

Novinske zbirke u knjižnicama: izazovi digitalnog doba

Đekić, Eleonora

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:307057>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-04**



FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Odsjek za informacijske znanosti

**NOVINSKE ZBIRKE U KNJIŽNICAMA: IZAZOVI
DIGITALNOG DOBA**

Eleonora Đekić

Mentor: doc. dr. sc. Maja Krtalić

Osijek, 2015.

Sadržaj

1. Uvod	1
2. Digitalizacija	2
2.1 Razlozi digitalizacije	3
2.2 Prednosti i nedostaci digitalizacije	4
2.3 Primjena digitalizacije.....	5
3. Digitalizacija novinskih zbirki u knjižnicama.....	6
3.1 Novine.....	6
3.1.1 „Stare“ ili „povijesne“ novine.....	7
3.2 Mikrofilmiranje.....	8
3.3 Proces digitalizacije novinskih zbirki.....	10
3.3.1 Digitalizacija novinskih zbirki – organizacija	11
3.3.2 Digitalizacija novinskih zbirki – tehnički dio	12
3.3.3 Digitalizacija novina – završna faza	13
4. Zašto digitalizirati novinske zbirke?	14
4.1 Zaštita novinskih zbirki.....	14
4.2 Novine su pomoć pri znanstvenim istraživanjima	15
4.3. Poboljšavanje pristupa znanju i višestruka iskoristivost sadržaja knjižničkog fonda.....	16
4.4 Korištenje digitaliziranih sadržaja jednostavnije je od korištenja mikrofilmova	16
4.5 Stare novine pružaju neposredan uvid u lokalnu, odnosno regionalnu povijesno-političku, kulturnu i socijalnu sliku određenoga povijesnog razdoblja.....	17
4.6 Novine su ne samo nacionalna, nego i multikulturalna spomenička baština	18
4.7 Digitalizacijom se omogućuje dopunjavanje manjkavosti fonda pojedinih novina	18
5. Primjeri digitalizacije novinskih zbirki u svijetu	19
5.1 Kongresna knjižnica	19
5.2 Nacionalna knjižnica Novog Zelanda	20
5.3 Nacionalna knjižnica Kanade.....	21
5.4 Britanska nacionalna knjižnica	21
5.5 Francuska nacionalna knjižnica	22
5.6 Nizozemska nacionalna knjižnica.....	22
5.7 Austrijska nacionalna knjižnica	22
5.8 TIDEN (A Nordic Digital Newspaper Library)	23
5.9 Europeana newspaper.....	23
5.10 SEEDI.....	25

5.11 ICON.....	25
6. Projekti u Hrvatskoj	26
6.1 NSK – Stare hrvatske novine	27
6.2 INO - Istarske novine online	28
6.3 Digitalizirani koprivnički tisak i Glas Podravine.....	29
6.4 Novinstvo Varaždina.....	30
6.5 Ostali projekti.....	30
7. Izazovi digitalnog doba za novinske zbirke u knjižnicama.....	31
7.1 Pretraživanje novinskih zbirki.....	31
7.2 Korisnička sučelja	32
7.3 Krhkost materijala izvornika.....	33
7.4 Krhkost digitaliziranog sadržaja	34
7.5 Suradnja među ustanovama.....	34
7.6 Kompetencije knjižničara	35
7.7 Autorska prava.....	36
7.8 Nedostatak primjene univerzalnih normi i smjernica.....	37
8. Zaključak.....	37
9. Literatura:	39

Sažetak

Iako je prvobitno bilo zastupljeno mišljenje da su novine prolaznog karaktera, danas novinske zbirke zauzimaju vrlo važno mjesto u knjižnicama zbog svoje važnosti u kulturnom, povijesnom, društvenom, političkom, ali i znanstvenom smislu. Ipak, zbog nekvalitetne podloge na kojoj su većinom tiskane, novine su sklone oštećivanju i propadanju u fizičkom smislu. Pojavom digitalnog doba i modernih tehnologija javlja se digitalizacija kao nova mogućnost u zaštiti novinskih zbirki, kako u zaštiti njenog sadržaja, tako i u mogućnosti lakšeg rukovanja i bržeg dobivanja adekvatnih informacija za korisnike. U ovom radu želi se prikazati važnost digitalizacije, njezine procese, prednosti te nedostatke. Također, u radu će se analizirati primjeri dobre prakse zaštite i prezentacije novinskih zbirki koji se provode u svijetu i kod nas. Isto tako, svrha rada je prikazati svu postojeću i potencijalnu problematiku i izazove s kojima se moguće susresti prilikom digitalizacije i provedbe projekata digitalizacije novinskih zbirki. .

Ključne riječi: novine, novinske zbirke, knjižnica, digitalizacija, mikrofilmiranje, zaštita kulturne baštine, OCR

1.Uvod

Živimo u dobu kada informacijske tehnologije preplavljaju sve sfere našeg života. Broj digitalnih uređaja, sustava i aplikacija koji trenutačno utječu na naše živote vrlo je velik, ali s obzirom na rapidan razvoj istih u budućnosti će se bitno proširiti. U informacijskoj znanosti digitalizacija je uzela maha posljednjih desetak godina. Pored osnovnih zadaća, knjižnice i knjižničarska struka potenciraju digitalizaciju vrijedne nacionalne i kulturne baštine pohranjene upravo u zavičajnim zbirka u svrhu očuvanja vlastitog nacionalnog i kulturnog identiteta u suvremenom globalnom društvu. U kulturna dobra spadaju i novinske zbirke u knjižnicama, čiji je značaj neupitan jer su važan izvor podataka o vremenu u kojemu su nastajali, ali i zbog toga jer svjedoče o važnim političkim, ekonomskim, znanstvenim, kulturnim i ostalim događajima koji su važni za društvo. Ipak, problem je u tome što su izvornici vrlo često tiskani na nekvalitetnom papiru i nerijetko je ta građa vrlo ugrožena. U ovom slučaju digitalizacija omogućuje očuvanje vrijednih starih novinskih zbirki. Ujedno se i njihova dostupnost proširuje, tako da se osigurava materijal za jednostavnije istraživanje i učenje za sve zainteresirane skupine korisnika. Također, digitalno doba za novinske zbirke u knjižnicama i za knjižničarsku struku postavlja niz novih izazova koji se nisu javljali dok su novinske zbirke bile samo na tradicionalnom mediju, papiru ili nešto kasnije, na mikrofilmu.

Na početku ovaj će rad govoriti o digitalizaciji općenito, njezinim razlozima, prednostima i nedostacima, ali i primjeni pretežito u grani informacijskih znanosti. Nadalje, govor o digitalizaciji orijentirat će se isključivo na novinske zbirke. Na početku će se govoriti općenito o novinama i novinskim zbirka, s posebnim naglaskom na povijesne novine koje su najčešći predmet digitalizacije u knjižnicama danas. Zatim će se nešto reći o preteči moderne digitalizacije, mikrofilmiranju, koje se i danas koristi i vrlo često isprepliće s klasičnom digitalizacijom novina. Nadalje, govorit će se o samom procesu digitalizacije novinskih zbirki, koja je u radu podijeljena na tri segmenta: organizaciju, tehnički postupak te završnu fazu. Zatim će se navesti niz razloga zašto je potrebno digitalizirati novinske zbirke, osobito gledajući povijesne. Također, rad će dati pregled najreprezentativnijih projekata i suradnji vezanih za digitalizaciju novinskih zbirki u svijetu, ali i kod nas. Na kraju, potaknutim primjerima prikazat će se izazovi s kojima se najčešće susreću knjižnice i knjižničarska struka prilikom oblikovanja projekata digitalizacije novinskih zbirki.

2. Digitalizacija

Danas, u stoljeću informacijske i komunikacijske tehnologije, informacijske institucije sve se više oslanjaju na djelovanje putem globalne informacijske infrastrukture. Broj informacija dostupnih u elektroničkom obliku širi se silovitom brzinom. Upravo u tom kontekstu digitalizacija građe postaje područje koje je vrlo važno i ima vrlo velike izgleda za razvoj. Kada se govori o pojmu digitalizacije postoji više načina na koje se može definirati. Digitalizacija u univerzalnom tehničkom smislu može se definirati kao proces u kojemu se analogni signal ili informacija, u bilo kojem obliku, pretvara u digitalni oblik koji je razumljiv od strane računalnih sustava i elektroničkih uređaja. Ovaj se pojam najčešće koristi prilikom pretvaranja informacija kao što su tekst, slike ili glasovi i zvukovi u binarni kod. Informacije u digitaliziranom obliku lakše je pohranjivati, pristupati im, pretraživati ih te ih ujedno i prenositi.¹ Nešto kraće i jednostavnije definicije nastoje na jezgrovit način obuhvatiti suštinu digitalizacije, ponajprije naglašavajući čuvanje, promociju i korištenje digitaliziranih dokumenata u svijetu digitalnih tehnologija.² Laički rečeno, dokument u fizičkom prostoru prenosi se u novo, elektroničko okruženje. Vrlo se često sam proces digitalizacije poistovjećuje isključivo s procesom skeniranja ili fotografiranja. Međutim, to je sasvim pogrešno jer su oni samo dio procesa digitalizacije koji je u biti vrlo kompleksan i zahtjeva čitav niz postupaka, dugoročnog planiranja te jako puno vremena i financijskih sredstava. Digitalizacija se provodi u svim sferama života, ali konkretnije gledajući, u informacijskoj znanosti pod građu koja se digitalizira svrstavamo građu u tradicionalnoj tehnologiji kao što su rukopisi, knjige, časopisi, novine, mikrofilm, grafika, razglednice i slično. Dok se digitalnom građom smatra sva građa rađena u elektroničkoj tehnologiji, postoji građa kojoj je fizički nosilac informacije CD, DVD, disketa, magnetna traka i slično te online građa dostupna preko računalne mreže. Tu spadaju baze podataka, mrežne stranice, elektronički časopisi, diskusijske grupe, digitalizirane inačice analognih publikacija i drugo.³ Elektronički mediji vrlo su povoljni za objavljivanje opsežnijih djela jer mogu sadržavati veliki broj informacija koje se mogu brzo prenositi. Njima nam je pružena mogućnost pregledavanja i pretraživanja građe na još jedan način, osim korištenja građe u

¹ Usp. Digitization. // Techopedia. Janalta Interactive Inc., 2010. URL: <http://www.techopedia.com/definition/6846/digitization> (2015-07-29)

² Usp. Pavlović M., Rade. Digitalizacija arhivske građe u vojnim muzejima. // Vojnotehnički glasnik 61, 3 (2013), str. 280-300. URL: http://aseestant.ceon.rs/index.php/vtg/article/view/1959/pdf_1 (2015-07-29)

³ Usp. Janeš, Lovro. Digitalizacija građe u knjižnicama s osvrtom na digitalizaciju. // Cris: časopis povijesnog društva Križevci 5, 1 (2003.), str.100-104. URL: <http://hrcak.srce.hr/95063> (2015-07-29)

tradicionalnom obliku. Upravo su brzo širenje informacija i veliki opseg pohrane na elektronički medij prednosti čitanja teksta s računala. Ipak, u kojem će obliku biti digitalizirana građa, ovisi od informacijske ustanove, ali i potreba korisnika. Uspjeh samoga projekta digitalizacije imat će više izgleda za provedbu i uspjeh, ako je u uskoj vezi s ciljevima i potrebama ustanove, ali i potrebama i očekivanjima korisnika. Institucije koje nastoje sačuvati digitalni materijal moraju shvatiti da očuvanje zahtjeva planiranje, skrb i koordinaciju tijekom vremena. Upravo zato, prilikom provedbe projekta digitalizacije, važno je jasno definirati ciljeve i svrhu digitalizacije, razraditi metodologiju i tehniku koja će se u tom procesu koristiti; zatim je važno odabrati standard, ali je vrlo bitno procijeniti trenutno stanje i sagledati potrebe u budućnosti. Također je potrebno procijeniti potrebna sredstva i predviđeno vrijeme te povrh svega projekt prilagoditi potrebama svojih korisnika.⁴ Općenito se proces digitalizacije sastoji od odabira građe, njegove digitalizacije, obrade i kontrole, zaštite od neovlaštenoga pristupa, pohrane i prijenosa, pregleda i korištenja te održavanja digitalnoga gradiva. S obzirom na tih sedam koraka vidljivo je kako je digitalizacija zahtjevan, složen, skup i dugotrajan proces.⁵ Kada govorimo o najosnovnijim razlozima digitalizacije u informacijskim ustanovama, zajedničko im je da se digitalizacijom želi zaštititi građa u svakom smislu, uštedjeti prostor te povećati dostupnosti svim korisnicima u što većoj mjeri.

2.1 Razlozi digitalizacije

Vrlo često zbog velike frekvencije korištenja, dokumenti u tradicionalnom obliku troše se i ponekad nepovratno oštećuju te su zbog toga informacijske ustanove primorane korisnicima ograničavati pristup takvoj vrsti građe. Iz tog primjera vidljivo je više razloga zašto je potrebno digitalizirati; tu je ponajprije zaštita od mehaničkih oštećenja, ali i sigurnost od potpunog propadanja ili krađe te dostupnost korisnicima. Neki su od razloga digitalizacije i očuvanje intelektualnog sadržaja, ali i ušteda prostora jer su povećanjem informacija i građe ustanove u nemogućnosti pohraniti sve dokumente u tradicionalnom obliku. Jedan od razloga je zasigurno i učestalost korištenja građe sada, ali i u budućnosti, bez oštećenja te bilo kakvih

⁴ Isto. Str.102

⁵ Usp. Knežević, Ivana. Osječka bibliografija: od prikupljanja do digitalizacije. // Knjižničarstvo: glasnik društva knjižničara Slavonije i Baranje 11-12, 1-2 (2007-2008), str. 31-39. URL: http://www.knjiznicarstvo.com.hr/wp-content/uploads/2012/06/165_Knezevic_2007-2008_1-2.pdf (2015-07-29)

ograničenja.⁶ Ukratko rečeno, digitalizirana građa omogućava izradu savršenih kopija digitaliziranih dokumenata, njihovo objavljivanje na različitim medijima, jednostavno raspačavanje i širenje na mreži te lociranje, pretraživanje i pronalaženje njihovog sadržaja.⁷ Iz svih navedenih razloga jasno je vidljivo da digitalizacija ima svijetlu budućnost u svim područjima života, osobito u području informacijske znanosti. Zahvaljujući digitalizaciji, koja je postala vrlo popularno sredstvo povezivanja korisnika i informacija, razvija se jedno novo digitalno okruženje te time i jedna nova, digitalna kultura.

