Thematic and Hidden Maps of Eastern and Southeastern Europe*, <http://geoportost.ios-regensburg.de/en/> (pristupljeno 5.3.2020). Pogledati još starih i novih primera u: *Data is beautiful: 10 of the best data visualization examples from history to today*. <https://www.tableau.com/learn/articles/best-beautiful-data-visualization-examples> (pristupljeno 15. 2. 2020). Često se potcenjuje do koje mere je ovaj posao vremenski i intelektualno zahtevan, od osmišljavanja koncepta i prikupljanja podataka do izrade digitalnog prikaza.



Mapiranje istorijskih fenomena (levo) i preslojavanje istorijskih mapa sa filtriranjem (desno)

Mapa nepismenosti u Kraljevini Jugoslaviji iz kolekcije Miloša Popovića (http://milosp.info/maps/full/shs_illiteracy.png)

Boston 1917–2017 (<http://www.bostonplans.org/3d-data-maps/historical-maps/the-boston-atlas/single-sheet-historical-maps>)

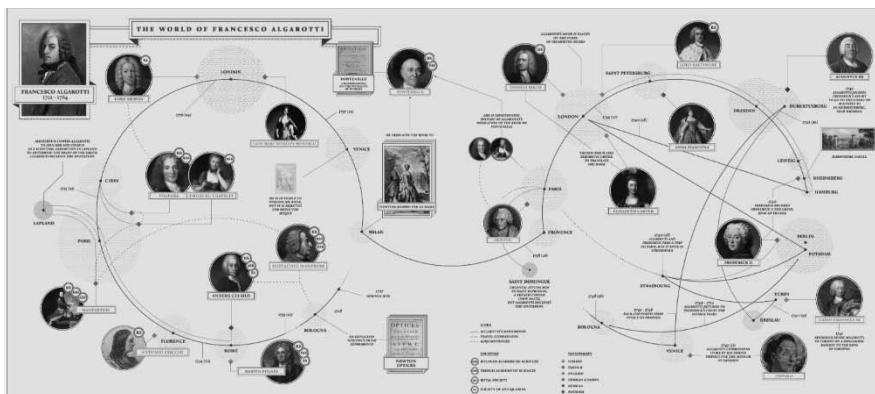
Zašto je to bitno? Vremenska dimenzija posebno dolazi do izražaja u izradi različitih interaktivnih hronologija (Timeline JS, Preceden...), kao i drugih metoda kojima se može efektno povezati vreme i prostor ili predstaviti veza između ljudi, mesta i ideja.⁶⁶ Uz pomoć digitalnih tehnologija moguće je povezati podatke (tabele, karte, mape), formirati od njih manipulativne objekte uz pomoć različitih softvera (StoryMap JS, QGIS) koji će omogućiti korisnicima da uvećavaju, umanjuju, dodaju ili oduzimaju slojeve podataka ili ih povezuju na različite načine, koristeći prostorne, vremenske i sadržinske elemente, poput prikaza ratnog puta Josipa Broza Tita ili kolaborativnog stensfordskog projekta mapiranja intelektualnih veza evropskih prosvetitelja:



Ratni put Josipa Broza Tita, Digitalni centar Instituta za savremenu istoriju

⁶⁶ Sheila A. Brennan, Digital History, <https://inclusivehistorian.com/digital-history/> (pristupljeno 15. 2. 2020).

Mapping the Republic of Letters. Stanford University: 2013. <http://republicofletters.stanford.edu/>



