Digitalizacija kao izazov i prilika hrvatskog knjižničarstva

Hiršman, Hana

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:251:873277

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-19**

AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

THE ACADEMY OF ARTS AND CULTURE IN OSIJEK

Repository / Repozitorij:

Repository of the Academy of Arts and Culture in Osijek

zir.nsk.hr

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

dabar

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA

U OSIJEKU

AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

ODSJEK ZA KULTURU I KREATIVNE INDUSTRIJE

DIPLOMSKI RAD

Osijek, rujan 2018.

Hana Hiršman

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA

U OSIJEKU

AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

ODSJEK ZA KULTURU I KREATIVNE INDUSTRIJE

DIPLOMSKI RAD

DIGITALIZACIJA KAO IZAZOV I PRILIKA HRVATSKOGA KNJIŽNIČARSTVA

na primjeru Digitalne zbirke Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

Osijek, rujan 2018. Hana Hiršman

Sažetak

Digitalizacija kao konverzija analognih oblika u digitalne danas je prisutna u gotovo svakoj knjižnici. Ona sa sobom donosi mnogo izazova knjižničarskoj struci s kojima se ona mora suočiti želi li održati korak s vremenom, no također pruža priliku knjižnicama da poboljšaju svoje poslovanje i vidljivost u društvu. Rad se osvrće na sveobuhvatnu promjenu koju je donijela digitalizacija u knjižnice te odgovara na pitanje zašto je digitalizacija knjižnicama ujedno veliki izazov, ali i velika prilika da zasjaju u novome svjetlu. Na kraju je, kao primjer dobre prakse, predstavljena Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Ključne riječi: digitalizacija, knjižnice, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

Abstract

Digitisation as the process of converting analog materials to digital formats today is present in almost every library. It brings many challenges to the libraries which they must face if they want to keep up with time, but it also gives the opportunity to the libraries to improve their business and visibility in the society. This thesis reflects on the all-inclusive change that digitisation brings in libraries and answers the question why digitisation is at the same time a big challenge and a big opportunity for the libraries. At the end as the example of good practice is presented the Digital collection of the Croatian Academy of Sciences and Arts.

Keywords: digitisation, libraries, Croatian Academy of Sciences and Arts

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA

U OSIJEKU

AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

ODSJEK ZA KULTURU I KREATIVNE INDUSTRIJE

TEMA: Digitalizacija kao izazov i prilika hrvatskoga knjižničarstva na primjeru Digitalne zbirke Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

PRISTUPNICA: Hana Hiršman

TEKST ZADATKA: Rad se bavi temom digitalizacije u knjižnicama te nastoji prikazati na koji način je digitalna tehnologija promijenila ulogu knjižnice u društvu. Polazeći od digitalne tehnologije kao glavne prekretnice u razvoju društva, on prikazuje nove mogućnosti koje digitalizacija donosi u knjižnice, ali i izazove koji se na tome putu javljaju u knjižničnoj zajednici. Na kraju rada predstavljena je Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti kao primjer digitalizacije na hrvatskom području.

Osijek, rujan 2018.

Mentor:

doc. dr. sc. Tihomir Živić

Predsjednica odbora za završne i diplomske ispite:

_____ _____

<table>
<tr><td colspan="3">ODSJEK ZA KULTURU I KREATIVNE INDUSTRIJE</td></tr>
<tr><td colspan="3">DIPLOMSKI RAD
ZNANSTVENO PODRUČJE: Interdisciplinarno područje
ZNANSTVENO POLJE: Informacijske i humanističke znanosti
ZNANSTVENA GRANA: Knjižničarstvo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prilog:</td><td>Izrađeno: 20. 9. 2018.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Primljeno:</td></tr>
<tr><td>Mj:</td><td>Broj priloga:</td><td rowspan="2">Mentor:
Doc.dr.sc. Tihomir Živić</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pristupnica: Hana Hiršman</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
</table>

Sadržaj

Uvod……..…….……....…..7
1. Knjižničarstvo u 21. stoljeću – promjena paradigme……..……..……8
1.1. Kultura u digitalnom svijetu……..…...9
2. Digitalizacija – određivanje pojma…….…...10
2.1. Definicija i razlozi digitalizacije……...…...11
2.1.1. Razlozi digitalizacije……..……12
2.2. Proces digitalizacije…….....……...……...13
2.2.1. Odabir građe za digitalizaciju……...……13
2.2.2. Digitalizacija gradiva……15
2.2.3. Obrada i kontrola kvalitete……...……....16
2.2.4. Zaštita gradiva u elektroničkoj okolini……...…….16
2.2.5. Pohrana i prijenos digitalnoga gradiva……....…16
2.2.6. Pregled i korištenje digitalnoga gradiva…….17
2.2.7. Održavanje digitalnoga gradiva……...17
2.3. Rezultat digitalizacije: digitalne knjižnice…….…….....17
2.4. Digitalni registri…….……..18
2.5. Metapodatci – podatci o podatcima…….,,,,,.…….....19
3. Digitalizacija kao izazov i prilika knjižničarstva…….....……....21
3.1. Digitalizacija kao izazov – najvažniji problemi……...…...22
3.1.1. Problem odabira građe za digitalizaciju.....22
3.1.2. Komodifikacija kulture i problem autorskog prava.....22
3.2. Digitalizacija kao prilika…….……..…….…….....…….23
3.2.1. Prednosti digitalizacije..……..…….....24
3.2.2. Digitalni marketing……..…….…….....26
4. Masovna digitalizacija i njezin utjecaj na knjižnice……..…….……....26
5. Primjer iz prakse: Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti…….29
5.1. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU)…….…….....29
5.2. Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (DiZbi.HAZU.).....31
5.2.1. O Digitalnoj zbirci DiZbi.HAZU……..…….…..31
5.2.2. Korisničko iskustvo……...……..…..32
5.2.2.1. Vrste građe…….,,,,,,,……..…...…....32

Zaključak…….…….…….42
Bibliografija……...….43

Uvod

Tema ovoga rada je digitalizacija kao izazov i prilika hrvatskoga knjižničarstva, a rad se bavi problemom digitalizacije u knjižnicama. Digitalizacija je postala nezaobilazan pojam u gotovo svim segmentima društva, pa tako i u kulturi i baštinskim ustanovama, uključujući knjižnice. Pojavom novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija knjižnice su morale prilagoditi svoje poslovanje novoj paradigmi koju karakterizira digitalizacija i digitalni medij. One, dakako, time ne gube svoju ulogu u društvu kao riznice znanja, već tu ulogu obogaćuju novim uslugama i proizvodima, što u konačnici dovodi do bolje vidljivosti i korištenosti knjižnica u društvu. Svrha ovoga rada je prikazati na koji je to način digitalizacija promijenila ulogu knjižnice u društvu te dati pregled najvažnijih izazova i prilika za knjižnice koje takva promjena donosi.

Rad se najprije osvrće na promjenu paradigme koja je nastupila u drugoj polovici 20. stoljeća s razvojem novih tehnologija te ukratko objašnjava ulogu kulture i kulturnih institucija u novome digitalnom okruženju. Nakon toga pojašnjen je pojam digitalizacije kao i razlozi za provedbu toga procesa te je ukratko prikazan proces digitalizacije. Rad nadalje objašnjava bitne pojmove vezane za digitalizaciju – pojam digitalnih knjižnica i digitalnih registara te metapodataka. U trećemu poglavlju prikazani su najvažniji problemi i prednosti digitalizacijskog procesa, a u četvrtome je opisana masovna digitalizacija kao sveprisutan pojam u globalizacijskom društvu te njezin utjecaj na knjižnice. Na kraju rada je kao primjer dobre prakse opisana Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU).