2.2 Prednosti i nedostaci digitalizacije

Digitalizacija ima pregršt prednosti koje su vidljive već u razlozima zašto treba digitalizirati. Stavljanje digitaliziranog dokumenta na internet, koji prema izvješću Međunarodne telekomunikacijske unije (ITU), UN-ove specijalizirane agencije koja je predvidjela da bi do kraja 2014. godine u svijetu trebalo biti čak 3 milijarde korisnika⁸, omogućava istovremeni pristup većem broju korisnika diljem svijeta u bilo koje doba dana ili noći. To znači da nitko nije vremenski ili geografski ograničen. Isto tako, mogu se izraditi i visokokvalitetne kopije te se ujedno pri umnožavanju ne gubi na kvaliteti. Sadržaj se na digitalnom nositelju prilikom korištenja se ne oštećuje, kvaliteta se s vremenom ne umanjuje i ne nestaje. Svakako je bitno spomenuti da digitalizirana građa posjeduje dodatne mogućnosti pretraživanja građe. No, tu su i mnogi nedostaci. Jedan od najčešćih nedostataka koji se spominje u literaturi jest digitalna zaštita, zaštita od uništenja koja se rješava migracijom, emulacijom (oponašanje prisustva i funkcije određenog dijela hardvera ili softvera) te održavanjem elektroničkih arhiva. Također, digitalizacijom se slike pretvaraju u bitove koji se zatim moraju rekonstruirati da bi se slike vidjele, a pri tom se sjenoviti prijelazi na slikama mogu pretvoriti u oštre kontraste. Za čitanje elektroničkog dokumenta potrebno je imati dodatnu opremu koja je vrlo skupa, dok je papir sam po sebi oku čitljiv i ne zahtijeva dodatnu opremu. Dokumenti su tiskani na različitim vrstama papira, neki su kvalitetniji, neki pak ne. Ipak, postoje i dokumenti koji su tiskani na beskiselinskom papiru koji, ako su čuvani pod prikladnim

⁶ Janeš, Lovro. Isto. Str.101

⁷ Usp. Rothenberg, Jeff. Avoiding technological quicksand : finding a viable technical foundation for digital preservation. Washington, DC : Council on Library and Information Resources ; Amsterdam : European Commission on Preservation and Access, 1999. Str. 1.

⁸ Usp. Itu releases 2014 ict figures: mobile-broadband penetration approaching 32 per cent: three billion internet users by end of this year, 05. svibnja 2014. URL: http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2014/23.aspx#.Vdg61_IKXn2 (2015-07-29)

mikroklimatskim uvjetima, mogu trajati i po nekoliko stotina godina. Važno je napomenuti da ne postoji neki univerzalni standard za digitalizaciju čime je otežano digitalno pohranjivanje. To osobama koje vrše digitalizaciju predstavlja veliku prepreku za suradnju na lokalnoj, ali i nekoj široj razini. Nadalje, kao nedostatak važno je navesti financijska sredstva jer je sam proces digitalizacije vrlo skup, osobito radna snaga.⁹ Zbog digitalne nejednakosti neke države mogu se više orijentirati na digitalizaciju i ulagati više u nju, dok neke nažalost nisu u mogućnosti, ne samo zbog nedostatka dostatnih financijskih sredstava, već i zbog drugačijeg pristupa pitanjima digitalizacije.

2.3 Primjena digitalizacije

O digitalizaciji se sluša svakodnevno, nerijetko se u medijima čuje kako se teži ka digitalizaciji nastave, uvodi se digitalizacija televizijskog signala i još bezbroj primjera. Prema definiciji digitalizacije u Hrvatskoj enciklopediji digitalizacija se rabi u najrazličitijim područjima ljudskoga djelovanja, od profesionalnih primjena u inženjerstvu, medicini, znanosti, novinskom, knjižnom, glazbenom i filmskom nakladništvu, do amaterskih primjena kao što su digitalizacija obiteljskih fotografskih albuma, adresara ili kućnih kolekcija obiteljskih filmova. Otkako je u posljednja dva desetljeća većina medija prešla na distribuciju ili pohranu sadržaja u digitalnom obliku, u današnje je vrijeme veći dio informacija u digitalnom obliku, pa se trenutno doba naziva i digitalnom erom. Na svjetskoj se razini ulažu posebni naponi kako bi se preostalo analogno gradivo postupno digitaliziralo i tako pretvorilo u lako pretraživ digitalni oblik, mrežno dostupan svim potencijalnim korisnicima, istraživačima toga gradiva i ostalim korisnicima. Kod gradiva nad kojim postoje autorska prava, digitalizaciju provode vlasnici autorskih prava, nakladnici, medijske kuće i slično dok kod gradiva koje je u javnom vlasništvu i najčešće čini kulturnu baštinu, sustavnu digitalizaciju nerijetko provode ili financiraju državne, znanstvene i druge institucije. Takvo gradivo uglavnom potječe iz knjižničnih fondova, arhiva ili muzejskih zbirki, a obuhvaća starije knjige, novine, časopise, enciklopedije, karte i atlase, povijesne dokumente, gramofonske ploče te drugi zvučni materijal, filmove, videosnimke, umjetnine i druge muzejske artefakte. Predmet digitalizacije također su knjižnični, arhivski, muzejski i drugi katalozi, a digitalizacija sve više zamjenjuje i izradu zaštitnih kopija u obliku mikrofilmova

⁹ Janeš, Lovro. Isto. Str.100

i mikrofiševa. Jednom digitalizirano gradivo sve se češće okuplja i daje javnosti na korištenje u mrežnim bazama podataka – virtualnim ili digitalnim knjižnicama, arhivima i muzejima.¹⁰

3. Digitalizacija novinskih zbirki u knjižnicama

3.1 Novine

Novine su dio svakodnevice, njihova prisutnost u društvu datira još od početka 17. stoljeća.¹¹ Njihov je značaj neminovan zbog toga što predstavljaju primarni izvor povijesnih informacija, koristan istraživačima i općem čitateljstvu, ali i to što popunjavaju svakodnevicu čitateljima zbog zabave ili općeg informiranja. Novine se mogu definirati kao svako periodično izdanje koje u pravilu izlazi dnevno ili tjedno, rjeđe petnaestodnevno i mjesečno, uz označeni datum i redni broj, uvijek istoga naziva, koje se tiska radi obavještanja javnosti o događajima u svim područjima ljudske djelatnosti i o svim aspektima društvenoga života. Osnovna obilježja čine namijenjenost javnosti, objava vijesti o najnovijim događajima, redovito tiskanje te univerzalan sadržaj. Funkcije novina višestruke su i složene. Prvotne su novine bile pasivan prijenosnik novosti o događajima, bez vlastitoga prinosa sadržaju. Njihova se funkcija širila usporedno sa složenošću razvoja društvenih prilika. Primarnom funkcijom novina smatra se informiranje, odnosno prijenos, objašnjavanje i komentiranje za javnost važnih aktualnih i zanimljivih događaja. Slijede dokumentarna funkcija (obavještanje čitatelja o rezultatima razvoja znanosti, tehnike i slično), instruktivna (prema rješavanju svakodnevnih praktičnih životnih problema), edukativna (odgajanje čitatelja, dopunjavanje njihova znanja), integrativna (uspostavljanje veza među ljudima i skupinama u društvenoj zajednici), psihoterapeutska (pomaganje pojedincima u oslobađanju od frustracija) i druge funkcije.¹² Važnost novina u životima pojedinaca u današnje vrijeme vrlo je bitna. S obzirom na učestalost izlaženja i na njihovu količinu, knjižnice nisu u mogućnosti čuvati sve primjerke u fizičkom prostoru svojih ustanova. Također, novine se tiskaju na nekvalitetnom papiru, osobito stare, stoga čuvanje istih predstavlja veliki izazov za knjižničarsku struku jer potrebe za novinama s vremenom ne jenjavaju. Stoga dolazimo do

¹⁰ Usp. Digitalizacija. // Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. URL: <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=44284> (2015-08-06)

¹¹ Usp. Lambert, Tim. A brief history of newspapers, 2012. URL: <http://www.localhistories.org/media.html> (2015-08-06)

¹² Novine. // Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. URL: <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=44284> (2015-08-06)

pojma digitalizacija novina koja je od velikog značaja za njihovu zaštitu, pristup i slično te koja predstavlja jedno od adekvatnijih rješenja za sve izazove s kojima se knjižničari susreću kada su u pitanju novinske zbirke. Svakako je bitna svijest o tome da je cijeli proces digitalizacije novinskih zbirki vrlo kompleksan proces jer se u konačnici teži dobivanju proizvoda visoke kvalitete, bez pogrešaka.

3.1.1 „Stare“ ili „povijesne“ novine

Predmetom zaštite novina u knjižnicama najčešće smatramo stare ili povijesne novine. U nazivima projekata koji se bave problematikom zaštite hrvatske novinske građe pojavljuje se pojam stare novine. Uobičajen pojam u stranoj stručnoj literaturi za tu vrstu građe jest engl. historical newspapers i njem. historische Zeitungen,¹³ u daljnjem tekstu povijesne novine. One po svom sadržaju predstavljaju iznimno važnu i vrijednu građu koja nerijetko dokumentira nacionalnu i lokalnu povijest, politiku i kulturu i često je tražena u svrhe različitih istraživanja. Što se tiče određivanja izraza povijesne novine, ne postoji jednoznačno određenje kao što je to jasno definirano kod izraza stara knjiga. U vidu vremena objavljivanja, izrazom povijesne novine najčešće se obuhvaća razdoblje od početaka objavljivanja novina do sredine 20. stoljeća. Upravo su zbog načina tiska, loše kvalitete papira i velikih formata na kojima su objavljivane povijesne novine izrazito krhke i osjetljive, a posebno su podložne uništavanju učestalim korištenjem. Sve povijesne novine nisu jednako fizički ugrožene, a njihova postojanost ovisi o stanju papira na kojemu su tiskane. Novine objavljene do 1850. godine tiskane su na razmjerno kvalitetnom papiru, ali od 1850. do 1875. kvaliteta papira postala je lošija zbog dodavanja drvenjače (u nedostatku starih krpa), kako bi se povećala količina papira i zadovoljila povećana potražnja za novinama. Tijekom godina, kiseli papir može postati žut, krt i drobitiv. Nekvalitetan papir korišten je osobito od 1875. do 1925. te su zbog toga novine tiskane u tom razdoblju u najlošijem stanju.¹⁴ Dostupnost takvih novina današnjim korisnicima je ograničena. One pohranjene u knjižnicama, dostupne su čitateljima samo u čitaonicama te su vrlo često izložene mogućim oštećenjima pri rukovanju jer su nespretne zbog velikih formata, uveza u glomazne knjige i

¹³ Hasenay, Damir; Krtalić, Maja. Terminološki i metodološki aspekti u proučavanju zaštite stare knjižnične građe. // *Libellarium* 1, 2 (2008), str. 203 - 220. URL: <http://hrcak.srce.hr/file/58382> (2015-07-29)

¹⁴ Lebinac, Silvio. Priprema starih novina za mikrofilmiranje i digitalizaciju. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 55, 2 (2012), str. 95-110 URL: [www.hkdrustvo.hr/datoteke/1428/vbh/God.55\(2012\),br.2](http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/1428/vbh/God.55(2012),br.2) (2015-07-29)

teško su pretražive zbog nepostojanja indeksa te su zapravo virtualno tehnološki zastarjele. Njihova je uporaba ograničena na jednoga korisnika na jednome mjestu u jednom vremenskom intervalu te na linearno pretraživanje. Digitalizacija povijesnih novina (ili retrodigitalizacija novina) vrijedna je napora zbog niza razloga, od kojih su najvažniji:

- kulturološko-povijesno značenje novina
- novine su jedan od najznačajnijih medija masovne komunikacije
- potencijalno mnogobrojni i različiti korisnici (povjesničari, novinari, studenti, učenici, opće čitateljstvo)
- izravna komunikacija izvornog materijala (digitalizacija čuva autentičnost novinskog izvornika, bez potrebe za interpretacijom i reinterpetacijom kao kod, primjerice, muzejskih artefakata ili drugih baštinskih izvora)
- razmjerno mali volumen pojedinačnog izdanja (u odnosu na knjigu, primjerice) te zbog toga lakše upravljanje volumenom digitalnog surogata
- uređenje izvornika (strukturiranost, rubrike, naslovljenost svakog članka itd.) koje jamči lakše uređenje strukture digitalnog surogata
- konačnost volumena povijesnih novina, koje su prestale izlaziti i time zajamčena konačnost projekta digitalizacije.¹⁵

3.2 Mikrofilmiranje

Gledajući u povijest knjižnice su uvijek držale vrlo mali broj primjeraka i ti primjerci obično nisu bili dostupni putem međuknjižnične posudbe. Velikoj promjeni po tom pitanju zasigurno je pridonio početak korištenja postupka mikrofilmiranja. Mikrofilm i postupak mikrofilmiranja datira još s kraja 19. stoljeća. Ocem mikrofilmiranja smatra se Englez John Benjamin Dancer, no komercijalna upotreba mikrofilma započela je dvadesetih godina prošlog stoljeća. Mikrofilm nakon Drugog svjetskog rata počinju koristiti i knjižice. Povećana sredstva i poboljšana tehnologija u kasnim pedesetim i šezdesetim godinama potiču akademske knjižnice i istraživačke knjižnice proširuju svoje aktivnosti u području

¹⁵ Šojat-Bikić, Maja. Baštinski pristup digitalizaciji povijesnih novina: od povijesnih novina do digitalne zbirke sadržaja. URL: http://www.mgz.hr/userfiles/file/medijska_istrazivanja_06_sojat_bikic.pdf (2015-07-29)

mikrofilmiranja.¹⁶ Njegova je važnost vidljiva u tome što je mikrofilmiranje najraširenija metoda zaštite novina tijekom posljednjih pedesetak godina. Mikrofilmiranje je postupak koji se pretežito koristi u arhivistici i knjižničarstvu. On predstavlja skup postupaka i tehnika prenošenja izvornoga dokumenta u smanjeni oblik (mikrooblik) pogodan za pohranu i čuvanje. Pojam se ponajprije odnosi na analogne, u novije doba i računalno potpomognute postupke, kojima se vrlo umanjeni izvornici dokumenata fotografski snimaju na fotoosjetljivu podlogu (mikrofilm, mikrofiš). Tako pohranjeni dokumenti premaleni su za pregledavanje golim okom pa se to čini uz pomoć posebnih optičkih uređaja, odnosno čitača, koji ih projektiraju na zaslone u realnoj veličini, a katkad omogućuju i izradu fotokopije na papiru. Mikrooblici imaju puno prednosti. Oni su kompaktni te zahtijevaju znatno manje troškove pohrane od izvornih dokumenata, jednostavni su za upotrebu te, za razliku od digitalnih medija, za njihovo pregledavanje nije potrebno osobito znanje rukovanja opremom. Velika je prednost mikrooblika njihova trajnost (procjena je da suvremeni mikrofilm može trajati i do 500 godina bez gubitka na kvaliteti snimke), čime je omogućeno sigurno čuvanje dokumentacije, uz brzu dostupnost. Iako se danas elektronički mediji zbog mogućnosti automatskoga pretraživanja podataka, njihove stalne minijaturizacije i smanjenja cijene sve više rabe, zahvaljujući trajnosti te zajamčenoj autentičnosti i cjelovitosti dokumenata, mikrofilmiranje ne gubi na značenju.¹⁷ Svakako je bitno napomenuti da i mikrofilmiranje ima nedostataka od kojih su neki zajednički nedostacima originalnog dokumenta na papiru. Nedostacima se svakako smatra korištenje mikrofilma koje je ograničeno na jednu osobu u danom trenutku; također, korisnici moraju učitati film u rolama na strojevima za čitanje, stranice moraju čitati redom (ili preskakanje stranica mora biti učinjeno u nizu), zatim, ukoliko postoji potreba za nekom relevantnom informacijom, potrebno je čitati cijelu stranicu jer ne postoji sustav za pretraživanje te na koncu ukoliko se primjerak želi kopirati, odnosno isprintati, potrebno je platiti novčanu naknadu.¹⁸ Ipak, mikrofilmiranje je učinkovit oblik zaštite novina, osobito starih, koji u pravilu koristi većina europskih nacionalnih knjižnica. Od pojave digitalizacije novina sve se više razmišlja o prednostima kombiniranja tih dviju metoda u zaštiti i osiguranju pristupa novinama. Kvalitetno izrađen mikrofilm može poslužiti za izradu kvalitetne digitalne preslike novina te primjenu postupka optičkog prepoznavanja znakova (OCR). Ispreplitanje digitalizacije i