Na ovim se primerima vidi i važnost timskog rada istoričara i informatičara, koji razvojem digitalnih alata omogućavaju kreiranje nelinearnih istorijskih narativa. Svi pomoćni elementi kojima se obogaćuje tradicionalno istorijsko istraživanje (fotografije, dokumenta, biografije, hronologije, videozapisi...) mogu da zažive na potpuno drugačiji način, čime se omogućava kako višeslojno sagledavanje teme, tako i dublja komunikacija sa publikom.⁶⁷ Da bi ona bila što uspešnja, bitno je obnavljati i dopunjavati digitalne sadržaje, ali i sprečiti njihovo gomilanje i gubitak fokusa. Bez obzira radi li se o istraživačkom, arhivskom, izložbenom ili nastavnom projektu, ovaj delikatan balans se uvek može naći kroz dijalog sa korisnicima, koji ova forma omogućava. Budući da je predstavljanje rezultata u digitalnom obliku otvoreno za izmene „u hodu“ i dopune, ono jeste fleksibilno, ali zahteva kontinualnu aktivnost i usavršavanje.⁶⁸ To nije vrsta delatnosti na koju se lako može „staviti tačka“, što je istovremeno i prednost i mana digitalne istorije. U odsustvu timskog rada, stabilnog razvijanja i strateškog razvoja, u ovoj oblasti je veoma lako izgubiti korak sa razvojem u kojem inovacija inovaciju stiže. Nakon mapiranja i animacija, naredna generacija vizuelizacije donosi digitalnu augmentaciju, pa i potpunu virtuelizaciju istorijskog iskustva, a za njima se naziru i druge mogućnosti, koje još uvek pripadaju budućnosti digitalne istorije.⁶⁹ Međutim, upravo zbog brzine tog razvoja

⁶⁷ David Zax, *Visualising Historical Data and the Rise of Digital Humanities*, <https://www.fastcompany.com/1758538/visualizing-historical-data-and-rise-digital-humanities> (pristupljeno 15. 2. 2020). Primer takve prakse je N. Đorđević, *Ulice Pančeva*.

⁶⁸ Stoga nema sumnje da rad u digitalnom okruženju zahteva dodatne napore, koji kod nas nisu nužno adekvatno profesionalno prepoznati i valorizovani kao tradicionalni historiografski doprinosi. Radi toga Američka istorijska organizacija ima kriterijume za profesionalnu evaluaciju digitalne istorije, <https://www.historians.org/teaching-and-learning/digital-history-resources/evaluation-of-digital-scholarship-in-history/guidelines-for-the-professional-evaluation-of-digital-scholarship-by-historians> (pristupljeno 25. 4. 2020).

⁶⁹ Primeri augmentacije Experience Real History, <https://www.experiencerealhistory.com/> (pristupljeno 15. 2. 2020).

potrebno je kroz interdisciplinarni dijalog razvijati ne samo digitalne istorijske projekte, već pre svega metode kritike digitalnih izvora, da bi se kredibilne informacije o prošlosti u ovoj oblasti razdvojile od onih koje to nisu.

Perspektive digitalne istorije: dobar sluga, a loš gospodar?

Mnogo pre nego što je Endi Vorhol zaključio da će u budućnosti svako biti slavan na petnaest minuta, istoričari su došli do sličnih zaključaka o prošlosti. „Svako je svoj istoričar“, tvrdio je Karl Beker, preuzimajući 1931. godine predsedavanje nad Američkim udruženjem istoričara.⁷⁰ Razvoj informacionih tehnologija kao da je potvrdio ova razmišljanja, istovremeno otvarajući nove horizonte prošlosti i urušavajući stare monopole nad njom. Digitalni projekti podstiču participaciju čitave zajednice. Time se ne otvara prostor samo za istraživanje fenomena, pojedinaca i grupa koje su ranije ostajale van vidokruga istoričara, već i rezultati takvih istraživanja postaju dostupni široj publici.⁷¹ Postaje moguće prikazati više pogleda na prošlost i prezentovati više priča inače zarobljenih u istorijskim izvorima. Istoričar tako od čuvara uskog znanja postaje organizator podataka koji pomažu da se razume raznovrsnost ljudskog iskustva. Digitalno okruženje na taj način doprinosi redefinisaju istorije, dok informacione tehnologije unose novu dinamiku u odnos između kolektivnog pamćenja i zaborava.⁷² Otuda istoričari i istoričarke digitalnog doba stoje pred novim oblicima društvene odgovornosti, koje su u svom *Istorijskom manifestu* nedavno potcrtali Džo Guldi i Dejvid Armitaž.⁷³