Cilj je ovoga rada dati prikaz digitalizacije unutar kulturnih institucija, na što se ona odnosi te zašto se provodi, te ukazati na poteškoće i izazove s kojima se suočava knjižnična zajednica, ali i iznijeti temeljne ideje zašto je digitalizacija prilika knjižnicama, no i ostalim baštinskim ustanovama, da zasjaju u novome svjetlu.

1. Knjižničarstvo u 21. stoljeću – promjena paradigme

Početak 21. stoljeća mogao bi se nazvati erom „modernog knjižničarstva“. Otkako se svijet naglo počeo mijenjati izumom računala i računalnih tehnologija sredinom 20. stoljeća, morali smo se, kao zajednica, suočiti s novim izazovima. Ta sveobuhvatna promjena zahvatila je gotovo sva područja ljudskoga života, pa tako i knjižničarstvo. „Moderno knjižničarstvo“ izraz je koji se koristi da bi se opisala knjižničarska struka u „moderna“ vremena, što se posebice odnosi na vrijeme nakon pojave računala i računalnih tehnologija sredinom 20. stoljeća i širenja njihove primjene u 21. stoljeću. Ta sveobuhvatna promjena sa sobom je donijela mnoge izazove knjižničarskoj struci kao i cijeloj humanističkoj znanosti, no ona je također pružila jedan novi pogled na knjižničarsku struku i njezino mjesto u svijetu, kao i na ostale baštinske ustanove. Taj spoj staroga i novoga svijeta – baštine čuvane u baštinskim ustanovama i tehnoloških inovacija koje sve više prožimaju svaki aspekt našega života - našao je zajednički krov pod nazivom „digitalna humanistika“, nazivom koji u sebi donosi promjenu paradigme humanističkih znanosti i čiji je začetnik Roberto Busa koji je prvi počeo primjenjivati računalnu tehnologiju za jezičnu analizu.

Knjižnice su, zajedno s muzejima i arhivima, ustanove koje istražuju, prikupljaju, obrađuju i čuvaju baštinu sa svih područja ljudskog znanja i djelovanja. One su baštinske ustanove koje zauzimaju važno mjesto u području humanistike i humanističkih znanosti. Humanistika nam otkriva i interpretira kulturnu baštinu čovječanstva te je pokušava očuvati za iduće generacije. Ona podrazumijeva „različite grane znanja koje istražuju proces kreativne intervencije koju čine ljudi kada maštovito interpretiraju i izražavaju smisao stvarnosti u kojoj žive” (citirano u Tomić 4). Obuhvaća velik broj predmeta istraživanja, a taj istraživački korpus u velikoj mjeri čine informacijski objekti koji se u današnje vrijeme čuvaju u informacijskim, odnosno baštinskim ustanovama. Za razliku od znanosti, humanistika proučava ljudsku kulturu i opisuje predmete kulturne baštine te su njezine metode uglavnom analitičke i deskriptivne, a često i spekulativne. Njezin istraživački korpus podložan je raznim interpretacijama, što zbog osobitosti samoga korpusa, što zbog kulturoloških, ideoloških i ostalih osobitosti istraživača. S druge strane, znanost se bavim sustavnim proučavanjem i istraživanjem prirodnih pojava i procesa, a oslanja se na empirijske metode i dokazane ideje te na točnost i objektivizam. No, vratimo se humanistici. Humanistka kao znanost obuhvaća iduća područja: filozofiju, teologiju, filologiju, povijest, povijest umjetnosti, znanost o umjetnosti, arheologiju, etnologiju, antropologiju, religijske znanosti (kao interdisciplinarno područje) te interdisciplinarne humanističke znanosti. Interdisciplinarno područje humanističkih znanosti

kombinira istraživačke izvore, metode i alate iz različitih područja. U moderna vremena ono dobiva sve veći značaj, kao što se i područja našega razumijevanja i znanja svijeta koji nas okružuje sve više isprepliću u raznim znanostima.

Ubrzo nakon pojave računala sredinom 20. stoljeća, pojavljuje se i, kao odgovor humanističkih znanstvenika na tehnološku revoluciju, svojevrstan spoj humanističkih znanosti i informacijske tehnologije pod nazivom digitalna humanistika. Digitalna humanistika sa sobom je, do sada tradicionalnom, području humanistike donijela jednu novu notu i dozu svježine, noseći u sebi brojne prilike, ali i izazove s kojima se naše struke moraju suočiti žele li održati korak s vremenom. Digitalna humanistika počela je od proučavanja teksta pomoću alata za označivanje teksta, a s vremenom je proširila svoje područje na razne multimedijalne i druge sadržaje, iako je uglavnom ostala vezana uz tekst i pisanu baštinu. Ona razvija alate za pristup, istraživanje i analizu digitalizirane građe te stvara infrastrukturu za suradničko okruženje. Osim alata za označivanje teksta, ona obuhvaća i softvere za vizualizaciju informacija, računalnu lingvistiku, multimediju, rudarenje (organizaciju) podataka, konkordance (rječnike), geografski informacijski sustav (GIS) – specijalno prikazivanje, te prikupljanje, digitalizaciju i označivanje tekstova pojedinog autora radi bolje pretraživosti informacija (Tomić 9). Nastankom digitalne humanistike počele su se pomicati granice između humanistike, društvenih znanosti, umjetnosti i prirodnih znanosti. Drugim riječima, digitalna humanistika spojila je „znanstvene“, kvantitativne metode sa predmetima i korisnicima iz područja humanističkih znanosti, čime se dogodila promjena dotadašnje paradigme u jednu novu, digitalnu.

1.1. Kultura u digitalnom svijetu

Uloga knjižnica u 21. stoljeću u svakome je smislu poprimila jednu sasvim novu, digitalnu, dimenziju. Digitalizacija i mrežna struktura promijenila je rad cijelog kulturnog sektora koji se morao prilagoditi novim ciljevima i načinu distribucije i uporabe kulturnih dobara u mrežnom okruženju. U društvu u kojem se ubrzano odvija proces globalizacije, a time i razvoj tehnoloških inovacija, kulturni sektor ima dvojaku ulogu – kao čuvar znanja zabilježenih u kulturnoj baštini te kao njihov komunikator prema javnosti i kreativan prostor promišljanja i izražavanja (Uzelac 45), a novi kontekst djelovanja kulturnih ustanova određen je primjenom konkretnih softverskih rješenja i prirodom virtualnih dobara te postojećom legislativom. Javljaju se novi oblici organizacije znanja i informacija te komunikacije, pri čemu digitalizacija omogućuje lako i brzo spremanje, reprodukciju, distribuciju i korištenje

različitih vrsta informacija. Računalo je postalo svojevrsni „meta-medij“ – zbirka „koja u sebi sadržava sve druge zbirke, jer se digitalni univerzum sastoji od nula i jedinica što omogućuje da bilo što može biti prikazano zajedno na istom računalu“ (Uzelac 38), a svi su dosadašnji mediji konvergirali u digitalnu domenu.