¹⁶ Microfilm: a brief history. URL: <http://www.srlf.ucla.edu/exhibit/text/BriefHistory.htm> (2015-08-06)

¹⁷ Usp. Mikrografija. // Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. URL: <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=40752> (2015-08-06)

¹⁸ Usp. King, Edmund. Digitisation of newspapers in british library. // The Serials librarian 49, 1-2 (2005), str. 165-181. URL: <http://www.bl.uk/aboutus/acrossuk/worknat/full/newsplanarticle.pdf> (2015-07-29)

mikrofilmiranja vidljivo je u IFLA-noj dopuni smjernicama za mikrofilmiranje pod nazivom Mikrofilmiranje za digitalizaciju i optičko prepoznavanje znakova (Microfilming for Digitisation and Optical Character Recognition)¹⁹ koje govore da upotreba mikrofilma može služiti kao temelj za buduću digitalizaciju. Prednost mikrofilma u odnosu na digitalizaciju niski su troškovi održavanja, a u krajnjem slučaju mikrofilm se može čitati samo pomoću lupe. Premda se digitalizacija novina najčešće provodi s mikrofilma, suvremena tehnologija omogućuje i obrnut postupak – digitalizaciju izvornika te izradu mikrofilma iz digitalne preslike.²⁰

3.3 Proces digitalizacije novinskih zbirki

Digitalizacija novinskih zbirki seže u devedesete godine prošlog stoljeća. Ona omogućuje posrednu zaštitu novina jer smanjuje korištenje izvornika i osigurava korisnicima lakši pristup sadržaju novina putem interneta. Digitalizacijom je također očuvano i intelektualno vlasništvo. Digitalni sadržaji donose poboljšanu funkcionalnost baštinskih izvora kroz bogatu i snažnu interaktivnost i multimedijalnost, mogućnost komercijalne uporabe te poticanje razvoja industrije digitalnih sadržaja. Uspješan izbor novina za digitalizaciju rezultat je prosudbe o vrijednosti informacije i kvaliteti građe za proces digitalizacije (mikrofilm ili originalni tisak). Kriterij izbora pojedinih novina za digitalizaciju treba biti vrijednost novina, točnije određivanje u kojoj mjeri one odražavaju političku, gospodarsku i kulturnu povijest pojedine sredine, šire ili lokalne zajednice. Proces digitalizacije obuhvaća otkriće i dohvat novina, analizu, migraciju u digitalni medij, integraciju, republiciranje i ponovno korištenje. Projekt digitalizacije novina počinje definicijom vizije, svrhovitosti, skupa korisnika i tema, nastavlja se istraživanjem ostalih baštinskih izvora i postavljanjem modela digitalne zbirke. Slijede faze razvoja: izbor sadržaja, utvrđivanje autorskih prava, financiranje, priprema materijala, definiranje baze podataka, obrada slika, dizajn, programiranje, završna produkcija i marketing.²¹ Proces digitalizacije obuhvaća i naknadnu obradu, zaštitu i pohranu uz poštivanje specifičnosti vezanih uz pojedinu vrstu gradiva, ali i dugoročno očuvanje usprkos neprestanim promjenama očvrsla (engl. hardvera), omekšja

¹⁹ IFLA. Microfilming for digitisation and optical character recognition : supplement to guidelines. URL: <http://www.ifla.org/publications/guidelines-for-newspaper-preservation-microfilming> (2015-07-29)

²⁰ Lebinac, Silvio. Isto. Str. 99

²¹ Šojat-Bikić, Maja. Isto. Str. 26

(engl.softvera) i normi.²² Brojne institucije još nisu prihvatile digitalnu tehnologiju kao dovoljno stabilnu za potrebe dugoročne zaštite. Razlog je taj što smatraju da postoji opasnost od tehničkog zastarijevanja digitalnog medija i nesigurnost, kako zakonskog statusa elektroničkih dokumenata, tako i budućih troškova zaštite takvih dokumenata.²³

3.3.1 Digitalizacija novinskih zbirki – organizacija

Digitalizacija novinskih zbirki provodi se unaprijed dobro osmišljenim projektom. Bitna stavka je organizacija. Prije početka potrebno je utvrditi i razjasniti nekoliko ključnih pitanja: zašto se projekt provodi i kome je namijenjen? Što će se u njemu predstaviti i tko ga provodi? Koliki je ostvariv opseg projekta, tko ga i koliko dugo financira te kako će se izvesti? Iz ovih pitanja proizlazi izrada plana rada i podjele poslova. Prvi je korak u provođenju projekta zaštite novinske građe izrada strategije selekcije novina – utvrđivanje razdoblja te naslova novina koji će ući u projekt.²⁴ Selekcija gradiva treba se bazirati na ključnim kriterijima poput fizičkog stanja zbirke i godina izdavanja, ali i tržišne vrijednost, dokazne vrijednosti, estetičke vrijednosti te manjkavost u postojećoj zbirci.²⁵ Nadalje je potrebno ispitati potrebe, procijeniti trenutno stanje i sagledati potrebe u budućnosti, nakon čijih vidljivih rezultata se jasno definiraju ciljevi i sama svrha projekta. Nakon toga razrađuje se metodologija i tehnika koja će se u tom procesu rabiti. Također potrebno je procijeniti potrebna sredstva i predviđeno vrijeme te povrh svega projekt prilagoditi potrebama svojih korisnika. U ovom dijelu ne smiju se zanemarivati ni pitanja vezana uz autorska prava. Organizacija se vrši i u okviru odabira izvršitelja procesa i sudionika projekta. Potrebno je identificirati osoblje koje će raditi na projektu, uključujući i konzultante, savjetodavne članove uprave i drugo angažirano tehničko osoblje. Potrebno je opisati njihove dužnosti i odgovornosti. Nakon toga slijedi jedan od najbitnijih dijelova, onaj tehnički.

²² Stančić, Hrvoje. Digitalizacija. Zagreb : Filozofski fakultet, Zavod za informacijske studije, 2009. Str.11.

²³ Smjernice za projekte digitalizacije zbirki i fondova u javnom vlasništvu, posebno onih koje se čuvaju u arhivima i bibliotekama, 2002. URL: <http://www.ifla.org/files/assets/preservation-and-conservation/publications/digitization-projects-guidelines-me..pdf> (2015-09-08)

²⁴ Krtalić, Maja. Pristupi, metode i dostignuća u zaštiti novina. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 51, 1-4 (2008), str. 1-18 URL: <http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/705/vbh/God.51%282008%29.br.1-4> (2015-09-02)

²⁵ Usp. Harvey, Ross. Selection of Newspapers for Digitization and Preservation:a user perspective.// International newspaper librarian for the 21th century/ edited by Hartmunt Walravenes. Munchen: K.G. Saur , 2006. Str: 103-111.

3.3.2 Digitalizacija novinskih zbirki – tehnički dio

Na početku projekta odlučuje se hoće li tehnički dio izvoditi sama knjižnica, odnosno nositelj projekta ili će se koristiti usluge neke druge ustanove.²⁶ Vrlo često bitna je suradnja s tvrtkama koje se dugi niz godina profesionalno bave digitalizacijom kao postupkom i programskim rješenjima te posjeduju vrhunsku opremu i znanje. Budući da većina knjižnica nema dovoljan broj osoblja s vještinama, znanjima i sposobnostima za obavljanje poslova digitalizacije, kao ni profesionalne uređaje za skeniranje, odlučuje se za uslugu izvana (engl. out-sourcing).²⁷ Nakon toga slijedi proces digitalizacije, vezan uz tehnički dio, gdje se biraju uređaji kojima se ona obavlja. Izbor ovisi o vrsti gradiva koje se digitalizira. U slučaju novinskih zbirki u knjižnicama se digitaliziraju slike i tekstovi. Digitalizacija stranica dokumenata i tiskovina te drugih plošnih slikovnih predložaka provodi se skeniranjem, dok se nešto vrjedniji primjerci novina snimaju digitalnim fotografskim aparatima nerijetko u posebno konstruiranim komorama koje osiguravaju optimalne uvjete snimanja. Bez obzira na primijenjene uređaje, digitalizacija slike u osnovi se sastoji od njezina razlaganja u rastersku sliku, tj. mrežu (raster) slikovnih elemenata. Za svaki od tih elemenata binarno je kodiran njegov položaj u mreži te ton sive (kod jednotonske slike) ili tonovi osnovnih boja (kod slike u boji). O gustoći elemenata i broju bitova kojima se kodiraju njihova svojstva ovisit će razlučivost slike i dubina boje, odnosno kvaliteta digitalizacije. Dobiveni digitalni zapis slike može biti bez sažimanja podataka (npr. datotečnoga formata TIFF) ili sa sažimanjem (JPEG), a takve se slike mogu naknadno računalno obraditi, pri čemu se može povećati ili smanjiti njihova svjetlina, kontrast, intenzitet boje, oštrina i slično te ukloniti neželjeni efekti uglavnom nastali digitalizacijom uz premalenu razlučivost. Digitalizirani crteži i drugi slikovni materijali s pretežito linijskim prikazima mogu se posebnim programom iz rasterske slike pretvoriti u vektorsku (računalnu grafiku), znatno pogodniju za obradu i reprodukciju, dok se slikovni prikaz teksta najčešće pretvara u računalno čitljiv oblik posebnim postupkom digitalizacije. Digitalizacija teksta, odnosno dokumenata, tiskovina s tekstovnim sadržajem, provodi se istim postupkom kao i digitalizacija slike. Time se dobivaju digitalne slike teksta koje se mogu prikazati na zaslonu računala, čitati i prelistavati, ali ne i pretraživati i obrađivati. To se može postići naknadnim pretvaranjem teksta u računalno čitljiv oblik uz pomoć posebnoga programa za optičko prepoznavanje znakova

²⁶ Krtalić, Maja. Isto. Str.8

²⁷ Krajina-Sabolović, Dijana; Ujlaki, Kristijan; Strmečki, Josipa. Projekti digitalizacije lokalne kulturne baštine knjižnice i čitaonice Fran Galović Koprivnica 2007-2009.// Vjesnik bibliotekara Hrvatske 55, 2 (2012), str. 149-162 URL: [www.hkdrustvo.hr/datoteke/1432/vbh/God.55\(2012\).br.2](http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/1432/vbh/God.55(2012).br.2) (2015-07-29)

(engl. Optical Character Recognition, OCR), kojim se svakom znaku u tekstu dodjeljuje odgovarajući ASCII ili drugi binarni kod. Jednostavnije rečeno, OCR je tehnologija koja omogućuje konvertiranje ili prevođenje različitih tipova slikovnih dokumenata u formate kojima može manipulirati računalo.²⁸ Razvoj i istraživanje OCR-a seže u pedesete godine prošloga stoljeća kada su znanstvenici po prvi puta pokušali spremati sliku znakova i teksta. Optičko raspoznavanje znakova u svojim je počecima bio spor proces jer prvi skeneri nisu mogli uhvatiti više od jedne linije teksta s pokretne trake. Razvojem rotacijskih i „flatbe“ skenera, snimanje teksta ubrzano je i povećano na cijelu stranicu. Brži transport dokumenata i veća brzina skeniranja i digitalne pretvorbe omogućili su brži razvoj optičkog raspoznavanja znakova. Razvoju OCR aplikacija potpomoglo je i njihovo korištenje unutar raznih područja.²⁹ OCR zahtjeva ujednačenost fonta i teksta što je kod starijih novina rijedak slučaj.³⁰ Točnost koja se postiže kod suvremenih tiskanih tekstova je oko 99%, a pojedine se pogreške moraju ručno ispraviti. OCR je nova metoda koja se još razvija, i povijesne novine su i dalje izazov koji se nastoji riješiti i u što većoj mjeri olakšati posao. Nažalost, prilikom digitalizacije novinskih zbirki neke knjižnice ne koriste OCR tehnologiju, stoga su konačni proizvod pretežito samo skenirane slike (stranica novina kao slika) čija je kvaliteta ponekad upitna. Isto tako, onemogućena je mogućnost pretraživanja, pristup, ali i mogućnost suradnje i povezivanja s ostalim ustanovama i korisnicima koje je moguće u online okruženju.

3.3.3 Digitalizacija novina – završna faza

Nakon obrade teksta nastoji se izvršiti semantičko indeksiranje i klasifikacija članaka, stvaranje metapodataka, omogućavanje pretrage cjelovitog teksta te stvaranje prikladnog sučelja za korisnike. Svaki digitalni objekt trebao bi imati podatke koji ga opisuju (metapodatke). Metapodaci su strukturirane deskriptivne i administrativne informacije o objektu (identifikator, tip, podtip, format, analogni izvor, imatelj analognog izvora, relacije s drugim objektima, prava i ograničenja korištenja itd.). Procesom digitalizacije nastaju tisuće objekata. Radi pohrane, upravljanja i pristupa potrebno ih je organizirati u zbirke. Digitalnu zbirku opisuju podaci na razini same zbirke (metapodaci zbirke), koji se sastoje od

²⁸ Usp. Digitalizacija. // Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. URL: <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=44284> (2015-08-06)

²⁹ Usp. Cherié, Mohamed... [et al.]. Character Recognition Systems: a guide for students and practitioners. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2007. Str. 2.

³⁰ Krtalić, Maja. Isto. Str.10

njezinog tekstualnog opisa, objašnjenja kako je i zašto građa odabrana, identifikacije izvora i baštinskih ustanova radi potvrde autentičnosti zbirke i statusa autorskih prava.³¹ Ujedno je potrebno izraditi i korisničko sučelje za što jednostavniju uporabu krajnjem korisniku. Završna je faza zaštita nastalih produkata projekta, vrednovanje ishoda projekta, suradnja te financiranje. Financiranje uvjetuje održivost projekta, stoga je izrada dugoročnog financijskog plana, u mjeri u kojoj je to moguće, ključna za njegov uspjeh.³²

4. Zašto digitalizirati novinske zbirke?

Na pitanje zašto digitalizirati novinske zbirke te zašto ih koristiti, osobito one povijesne, postoji veliki broj odgovora. Neki od razloga svakako bi bili: omogućavanje pristupa baštinskim resursima, zaštita i čuvanje originala, pružanje dodane vrijednosti, integriranje specijalizirane zbirke, pronalazak novih korisnika baštinskih resursa, ali i podupiranje cjeloživotnog. Neki od konkretnih razloga zašto je potrebno izvršiti digitalizaciju novinskih zbirki navedeni su u nastavku.

4.1 Zaštita novinskih zbirki

Jedan od najvažnijih razloga zašto digitalizirati novine svakako je zaštita istih. Kao što je rečeno, predmet digitalizacije najčešće su povijesne novine koje su vrlo često ugrožene zbog tiskanja na nekvalitetnom papiru, osobito one iz 19. i 20. stoljeća te su automatski sklone oštećivanju i propadanju. Svi čuvani primjerci u knjižnicama dodatno su ugroženi zbog korištenja, preciznije rečeno oštećuju se listanjem, fotokopiranjem, izlaganjem svjetlosti i slično. Digitalizacijom se novinske zbirke zaštićuju jer se u pravilu, nakon izrade reprodukcije izvornika, on arhivira i više se ne koristi u tolikoj mjeri čime je zaštićen od svakog daljnjeg manipuliranja. Također, digitaliziranjem se olakšava, ubrzava i poboljšava dostupnost sadržaja izvornika za korisnike. Ipak je potrebno postojanje svijesti o tome da sama digitalizacija nije zaštita izvornika u potpunosti. Upitna je i trajnost samog digitaliziranog objekta te se ne može oslanjati isključivo na istu. Stoga, treba raditi na

³¹ Šojat- Bikić, Maja. Isto. Str.22

³² Krtalić, Maja. Isto. Str.11

rješenjima za kontinuiranu i potpunu zaštitu i konstantno omogućavanje dugoročnog pristupa.