Međutim, nije lako precizirati o kakvoj se odgovornosti radi. Kada je reč o digitalnom okruženju, stvari su višeznačne. Najznačajniji domet digitalizacije je dostupnost, ali ona nije samo olakšala istraživački proces, već ga je i učinila složenijim. Istraživači raspolazu sa više dostupnih istorijskih izvora no ikad, ali je sve komplikovanije pronaći u njihovo poreklo i proceniti njihovu upotrebnu vrednost. Čak je i etičnost njihovog korišćenja upitna. Internet je postao skladište podataka neviđenih razmera, i čini se da ništa ne zaboravlja. Stoga prošlost postaje sveprisutna, čak počinje da proganja. Ne samo što nemamo kontrolu nad podacima koje koristimo, već gubimo i sopstvene. Za našeg života se njima trguje, a nakon toga će nas nadživeti sopstveni nalozi na druš-

⁷⁰ Carl L. Becker, “Everyman His Own Historian”, *American Historical Review*, 37/2, (January 1932), 221–236. Dostupan je i onlajn: www.historians.org/info/AHA_History/clbecker.htm (pristupljeno 15. 2. 2020).

⁷¹ M. Antolović i B. Šimunović-Bešlin, *n. d.*, 29. Možda najvažnije od svega je to što digitalne metode pomažu da se otkriju i upoznaju marginalizovani i utišani glasovi prošlosti i da se uključe u istraživanja na način kakav ne bi bio moguć u papirnoj formi ili u izložbenoj galeriji.

⁷² Stefan Tanaka, “Pasts in a Digital Age”, in: *Writing History in the Digital Age*, ed. Kristen Nawrotzki and Jack Dougherty (Michigan: University of Michigan Press, 2013), 44.

⁷³ Jo Guldi and David Armitage, *History Manifesto* (Cambridge: Cambridge University Press, 2014). Više o ovom delu u: O. Manojlović-Pintar, *op. cit.*, 185–186.

tvenim mrežama. Otuda se radi uvođenja delikatne ravnoteže između potrage za istinom i zaštite ličnih podataka sve više promovise i pravo da budeš zaboravljen.⁷⁴ Remeti li istraživački proces ovu ravnotežu? Treba li nam neka vrsta etičkog kodeksa da bi se na ovom terenu snašli?

Ne nadajte se da ćete se rešiti knjiga, poručio je Umberto Eko u istoimenoj knjizi intervjuja, ističući da je zaborav u stvari značajna funkcija pamćenja pošto omogućuje potiskivanje nekorisnih informacija.⁷⁵ Međutim, mašina pamti sve, pa postoji bojazan da eksplozija dostupnih digitalnih istorijskih izvora može proizvesti preopterećenje informacijama i dezorganizovati pogled na prošlost.⁷⁶ Otuda postaje sve važniji proces odvajanja relevantnih sadržaja od nebitnih, tako dobro poznat istraživačima savremenog perioda. Bez osnova digitalne pismenosti neće biti moguće vršiti takvu vrstu trijaže. Ona postaje sve bitnija, jer procesor danas u milisekundi rešava zadatke za koje nam su nam u eri olovke trebale godine.⁷⁷ Mozak nam je, međutim, ostao istih kapaciteta. Da li ćemo prosto kapitulirati, kao velemajstor Gari Kasparov pred IBM kompjuterom Deep Blue na šahovskom okršaju 1997. godine? Možda se to već i desilo? Kako nas digitalizacija uljulkuje u istraživanje iz fotelje, sve je lakše prihvatati dostupne sadržaje „zdravo za gotovo“, odustati od njihovog kritičkog ispitivanja, a time i abdicirati od sopstvene struke.