Od kulturnih ustanova očekuje se prilagodba novim uvjetima i očekivanjima korisnika te one sve češće postaju neka vrsta hibridnih institucija koje upravljaju i analognim i digitalnim resursima. Njihova najdragocjenija imovina je sadržaj i znanje povezano s dokumentima, a taj sadržaj i znanje najvažnije je što efikasnije ponuditi korisnicima. Ovdje je ključna uloga novih informacijsko-komunikacijskih tehnologija koje omogućuju nove informacijsko-komunikacijske pristupe sadržaju. U mrežnom okruženju moguće je informaciju ponuditi na zahtjev i vrlo ciljano, ali također i da korisnik priloži informaciju u informacijski sustav. Korisnici na taj način mogu brže i lakše pretraživati željene informacije i pristupati sadržaju koji ih zanima, ali i zatražiti konkretnu informaciju od informacijskih ustanova, čime je olakšana cjelokupna komunikacija, kao što je i točnija informacija do koje korisnik dolazi. Sve to stvara vrlo dinamičan odnos u kojem kulturni sektor postavlja nove izazove informacijskoj tehnologiji, budući da se u njemu ipak radi o složenim informacijskim strukturama u kojima se pokušava zabilježiti i sistematizirati znanje, poput klasifikacijskih sustava i kataloga koji su organizacijska struktura cijeloga sektora.

2. Digitalizacija – određivanje pojma

Digitalizacija je danas sveprisutan pojam u informacijskim znanostima i nepresušna tema gotovo svih knjižničarskih skupova. Nema knjižnice koja ne raspravlja o digitalizaciji, a brojne su knjižnice započele, mnoge i dovršile, svoje projekte digitalizacije građe. Ova tema danas je sve važnija u knjižničarskoj profesiji te zahtijeva posebnu pozornost, a posebice s obzirom na činjenicu da se o digitalizaciji građe govori već dugo, a napravljeno je malo konkretnih koraka na nacionalnoj razini. Općenito su sustavni programi masovne digitalizacije na nacionalnim razinama još uvijek rijetki, budući da je sam proces digitalizacije kao i održavanja digitalnih zbirki poprilično skup te zahtijeva konkretan dogovor baštinskih ustanova oko prioriteta kod odabira građe za digitalizaciju. Međutim, digitalizacija građe u Hrvatskoj nikako nije zanemariva, a to dokazuju brojni primjeri lijepo organiziranih digitalnih zbirki pojedinih hrvatskih knjižnica i institucija. U praksi su najčešći kratkoročni pilot projekti u kojima se uglavnom digitaliziraju zbirke stare, rijetke i vrijedne građe od nacionalnog

interesa te građa od iznimnog interesa za javnost, međutim takvi neusklađeni projekti niti malo ne pridonose sustavnom digitaliziranju građe koje treba provesti na nacionalnoj razini.

Digitalizacija svoje korijene vuče još od 1960-ih i 1970-ih godina kada nove tehnologije počinju dopirati u sva područja ljudskoga života, pa tako i u knjižnice. Od tada na dalje, one su sve intenzivnije nastavile prodirati u knjižničarsko poslovanje, a danas se knjižnice koriste novim tehnologijama u gotovo svim sferama svojega poslovanja, od obrade građe do osmišljavanja i pružanja novih proizvoda i usluga korisnicima. Što se bolje iskoristi uporaba novih tehnologija u knjižnicama, to je bolje knjižničarsko poslovanje, odnosno ispunjavanje njegove uloge - prije svega zaštite baštine i pristupa informacijama. O digitalizaciji se intenzivnije počelo raspravljati tek nakon 1995. godine i pojave *World Wide Weba*, kada je uz tekst omogućena i uporaba slike i zvuka te audio i multimedijalnih zapisa. Danas, kada su sva područja našega života prožeta tehnologijom i informacije su postale dostupnije no ikad, digitalizacija građe i pristup znanju putem tehnologije dobivaju sve veći značaj. Tako danas nalazimo brojne upute za digitalizaciju građe (primjerice *Smjernice za projekte digitalizacije* Međunarodnog saveza knjižničarskih društava i ustanova, IFLA[1]-e), a projekti digitalizacije sve češće nailaze i na političku i financijsku podršku jer se sve više shvaća njihova važnost.

2.1. Definicija i razlozi digitalizacije

Faletar-Tanacković u svojem članku *Digitalizacija knjižnične građe u hrvatskoj: strategija i projekti* digitalizaciju definira kao „prijenos građe u digitalni format odnosno postupak snimanja, pohranjivanja i obrade sadržaja/građe (rukopisi, dokumenti, knjige, karte, fotografije, zvučni i video zapisi, predmeti itd.) korištenjem digitalne kamere, skenera i računala i odgovarajuće programske podrške“ (75). Ona se općenito provodi radi zaštite izvornika, povećanja dostupnosti i mogućnosti korištenja građe i usluga knjižnica te radi stvaranja nove ponude proizvoda i usluga, ali i radi upotpunjavanja fonda (Stančić 10). Osim toga, moguća je i digitalizacija na zahtjev korisnika koja omogućuje izradu preslika za korisnike, ustanove, nakladnike ili u komercijalne namjene. Vrlo je važno da se digitalizacija obavlja kao sustavan proces s jasno određenim ciljevima i vizijom te da se sam proces od samoga početka ispravno postavi i provede. Ako postavimo dobre temelje, kasnija nadogradnja, ukoliko se ispostavi potrebnom, te održavanje zbirke bit će mnogo lakše.

[1] The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)

2.1.1. Razlozi digitalizacije

Digitalizacija se provodi radi zaštite građe, povećanja njezine dostupnosti i mogućnosti korištenja, stvaranja novih ponuda i usluga te upotpunjavanja fonda ustanove, a moguća je i digitalizacija na zahtjev korisnika.

a. Digitalizacija radi zaštite izvornika

Digitalizacija radi zaštite izvornika provodi se zbog dva aspekta: očuvanja izvornika, budući da je on manje u upotrebi kada korisnici koriste elektroničku verziju gradiva, i prezervacijskog – elektronička građa može poslužiti kao sigurnosna kopija u slučaju oštećenja originala.

b. Digitalizacija radi povećanja dostupnosti

Digitalizacija radi povećanja dostupnosti provodi se kako bi veliki broj korisnika mogao istovremeno pristupati istome sadržaju, budući da elektroničke verzije gradiva to omogućuju. Čim je veći broj korisnika koji može pristupiti gradivu, povećava se i vidljivost i utjecaj knjižnice u društvu, a neke države digitalizacijom važne kulturne baštine postižu i promociju države na globalnoj razini.

c. Digitalizacija radi stvaranja nove ponude i usluga

Za korisnike je ovo najvažniji aspekt digitalizacije, budući da otvara „niz novih mogućnosti – od razmjene metapodataka između institucija, čime se znatno ubrzava proces obrade digitaliziranoga gradiva, preko pretraživanja punog teksta i raznih analiza svih vrsta gradiva, pa sve do virtualnog spajanja sadržaja raznih, fizički možda i vrlo udaljenih, izvora i stvaranja virtualnih zbirki ili izložbi“ (Stančić 10).

d. Digitalizacija radi upotpunjavanja fonda

Digitalizacija radi upotpunjavanja fonda provodi se kako bi se upotpunio fond određene institucije kojoj primjerice fond nije potpun ili je uništen. U tome slučaju ustanova posjeduje samo elektroničku verziju gradiva.