4.2 Novine su pomoć pri znanstvenim istraživanjima

Novine, osobito one povijesne, važan su povijesni izvor i kulturno dobro. Digitaliziranje ima za cilj i unaprjeđenje znanstvenog istraživanja povijesnih novina kao povijesno-kulturološkog izvora. Nerijetko se u literaturi napominje da povijesne novine i časopisi predstavljaju nezaobilazni medij za istraživanje prošlosti te se u tom smislu ističe posebna važnost dnevnih novina. Preko njih se vraća u prošlost, ali istovremeno i donosi u sadašnjost svakodnevice prošlih vremena. Gledajući na sadržaj, treba uzeti u obzir da podatke iz takvih izvora ne bi smjelo uopćavati na sve pripadnike određene etničke zajednice čijim se glasnogovornikom predstavljala intelektualna elita koja je pokrenula takve novine i čije su interese te novine zastupale. Stoga je pri korištenju pojedinih starih novina kao povijesnog izvora neophodna kritička prosudba, pogotovo u slučaju političkih članaka. Omogućavanjem pretraživanja povijesnih novina koje su bile objavljivane u istoj sredini na više jezika korisnici dobivaju uvid u različite ideološko političke optike interpretiranja istih povijesnih događaja u toj sredini. Time se dodatno potiče kritičnost korisnika prema ideologiziranom prikazivanju društveno povijesnih zbivanja te se ujedno razvija njihova kritičnost prema ideološkom interpretiranju istih.³³ Svakako, novine imaju niz činjeničnih podataka o dnevnim zbivanjima određenog vremena i mjesta. One na taj način održavaju društvene i kulturne vrijednosti nekoga naroda, slobodu mišljenja i izražavanja, ekonomski kontekst, pravne odnose, strukturu društva, razvoj jezika, zastupljenost pojedinih segmenata kulturnog života i slično. Upravo zbog toga one su bitan izvor informacija povjesničarima, filozofima, sociolozima, psiholozima, pedagogima, ali i znanstvenicima iz niza drugih znanstvenih polja koji u svojim istraživanjima sagledavaju sliku društva u cjelini te traže dokaze o mijenama u njegovu razvoju.³⁴ Prema istraživanju iz prosinca 2013. godine koje se odnosi na korištenje novina kao izvora znanstvenih informacija u humanističkim znanostima u Hrvatskoj došlo se do zaključka da skoro trećina ispitanika (60 od ukupno 191 ispitanika) koristi često novine

³³ Dobrić, Bruno. Digitalizacija i predstavljanje starih istarskih novina na mreži. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 15, 1-4 (2008), str. 54-63 URL: [www.hkdrustvo.hr/datoteke/709/vbh/God.51\(2008\),br.1-4](http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/709/vbh/God.51(2008),br.1-4) (2015-07-29)

³⁴ Krtalić, Maja; Marčetić, Hana. Korištenje novinskih zbirki u informacijskim ustanovama za potrebe znanstveno-istraživačkog rada: iskustva povjesničara i filologa.// Libellarium 7, 2 (2014), str. 165 - 177. URL: <http://hrcak.srce.hr/file/207269> (2015-07-29)

kao primarni izvor informacija. Ipak, ocjenjujući njihovu važnost kao izvora znanstvenih informacija utvrđeno je da novine ne smatraju jako važnim izvorom za njihov znanstveni rad. To bi se moglo povezati s tim da ispitanici smatraju da se informacije u novinama trebaju provjeravati u drugim izvorima. Također kao razlog nekorištenja novina u znanstvenim istraživanjima mora se uzeti u obzir činjenica da neke teme ili područja znanstvenih istraživanja nisu zastupljena u novinama. Konkretno gledajući digitalizirane novine, njih skoro 20% (34 od 191 ispitanika) nema potrebu koristiti novine u tradicionalnom obliku ako su iste dostupne u digitalnom obliku jer smatraju da je digitalizirane inačice lakše i brže pretraživati, dostupnije su što se tiče vremena i fizičkog prostora korisniku i slično. Veća dostupnost novinskih naslova i bolja organiziranost podataka bi zasigurno povećala broj korisnika digitaliziranih inačica.³⁵

4.3. Poboljšavanje pristupa znanju i višestruka iskoristivost sadržaja knjižničkog fonda

Novinske zbirke u tradicionalnom obliku u knjižnicama nisu dovoljno učinkovito organizirane. Digitalizirane zbirke omogućuju korisnicima da brže, jednostavnije te učinkovitije pristupe potrebnim informacijama. Korisnici su u mogućnosti pristupati informacijama neograničen broj puta, bez obzira na vrijeme i geografski položaj. Također, korisnici imaju mogućnost pretraživanja digitaliziranog materijala po različitim poljima poput godine izdavanja, broja i slično. Tu je bitno da su tekstovi obrađeni OCR tehnologijom. Važna je činjenica da se sadržaj pohranjen na digitalnom nositelju prilikom korištenja ne oštećuje čime se kvaliteta s vremenom ne umanjuje i ne nestaje.

4.4 Korištenje digitaliziranih sadržaja jednostavnije je od korištenja mikrofilmova

Iako je mikrofilmiranje i dalje najzastupljenija metoda zaštite novinskih zbirki u knjižnicama, posjeduje neke nedostatke koje digitalizacija uspješno rješava. Mikrofilmiranje predstavlja jednu vrstu opterećenja za pojedine knjižnice koje je vezano uz nabavu opreme

³⁵Faletar-Tanacković, Sanjica; Krtalić, Maja; Lacović, Darko. Newspapers as a research source: information needs and information seeking of humanities scholars. URL: http://www.ifla.org/files/assets/newspapers/Geneva_2014/s6-lacovic-en.pdf (2015-09-20)

za korištenje mikrofilmskih reprodukcija. Oprema poput mikročitača i oprema za reproduciranje ispisa na papiru s mikrofilma znatno je skuplja od računala na kojima se mogu pregledavati digitalizirani dokumenti. Isto tako, kod samog korištenja, prisutno je otežano pretraživanje reprodukcija. Posebice je otežano njihovo korištenje korisnicima koji u svojim knjižnicama nemaju tražene novine te za njihovo pretraživanje moraju putovati u sjedište knjižnice koja ih posjeduje ili putem međuknjižnične posudbe naručivati ispise pojedinih stranica novina s mikrofilma. Jedno i drugo iziskuje vrijeme i rad knjižničara, te korisnikovo višednevno čekanje tražene građe.³⁶ No ipak, veza između mikrofilmiranja i digitalizacije vrlo je bitna i ne treba ni u kom slučaju biti zanemarivana.

4.5 Stare novine pružaju neposredan uvid u lokalnu, odnosno regionalnu povijesno-političku, kulturnu i socijalnu sliku određenoga povijesnog razdoblja

Iako je na početku bila zastupljeno mišljenje da su novine kratkog trajanja i da njihova važnost nije toliko bitna, danas je većina knjižničara i informacijskih stručnjaka suglasna da se posljednjih godina povijesne novine sve više koriste u knjižnicama. Korisnici su ponajviše znanstveni istraživači, ali svakako ima i drugih skupina korisnika. Vjerojatno je to izazvano globalizacijskim procesima u današnje vrijeme usporedno s tim procesima te kao reakcija na njih, raste interes građana za vlastitu regionalnu i lokalnu povijest u različitim pogledima (kultura, socijalna pitanja, politika, vojna povijest, sport i zabava). Upravo su navedeni sadržaji sačuvani u povijesnim novinama važan izvor informacija za osobe vrlo različitih interesa kojima povijesna istraživanja najčešće nisu struka. Novine se mogu sagledati kao prvobitan zapis o zbivanjima koja oblikuju naše zajednice te predstavljaju važan dio naše globalne memorije koji se ne može ignorirati. Povijesne dnevne novine omogućuju rekonstrukciju povijesne svakodnevice određenoga grada, odnosno regije, što je jedna od zadaća knjižnica za koju korisnici posljednjih godina pokazuju sve veće zanimanje. One daju uvid u regionalnu i lokalnu povijesno-političku, kulturnu i socijalnu sliku određenog razdoblja.³⁷ Digitaliziranim novinama lakše je pristupiti te je lakše pretraživati potrebne informacije.

³⁶ Dobrić, Bruno. Isto. Str.55

³⁷ Isto. Str.57

4.6 Novine su, ne samo nacionalna, nego i multikulturalna spomenička baština

Prema *Strategiji zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske* za razdoblje 2011-2015, koje je objavilo Ministarstvo kulture stoji da se knjižničnom baštinom, odnosno knjižničnim baštinskim zbirka, smatraju zbirke stare i rijetke građe (rukopisi do 15. st., ali i noviji, ovisno o nizu drugih kriterija; tiskopisi do 1850.), zbirke obveznog primjerka Croatica (knjige, časopisi, novine) u tiskanom i/ili elektroničkom obliku te zbirke građe posebne vrste (grafike, crteži, zemljopisne karte, atlas, globusi, zbirke sitnog tiska – razglednice, brošure i sl.).³⁸ Isto tako, poznato je da je knjižnica ustanova koja za cilj između svega ostalog ima promicanje kulturnih vrijednosti u zajednici, očuvanje baštine, kulture, povijesti i tradicije lokalne zajednice, ohrabrivanje umjetničkog i kulturnog razvoja ljudi svih dobnih skupina, ali i pružanje podrške multikulturalnosti u lokalnoj zajednici i društvu u cjelini, upoznavanje i afirmiranje kulture manjina i drugih kultura.³⁹ Iz toga je vidljivo da novinske zbirke u knjižnicama predstavljaju kulturno dobro, kako lokalno/regionalno, tako i nacionalno, ali i u mnogim slučajevima, ovisno o sredini u kojoj su one objavljivane i višenacionalno (primjer višejezičnosti nekog izdanja). Stoga, njihovim digitaliziranjem knjižnice doprinose predavljanju kulturne baštine, kako pojedinog naroda (nacionalne baštine), tako i određene regije, odnosno lokalne zajednice. U posljednjem slučaju radi se o predavljanju multikulturalne baštine određene regije/lokalne zajednice; dok je prvi vid posebno naglašen kod nacionalnih knjižnica kao jedna od njihovih prvotnih zadaća, drugi je veoma izražen u djelatnosti regionalnih (pogotovo znanstvenih) i gradskih knjižnica koje imaju zavičajne (regionalne) zbirke.⁴⁰

4.7 Digitalizacijom se omogućuje dopunjavanje manjkavosti fonda pojedinih novina

Rijetko koja knjižnica posjeduje sve objavljene brojeve povijesnih novina (najčešće nedostaju pojedini brojevi, ponekad i cijela godišta). Digitalizacija omogućuje da knjižnice suradnjom osiguraju brojeve novina koje im nedostaju te virtualno naprave zbirke potpunih

³⁸ Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011-2015, 2011. URL: http://www.min-kulture.hr/userdocsimages/bastina/STRATEGIJA_BASTINE_VRH.pdf (2015-09-02)

³⁹ Nacrt strategije razvoja narodnih knjižnica u Republici Hrvatskoj do 2010. URL: www.knjiznica.hr/serv_file.php?file=284 (2015-09-02)

⁴⁰ Dobrić, Bruno. Isto. Str.58

izdanja tih novina. Objavom cjelovitih digitaliziranih novina pomoću interneta, korisnicima se omogućuje uvid u sve brojeve, neovisno o tome tko je njihov vlasnik, umjesto da sami istražuju u kojoj se ustanovi nalaze pojedini brojevi. Isto vrijedi i za knjižnice i druge javne ustanove, koje svoje korisnike mogu jednostavnije uslužiti ako su tražene novine dostupne na internetu.⁴¹ Stoga je potrebno uspostaviti suradnju s drugim kulturnim djelatnostima i ustanovama radi uspostavljanja sinergije potencijala za korištenje. To svakako predstavlja veliki izazov za knjižničarsku struku.

5. Primjeri digitalizacije novinskih zbirki u svijetu

Većina projekata zaštite novina koji se danas provode u svijetu usmjerena je na zaštitu povijesnih novina zbog toga što su od iznimnog povijesnog značenja za zajednicu, ali i zbog pravne prirode. Naime, i novine kao i druge publikacije podliježu zakonima o autorskom pravu.⁴² Prema istraživanju koje je provela Europeana, europska knjižnica s ciljem utvrđivanja i analize svih zbirki novina digitaliziranih u nacionalnim, znanstvenim i narodnim knjižnicama u Europi do 2012. godine, zaključeno je da su pristupi sadržajima u većini slučajeva besplatni. Međutim, uvidjeli su problem pristupa sadržajima dvadesetog stoljeća koji je još uvijek problematičan, ponajviše zbog autorskih prava. Svakako su potrebna daljnja poboljšanja kako bi se osigurale veće mogućnosti korištenja bogatstva digitaliziranih novinskih sadržaja.⁴³ Gledajući na sadržaj, svi projekti navedeni dalje u radu, osim zaštite, žele omogućiti slobodan pristup korisnicima te krajnji proizvod visoke kvalitete.

5.1 Kongresna knjižnica

U Sjedinjenim Američkim Državama postoji program od 2013. godine koji je odrađen u suradnji s Nacionalnom zakladom za humanističke znanosti (National Endowment for the Humanities (NEH)) i Kongresnom knjižnicom. Naziv tog programa je Nacionalni program digitalizacije novina (The National Digital Newspaper Program (NDNP)). Taj program

⁴¹ Isto. Str.58

⁴² Krtalić, Maja. Isto.Str.7

⁴³ Usp. Razmjeri digitalizacije novina u europskim knjižnicama, 2013. URL: <http://www.nsk.hr/wp-content/uploads/2013/03/EUROPEANA-NEWSPAPERS.pdf> (2015-09-07)

nastoji osigurati stalni pristup digitalnim izvorima novinskih bibliografskih informacija te povijesnim novinama sa svih teritorija saveznih država u SAD-u. On se temelji na postojećem programu pod nazivom Program Sjedinjenih američkih država za novine (United States Newspaper program (USNP, 1982-2009)), u kojemu je određen broj novinskih zbirki objavljenih između 1836. i 1922. godine, iz Kongresne knjižnice inventariziran, katalogiziran i stavljen na mikrofilmove.⁴⁴ Taj je program doista značajan i u njega se ulaže puno sredstava i napora. Također je bitno napomenuti da te dvije ustanove dodjeljuju nagrade i stipendije za ostale baštinske ustanove koje doprinose digitalizaciji i dopremanju novinskih zbirki u Kongresnu knjižnicu. Digitalizirani sadržaji dostupni su putem web stranice Chronicling America⁴⁵, gdje korisnici mogu pregledavati digitalizirane stranice novina. Digitalizacija je rađena putem OCR tehnologije, tako da je omogućeno pretraživanje. Također, korisnici mogu besplatno preuzeti sadržaj u PDF ili tekstualnom formatu te umnožavati pojedine naslove. Taj je program dobar primjer iz prakse jer svi u bilo koje vrijeme mogu pristupiti web stranici i koristiti se digitaliziranim novinama bez ikakvih naknada.

5.2 Nacionalna knjižnica Novog Zelanda

Nacionalna zbirka novina sadrži novine iz Novog Zelanda, Australije i Pacifika. To je najopsežniji skup zbirki povijesnih novozelandskih novina. Ona je dio zbirke knjižnice Aleksandra Turnbulla. Zbirka sadrži novozelandske najranije novine, uključujući i The New Zealand Gazette objavljene 1839. godine. Ta zbirka sadrži i dnevne novine. Novine su dostupne u različitim formatima, uključujući papir, mikrofilm i digitalni oblik. Ujedno projekt The Papers Past⁴⁶ odnosi se samo na digitalizirane novine i časopise. Taj projekt sadrži oko 119 odabranih novinskih naslova iz 19. stoljeća s preko 4 000 000 stranica.⁴⁷ Projekt posjeduje i web stranicu na kojoj korisnici mogu pregledavati i pretraživati (rađeno OCR tehnologijom) digitalizirane novine. Svaki se naslov može preuzeti u PDF formatu potpuno besplatno.