Paradoks zapravo leži u sledećem: kako informatička revolucija širi dostupnost informacija, prošlost postaje sve kompleksnija za razumevanje. Iako se čini da svako može dopreti do relevantnog istorijskog podatka, ljudski faktor u njegovom tumačenju postaje bitniji nego ikada.⁷⁸ *Za razumevanje prošlosti nije bitno samo obilje informacija, već i njihovo interpretiranje kroz tumačenje veza i odnosa, analizu individua i struktura, slojevitu kontekstualizaciju, kritičko sagledavanje istorijskih procesa, komparativno istraživanje fenomena, a pre svega postavljanje adekvatnih istraživačkih pitanja.* Istoričar je i dalje nadmoćan nad kompjuterom u ovim operacijama. Međutim, ukoliko ne bude išla u

⁷⁴ Ono podrazumeva pravo fizičkih lica da zahtevaju brisanje određenih podataka sa interneta da više ne budu dostupna trećim licima. Reč je o uklanjanju određenih URL adresa iz rezultata pretrage, dok sadržaj sa predmetnih stranica i dalje ostaje na internetu. Adam Satariano, “‘Right to Be Forgotten’ Privacy Rule Is Limited by Europe’s Top Court”, *New York Times*, Sept. 24, 2019. <https://www.nytimes.com/2019/09/24/technology/europe-google-right-to-be-forgotten.html> (pristupljeno 15. 2. 2020). Enrique Dans, “It’s Time To Forget The Right To Be Forgotten”, *Forbes*, Sep. 25, 2019. <https://www.forbes.com/sites/enriquedans/2019/09/25/its-time-to-forget-the-right-to-be-forgotten/#cf4ac4d715e2> (pristupljeno 15. 2. 2020).

⁷⁵ Žan-Klod Karijer i Umberto Eko, *Ne nadajte se da ćete se rešiti knjiga* (Čačak: Gradac K, Beograd: Zuhra, 2011), 44. O tome piše i Jadranka Božić, „‘Велико завештање’. Памћење као симболички оквир за поимање света“, у: *Дигитализација културне и научне баштине*, ур. Александра Вранеш, Љиљана Марковић и Гвен Александер (Београд: Филозофски факултет Универзитета у Београду, 2012), 133–146.

⁷⁶ John K. Lee, “Digital History in the History/Social Studies Classroom”, *The History Teacher*, vol 35. no 4, (Aug 2002), 511.

⁷⁷ John Lee, “Digital History and Emergence of Digital Historical Literacies”, in: *Technology in Retrospect. Social Studies Place in the Information Age 1984–2009*, ed. Richard Diem and Michael J. Berson (Information Age Publishing, 2010), 82.

⁷⁸ S. Tanaka, *op. cit.*, 35.

korak sa tehnološkim razvojem, istorijska struka će ove prednosti prokockati. Proširiće se ionako velik prostor pseudoistoričarima za manipulaciju prošlošću, a napušteni teren će naseliti šarlatani koji nude istoriju „na klik“.⁷⁹

Pre više decenija Lisjen Fevr, jedan od osnivača škole Anala, tvrdio je da je interdisciplinarnost jedina budućnost istorije: „Istoričari, budite geografi. Budite takođe pravnici, i sociolozi, i psiholozi; ne zatvarajte oči pred ogromnim kovitlacem koji pred vašim očima vrtoglavom brzinom preobražava nauku.“⁸⁰ Mi danas znamo da je ovaj savet bio toliko mudar, koliko i neostvariv, i ne pada nam na pamet da kažemo svim istoričarima da moraju da budu programeri, veb dizajneri ili semantičarke. Međutim, odgovorno tvrdimo da je Fevrov kovitlac prerastao u tajfun. Ovladavanje osnovama digitalne istorije ne predstavlja više stvar izbora, već profesionalnu obavezu da od saputnika postanemo učesnici digitalne revolucije.