e. Digitalizacija na zahtjev

Funkcionira kako dodatna usluga institucije te se može iskoristiti kod postupaka određivanja prioriteta za digitalizaciju kada je gradivo već odabrano za digitalizaciju, tako što će imati prednost ono gradivo koje korisnici zatraže. Međutim, ovaj način digitalizacije ne osigurava

osmišljenu izgradnju cjelovitih zbirki te ne smije biti jedini način digitalizacije unutar neke institucije. (Stančić 10)

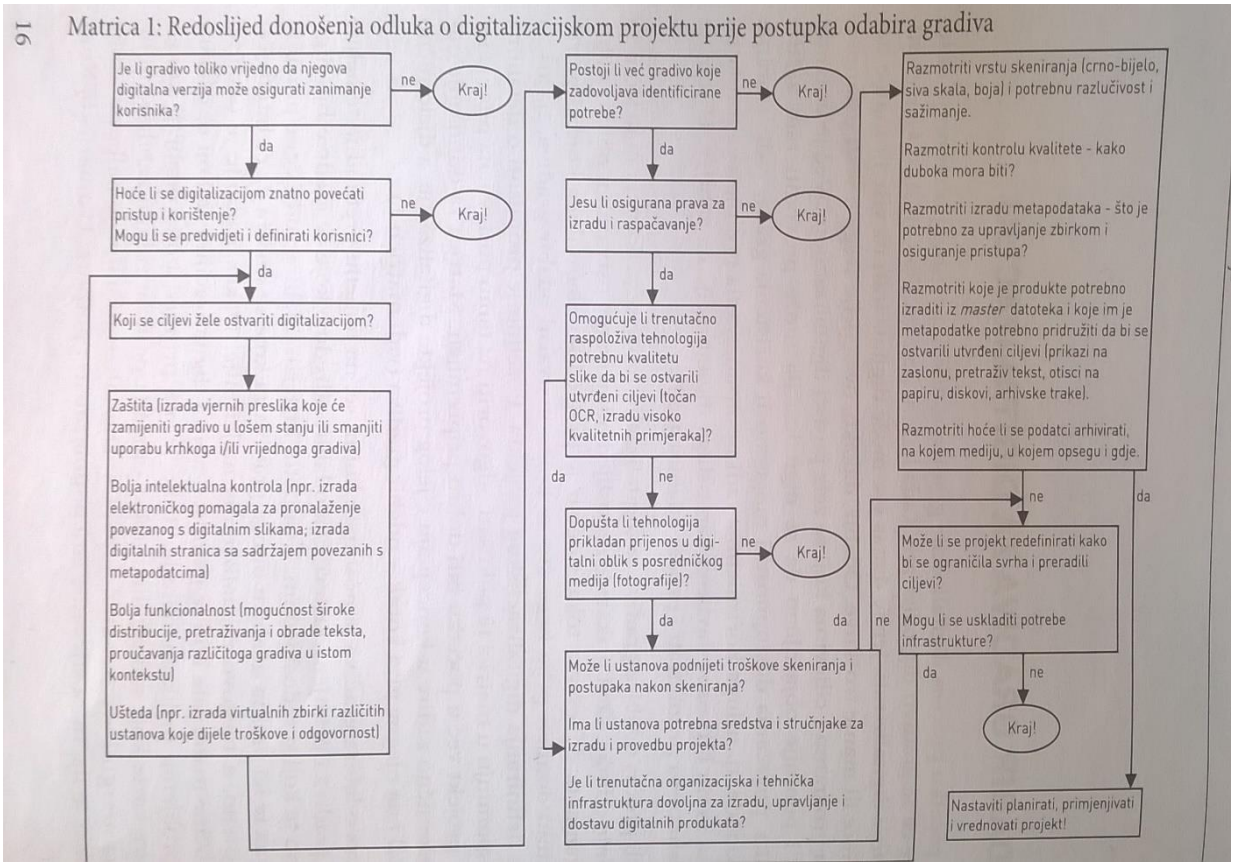
2.2. Proces digitalizacije

Digitalizacija je dugotrajan proces koji se odvija u nekoliko faza, a njega je uključena i naknadna obrada, zaštita i pohranjivanje te zahtjevi za dugotrajnim očuvanjem digitalizirane građe, budući da se tehnologija neprestano razvija i mijenja. Sve ovo digitalizaciju čini kompleksnim procesom kojem ne treba pristupiti olako, već s jasnom namjerom i ciljem. U procezu digitalizacije građe prisutne su sljedeće faze: odabir građe za digitalizaciju, digitalizacija gradiva, obrada i kontrola kvalitete, zaštita gradiva u elektroničkoj okolini, pohrana i prijenos digitaliziranog gradiva, pregled i korištenje digitaliziranog gradiva te njegovo održavanje (Stančić 11). Stančić s posebnom pažnjom obrađuje svaku od navedenih faza te na taj način detaljno opisuje cjelokupan proces digitalizacije:

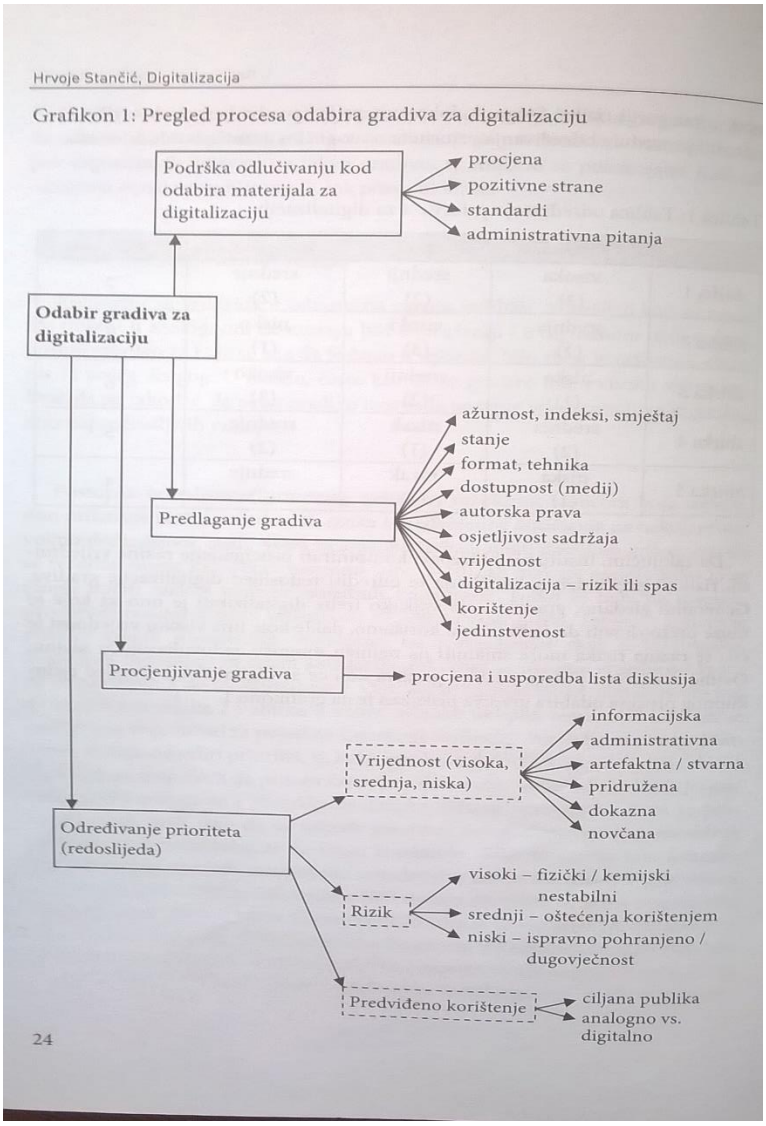
2.2.1. Odabir građe za digitalizaciju

Odabir građe za digitalizaciju postupak je kojim se na temelju analize gradiva i kriterija za odabir određuje koje će gradivo biti digitalizirano i kojim redoslijedom. Taj proces može se prikazati matricom za donošenje odluka (Matrica), a obavlja ga komisija sastavljena od stručnjaka iz različitih područja koja gradivo sagledava iz različitih aspekata (konzervacijskog, pravnog, etičkog, kvalitativnog...).