⁴⁴ Usp. National digital newspaper program: about the program, 2013. URL:

<http://www.loc.gov/ndnp/about.html> (2015-09-02)

⁴⁵ Chronicling America: historic american newspapers. URL: <http://chroniclingamerica.loc.gov/> (2015-09-07)

⁴⁶ Papir past. URL: <http://paperspast.natlib.govt.nz/cgi-bin/paperspastm> (2015-09-02)

⁴⁷ National library of New Zealand. URL: <https://natlib.govt.nz/collections/a-z/national-newspaper-collection> (2015-09-02)

5.3 Nacionalna knjižnica Kanade

U Kanadi postoji primjer gdje u digitalizaciji sudjeluju dvije baštinske ustanove, njihov državni arhiv i nacionalna knjižnica; program je nazvan Elektronska zbirka knjižnica i arhiva Kanade (The Electronic Collection of Library and Archives Canada (LAC)). U tom se programu pored novinskih zbirki digitaliziraju i knjige. Od proljeća 2009. godine digitalizirano je oko 30 000 monografija te preko 100 000 serijskih publikacija objavljenih u Kanadi u okviru vladinih i nevladinih izdavačkih djelatnosti.⁴⁸ Zanimljivo je da je ta elektronička zbirka u obliku online baze podataka, tako da je moguće pretraživati po različitim poljima te koristiti različite operatore prilikom pretraživanja. Također, novine se mogu preuzeti u PDF formatu potpuno besplatno.

5.4 Britanska nacionalna knjižnica

Britanska knjižnica pridodaje veliki značaj novinskim zbirkama u svojoj knjižnici. Ona čuva preko 52 000 lokalnih, regionalnih, nacionalnih i inozemnih novinskih naslova koje zauzimaju oko 32 kilometara polica te 370 000 rola mikrofilmova koji su smješteni na dodatnih 13 kilometara polica.⁴⁹ Zbirka se trenutačno nalazi u nezadovoljavajućim uvjetima, pri čemu je 15% građe već neupotrebljivo, dok je 19% ugroženo. Britanska vlada dodijelila je Britanskoj knjižnici iznos od 33 milijuna funti za projekt kojim se u sljedećih deset godina, u suradnji s tvrtkom Brightsolid, planira digitalizacija 44 milijuna stranica novinske građe te izgradnja modernog spremišta za pohranu periodike.⁵⁰ U okviru programa osnovan je portal The British newspaper archive na kojem je trenutačno dostupno 475 digitaliziranih naslova nacionalnih i lokalnih novina s 11 milijuna stranica koje datiraju iz razdoblja od 1710. do 1959. godine. Svakodnevno se digitalizira preko 1000 stranica.⁵¹ Prilikom digitalizacije koristi se OCR tehnologija tako da je konačni proizvod tekstualna verzija svega što je na stranicama novina te je moguće pretraživati po regijama i datumu izdavanja. Ipak, pristup novinskim zbirkama nije besplatan. Potrebno je izvršiti registraciju te kupiti pretplatu na

⁴⁸Usp. Library and archives Canada: archived: electronic collection, 2012. URL: <https://www.collectionscanada.gc.ca/electroniccollection/index-e.html> (2015-09-02)

⁴⁹ King, Edmund. Isto. Str.2

⁵⁰ Projekt digitalizacije novinske građe u Britanskoj knjižnici, 2012. URL: <http://www.nsk.hr/projekt-digitalizacije-novinske-grade-u-britanskoj-knjiznici/> (2015-09-02)

⁵¹ The british newspaper archive. URL: <http://www.britishnewspaperarchive.co.uk/> (2015-09-02)

mjesečnoj ili godišnjoj bazi. To je jedan od rijetkih primjera gdje pristup nije u potpunosti besplatan.

5.5 Francuska nacionalna knjižnica

Francuska nacionalna knjižnica 1997. godine pokrenula je program Gallica 2000, koji predstavlja digitalnu knjižnicu s oko 2 milijuna primjeraka različitih dokumenata iz razdoblja kasnog Srednjeg vijeka do ranog 20. stoljeća.⁵² Taj projekt uključuje različite partnerske knjižnice koje s Nacionalnom knjižnicom Francuske ostvaruju vrlo dobru suradnju. Na portalu Gallica⁵³ moguće je pretraživati i bez naknade preuzimati veliki broj značajnih povijesnih francuskih novina u obliku slike, PDF formatu ili u tekstualnoj verziji.

5.6 Nizozemska nacionalna knjižnica

Rat i revolucija, digitalizacija s mikrofilma nizozemskih novina 1910-1919 (The War & Revolution. Digitisation from Microfilm from Dutch Newspapers 1910-1919) projekt je koji se provodi u okviru nizozemskog nacionalnog programa za očuvanje knjižnične građe. Tu je i projekt Metamorfoze⁵⁴ koji nije baziran samo na novinske zbirke već i ostalu građu iz perioda od 1840. do 1950. godine.⁵⁵

5.7 Austrijska nacionalna knjižnica

ANNO (AustriaN Newspapers Online) virtualna je čitaonica novina Austrijske nacionalne knjižnice. Na njihovim službenim stranicama navodi se kako su novine važni povijesni dokumenti međunarodne, regionalne i lokalne povijesti, ali i politike, kulture i društvenih pitanja. Zbog toga se digitalizacijom istih želi osigurati jednostavniji i brži pristup svim zainteresiranim skupinama korisnika, neovisno o tome gdje se nalaze. Program je i dalje u

⁵² Usp. Gallica 2000. URL: <https://chnm.gmu.edu/digitalhistory/links/pdf/chapter1/1.15a.pdf> (2015-09-02)

⁵³ Gallica. URL: <http://gallica.bnf.fr/> (2015-09-02)

⁵⁴ Metamorfoze: naationaal programma voor het behoud van het papieren erfgoed. URL: <https://www.metamorfoze.nl/> (2015-09-02)

⁵⁵ National plan for Australian newspaper project // International newspaper librarian for the 21th century/ edited by Hartmunt Walravenes. Munchen: K.G. Saur , 2006. Str: 59-63.

fazi razvoja, ali trenutačno postoji oko 300 000 novinskih brojeva s više od 3 milijuna stranica iz razdoblja od 1700. do 1918. godine. Pri digitalizaciji se koristi OCR tehnologija.⁵⁶ Bez naknade je moguće pretraživati brojeve novina po godinama i preuzeti ih u PDF formatu.

5.8 TIDEN (A Nordic Digital Newspaper Library)

Novine imaju veliki značaj i važnost u nordijskim zemljama. Podaci govore kako ih u Finskoj prosječna osoba koristi gotovo sat vremena dnevno. Također su vrlo važan medij za istraživanja u Švedskoj i Finskoj gdje gotovo polovica istraživačkih radova koristi novine kao primarni izvor informacija. Upravo zbog toga osnovan je projekt TIDEN (A Nordic Digital Newspaper Library), koji predstavlja nordijski projekt digitalizacije novina. On je plod suradnje između Sveučilišne knjižnice u Helsinkiju (Finska), Nacionalne knjižnice u Švedskoj, Statsbiblioteket - danske državne i sveučilišne knjižnice u Aarhusu te Nacionalne knjižnice Norveške. Ideja je nastala i počela s realizacijom 1998. godine, a projekt je postavljen na internet 2001. godine. U početnoj fazi digitalizirano je preko 1,6 milijun stranica novina.⁵⁷ Digitalizirane su novine pomoću OCR tehnologije i moguće im je pristupiti te ih preuzeti bez naknade. Isto tako, TIDEN je dobar primjer prakse jer su kod njega najbolje razvijena rješenja za rješavanje problema tehničke prirode, osobito vezano za OCR.⁵⁸

5.9 Europeana newspaper

Prilikom digitalizacije novinskih zbirki potencira se suradnja na lokalnoj/regionalnoj i nacionalnoj razini, ali i ona na internacionalnoj. Jedan od vrlo značajnih projekata zasigurno je Europeana newspaper⁵⁹, koja predstavlja suradnju knjižnica na području Starog kontinenta. Taj projekt provodi Europska digitalna knjižnica Europeana od 2008. godina. Osim knjižnica uključuje i muzeje, arhive i ostale vlasnike sadržaja kulturne baštine. Projekt Europeana novine startao je u veljači 2012. godine i tada je 18 europskih ustanova iz 12 država krenulo u pothvat čiji bi rezultat tijekom tri godine trebao biti pristup do 18 milijuna

⁵⁶ ANNO: historische zeitungen ant zeitschriften. URL: <http://anno.onb.ac.at/wasistanno.htm> (2015-09-02)

⁵⁷ Bremer-Laamanen, Majlis. Connecting to the past: newspaper digitization in the nordic countries.// Journal the digital asset management 2, 3-4 (2006), str. 168-171. URL: <http://www.palgrave-journals.com/dam/journal/v2/n3/abs/3650027a.html> (2015-09-02)

⁵⁸ Krtalić, Maja. Isto. Str.10

⁵⁹ Europeana newspapers. URL: <http://www.europeana-newspapers.eu/> (2015-09-02)

stranica novina. Partneri u projektu su Nacionalna knjižnica Francuske, Nacionalna knjižnica Nizozemske, Knjižnica dr Fridrih Tesman, Nacionalna knjižnica Estonije, Nacionalna knjižnica Finske, Nacionalna knjižnica Latvije, Sveučilište u Salfordu, CCS (Content Conversion Specialists GmbH), The European Library (TEL), Liber fondacija, Sveučilište u Insbrucku, Sveučilišna knjižnica iz Beograda, Državna knjižnica u Berlinu, Nacionalna knjižnica Velike Britanije, Nacionalna knjižnica Poljske, Nacionalna knjižnica Turske, Sveučilište u Hamburgu, Austrijska nacionalna knjižnica. Pridruženi partneri su: Nacionalna knjižnica Walesa, Nacionalna knjižnica Sv. Ćiril i Metodije“ Bugarska, Nacionalna knjižnica Češke, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Nacionalna knjižnica Belgije, Nacionalna i sveučilišna knjižnica Slovenije, Nacionalna knjižnica Portugala, Nacionalna knjižnica Rumunjske, Nacionalna i sveučilišna knjižnica Islanda, Nacionalna knjižnica Španjolske, Nacionalna knjižnica Luksemburga, te Narodna knjižnica Srbije. Novac je osigurala Europska komisija u sklopu Okvirnoga programa konkurentnost i inovacije (CIP). Koordinator projekta je Državna knjižnica u Berlinu.⁶⁰ Korisnici će moći pretraživati preko 10 milijuna novinskih strana povijesnih novina u punom tekstu od kojih je 2 milijuna poboljšano optičkim prepoznavanjem izgleda dokumenta (OCR tehnologija) što omogućava pretraživanje i prikazivanje do razine članka, imena osoba i zemljopisnih imena zahvaljujući izvorima za prepoznavanje imenovanih entiteta koji su napravljeni za nizozemski, njemački i francuski jezik te opisne podatke, tj. metapodatke za preko 20 milijuna stranica povijesnih novina. Ona je dobar primjer interoperabilnosti (biti interoperabilan znači aktivno se uključiti u tekuće procese upravljanja sustavima, procedurama i kulturom organizacije tako da se što više iskoriste prilike za razmjenu i ponovno korištenje informacija, bilo iznutra, bilo izvana) u akciji u svijetu digitalizacije jer agregira metapodatke iz brojnih i različitih programskih sustava. Prije završetka projekta bit će napravljena još temeljitija studija upotrebljivosti radi testiranja novih poboljšanja. Količina sadržaja raste velikom brzinom, a korisnici već sada mogu pretraživati preko 1.8 milijuna brojeva povijesnih novina u punom tekstu na preko sedam milijuna stranica.⁶¹

⁶⁰ Dakić, Nataša; Trtovac, Aleksandra. Europeana newspapers: novo mesto susreta korisnika digitalnih sadržaja. URL: http://www.slideshare.net/Europeana_Newspapers/sarajevo-ppt (2015-09-02)

⁶¹ Europeana newspapers: istorijske novine iz 23 evropske zemlje. URL: <http://www.ues.rs.ba/lat/filozofski-fakultet/vijesti/europeana-newspapers-istorijske-novine-iz-23-evropske-zemlje> (2015-09-02)

5.10 SEEDI

Važnu ulogu u stvaranju suradnje između ustanova stvaraju konferencije. Primjer je SEEDI (South-Eastern European Digitisation Initiative), koji predstavlja međunarodnu konferenciju koja nastoji razviti kompetencije u digitalizaciji, pristupu i zaštiti kulturnih i znanstvenih baština s ciljem razvijanja svijesti o digitalizaciji, poboljšanju komunikacije i diseminaciji informacija među organizacijama sa sličnim projektima i interesima. Također, cilj su i iniciranja međunarodnih projekata s partnerima iz ove regije te okupljanja stručnjaka iz različitih disciplina kao što su arhivisti, knjižničari, muzealci, IT stručnjaci, studenti i ostali zainteresirani. Ona obuhvaća područje digitalizacije na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Bavi se pitanjima agregacije metapodataka na svim razinama, studijama slučaja, održivosti digitalizacijskih projekata (sustavi digitalnih knjižnica, financiranje, tijek rada, pohranjivanje i dugoročna zaštita), pitanjima odabira, stvaranju metapodataka i identifikacije građe, snimanjem digitalnih objekata, obradom i optičkim prepoznavanjem, pravnim aspektima i javnom dostupnošću autorski zaštićene građe, digitalizacijom 3D objekata, pobiranjem objekata i zbirke digitalno rođenih objekata, analizom krajnjih korisnika te njihovim očekivanjima.⁶² Ova konferencija bavi se svim izazovima s kojom se struka susreće prilikom digitalizacije općenito, izlaganjem problema pokušavaju se naći univerzalna rješenja koja će se moći upotrebljavati na različitim razinama.

5.11 ICON

ICON (International Coalition on Newspapers)⁶³ baza podataka predstavlja najopsežniji izvor podataka o značajnim novinskim zbirkama u tiskanom, digitalnom i mikro formatu. Od strane ICON-a je prepoznato potreba za povećanim očuvanjem i boljim pristupom svjetskim novinama. Ta je baza slobodno dostupan elektronski resurs namijenjen za pružanje pouzdanih informacija o novinama objavljen širom svijeta. To uključuje bibliografske opise naslova, kao i ostale bitne informacije. Trenutno je moguće pronaći 42 137 104 brojeva iz 169 469 izdanja iz razdoblje od 1649. godine do danas.