REFERENCE

- Antolović Michael, i Biljana Šimunović-Bešlin. „Public History – istorijska praksa, alternativni pokret, naučna disciplina?“. *Istorija 20. veka*, 1, (2019), 9–36. <https://doi.org/10.29362/ist20veka.2019.1.ant.9-36>
- Anđonić Sanja, Jelena Mitrović, i Adam Sofronijević. *Fostering Open Access usage by creation of the library aggregator for Europeana: project Europeana libraries*. INFORUM 2011. 17th Conference on Professional Information Resources. https://www.researchgate.net/publication/256373815_Fostering_Open_Access (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Becker, Carl L. Everyman His Own Historian. www.historians.org/info/AHA_History/clbecker.htm (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Božić, Jadranka. „Veliko zaveštanje’. Pamćenje kao simbolički okvir za poimanje sveta“. U: *Digitalizacija kulturne i naučne baštine*. Ur. Aleksandra Vraneš, Ljiljana Marković i Gven Aleksander, 133–146. Beograd: Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2012.
- Božić, Snežana. *Internet i multimedija kao sredstva u nastavi književnosti*. Niš: Filozofski fakultet, 2015. <http://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/4673> (pristupljeno 15. 4. 2020).
- Brennan, Claire. “Digital humanities, digital methods, digital history, and digital outputs. History writing and the digital revolution“. *History Compass*, vol. 16, issue 10, (2018), 1–12. <https://doi.org/10.1111/hic3.12492>
- Brennan, Sheila A. Digital History, <https://inclusivehistorian.com/digital-history/> (pristupljeno 15. 2. 2020).

⁷⁹ Ovo naličje opisao je nedavno Vedran Muić, „Historiografija, arhivi i digitalizacija – prema epistemološkoj demokratizaciji. Može li svatko s pristupom internetu biti povjesničar?“, *Istorijski zbornik*, br. 2, (2019), 405–428.

⁸⁰ Lisjen Fevr, *Borba za istoriju* (Beograd: Srpska književna zadruga, 2004), 52.

- Brügger, Niels. “When the Present Web is Later the Past: Web Historiography, Digital History, and Internet Studies”. *Historical Social Research / Historische Sozialforschung*, vol. 37, no. 4 (142), (2012), 102–117.
- Castelvechi, Davide. “Venice ‘time machine’ project suspended amid data row”. *Nature*, 574, (2019). <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03240-w> (pristupljeno 1. 1. 2020).
- Cohen Daniel J., and Roy Rosenzweig. *Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past on the Web*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2006.
- Cronon, Wiliam. “The Public Praticce of History in and for a Digital Age”, *Perspectives on History*, January 2012. <https://www.historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/january-2012/the-public-practice-of-history-in-and-for-a-digital-age> (pristupljeno 1. 1. 2020).
- Dakić Nataša, i Adam Sofronijević. *Digitalizacija za sve. Nove mogućnosti programa Transkribus u automatskom račitanju rukom pisanih tekstova*. Beograd: Univerzitetska biblioteka „Svetozar Marković“, 2019.
- Dobrić, Nikola. “Language Corpora in The West Balkans – History, Current State and Future Perspective”. *Slavisticna revija*, 60, (2012), 677–692.
- Đorđević, Nikola. *Ulice Pančeva*. <https://xn--80aafkbputq0b9aq.xn--90a3ac/%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%82%D0%BD%D0%B0> (pristupljeno 24. 4. 2020)
- Eijnatten Joris van, Toine Pieters, and Jaap Verhuel. “Big Data for Global History. The Transformative Promise of Digital Humanities”. *BMGN – Low Contries Historical Review*, 124/4 (2013), 55–77. <https://www.bmgnlchr.nl/articles/abstract/10.18352/bmgnlchr.9350/> (pristupljeno 15. 2. 2020). <https://doi.org/10.18352/bmgnlchr.9350>
- Elamaram, Rakesh. “Ever Wonder How Google Search Engines Search, Gather and Organize their data so quickly?”, <https://medium.com/predict/ever-wonder-how-google-search-engines-search-gather-and-organize-their-data-so-quickly-76dde8312369> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- “Exchange: Reviewing Digital History”. *American Historical Review*, volume 121, issue 1, (February 2016), 140–186.
- Fevr, Lisjen. *Borba za istoriju*. Beograd: Srpska književna zadruga, 2004.
- Fogel Robert W., and George Elton. *Kojim putem do prošlosti? Dva pogleda na povijest*. Zagreb: Ibis grafika, 2002.
- Fogel Robert William, and Stanley L. Engerman. *Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery*. Boston: Little, Brown and Company, 1974.
- Fogel, Robert. “The New Economic History. Its Findings and Methods”. *Economic History Review*, 19, 3, (1966), 642–656. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0289.1966.tb00994.x>
- Fogel, Robert. *Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1964.