Proces odabira građe sastoji se od tri dijela: predlaganja gradiva, procjene gradiva te određivanja prioriteta (Grafikon), no najprije se određuju kriteriji za odabir koji ovise o vrsti gradiva, ali i o njegovoj informacijskoj i evidencijskoj vrijednosti.



Matrica: Redoslijed donošenja odluka o digitalizacijskom projektu prije postupka odabira gradiva. Preuzeto iz knjige Stančića Hrvoja: *Digitalizacija*, str. 16.



Grafikon: Pregled procesa odabira gradiva za digitalizaciju. Preuzeto iz knjige Stančića Hrvoja: *Digitalizacija*, str. 24.

2.2.2. Digitalizacija gradiva

Digitalizacija gradiva druga je faza digitalizacijskog procesa i ona obuhvaća sam proces digitalizacije pomoću uređaja za digitalizaciju. Uređaji za digitalizaciju klasificirani su u nekoliko kategorija: skeneri (raznih vrsta – plošni, koračni, protočni, za mikrooblike...), fotoaparati, uređaji za digitalizaciju zvuka (kasetofon, gramofon, magnetofon...), uređaji za digitalizaciju filma i videa te uređaji za trodimenzionalno gradivo (posebni skeneri namijenjeni skeniranju volumena te plošni skeneri i digitalni fotoaparati). Svaka vrsta gradiva zahtijeva posebnu pozornost prilikom postupka digitalizacije. Postupak digitalizacije razlikuje

se od uređaja do uređaja te svaki sa sobom donosi određene uvjete i dileme prilikom samog procesa.

2.2.3. Obrada i kontrola kvalitete

Obrada i kontrola kvalitete obuhvaća dodatnu obradu gradiva nakon što je ona prevedena u digitalni oblik te provjeru kvalitete tj. zadovoljava li kvaliteta digitaliziranog gradiva postavljene standarde i nakon obrade. Neki principi obrade gradiva zajednički su svim vrstama gradiva, no oni se uglavnom razlikuju od vrste do vrste, odnosno svaka vrsta gradiva zahtijeva njoj specifične načine obrade. Ta obrada uključuje prvenstveno poboljšanje kvalitete digitaliziranog gradiva te prilagođavanje potrebama korisnika (primjerice postupak kompromitiranja gradiva tj. sažimanja gradiva u elektroničkom obliku). Važno je napomenuti da obrada tekstualnog gradiva u ovoj fazi uključuje i korekturu (ako se prepisuje ručno) ili pretvorbu slike u tekst (ako je tekst digitaliziran skeniranjem) za što služi program optičkog prepoznavanja znakova (*Optical Character Recognition*, OCR).

2.2.4. Zaštita gradiva u elektroničkoj okolini

Zaštita gradiva u elektroničkoj okolini uključuje postupke zaštite bez obzira na to je li građa digitalizirana ili je izvorno u digitalnom obliku. Ona podrazumijeva zabranu neovlaštenog pristupa, kopiranja i daljnjeg distribuiranja gradiva te dokazivanje autentičnosti gradiva. Postoje određeni mehanizmi zaštite koji se odnose na zaštitu i osiguranje identiteta operativnog sustava kroz dodjelu prava pristupa na određenim razinama, a to su šifriranje, digitalni potpis i vodeni žig te certificiranje. Postupak šifriranja digitalno gradivo čini čitljivo samo korisnicima koji imaju ključ za dešifriranje, digitalni potpis i vodeni žig ugrađuju informaciju o vlasniku ili vlasništvu u digitalno gradivo, dok certificiranje podrazumijeva digitalne potvrde kojima se dokazuje identitet kako bi primatelj podataka mogao provjeriti identitet pošiljatelja.

2.2.5. Pohrana i prijenos digitalnoga gradiva

Pohrana i prijenos peta je faza digitalizacijskog procesa i ona podrazumijeva pitanje pohrane velike količine digitaliziranog gradiva te njegova prijenosa do korisnika. Ovdje je vrlo važno organizirati složene sustave za pohranu, a osnovni kriteriji za odabir kvalitetnog sustava pohrane digitalizirane građe na duži vremenski period su: kriterij dugovječnosti i trajnosti medija, visoki kapacitet, niska cijena te široka prihvaćenost. Postoje različite vrste sustava za

pohranu kao izravni, poluizravni, neizravni, hijerarhijski te sustavi mrežne pohrane i mreže za pohranu.

2.2.6. Pregled i korištenje digitalnoga gradiva

Prilikom digitalizacije potrebno je odrediti i način pregledavanja i korištenja građe, budući da oni izravno utječu na karakteristike digitalizirane građe. Krajnji cilj pregledavanja i korištenja građe je omogućiti krajnjem korisniku isporuku traženog gradiva u obliku formata važećeg standarda.

2.2.7. Održavanje digitalnoga gradiva

Posljednji korak, no ništa manje važan od prethodnih, je održavanje digitalne zbirke. Ono obuhvaća problematiku zastarjelosti sustava, medija i zapisa te definira probleme i moguća rješenja za dugoročno očuvanje gradiva u uvjetima neprestane evolucije računalno-programske okoline.

2.3. Rezultat digitalizacije: digitalne knjižnice

Kao rezultat digitalizacije nastaju digitalne knjižnice i digitalne zbirke. Digitalna knjižnica je, najjednostavnije rečeno, knjižnica čiji je fond dostupan na mreži (*online*) putem računala. Konkretnije, to je „online zbirka digitalnih objekata provjerene kvalitete, koji su izrađeni ili prikupljeni i kojima se upravlja u skladu s međunarodno prihvaćenim načelima za izgradnju zbirke i koje su dostupne na smislen i održiv način, te podržavaju usluge neophodne za omogućivanje korisnicima dohvaćanja i iskorištavanja izvora“ (IFLA/UNESCO Manifest za digitalne knjižnice). Ova definicija u sebi sadrži sve važne komponente koje čine digitalnu knjižnicu. Da bi takva knjižnica nastala, potrebno je najprije prikupiti ili izraditi digitalne objekte. Neki sadržaji su izvorno u digitalnome obliku dok se drugi digitaliziraju, odnosno prebacuju iz analognog u digitalni format. Digitalnim objektima, bilo digitaliziranim ili u izvorno digitalnom obliku, upravlja se u skladu s međunarodno prihvaćenim načelima za izgradnju zbirke, a te zbirke moraju biti dostupne na suvisao i održiv način, što znači da moraju biti smisleno organizirane te održive u smislu programske podrške preko koje su dostupne. Tehnologija se danas veoma brzo razvija te određeni tehnološki „noviteti“ postanu zastarjeli već nakon koju godinu. To se odnosi i na programe i sustave koji se koriste za rad u knjižnicama, kao i na formate medija u kojima su digitalni objekti pohranjeni. Zbog toga je vrlo važno održivost zbirke shvatiti ozbiljno kako bi se izbjegle nepotrebne komplikacije i

troškovi u budućnosti, ako bi se cijela digitalna knjižnica morala prebacivati u, primjerice, novi format. Nadalje, online zbirke koje čine digitalnu knjižnicu moraju biti podržane uslugama koje korisnicima omogućuju iskorištavanje izvora.