⁶² Silić-Švonja, Andreja. Održivost digitalizacijskih projekata, tehnološke prilagodbe i nacionalne strategije digitalizacije. URL: <http://gkr.hr/Magazin/Knjiznicaraje/Odrzivost-digitalizacijskih-projekata-tehnoloske-prilagodbe-i-nacionalne-strategije-digitalizacije> (2015-09-07)

⁶³ Internation coalition on newspapers (ICON). URL: <http://icon.crl.edu/> (2015-09-07)

6. Projekti u Hrvatskoj

Vraćajući se na Strategiju zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske, gdje stoji da se Republika Hrvatska svojim, kako temeljnim, tako i strateškim dokumentima opredijelila za razvoj demokracije, poštivanje ljudskih prava, učenje kroz cijeli život, slobodni pristup informacijama, dolazi se do zaključka da se teži informacijskoj i informatičkoj Hrvatskoj 21. stoljeća. Za takvu Hrvatsku potrebna je informatička i informacijska infrastruktura, osigurani uvjeti za slobodan pristup informacijama i osigurani uvjeti za stjecanje znanja i vještina kako bi građani mogli realizirati svoja temeljna ljudska i građanska prava.⁶⁴ Gledajući kroz digitalizaciju novinskih zbirki i njihove važnosti kao kulturnog dobra, težeći modernoj Hrvatskoj s dobrom informacijskom infrastrukturom, provodi se niz projekata na nacionalnom nivou, ali i onom regionalnom. Počevši od krovnog projekta Hrvatska kulturna baština koji predstavlja nacionalni projekt digitalizacije arhivske, knjižnične i muzejske građe. Njime se želi potaknuti stvaranje novog digitalnog sadržaja, poboljšati njegovu dostupnost i vidljivost te promovirati sustavan i ujednačen pristup digitalizaciji građe u kulturnim ustanovama. Stvaranje bogatih, široko dostupnih sadržaja u digitalnom obliku jedna je od osnovnih pretpostavki za zaštitu i vrednovanje kulturne baštine, za umrežavanje i prisutnost hrvatske kulturne baštine u europskim i regionalnim mrežama kulturnih sadržaja, za očuvanje kulturne raznolikosti i za uporabu kulturnih sadržaja u obrazovanju, turizmu i drugim uslužnim djelatnostima. Portal Hrvatska kulturna baština omogućuje pretraživanje i pristup raznovrsnim zbirkama digitalizirane građe muzeja, knjižnica i arhiva u Hrvatskoj, neovisno o tome jesu li nastale u okviru ovog projekta ili su ovdje samo registrirane i opisane. Program je pokrenulo Ministarstvo kulture na temelju prijedloga radne grupe koju je 2005. godine imenovao ministar kulture (prema prijedlozima Hrvatskog Knjižničnog vijeća, Hrvatskog muzejskog vijeća i Hrvatskog arhivskog vijeća), sa zadaćom da razmotri moguće pristupe i strategije digitalizacije građe na nacionalnoj razini i predloži program aktivnosti. U rujnu 2006. Ministarstvo kulture prihvatilo je prijedlog programa. Program su podržali Središnji državni ured za e-Hrvatsku i Nacionalno vijeće za informacijsko društvo te je 13. ožujka 2007. potpisan Sporazum o suradnji na provedbi Nacionalnog projekta Hrvatska kulturna baština između Ministarstva kulture kao osnivača te Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu,

⁶⁴ Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011-2015, 2011. Isto. Str.34

Hrvatskog državnog arhiva i Muzejskog dokumentacijskog centra kao nositelja projekta. Zbirke se mogu pretraživati i pregledavati tematski, kronološki, prema vrsti građe, mjestu gdje se nalaze, području ili značajnim osobama, stvarima ili događajima na koje se odnose. Ustanove i osobe koje se bave digitalizacijom građe na portalu mogu pronaći smjernice i upute za digitalizaciju i druge slične stručne sadržaje koji im mogu pomoći u pripremi i vođenju projekata digitalizacije.⁶⁵ Zajednički je cilj svim projektima promocija zavičajne i kulturne baštine korištenjem najsuvremenije tehnologije i postupaka digitalizacije. Nastoji se osigurati zaštita originala, a istovremeno širiti dostupnost najširem krugu korisnika u zemlji i inozemstvu putem Interneta ili nekog drugog digitalnog medija.

6.1 NSK – Stare hrvatske novine

Projekt Stare hrvatske novine Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (2008.-2009.) imao je za cilj uspostavu sustava za prihvatanje, upravljanje i pristup starim hrvatskim novinama digitaliziranim u knjižnici. Kao jedan od nositelja nacionalnog projekta koji je pokrenulo Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu željela je potaknuti digitalizaciju povijesnih hrvatskih novina, poboljšati njihovu dostupnost i vidljivost te promicati sustavan i ujednačen pristup digitalizaciji novina u baštinskim ustanovama. NSK osnovala je portal pod nazivom Stare hrvatske novine. Na portalu se nalaze novine počevši od 1789. godine, kada je objavljen prvi broj najstarijih sačuvanih hrvatskih novina *Kroatischer Korrespondent*, a završava s novinama koje su izlazile krajem 30-ih godina 20. stoljeća. Upravo tu gornju granicu određuje potreba zaštite autorskog prava na anonimnom autorskom djelu koja traje sedamdeset godina od zakonite objave djela. Portal se dugoročno gradi kao središnje mjesto objavljivanja digitaliziranih novina i objedinjavanja svih projekata digitalizacije starih hrvatskih novina u Republici Hrvatskoj provedenih u okviru projekta Hrvatska kulturna baština Ministarstva kulture Republike Hrvatske. Sustav omogućuje izradu i uređivanje metapodataka, unos podataka o fondu te unos digitalnih preslika u Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu i ostalim ustanovama. Prednost izgradnje jednog takvog portala jest primjena istih normi i pravila rada za digitalizaciju, izradu metapodataka i indeksiranje sadržaja što će dugoročno omogućiti uštede i racionalizaciju rada na digitalizaciji i zaštiti novina u knjižnicama i ostalim baštinskim

⁶⁵ Projekt HKB. URL: <http://www.kultura.hr/O-nama/Projekt-HKB> (2015-09-02)

ustanovama u Republici Hrvatskoj.⁶⁶ Projekt potiče suradnju među ustanovama, tako da je moguće pretraživati i pregledavati novine koje su digitalizirane nekom drugom projektu na nižoj, lokalnoj ili regionalnoj razini. Brojne baštinske ustanove priključile su se projektu te svojim digitaliziranim novinama i časopisima obogaćuju sadržaj Portala. Među prvim ustanovama koje su dostavile svoje digitalizirane fondove su Gradska knjižnica Rijeka, Sveučilišna knjižnica u Puli, Dubrovačke knjižnice Dubrovnik, Arheološki muzeji u Zagrebu i Splitu te Hrvatski školski muzej. Ostvarena je i suradnja sa Zemaljskim muzejom Bosne i Hercegovine. Daljnjim razvojem Portala i dopunama podataka o fondovima i projektima digitalizacije hrvatskih serijskih publikacija omogućit će se bolja koordinacija poslova digitalizacije hrvatskih serijskih publikacija, izbjegavanje ponavljanja postupaka u procesu digitalizacije, izrada nacionalne strategije digitalizacije serijskih publikacija, osobito najstarijih hrvatskih novina te racionalnije financiranje projekata digitalizacije. Ujedno će se znanstvenicima, povjesničarima i cjelokupnoj javnosti osigurati pristup najcjelovitijim podacima o starim hrvatskim serijskim publikacijama.⁶⁷ Svi postojeći tekstovi obrađeni su OCR tehnologijom. Novine se mogu pretraživati po odabranom naslovu ili po datumu/godini izlaženja. Ne postoji mogućnost preuzimanja novina u PDF formatu, ali ih je moguće umnožiti preuzimanjem slika stranica.

6.2 INO - Istarske novine online

Sveučilišna knjižnica u Puli 2005. godine započela je s digitaliziranjem regionalnih starih novina s ciljem zaštite izvornika, a pokretanjem pilot projekta Istarske novine online (INO) 2007., započelo je njihovo objavljivanje na mreži.⁶⁸ INO predstavlja multikulturalnu baštinu Istre, stare i rijetke hrvatske i talijanske novine objavljene u Istri i novine Nijemaca koji su do kraja Prvog svjetskoga rata živjeli u Istri. Projektom INO Sveučilišna knjižnica u Puli izlazi u susret interesu svojih korisnika (studenta, profesora, učenika i građana Pule, Istre i Hrvatske) i pojedinaca i ustanova u svijetu, kojima su putem ovih mrežnih stranica stare istarske novine neposredno dostupne. Putem interneta korisnici mogu pretraživati informacije o povijesnim zbivanjima u Istri kao i povijest svakidašnjice istarskih gradova i manjih naselja u navedenom razdoblju. Dostupno je oko 35.250 stranica starih novina

⁶⁶ O projektu stare hrvatske novine. URL: <http://dnc.nsk.hr/Newspapers/AboutProject.aspx> (2015-09-02)

⁶⁷ Petrušić, Renata; Pigac-Ljubi, Sonja. Portal digitaliziranih starih hrvatskih novina i časopisa// Iz naših knjižnica 60, 1 (2011), str: 24-26. URL: <http://hrcak.srce.hr/file/94638> (2015-09-02)

⁶⁸ Dobrić, Bruno. Isto. Str.59

objavljenih u Istri na hrvatskom, talijanskom i njemačkom jeziku.⁶⁹ Nemogućnost pretraživanja cjelovitog teksta novina i nepostojanje pomagala za pronalaženje informacija o fondu koji je digitaliziran osnovni je nedostatak tog pilot projekta. No, budući da je u njegovoj prvoj fazi prvenstvo dano zaštiti izvornika novina, procijenjeno je da bi omogućivanje sadržajnog pretraživanja građe (npr., unosom ključnih riječi u svaki zaseban PDF) vrlo dugo trajalo. Stoga je odlučeno da se mogućim korisnicima u Hrvatskoj i izvan Hrvatske ponudi jednostavno pregledavanje i čitanje novina putem interneta, kao što bi to činili u čitaonici knjižnice. U planu je predmetno-analička obrada važnijih članaka, čime će se korisnicima omogućiti pretraživanje.

6.3 Digitalizirani koprivnički tisak i Glas Podravine

Prve korake u digitalizaciji kao tehničkom postupku Knjižnica i čitaonica Fran Galović Koprivnica poduzela je 2004. godine skenirajući stare razglednice Koprivnice i stavljajući ih na internet. Tek 2007. godine, uključivanjem u nacionalni projekt digitalizacije arhivske, knjižnične i muzejske građe Hrvatska kulturna baština započinje faza sustavnoga, projektnog pristupa digitalizaciji zavičajne tiskane kulturne baštine iz fonda Zavičajne zbirke Caproncensis. Projekt je ostvaren u suradnji s Muzejom grada Koprivnice, poduzećem "Glas Podravine", Nacionalnom i sveučilišnom knjižnicom iz Zagreba, građanima grada Koprivnice, tvrtkom ArhivPro d.o.o. iz Koprivnice i tvrtkom Point d.o.o. iz Varaždina. Knjižnica je od 2007. do 2009. godine provela tri projekta digitalizacije: Digitalizacija zavičajne i kulturne baštine – novine Glas Podravine 1950.-2007., Digitalizirani koprivnički tisak 1950.-2008. i Fran Galović Online.⁷⁰ Digitalizirani koprivnički tisak okuplja na jednom mrežnom mjestu digitalne reprodukcije koprivničkih novina, uglavnom iz fonda Knjižnice i čitaonice Fran Galović Koprivnica. Iako se ne radi o najstarijem koprivničkom tisku, ta je građa važan izvor podataka o životu Koprivnice i koprivničkog kraja od 1950. godine do danas.⁷¹ Za razliku od projekata digitalizacije u hrvatskim knjižnicama do 2007. godine, prva značajka koprivničkih projekata je da se rezultati digitalizacije mogu, ne samo pregledavati, nego i pretraživati na internetu po ključnim riječima i ostalim mjerilima. Pretraživanje koprivničkoga novinskog fonda moguće je u cjelokupnoj bazi digitalizirane građe koja sadrži

⁶⁹ INO: istarske novine online. URL: <http://www.ino.com.hr/> (2015-09-04)

⁷⁰ Krajina-Sabolović, Dijana; Ujlaki, Kristijan; Strmečki, Josipa. Isto. Str.158

⁷¹ Digitalizirani koprivnički tisak. URL: <http://dkt.arhivpro.hr/> (2015-09-04)

više od 50.000 novinskih stranica iz devet naslova tiska koji je izlazio u Koprivnici od 1950. do 2008. Osnovno pretraživanje i pregledavanje odnosi se na odabir publikacija, odnosno naslov novina na osnovnoj stranici.⁷²

6.4 Novinstvo Varaždina

Digitalizirana preslika novina nastala je kao rezultat projekta Digitalizacija zavičajne i kulturne baštine. Projekt provodi Knjižnica i čitaonica Metel Ožegović iz Varaždina. Rezultat je elektronička preslika koja se kao gotovo cjelovita građa uređena za pregledavanje i pretraživanje po različitim kriterijima može naći samo u ovoj bazi. Prema podacima iz 2013. godine digitalizirano je 148 godišta, od toga 6.853 brojeva odnosno 63.635 stranica.⁷³

6.5 Ostali projekti

Postoji još niz projekata na lokalnoj i regionalnoj razini. Većina projekata je još u pilot fazi. Jedan od tih projekata je onaj Gradske i sveučilišne knjižnice Osijek⁷⁴ koja je u sklopu Zavičajne periodike digitalizirala novine Osječka pozornica i Hrvatska pčela. Nadalje, tu je i projekt Gradske knjižnice i čitaonice Vinkovci⁷⁵ koja od 2009. godine sustavno radi na izgradnji Digitalne zbirke. Digitalna zbirka sastoji se od monografija koje svojim sadržajem obrađuju vinkovačke teme te su tu i vinkovačke novine i časopisi. Jedan od primjera je i DIKAZ – digitalna knjižnica Zadar⁷⁶ koja je projekt Znanstvene knjižnice iz Zadra, u čijem su repozitoriju dostupne digitalne reprodukcije građe odabrane iz knjižničkog fonda: zbirke pergamena i inkunabula, zbirke rukopisa, zbirke rijetkosti, zbirke serijskih publikacija, fototeke, zbirke zemljopisnih karata i atlasa, grafičke zbirke, zbirke muzikalija te izdanja znanstvene knjižnice Zadar. Novinske zbirke digitalizira i Gradska knjižnica Ivan Goran Kovačić iz Karlovaca⁷⁷, Gradska knjižnica Krapina⁷⁸, Gradska knjižnica Marka Marulića iz

⁷² Krajina-Sabolović, Dijana; Ujlaki, Kristijan; Strmečki, Josipa. Isto. Str.157

⁷³ Novinstvo Varaždina. URL: <http://library.foi.hr/nv/ulaz.aspx> (2015-09-04)

⁷⁴ Gradska i sveučilišna knjižnica Osijek. URL: <http://www.gskos.unios.hr/> (2015-09-04)

⁷⁵ Gradska knjižnica i čitaonica Vinkovci. URL: <http://knjiznice.nsk.hr/vinkovci/> (2015-09-04)

⁷⁶ DIKAZ: digitalna knjižnica Zadar. URL: <http://dikaz.zkzd.hr/index.php> (2015-09-04)

⁷⁷ Digitalizirani karlovački tisak. URL: <http://karlovac.arhivpro.hr/index.php> (2015-09-07)

⁷⁸ Digitalizirani krapinski vjesnik. URL: <http://krapina.arhivpro.hr/index.php> (2015-09-07)

Splita⁷⁹ te druge. Projekti imaju zajedničku crtu da svi teže zaštititi ugrožene građe, zajedničkoj suradnji te na koncu mogućnost korištenja kvalitetnog krajnjeg proizvoda.

7. Izazovi digitalnog doba za novinske zbirke u knjižnicama

Niz izazova stavljeno je pred knjižnice i njeno osoblje u procesima digitalizacije novinskih zbirki. Izazovi se međusobno isprepliću, što dodatno otežava posao. Na primjeru navedenih projekata koji se provode u svijetu i kod nas, zaključeno je koji se problemi i izazovi najčešće pojavljuju.