- Gensler Institute. How do students envision the present and future academic library? <https://www.gensler.com/research-insight/gensler-research-institute/students-on-libraries> (pristupljeno 1. 1. 2020).
- Gibbs, Frederick W. New Forms of History: Critiquing Data and Its Representations, Organization of American Historians, <https://www.oah.org/tah/issues/2016/february/new-forms-of-history-critiquing-data-and-its-representations/> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Goldin, Claudia. “Cliometrics and the Nobel”. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, no. 2, (1995), 191–208. <https://doi.org/10.1257/jep.9.2.191>
- *History in The Digital Age*. Edited by Toni Weller. London – New York: Routledge, 2013.
- Heppler, Jason. Digital History as a Research Methodology. <https://jasonheppler.org/2009/06/03/digital-history-methodology/> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- How Will the Pandemic Change Higher Education? Professors, administrators, and staff on what the coronavirus will leave in its wake, *The Chronicle of Higher Education*, 10 April 2022, <https://www.chronicle.com/article/How-Will-the-Pandemic-Change/248474> (pristupljeno 24. 4. 2020).
- “Interchange: The Promise of Digital History”. *Journal of American History*, vol. 95, issue 2, (September 2008), 452–491. <https://doi.org/10.2307/25095630>
- Jensen, Kim Ebsen. “Linguistics and the digital humanities: (computational) corpus linguistics”. *MedieKultur: Journal of Media and Communication Research*, XXX, 57, (2014), 115–134. <https://tidsskrift.dk/mediekultur/article/view/15968/17442> (pristupljeno 1. 1. 2020).
- Karijer Žan-Klod, i Umberto Eko. *Ne nadajte se da ćete se rešiti knjiga*. Čačak: Gradac K, Beograd: Zuhra, 2011.
- Kavgić, Aleksandar. *Nastava korpusne lingvistike na studijama anglistike*. Novi Sad: Filozofski fakultet, 2020. <http://digitalna.ff.uns.ac.rs/sadrzaj/2020/978-86-6065-564-8> (pristupljeno 15. 4. 2020).
- Kemman Max, Martijn Klepe, and Stef Scagliola. “Just Google It. Digital Research of Humanities Scholars”. In: *Proceedings of the Digital Humanities Congress 2012*. Editors: Clare Mills, Michael Pidd, Ester Ward. Sheffield: HRI Online Publications, 2014. <https://www.dhi.ac.uk/openbook/chapter/dhc2012-kemman> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Kuny, Terry. „The digital dark ages? Challenges in the preservation of electronic information”, *International preservation news* 17 (1998) 8–13, <https://origin-archive.ifla.org/IV/ifla63/63kuny1.pdf> (pristupljeno 15. 4. 2020).
- Lee, John. “Digital History and Emergence of Digital Historical Literacies”. In: *Technology in Retrospect. Social Studies Place in the Information Age 1984–2009*. Ed. Richard Diem and Michael J. Berson, 77–90. Information Age Publishing, 2010.
- Lee, John K. “Digital History in the History/Social Studies Classroom”. *The History Teacher*, vol 35, no 4, (Aug 2002), 503–517. <https://doi.org/10.2307/1512472>