Digitalna knjižnica danas čini sastavni dio usluga knjižnice. Gotovo da nema knjižnice koja barem dio građe nije pokušala učiniti dostupnom na svojim mrežnim stranicama, ili barem sačuvati i zaštititi svoju vrijednu i staru građu tako što ju je prebacila u digitalni format. U okviru digitalnih knjižnica izgrađuju se, već spomenute, digitalne knjižnične zbirke. One mogu biti organizirane na različite načine, što ovisi o ustanovi koja ih organizira i njezinoj građi. Mogu se primjerice rasporediti prema autorima, razdobljima, temi, vrsti građe i slično. Smisao digitalne knjižnice i njezinih zbirki dati je izravan pristup informacijskim izvorima (digitalnim i ne-digitalnim) na strukturiran i mjerodavan način te na taj način povezati tehnologiju, obrazovanje i kulturu u suvremenu knjižničnu uslugu. U ostvarivanju toga poslanja knjižnice za cilj imaju: podržavanje digitalizacije, pristupa i zaštite kulturnog i znanstvenog nasljeđa, osiguravanje pristupa informacijskim izvorima koje su prikupile (uz poštivanje prava intelektualnog vlasništva) za sve korisnike, stvaranje međudjelatnih digitalnih knjižničnih sustava za promicanje otvorenih standarda i pristupa, podržavanje uporišne uloge knjižnica i informacijskih službi u promicanju otvorenih standarda i pristupa, stvaranje svijesti o žurnoj potrebi osiguravanja trajne dostupnosti digitalne građe, povezivanje digitalnih knjižnica s brzim istraživačkim i razvojnim mrežama te iskorištavanje rastućeg stapanja komunikacijskih medija i uloga službenih ustanova za izradu i širenje digitalnog sadržaja (IFLA).

2.4. Digitalni registri

Digitalni registri služe da bi se na jednome mjestu objedinile informacije o digitaliziranoj građi, odnosno oni su popisi digitalizirane građe kojima se bilježi koja je sve građa do sada digitalizirana kako se ista građa ne bi digitalizirala više puta te tako trošilo dragocjeno vrijeme i novac. Svaka institucija koja digitalizira svoju građu dužna je zabilježiti koja je građa do sada digitalizirana te taj popis učiniti dostupnim ostalim institucijama. U taj popis, odnosno registar, trebaju biti uključene i informacije o načinu na koji je digitalizacija provedena, kvaliteti slike, formatu i ostalim bitnim obilježjima.

2.5. Metapodatci

Globalna digitalna knjižnica je hibridna knjižnica koja se temelji na upotrebi digitalnih dokumenata i uputnica na nedigitalne dokumente. Te uputnice nazivamo metapodatcima. Metapodatci se smještaju u kataloge i kazala koji se odnose na dokumente koji mogu postojati u fizičkom obliku. Zato se digitalna knjižnica može pretraživati u svrhu identifikacije fizičkih dokumenata i njihovog smještaja u knjižnicama, arhivima, muzejima i sličnim ustanovama (Borgman 56-57).

Digitalne su knjižnice korisne jedino ako se njihov sadržaj može identificirati i detektirati. U tim procesima vodeću ulogu imaju metapodatci – „podatci o podatcima“. Pojam je to koji se javlja sredinom sedamdesetih, a korijene ima u knjižničarstvu, arhivistici, upravljaju zapisima, upravljanju znanstvenim podatcima, obilježavanju teksta, računalnim znanostima i slično. Definicija medapodataka prema Borgman glasi: „metapodatci su podatci vezani uz predmete, a omogućavaju da njihovi potencijalni korisnici ne moraju unaprijed imati potpuno znanje o njihovu postojanju ili svojstvima. Oni podržavaju niz radnji. Korisnik može biti program ili osoba“ (57).

Navedena se definicija smatra radnom dok je općenitiju definiciju ponudio Gettyjev Informacijski institut: „Doslovno „podatci o podatcima“, metapodatci sadrže podatke vezane bilo za informacijski sustav, bilo za informacijski predmet za potrebe opisa, administriranja, pravnih zahtjeva, tehničke funkcionalnosti, primjene i korištenja zaštite“ (Borgman, 57).

Kad je u pitanju mrežno okruženje, pristup informaciji podrazumijeva identifikaciju onoga što postoji, gdje postoji i u kojem obliku. Korisnicima može trebati bilo koja informacija o izvorima, podatak o postojanju informacije, podatak o povijesti informacije, smještaju, podrijetlu, intelektualnoj odgovornosti, integritetu i izvornosti, odnosu s drugim izvorima, pravima intelektualnog vlasništva, alatima potrebnima za njihovo korištenje, žanru, uvjetima korištenja i slično. To su neki primjeri metapodataka koji bi mogli biti ključni na putu pronalaženja izvora (Borgman 58).

S razvojem novih tehnologija i pojavom predmetnog označavanja i pretraživanja na internetu javila se potreba za izgradnjom sustava oznaka koje bi se pridružile građi radi njihova brzog i točnog pronalaženja. World Wide Web kao internetska zbirka multimedijalnih izvora sadrži bezbroj informacija (i trajnih i prolaznih), međutim ona nije digitalna biblioteka niti je zamišljena za organizaciju publikacija i pretraživanje informacija. Ipak, s obzirom na sve brži

rast dokumenata na mreži javila se potreba da se isti ti dokumenti organiziraju i čuvaju te da im se može pristupiti. Rješenje za ovaj problem pokušalo se pronaći 1995. godine u Dublinu (Ohio, SAD) gdje je održana radionica kojoj je cilj bio „definiranje osnovnog skupa elemenata metapodataka za opis dokumenata na mreži koji bi bio dovoljno jednostavan, tako da svatko tko priređuje na mreži može samostalno opisati svoj tekst istovremeno osiguravajući pronalaženje tog dokumenta svim korisnicima mreže“ (Dizdar 285). Kao što možemo vidjeti, tražilo se rješenje za osiguravanje pristupa informacijama na mreži, što je osnovno načelo knjižničarstva. Knjižničarstvo je to koje razvija standardizirane forme za opis građe odnosno sheme metapodataka za opis objekata sličnih dokumentu (*Document Like Object,* DLO).