7.1 Pretraživanje novinskih zbirki

Svaki se dan velika količina novinskih zbirki digitalizira. Knjižničari i drugo stručno osoblje pred sobom imaju težak zadatak jer trebaju osigurati jednostavan i olakšan izravan pristup krajnjem korisniku. Ovaj je izazov najveći i usmjeren je na mogućnosti interaktivnog i prilagodljivog pretraživanja. Zbog društveno-političkih prilika i zbivanja u povijesti, ali i danas, vrlo često su prisutne novinske zbirke na više jezika. Stoga višejezičnost stvara dodatne izazove prilikom stvaranja najadekvatnijeg sustava za pretraživanje. Isto tako, ponekad imamo primjere gdje se na jednu platformu dohvaćaju podaci iz različitih baza podataka.⁸⁰ Primjer za to bi bio kada knjižnice diljem zemlje ili regije održavaju svoje vlastite digitalne zbirke. S vremenom te institucije žele stvoriti jedinstveno nacionalno pristupno mjesto za kulturnu baštinu određene zemlje. Problem koji nastaje jest kako korisniku omogućiti pretraživanje svih tih knjižnica korištenjem jedinstvene pristupne točke.

U tehničkom postupku broj novina ili čitava zbirka postaju digitalni objekt. Osnovna ideja iza digitalnog objekta jest jedinstvena identifikacija digitalnih podataka. To znači da je digitalni objekt određen podacima i metapodacima, gdje metapodaci moraju uključivati jedinstvenu identifikaciju digitalnog objekta. Dok metapodaci (jedinstveni identifikatori)

⁷⁹ Spalatina: digitalizirana zavičajna zbirka. URL: http://www.gkmm.hr/digitalizirana_zavicajna_zbirka-periodika.htm (2015-09-07)

⁸⁰ Bin, Yang. Trend of Newspaper Digitization in China, 2005. URL: <http://archive.ifla.org/IV/ifla71/papers/156e-Yang-Bin.pdf> (2015-09-08)

omogućuju pronalaženje digitalnog objekta. Ti podaci (negdje označeni kao sadržaj) sadrže intelektualnu vrijednost/informaciju.⁸¹

Problem što uspješnijeg pretraživanja novinskih zbirki donekle je moguće riješiti primjenom postupka optičkog prepoznavanja znakova (OCR) koji omogućuje da se digitalna preslika prenese u tekst koji se može uređivati i pretraživati čime se omogućuje stvarna pretraživost sadržaja novina. Dobro je uzeti u obzir da se postupkom OCR-a ne može dobiti potpuno točan tekst i da ispravci zahtijevaju dodatna ulaganja. Veliki problem je što OCR tehnologiju ne koriste sve knjižnice prilikom digitalizacije novinskih zbirki. Vraćajući se na istraživanje Europeane došlo se do rezultata da ukupno 36% (17 od 47) knjižnica uključenih u istraživanje pri digitalizaciji novinskih sadržaja ne koristi niti jedan program za optičko prepoznavanje znakova (Optical Character Recognition – OCR), uslijed čega nije moguće pretraživanje cjelovitog teksta novinskih sadržaja. I dok je 64% knjižnica pri digitalizaciji primijenilo neki od programa za optičko prepoznavanje znakova, od njih je tek 17 (36%) omogućilo svojim korisnicima pristup cjelovitom digitaliziranom tekstu, što upućuje na zaključak da kakvoću tog teksta smatraju upitnom. Razmjerno malo knjižnica (36%) omogućuje pregledavanje digitaliziranih sadržaja po zonama i segmentima, a tek šest knjižnica (13%) omogućuje facetno pregledavanje ili dobivanje podataka na temelju mjesta ili naziva. Projekti koji su uspješno riješili pitanje tekstualne obrade nastojali su omogućiti standardne vrste korištenja digitaliziranih novina: pregledavanje, pretraživanje po naslovima, pretraživanje po ključnoj riječi kroz više naslova, unutar godišta i broja, pohranu i nadogradnju pretrage, rezultate na razini članaka, ali i mogućnost prikaza u kontekstu te pretrage.⁸² Za najučinkovitije pretraživanje i zadovoljstvo krajnjeg korisnika potrebni su jednostavni alati za pretraživanje, jednostavna sučelja, veća sistematiziranost podataka, iscrpniji katalozi i kataložni opisi, predmetnice, mogućnost pohrane podataka o načinima pretraživanja digitalnih zbirki te navigacija iz jednog broja u drugi unutar istog naslova.

7.2 Korisnička sučelja

U uskoj vezi sa samim pretraživanjem su i korisnička sučelja. Upotrebljivost sučelja jedan je od važnijih kriterija vrednovanja. Sučelja bi trebala biti što razumljivija, jednostavnija i

⁸¹ Krenimo od početka: digitalni objekt. URL: <https://loomen.carnet.hr/mod/page/view.php?id=92916> (2015-09-08)

⁸² Razmjeri digitalizacije novina u europskim knjižnicama, 2013. Isto.

nedvosmislena kako bi se svaki korisnik mogao njima služiti. Također, ne bi trebalo postojati na njima ništa što odvraća pažnju od samih digitalnih sadržaja. Uvijek pri oblikovanju programskih rješenja treba imati umu da se neprestano mijenjaju računalna i programska okolina, što uzrokuje nova konceptijska rješenja pa ponekad nije dovoljno ili jednostavno nije moguće prijeći na novu verziju bez znatnijih promjena u oblikovanju cijeloga informacijskoga sustava.⁸³ Dobro oblikovanim i ugođenim korisničkim sučeljem postiže se lakoća korištenja, veće zadovoljstvo korisnika i tržišni učinak. Sučelje potiče korisnika na sudjelovanje izborom puta kretanja. Lakoća kojom korisnik može pronaći željeni sadržaj jedna je od najznačajnijih odrednica upotrebljivosti digitalne zbirke. Prirodnost, jednostavnost, intuitivnost, konzistentnost, predvidivost, razumljivost, pouzdanost, odzivnost, prekidivost i promjenljivost konteksta komunikacije dodatne su odrednice kvalitete.⁸⁴ Knjižnice bi trebale imati na umu da su krajnja korisnička sučelja vrlo važna te zbog toga više značaja pridodavati njima, jer gledajući primjere iz prakse nekim korisničkim sučeljima vrlo je teško navigirati i koristiti se njime pa vrlo često korisnik odustane od korištenja istog.

7.3 Krhkost materijala izvornika

Još jedan od izazova koji se tiču fizičkog stanja izvornika je krhkost materijala, jer kao što je spomenuto, novine su najčešće tiskane na lošem papiru i nerijetko čuvane pod neadekvatnim uvjetima, ali i zbog učestalog korištenja ili jednostavno zbog zuba vremena vrlo su oštećene. Teži se tome da se koristi što kvalitetniji i sačuvaniji izvornik. To se može ostvariti međusobnom suradnjom ustanova na lokalnoj/regionalnoj, ali i na nacionalnoj/internacionalnoj razini jer se vrlo često događa da neka druga ustanova ima bolje sačuvan primjerak traženog dokumenta. Ukoliko ne postoji kvalitetniji primjerak izvornika, digitalizacija se vrši iz postojećeg. To predstavlja izazov za izvršitelje tehničkog dijela digitalizacije, ali i samu OCR tehnologiju. Vrlo često vidljive greške se ručno se ispravljaju, ali se ponekad ostavlja kakvo je prvobitno digitalizirano stanje, što dovodi u pitanje kvalitete konačnog proizvoda u budućnosti.

⁸³ Stančić, Hrvoje. Isto. Str. 9

⁸⁴ Šojat-Bikić, Maja. Isto. Str.23

7.4 Krhkost digitaliziranog sadržaja

Krhkost digitalnih sadržaja nikako ne smije biti podcijenjena. Mnogo stvari može poći u krivom smjeru, stoga postoji potencijal za katastrofalne gubitke. Može se dogoditi da nešto krene po zlu s hardverom i da svi podaci jednostavno nestanu s kvarom. Također i sa softverom može poći dosta toga po zlu zbog zaraženih preuzetih datoteka, ali i zbog različitih virusa koji mogu upasti u računalne sustave i na taj način poremetiti pristup i u najgorem slučaju uništiti postojeće podatke. U doba hakerstva sve ustanove mogu biti na meti hakera, izuzetak nisu ni knjižnice. U prirodi je svakoj ustanovi čiji projekti ovise o računalnim sustavima i njihovim pripadajućim podacima prirodno je provođenje postupaka za oporavak od katastrofe. Knjižnice i slične ustanove nemaju toliko razvijen sustav zaštite, poput nekih velikih tvrtki koje su isključivo bazirane na radu s računalnim sustavima. Digitalno očuvanje temelji se na osnovnoj razini oporavka od katastrofe (eng. disaster recovery) te proširenjem opsega skrbi u dalekoj budućnosti. Digitalno očuvanje nadilazi rješavanje problema samo s vraćanjem podataka na trenutno stanje, ono teži stvaranju procesa i infrastrukture sposobne za čuvanje podataka u budućnosti, pod pretpostavkom da će se formati, mediji i oprema mijenjati i zastarjeti. Primjerice, trenutno korišteni mediji brzo zastarijevaju, kao što su trake, diskovi i CD-ROM-ovi, stoga je neophodna migracija na druge medije.⁸⁵ Izazovi tog dugoročnog cilja uključuju ne samo stvaranje vrlo fleksibilne arhitekture skladištenja, već i održavanje metapodataka koji će se moći iskoristiti pri ponovnom stvaranju sadržaja u budućim oblicima. Postoji Otvoreni arhivski informacijski sustav (The Open Archival Information System-OAIS) koji je izradio referentni model i daje neke smjernice za projektiranje spremišta za digitalno očuvanje. Za knjižnice dodatni izazov predstavlja građa koja ima svoju putanju u smjeni od tiska do digitalnih formata. Stoga je potrebno težiti tome da se građa što učinkovitije zaštiti od neovlaštenog pristupa, kopiranja ili daljnjeg distribuiranja te ju je potrebno pohranjivati i omogućavati dostupnost putem mreže.

7.5 Suradnja među ustanovama

Bitan ključ uspješnosti digitalizacije novinskih zbirki je suradnja. Treba se težiti suradnji kako bi se konačni proizvod prezentirao u suvremenim informatičkim tehnologijama i tako

⁸⁵ Smjernice za projekte digitalizacije zbirki i fondova u javnom vlasništvu, posebno onih koje se čuvaju u arhivima i bibliotekama, 2002. Isto.

postao brži, dostupniji, učinkovitiji i jednostavniji za korištenje. Odlika dobrih projekata je kooperativnost između baštinskih ustanova (knjižnice, muzeja, arhiva). Naime, pokazalo se da je kooperativni pristup digitalizaciji neophodan, ne samo na nacionalnoj, nego i na lokalnoj razini. Za razliku od tradicionalnog koncepta, po kojemu su arhivi, muzeji i knjižnice ustanove koje prikupljaju, obrađuju, štite artefakte kulturne baštine i čuvaju za buduće naraštaje, suvremeni koncept korištenja sofisticirane tehnologije daje im mogućnost širokog pristupa i dostupnosti zbirkama i građi (zaštitu i pretraživost).⁸⁶ U potpunjavanju zbirke brojevima koji nedostaju, ali i razmjena materijala koji su u boljem fizičkom stanju te razmjena iskustava i pronalaženje zajedničkih rješenja daju na koncu proizvod visoke kvalitete. Također suradnja, osobito na lokalnoj razini, daju osjećaj zajedničkog vlasništva nad konačnim proizvodom. Kod suradnji na nekoj većoj razini, internacionalnoj, problem predstavljaju jezična i kulturna barijera (univerzalne smjernice bi donekle riješile ovaj problem), ali tu su i ekonomske razlike jer nedostatak financijskih sredstava i osoblja ponekad suradnju otežava i čini je nemogućom za provesti.

7.6 Kompetencije knjižničara

Izazovi koje nosi promjena informacijske infrastrukture i digitalno doba odnosi se i na osoblje u knjižnicama. Kompetencije knjižničara danas zahtijevaju da pored sposobnosti oblikovanja sadržaja digitalnih zbirki i njihove zaštite i vještine vezane uz oblikovanje načina pristupa istim u odgovarajućoj programskoj okolini povezanoj na globalnu informacijsku mrežu.⁸⁷ To implicira da se okviri knjižničarske struke trebaju proširivati i ne ograničavati. Specijalizirano osoblje je ključ uspjeha. Znanje samo po sebi, ali i sposobnost usvajanja novog znanja ključni su čimbenici za dobar tim ljudi koji razvija digitalnu knjižnicu. Osoblje treba biti u stanju određivati postupke, standarde i pravila tako da bi svaki dio procesa proizvodnje digitalne knjižnice bio dosljedan i eksplicitno definiran. Konstantnim učenjem i proširivanjem znanja knjižničari, međusobno surađujući, mogu vršiti digitalizaciju novinskih zbirki samostalno, uz minimalnu potporu i podršku suradnika izvan knjižničarske struke.

⁸⁶ Krajina-Sabolović, Dijana; Ujlaki, Kristijan; Strmečki, Josipa. Isto. Str.152

⁸⁷ Bosančić, Boris. Pilot-projekt oblikovanja digitalne zavičajne zbirke Gradske knjižnice Slavonki Brod pomoću Greenstone programskog paketa, 2005. URL: https://bib.irb.hr/datoteka/369903.AKM_zbornik_Greenstone.doc (2015-09-08)

Također, uspješno će se boriti s svim izazovima i problemima koje donosi ubrzan razvoj tehnologije.

7.7 Autorska prava

Poput drugih publikacija i novine su te koje podliježu autorskim pravima. U svim projektima, navodi se kako je odluka za povijesne novine bila potaknuta i pitanjima autorskog prava koje nije zakonski jasno definirano. Ima slučajeva gdje brojevi određenih naslova još izlaze, pa se digitaliziraju do određene godine. Ponekad dogovori oko autorskih prava znatno usporavaju projekte te zahtijevaju dodatne ljudske i novčane napore.⁸⁸ Izazov se krije u tome kako pružiti građu korisniku, a ne povrijediti autorsko pravo. Kod digitalizacije je potrebno dogovoriti se oko autorskih prava, odnosno proučiti je li djelo zaštićeno autorskim pravom (u tom slučaju veliku ulogu imaju izdavači i urednici jer neki članci nisu potpisani). Ako je prošlo 70 godina od smrti autora članka, tekst postaje javno dobro. Iznimku može napraviti država, ona može posredovati i određena djela trajno zaštititi (obično u korist kod digitalizacije se pojavljuje problem moralnih autorskih prava, onih koja govore o autorovom djelu koje odražava njegovu osobnost i štite autorove osobne interese. Dakle, može se dogoditi da se djelo dovede u kontekst koji autoru ne bi odgovarao (izmijeniti ga, raspačavati). Potrebno je pripaziti i na tehničku izvedbu pri digitalizaciji kako se ne bi kršila autorska prava. Ukoliko je djelo zaštićeno autorskim pravom nije dopušteno umnožavanje djela bez odobrenja autora i plaćanja naknade autoru (svakoj je ustanovi koja ne prodaje građu dozvoljeno kopirati u jednom primjerku ako se izrađuje sigurnosna kopija).⁸⁹ Problem autorskih prava ponajviše se odnosi na novinske zbirke novijeg datuma. Prema istraživanju koje provela Europeana više od polovine ispitanih knjižnica (27 od ukupno 47; 57%) ne nudi pristup mrežno dostupnim digitaliziranim novinskim naslovima izvorno objavljenim nakon određenog datuma. Najčešće je to datum koji se temelji na razdoblju od 70 godina nakon objave sadržaja. Ukupno 23% (11 od 47) knjižnica sklopilo je sporazume s nekom od organizacija za zaštitu autorskih prava na temelju kojih mogu objaviti sadržaj digitaliziranih

⁸⁸ Krtalić, Maja. Isto. Str.7

⁸⁹ Horvat, Aleksandra; Živković., Daniela. Knjižnice i autorsko pravo. Zagreb : Hrvatska sveučilišna naklada, 2013. Str. 31-47.

novina zaštićenih autorskim pravom. Međutim, na taj je način češće omogućen pristup pojedinačnim naslovima, ali ne i cjelovitim zbirkama.⁹⁰

7.8 Nedostatak primjene univerzalnih normi i smjernica

Primjena istih normi i pravila rada za digitalizaciju, izradu metapodataka i indeksiranje sadržaja dugoročno omogućuje uštedu i racionalizaciju rada na digitalizaciji i zaštiti novina u knjižnicama i ostalim baštinskim ustanovama. Tako standardi daju korisnicima više slobode, interoperabilnosti i mogućnosti pristupa. Postupanje po standardima može olakšati zaštitu u toku upravljanja prijenosom informacija s jedne hardverske ili softverske platforme na drugu i prilagođavanje tehnološkim promjenama. Gdje god je to moguće treba se pridržavati međunarodno prihvaćenih standarda i primijeniti međunarodne modele najbolje prakse ondje.⁹¹ Iako se teži uporabi istih normi i standarda, taj je problem još u velikoj mjeri prisutan i svaki pokušaj suradnje predstavlja izvjestan izazov.