- Makrejd Donald, i Džeremi Blek. *Izučavanje istorije*. Beograd: Clio, 2007.
- Mandić, Slobodan. „Bibliografija Prikaza sajtova (Web adresar) u Godišnjaku za društvenu istoriju od god. 12 do 21 (2005–2015)“. *Godišnjak za društvenu istoriju*, 3, (2015), 111–123.
- Mandić, Slobodan. *Kompjuterizacija i historiografija*. Beograd: Istorijski arhiv Beograda, 2008.
- Mandić, Slobodan. The First World War on the Web – The Case of Serbia, Summary for Conference on Language Technologies and Digital Humanities, Ljubljana 2016, SDJT http://www.sdjt.si/wp/wp-content/uploads/2016/09/JTDH-2016_Mandic_The-First-World-War-on-the-Web-The-Case-of-Serbia.pdf (pristupljeno 25. 4. 2020)
- Manojlović-Pintar, Olga. “On Public/Applied History”. *Tokovi istorije*, 3, (2018), 171–192. <https://doi.org/10.31212/tokovi.2018.3.man.171-192>
- Muić, Vedran. „Historiografija, arhivi i digitalizacija – prema epistemološkoj demokratizaciji. Može li svatko s pristupom internetu biti povjesničar?“. *Historijski zbornik*, br. 2, (2019), 405–428.
- Nikolić Dragana, i Svetlana Loma. Digitizing Ancient Epigraphic Heritage: Project EpiDoc XML Encoding of Roman Inscriptions from Serbia, <http://dais.sanu.ac.rs/handle/123456789/4529> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Noiret, Serge. “Digital Public History”. In: *A Companion to Public History*. Ed. David M. Dean, 111–124. Wiley-Blackwell, 2018. <https://doi.org/10.1002/9781118508930.ch7>
- Obradović, Ivan. „Razvoj Elektronskog kataloga rukopisa i arhivalija AtoM NBS“. *Glasnik Narodne biblioteke Srbije*, god. 17, br. 20, (2018), 91–109.
- Obradović, Ivan. „Od kataloških listića do EAD-a : pregled razvoja kataloga rukopisa i arhivalija Narodne biblioteke Srbije“. U: *Posebne zbirke u kontekstu zaštite kulturnog nasleđa i kao podsticaj kulturnog razvoja*. Zbornik radova sa međunarodne konferencije Odeljenja posebnih fondova Narodne biblioteke Srbije, Beograd, 2–4. oktobar 2017. Ur. Maša Miloradović i Dejan Vukićević, 515–532. Beograd: Narodna biblioteka Srbije, 2019.
- Pajić, Dejan. *Primena tehnika vizuelizacije u bazičnoj statistici*. Novi Sad: Filozofski fakultet, 2020.
- Pavlović, Rade. „Digitalizacija arhivske građe u Vojnom arhivu“. *Vojnotehnički glasnik*, vol. 61, br. 3, (2013), 280–300. <https://doi.org/10.5937/vojtehg61-1959>
- Porčić Nebojša, Dragić Živojinović, i Žarko Vujošević. “Das serbische Kanzleiwesen. Die Herausforderung der digitalen Diplomatie”. In: *Digital diplomacy: the computer as a tool for the diplomatist?*. Ed. Antonella Ambrosio, Sebastien Barret, and Georg Vogeler, 133–147. Köln: Böhlau Verlag, 2014. <https://doi.org/10.7788/boehlau.9783412217020.133>
- Pugliano, John. *The Robots are Coming: A Human’s Survival Guide to Profiting in the Age of Automation*. Berkeley: Ulysses Press, 2017.
- Ragnedda, Massimo. *The Third Digital Divide. A Weberian Approach to Digital Inequalities*. London, New York: Routledge, 2017. <https://doi.org/10.4324/9781315606002>