Metapodatci su, najkraće rečeno, podatci o podatcima. To su podatci koji opisuju publikaciju i koji sadrže ključne informacije o nekoj građi. Prije su to bili kataloški listići, bibliografski opisi i MARC zapisi koje možemo nazvati tradicionalnim metapodatcima, dok su danas takve sheme opisa dokumenata prenesene u digitalno okruženje. Tradicionalni metapodatci su osnova za razvoj kvalitetnih metapodataka kojima se danas opisuje Internet. Postoje brojne definicije metapodataka koje ovise o kontekstu uporabe pojma. Osim već navedene definicije Christine Borgman, Berners Lee donosi nam definiciju prema kojoj su metapodatci „mašinski razumljive informacije o web izvorima ili drugim stvarima“ (Dizdar 287), a ta definicija zadržala se i u još nekoliko dokumenata (primjerice u *Dublin Core Metadata*). Različito je također i korištenje definicija metapodataka u pojedinim lokalnim zajednicama, dok se u knjižničarstvu termin koristi za imenovanje bilo koje formalne sheme opisa izraza za bilo kakav objekt (bio digitalan ili ne). Paul Miller daje sljedeću definicju: „Metapodatak je podatak o podacima, i stoga pruža osnovne informacije kao što su ime autora, naslov djela, datum nastanka, odnosi prema srodnim djelima i sl. Katalog na listićima u biblioteci jedan je od prepoznatljivih oblika metapodataka; informacija na tom listiću je metapodatak o knjizi“ (Dizdar 287).

U kontekstu elektroničke građe to su strukturirani podatci koji se unose u automatizirane procese te podatci koji opisuju svojstva (atribute) elektroničke građe. Njihova funkcija je lociranje (mjesta pohrane), pronalaženje (pretraživanje), dokumentiranje, evaluacija i odabir objekata sličnih dokumentu, teksta i slika (Dizdar 287). Međutim, postoje i mišljenja koja se ne slažu s tvrdnjom da su stvaranje metapodataka i konvencionalno katalogiziranje komplementarni postupci. Takvog je mišljenja primjerice Stefan Gradmann koji je na svom predavanju „Cataloguing vs. Metadata: Old Wine in New Botles?“ održanom na 64. IFLA-

inoj konferenciji u Amsterdamu 1998. godine ustvrdio da su ta dva postupka temeljno različiti modeli jer se radni koncepti na kojima se temelje bitno razlikuju, i to u načinu na koji se upotrebljava građa. Za pristup tradicionalnoj građi kataloški zapis nema nikakvog utjecaja, dok metapodatci sadrže detaljan opis o načinu pristupa dokumentu te njegovu mrežnu adresu čime omogućavaju direktnu dostupnost dokumenta kojega opisuju. „Metapodaci su dio određene tehničke informacijske infrastrukture: stvarna vrijednost zapisa metapodataka određena je u velikoj mjeri činjenicom da pristupni pokazatelji, sadržani u zapisu, funkcioniraju tako da zadovoljavaju tehničke potrebe aplikativnog softvera koji se koristi za pristup informacijama. Upravo zato stručnjaci koji se bave metapodacima vrlo ozbiljno razmatraju problem prekinutih veza, to jest razvoj sistema imenovanja elektronskih dokumenata: URL (*Uniform Resource Location*), PURL (*Persistent URL*), URN (*Uniform Resource Name*)“ (Dizdar 288).

Dakle, definicije metapodataka moguće je svrstati u dvije grupe: prva grupa pokriva široko područje korištenja metapodataka kao neutralnog pojma koji pokriva sve, dok druga pojam metapodataka veže uz opis elektroničkih publikacija. Pojam metapodatak također upućuje i na sve veći interes za strukturirane podatke koji će pomoći u rješenju problema vezanih za identifikaciju i pristup građi na mreži; idealno bi bilo kada bi se metapodatci izrađivali usporedno s elektroničkim objektima i odmah ugrađivali u zaglavlje HTML[2]-a, no oni su uglavnom izrađeni bez primjene normi što rezultira rijetkom ugradnjom visokokvalitetnih metapodataka u elektroničke objekte. Zaključno možemo reći kako se pojam metapodataka ipak mnogo više veže uz elektroničke objekte nego uz tradicionalne opise građe, a za njihovu izradu potrebe su stručne osobe.

3. Digitalizacija kao izazov i prilika knjižničarstva

Digitalizacija je knjižničarima velik izazov, ali i velika prilika da se pokažu u novom i potpunijem svjetlu. Digitalizacija je velik izazov s obzirom na složenost procesa, posebice ukoliko se želi izvesti ispravno – što je knjižničarima i cilj, te s obzirom brojne poteškoće koje se pojavljuju usporedno sa samim procesom. Međutim, digitalizacija je također i prilika da se knjižnice pokažu kao informacijski centri suvremenog doba, što zapravo i jesu. Knjižničarima i knjižnicama digitalizacija je uvelike olakšala dio njihovoga poslovanja te povećala vidljivost knjižnica kao informacijskih središta društva.

[2] HyperText Markup Language, (HTML)

3.1. Digitalizacija kao izazov – najvažniji problemi

Prilikom procesa digitalizacije knjižničari nailaze na brojne poteškoće. Budući da je sve veća količina sadržaja i informacija, javlja se i problem odabira kriterija za digitalizaciju građe te problem što efikasnijeg modela pristupa i pretraživanja zbirki, ali i problem vezan za autorsko pravo te dugotrajnost i skupoću samoga procesa. Velik je problem i što cijela priča vezana uz digitalizaciju još gotovo nigdje nije ususta vljena, a pokušaji da se ona ususta vi traju već dugo, no budući da tehnologija i količina informacija iz dana u dan sve više napreduju te se postojeća legislativa razlikuje primjerice u Europi i SAD-u, zadatak ususta vljivanja koji se postavlja pred knjižničare i cjelokupnu informacijsku zajednicu je sve samo ne lagan. U nastavku je prikazan pregled nekih najvažnijih problema koji se javljaju prilikom procesa digitalizacije.

3.1.1. Problem odabira građe za digitalizaciju

Prvi problem s kojim se susreću knjižničari još i prije nego započne sam proces digitaliziranja građe je kako uopće odabrati koju građu najprije digitalizirati. Pri tome nam može pomoći već spomenuta matrica za donošenje odluka (Matrica), odnosno matrica pitanja i odgovora po kojoj se određuje koja građa ima prioritet prilikom procesa digitalizacije. Primjerice, prvo pitanje koje se postavlja je „Je li toliko vrijedno da njegova digitalna verzija može osigurati zanimanje korisnika?“, a ukoliko je odgovor na to pitanje „ne“, dotična građa se neće digitalizirati. Ukoliko na to pitanje odgovorimo „da“, nastavljamo s idućim pitanjem koje glasi „hoće li se digitalizacijom znatno povećati pristup i korištenje te građe, odnosno, mogu li se predvidjeti i definirati korisnici?“, te ukoliko je na ovo pitanje odgovor ne, građa se ipak neće digitalizirati, a ukoliko je odgovor „da“, nastavljamo opet na iduće pitanje i tako redom. Međutim, nije za svaku građu jednostavno odlučiti hoće li ona imati prioritet pri digitalizaciji ili ne. Neka građa je iznimno bitna knjižničarima kao čuvarima baštine, dok za korisnike ona neće biti od pretjeranog interesa. Sa sve većom količinom građe i informacija na internetu, sve je teže i odrediti prioritete za odabir građe za digitalizaciju, a osim toga važno je osmisliti i primijeniti efikasne i jednostavne sustave za pretraživanje i pristup digitalnim zbirkama i građi, te građu dostaviti korisnicima u odgovarajućim formatima i kvaliteti.