8. Zaključak

Novinske zbirke odnosno novine vrlo su bitan medij s važnim mjestom u knjižničnim zbirkama jer predstavljaju kulturno dobro. Nažalost, zbog materijala sklone su propadanju i oštećivanju te je potreba za njihovom zaštitom neminovna. Knjižnice se suočavaju s velikim izazovima u pronalaženju načina za zaštitu i očuvanje dokumenata zbog prisustva digitalnog okruženja. Digitalno je doba donijelo neke nove mogućnosti poput digitalizacije i stavljanja građe na mrežu čime se osim zaštite izvornika, poboljšava pristup i korištenje korisnicima čija potreba za korištenjem starih novinski zbirki iz godine u godinu postaje sve veća. Ulaskom digitalne tehnologije u sva područja života, pa tako i u knjižničnu djelatnost digitalizacija je već prestala biti jedna od mogućnosti, ona se već polako počinje smatrati nužnošću u čuvanju kulturnih dobara.

Svaki digitalizacijski projekt novinskih zbirki provodi se putem dobro osmišljenog projekta. Veliki je broj projekata koji se provode na međunarodnoj razini, ali i na regionalnoj i lokalnoj

⁹⁰ Razmjeri digitalizacije novina u europskim knjižnicama, 2013. Isto.

⁹¹ Smjernice za projekte digitalizacije zbirki i fondova u javnom vlasništvu, posebno onih koje se čuvaju u arhivima i bibliotekama, 2002. Isto. Str.29

razini. Svim projektima temeljna je vodilja zaštita građe, ali s obzirom na tehnološke promjene teži se ponuditi što kvalitetnije zbirke s mogućnošću pretraživanja i povezivanja. Ne treba zanemariti da se tehnologija velikom brzinom razvija i ponekad je teško ići u korak s njom. Digitalno doba donosi brojne izazove s kojima se stručno osoblje neprestano susreće. Suradnjom, osvještavanjem o važnosti digitalizacije novinskih zbirki, izlaganjem problema i neprestanom potragom za odgovorima na goruća pitanja, izazovi i problemi postaju premostivi. Stoga digitalizaciju ne treba smatrati prolaznim rješenjem, već neprestano poboljšavati i razvijati postupke kako bi bili u skladu s vremenom i korisničkim navikama koje već daleko izlaze iz okvira korištenja građe na tradicionalnim medijima.

9. Literatura:

1. ANNO: historische zeitungent ant zeitschriften. URL:
<http://anno.onb.ac.at/wasistanno.htm> (2015-09-02)
2. Bin, Yang. Trend of Newspaper Digitization in China, 2005. URL:
<http://archive.ifla.org/IV/ifla71/papers/156e-Yang-Bin.pdf> (2015-09-08)
3. Bosančić, Boris. Pilot-projekt oblikovanja digitalne zavičajne zbirke Gradske knjižnice Slavonski Brod pomoću Greenstone programskog paketa, 2005. URL:
https://bib.irb.hr/datoteka/369903.AKM_zbornik_Greenstone.doc (2015-09-08)
4. Bremer-Laamanen, Majlis. Connecting to the past: newspaper digitization in the nordic countries. // Journal the digital asset management 2, 3-4 (2006), str. 168-171. URL:
<http://www.palgrave-journals.com/dam/journal/v2/n3/abs/3650027a.html> (2015-09-02)
5. Cheriet, Mohamed... [et al.]. Character Recognition Systems: a guide for students and practitioners. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2007. Str. 2.
6. Chronicling America: historic american newspapers. URL:
<http://chroniclingamerica.loc.gov/> (2015-09-07)
7. Dakić, Nataša; Trtovac, Aleksandra. Europeana newspapers: novo mesto susreta korisnika digitalnih sadržaja. URL:
http://www.slideshare.net/Europeana_Newspapers/sarajevo-ppt (2015-09-02)
8. DIKAZ: digitalna knjižnica Zadar. URL: <http://dikaz.zkzd.hr/index.php> (2015-09-04)
9. Digitalizirani koprivnički tisak. URL: <http://dkt.arhivpro.hr/> (2015-09-04)
10. Digitalizirani karlovački tisak. URL: <http://karlovac.arhivpro.hr/index.php> (2015-09-07)
11. Digitalizirani krapinski vjesnik. URL: <http://krapina.arhivpro.hr/index.php> (2015-09-07)
12. Dobrić, Bruno. Digitalizacija i predstavljanje starih istarskih novina na mreži. // Vjesnik bibliotekara Hrvatske 15, 1-4 (2008), str. 54-63 URL:
[www.hkdrustvo.hr/datoteke/709/vbh/God.51\(2008\),br.1-4](http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/709/vbh/God.51(2008),br.1-4) (2015-07-29)
13. Europeana newspapers. URL: <http://www.europeana-newspapers.eu/> (2015-09-02)

14. Europeana newspapers: istorijske novine iz 23 evropske zemlje. URL: <http://www.ues.rs.ba/lat/filozofski-fakultet/vijesti/europeana-newspapers-istorijske-novine-iz-23-evropske-zemlje> (2015-09-02)
15. Faletar Tanacković, Sanjica; Krtalić, Maja; Lacović, Darko. Newspapers as a research source: information needs and information seeking of humanities scholars. URL: http://www.ifla.org/files/assets/newspapers/Geneva_2014/s6-lacovic-en.pdf (2015-09-20)
16. Gradska knjižnica i čitaonica Vinkovci. URL: <http://knjiznice.nsk.hr/vinkovci/> (2015-09-04)
17. Harvey, Ross. Selection of Newspapers for Digitization and Preservation:a user perspective.// International newspaper librarian for the 21th century/ edited by Hartmunt Walravenes. Munchen: K.G. Saur , 2006. Str: 103-111.
18. Hasenay, Damir; Krtalić, Maja. Terminološki i metodološki aspekti u proučavanju zaštite stare knjižnične građe.// Libellarium 1, 2 (2008), str. 203 - 220. URL: <http://hrcak.srce.hr/file/58382> (2015-07-29)
19. Hrvatska enciklopedija. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. URL: <http://www.enciklopedija.hr/> (2015-08-06)
20. Gallica 2000. URL: <https://chnm.gmu.edu/digitalhistory/links/pdf/chapter1/1.15a.pdf> (2015-09-02)
21. Gallica. URL: <http://gallica.bnf.fr/> (2015-09-02)
22. Horvat, Aleksandra; Živković, Daniela. Knjižnice i autorsko pravo. Zagreb : Hrvatska sveučilišna naklada, 2013.
23. IFLA. Microfilming for digitisation and optical character recognition : supplement to guidelines. URL: <http://www.ifla.org/publications/guidelines-for-newspaper-preservation-microfilming> (2015-07-29)
24. INO: istarske novine online. URL: <http://www.ino.com.hr/> (2015-09-04)
25. International coalition on newspapers (ICON). URL: <http://icon.crl.edu/> (2015-09-07)
26. Itu releases 2014 ict figures: mobile-broadband penetration approaching 32 per cent: three billion internet users by end of this year, 05. svibnja 2014. URL:

- http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2014/23.aspx#.Vdg61_1KXn2 (2015-07-29)
27. Janeš, Lovro. Digitalizacija građe u knjižnicama s osvrtom na digitalizaciju. // *Cris: časopis povijesnog društva Križevci* 5, 1 (2003.), str.100-104. URL: <http://hrcak.srce.hr/95063> (2015-07-29)
28. King, Edmund. Digitisation of newspapers in british library. // *The Serials librarian* 49, 1-2 (2005), str. 165-181. URL: <http://www.bl.uk/aboutus/acrossuk/worknat/full/newsplanarticle.pdf> (2015-07-29)
29. Knežević, Ivana. Osječka bibliografija: od prikupljanja do digitalizacije. // *Knjižničarstvo: glasnik društva knjižničara Slavonije i Baranje* 11-12, 1-2 (2007-2008), str. 31-39. URL: http://www.knjiznicarstvo.com.hr/wp-content/uploads/2012/06/165_Knezevic_2007-2008_1-2.pdf (2015-07-29)
30. Krajina-Sabolović, Dijana; Ujlaki, Kristijan; Strmečki, Josipa. Projekti digitalizacije lokalne kulturne baštine knjižnice i čitaonice Fran Galović Koprivnica 2007-2009.// *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 55, 2 (2012), str. 149-162 URL: [www.hkdrustvo.hr/datoteke/1432/vbh/God.55\(2012\),br.2](http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/1432/vbh/God.55(2012),br.2) (2015-07-29)
31. Krenimo od početka: digitalni objekt. URL: <https://loomen.carnet.hr/mod/page/view.php?id=92916> (2015-09-08)
32. Krtalić, Maja. Pristupi, metode i dostignuća u zaštiti novina. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 51, 1-4 (2008), str. 1-18 URL: <http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/705/vbh/God.51%282008%29,br.1-4> (2015-09-02)
33. Krtalić, Maja; Marčetić, Hana. Korištenje novinskih zbirki u informacijskim ustanovama za potrebe znanstveno-istraživačkog rada: iskustva povjesničara i filologa.// *Libellarium* 7, 2 (2014), str. 165 - 177. URL: <http://hrcak.srce.hr/file/207269> (2015-07-29)
34. Lambert, Tim. A brief history of newspapers, 2012. URL: <http://www.localhistories.org/media.html> (2015-08-06)
35. Lebinac, Silvio. Priprema starih novina za mikrofilmiranje i digitalizaciju. // *Vjesnik bibliotekara Hrvatske* 55, 2 (2012), str. 95-110 URL: [www.hkdrustvo.hr/datoteke/1428/vbh/God.55\(2012\),br.2](http://www.hkdrustvo.hr/datoteke/1428/vbh/God.55(2012),br.2) (2015-07-29)

36. Library and archives Canada: archived: electronic collection, 2012. URL: <https://www.collectionscanada.gc.ca/electroniccollection/index-e.html> (2015-09-02)
37. Microfilm: a brief history. URL: <http://www.srlf.ucla.edu/exhibit/text/BriefHistory.htm> (2015-08-06)
38. Metamorfoze: naatonaal programma voor het behoud van het papieren erfgoed. URL: <https://www.metamorfoze.nl/> (2015-09-02)
39. Nacrt strategije razvoja narodnih knjižnica u Republici Hrvatskoj do 2010. URL: www.knjiznica.hr/serv_file.php?file=284 (2015-09-02)
40. National digital newspaper program: about the program, 2013. URL: <http://www.loc.gov/ndnp/about.html> (2015-09-02)
41. National library of New Zeland. URL: <https://natlib.govt.nz/collections/a-z/national-newspaper-collection> (2015-09-02)
42. National plan for Australian newspaper project ././ International newspaper librarian for the 21th century/ edited by Hartmunt Walravenes. Munchen: K.G. Saur , 2006. Str: 59-63.
43. Novinstvo Varaždina. URL: <http://library.foi.hr/nv/ulaz.aspx> (2015-09-04)
44. O projektu stare hrvatske novine. URL: <http://dnc.nsk.hr/Newspapers/AboutProject.aspx> (2015-09-02)
45. Papir past. URL: <http://paperspast.natlib.govt.nz/cgi-bin/paperspastm> (2015-09-02)
46. Pavlović, Rade. Digitalizacija arhivske građe u vojnim muzejima. // Vojnotehnički glasnik 61, 3 (2013), str. 280-300. URL: http://aseestant.ceon.rs/index.php/vtg/article/view/1959/pdf_1 (2015-07-29)
47. Petrušić, Renata; Pigac-Ljubi, Sonja. Portal digitaliziranih starih hrvatskih novina i časopisa// Iz naših knjižnica 60, 1 (2011), str: 24-26. URL: <http://hrcak.srce.hr/file/94638> (2015-09-02)
48. Projekt digitalizacije novinske građe u Britanskoj knjižnici, 2012. URL: <http://www.nsk.hr/projekt-digitalizacije-novinske-grade-u-britanskoj-knjiznici/> (2015-09-02)
49. Projekt HKB. URL: <http://www.kultura.hr/O-nama/Projekt-HKB> (2015-09-02)

50. Razmjeri digitalizacije novina u europskim knjižnicama, 2013. URL: <http://www.nsk.hr/wp-content/uploads/2013/03/EUROPEANA-NEWSPAPERS.pdf> (2015-09-07)
51. Rothenberg, Jeff. Avoiding technological quicksand : finding a viable technical foundation for digital preservation. Washington, DC : Council on Library and Information Resources ; Amsterdam : European Commission on Preservation and Access, 1999. Str. 1.
52. Silić-Švonja, Andreja. Održivost digitalizacijskih projekata, tehnološke prilagodbe i nacionalne strategije digitalizacije. URL: <http://gkr.hr/Magazin/Knjiznicaranje/Odrzivost-digitalizacijskih-projekata-tehnoloske-prilagodne-i-nacionalne-strategije-digitalizacij> (2015-09-07)
53. Smjernice za projekte digitalizacije zbirki i fondova u javnom vlasništvu, posebno onih koje se čuvaju u arhivima i bibliotekama, 2002. URL: <http://www.ifla.org/files/assets/preservation-and-conservation/publications/digitization-projects-guidelines-me..pdf> (2015-09-08)
54. Spalatina: digitalizirana zavičajna zbirka. URL: http://www.gkmm.hr/digitalizirana_zavicajna_zbirka-periodika.htm (2015-09-07)
55. Stančić, Hrvoje. Digitalizacija. Zagreb : Filozofski fakultet, Zavod za informacijske studije, 2009.
56. Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011-2015, 2011. URL: http://www.min-kulture.hr/userdocsimages/bastina/STRATEGIJA_BASTINE_VRH.pdf (2015-09-02)
57. Šojat-Bikić, Maja. Baštinski pristup digitalizaciji povijesnih novina: od povijesnih novina do digitalne zbirke sadržaja. URL: http://www.mgz.hr/userfiles/file/medijska_istrazivanja_06_sojat_bikic.pdf (2015-07-29)
58. Techopedia. Janalta Interactive Inc., 2010. URL: <http://www.techopedia.com/> (2015-07-29)
59. The british newspaper archive. URL: <http://www.britishnewspaperarchive.co.uk/> (2015-09-02)