- Robertson, Stephen. “The Differences between Digital Humanities and Digital History”, *Debates in the Digital Humanities 2016*, <https://dhdebates.gc.cuny.edu/read/untitled/section/ed4a1145-7044-42e9-a898-5ff8691b6628>.
- Seefeldt Douglas, and William G. Tomas. “What is Digital History?”, *Intersections: History and New Media*, May 1, 2009. <https://www.historians.org/publications-and-directories/perspectives-on-history/may-2009/what-is-digital-history> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Srpski digitalni diplomatar <http://www.bisanu.rs/> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Šimunović Biljana, i Zoltan Đere. „Istorija na Internetu“. *Nastava istorije*, 7, (1998), 236.
- Tanaka, Stefan. “Pasts in a Digital Age”. In: *Writing History in the Digital Age*. Ed. Kristen Nawrotzki and Jack Dougherty, 35–46. Michigan: University of Michigan Press, 2013. <https://doi.org/10.2307/j.ctv65sx57.8>
- TEI: Projects using the TEI <https://tei-c.org/activities/projects/> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Terras Melissa, Julianne Nyhan, and Edward Vanhoutte. *Defining Digital Humanities: A reader*. London: Ashgate, 2013.
- Timotijević, Tatjana. Pretraživanje elektronskih časopisa po naslovu, naučnoj disciplini i ključnim rečima (Beograd. Kobson; 2013. <https://kobson.nb.rs/upload/documents/oNamaPredavanja/PR2013PretrazivanjeCasopisaIBazaPodataka.pdf> (pristupljeno 15. 4. 2020).
- Zaagsma, Gerben. “On Digital History”. *BMGN-Low Countries Historical Review*, 128/4, (2013), 3–29. <https://www.bmgn-lchr.nl/articles/abstract/10.18352/bmgn-lchr.9344/> (pristupljeno 15. 2. 2020). <https://doi.org/10.18352/bmgn-lchr.9344>
- Zaagsma, Gerben. Digital history and the politics of digitalization, http://2019.dhbenelux.org/wp-content/uploads/sites/13/2019/08/DH_Benelux_2019_paper_27.pdf (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Zax, David. Visualising Historical Data and the Rise of Digital Humanities. <https://www.fastcompany.com/1758538/visualizing-historical-data-and-rise-digital-humanities> (pristupljeno 15. 2. 2020).
- Winters Jane, and Steve Anderson. “Digital History”. In: *Debating New Approaches in History*. Editors: Marek Tamm and Peter Burke, 279–296. London: Bloomsbury Academic, 2018.

LJUBINKA ŠKODRIĆ, PhD, Research Associate
Institute for Contemporary History
Belgrade, Republic of Serbia
ljubinka.skodric@isi.co.rs

VLADIMIR PETROVIĆ, PhD, Principal Research Fellow
Institute for Contemporary History
Belgrade, Republic of Serbia
vladimir.petrovic@isi.co.rs

DIGITAL HISTORY: ORIGINS, FORMS AND PERSPECTIVES

Summary

As information technologies are irrevocably changing our world, historiography is hardly exempted. The Internet has opened up unprecedented opportunities for research and sharing of results, as well as other forms of collaboration. Accustomed to individual archival work, historians are increasingly expected to develop systemic research agendas, involving teamwork needed for accessing and processing mounting historical material, as well as establishing a new methodological approach to digital sources. This novel approach to exploring and presenting the past requires no less than a new way of thinking from historians of the 21st century. The contemporary historian is compelled to combine traditional knowledge with modern technologies in order to harvest all the possibilities and keep up with this enormous societal change.

Digital history has already pervaded all aspects of historical work. Historians use computer skills to search for sources, interpret data, and present research results. Frequently unaware of the scope of this technological transition, they are mostly reduced to the role of users of digital contents. Gaining a firmer grasp over its facets would lead to a more systematic exploration of digitized historical sources, a wider utilization of mapping, textual analysis and other research tools as well as to the identification of the most suitable software for presenting research and locating adequate networks for their dissemination. To that end, this article offers a number of links, resources, and tips. It covers the origins of the digital revolution in the humanities and particularly in historical science. The article also deals with forms and perspectives of the development of digital history. Particular attention is given to the changes that digitalization brings, including the structure of historical sources, the evolution of heuristic practices, the technique of historical research, and the presentation of its results. Key authors, associations, and journals dedicated to this topic have received due attention, as have the central debates in this area and its concrete techniques. Over the last quarter of a century, digital history has evolved into a recognizable, though not clearly defined subfield that transforms historical science. This

dynamic but uneven development is illustrated by a number of examples, in an effort to critically consider its possibilities and limitations.

In addition to improving historical research efforts, digital history also holds considerable pedagogical potentials, and contributes greatly to the democratization of knowledge about the past. Novel technology makes it easier to reach out to a more diverse audience, especially to younger generations. As digital history enables its audience to explore and relate content themselves, they are transforming from passive users to active participants in a virtual encounter with the past. Professional historians should assist the public as critical facilitators of that process, if they strive to change from travel companions to participants of the digital revolution.

KEYWORDS: Digital History, Internet, Historiography, Digitalization, Digital Humanities