3.1.2. Komodifikacija kulture i problem autorskog prava

Komodifikacija kulture pretvara velik dio naše kulturne baštine u robu, a problem koji se ovdje pojavljuje je problem dobivanja odobrenja nositelja autorskog prava za digitaliziranje građe i njezino stavljanje na korištenje javnosti tj. omogućavanje pristupa istoj. Posebice je taj

problem istaknut prilikom masovne ili opsežne digitalizacije kada se građa digitalizira u industrijskim razmjerima te se pokušava u što kraćem roku digitalizirati što više knjiga. Da bi knjižnica digitalizirala određenu građu potrebno joj je odobrenje nositelja autorskoga prava tog djela, a autora pojedinih djela nije niti malo lako pronaći, budući da se u knjižnicama ne vode evidencije o kontaktu odnosno adresi autora, kao niti o nasljednicima prava. Ovaj problem se posebno ističe kod takozvanih „djela siročadi" – djela kojima se ne može utvrditi ili pronaći autor, te ona stvaraju veliku prepreku stvaranju digitalnih knjižnica, budući da je broj takvih djela vrlo velik, a autori su im nepoznati odnosno ne može se od njih dobiti dopuštenje nositelja prava. Kako bi se utvrdilo da je neko djelo „djelo siroče", provodi se takozvana „marljiva potraga" (engl. „diligent search") koja je definirana u *Direktivi o djelima siročadi* „kao razumno i u dobroj mjeri poduzeto traganje za nositeljem prava u zemlji u kojoj je objavljeno prvo izdanje djela" (Horvat 22), a ona uključuje i traganje za nositeljima prava na sva djela koja su umetnuta u neko drugo djelo (primjerice geografske karte u udžbeniku). Marljiva potraga uključuje pretraživanje svih kataloga i ostalih popisa u knjižnici te baza podataka koje posjeduju udruge za kolektivno ostvarivanje prava. Udruge za kolektivno ostvarivanje prava dobar su izvor za pronalaženje nositelja prava budući da čuvaju podatke o lokaciji autora i nasljednicima autorskog prava, no one ne postoje u svakoj zemlji niti imaju cjelovite popise autora, a obuhvaćaju uglavnom podatke o suvremenim autorima. Zbog svega navedenog cjelokupan proces digitalizacije, koji uključuje i adekvatnu primjenu *Zakona o autorskom i srodnim pravima*, dugotrajan je i kompleksan proces te uključuje upornost i temeljitu potragu.

3.2. Digitalizacija kao prilika

Koliko god digitalizacija bila dugotrajan i mukotrpan posao, ona ipak ima brojne prednosti za koje bi se moglo reći da nadmašuju probleme i nedostatke koji se pojavljuju prilikom procesa. Knjižnice tako kroz digitalizaciju i digitalizacijske projekte mogu poboljšati svoje usluge, vještine i prestiž. Digitalne usluge nude rješenja za trenutne probleme s kojima se susreće tradicionalno knjižničarstvo, primjerice nevidljivost knjižnica kod mlade populacije koja je fokusirana prvenstveno na Internet i tehnologiju. Osim toga, one knjižničarima nude priliku da se aktivno uključe u stvaranje novih knjižnica s novim mogućnostima te preuzmu ulogu u oblikovanju novih strategija učenja i poučavanja unutar svojih institucija. Digitalne kolekcije nude nove prakse učenja te su podrška cjeloživotnom učenju, a prilikom toga je važno da različiti mediji (koji čine digitalne kolekcije) budu integrirani jedni u druge i time čine zanimljivije korisničko iskustvo, a ne da samo koegzistiraju jedni s drugima. Pri tome i

knjižničari trebaju promijeniti svoju ulogu, odnosno trebaju postati proaktivni te konstantno učiti o novim tehnologijama i mogućnostima koje se nude te kako ih najbolje iskoristiti u struci, odnosno trebaju na neki način na sebe preuzeti i dio uloge IT industrije te surađivati s IT stručnjacima za najbolje rezultate.

Osim obrazovanja knjižničara i njihove promijenjene uloge, važno je obratiti pažnju i na korisnike: koji sve tipovi korisnika postoje i dolaze u knjižnicu, kakve su njihove potrebe i želje te u kojem će kontekstu koristiti usluge knjižnice. Svim korisnicima knjižničari moraju omogućiti *korisnost*, odnosno da do tražene informacije dođu na brz i jasan način. Korisnost je zapravo jasnoća kojom je dizajniran portal, a ona ovisi o interakciji korisnika i računala. U cilju je postići takozvano „*user-friendly*" iskustvo koje karakteriziraju interakcije koje su učinkovite, lake i zadovoljavajuće, a osim toga važna je i navigacija na portalu, odnosno web stranici, te mogućnosti učenja (Teruggi 34).

U knjižničarstvu 21. stoljeća ključna je uloga knjižničara temeljena oko znanja i usluga. Oni više nisu samo posrednici onoga što ima u knjižnici, već aktivni komunikatori baštine koji osmišljavaju nove proizvode i usluge temeljene na digitalnoj revoluciji. Ključne vještine koje će knjižničari digitalnoga doba morati kontinuirano razvijati su one iz upravljanja (menadžmenta) te tehničke vještine, ali i dobro poznavanje tema kojima se bave, što je osobito važno prilikom izrade metapodataka.

3.2.1. Prednosti digitalizacije

Nove tehnologije donijele su inovativne načine korištenja baštinskih zbirki i omogućile stvaranje nove ponude digitalnih proizvoda na temelju izvornih zbirki. Budući da je kulturna baština previše važna da bi postojala samo u svome izvornom obliku, digitalizacijom je možemo učiniti dostupnijom korisnicima. Na taj način mijenja se i odnos korisnika prema baštini, a „baštinske ustanove, koje po prirodi svoga djelovanja i poslanja komuniciraju s korisnicima, dijele svoje znanje sa zajednicom" (Šojat-Bikić 17). Online prezentacijom kulturne baštine knjižnice povećavaju svoju vidljivost i relevantnost, a „uvođenje digitalizirane kulturne baštine u svijet krajnjeg korisnika može utjecati na njegovo poimanje i vrednovanje baštine te doprinijeti porastu znanja o vlastitoj kulturi, identitetu, ali i kulturnim raznolikostima, a time i razvoju tolerancije i suživota" (Šojat-Bikić 17). Zbog toga digitalizacija ne bi trebala biti samo konverzija iz analognog u digitalni oblik, već je ona „preduvjet učinkovite organizacije i prezentacije materijalnih i nematerijalnih tragova prošlosti koje oblikuju kulturnu memoriju i revitaliziraju baštinu" (Šojat-Bikić 19). Ovdje se

kao važno pitanje nameće iduće: „kako digitalizacijom dodati vrijednost izvornoj građi?“, a za što je ponovno ključna uloga knjižničara. Također, digitalne zbirke i objekti svoju punu važnost dobivaju tek s pridruženim metapodatcima čija je uloga ključna u razumijevanju identiteta, strukture, konteksta i uporabljivosti građe u globalnom mrežnom okruženju (Šojat-Bikić 20).

Prednosti digitalizirane građe su mnogobrojne. One uključuju trenutačnu dostupnost često korištene građe, lakši pristup individualnim komponentama unutar objekata (primjerice člancima unutar časopisa), brzi pristup udaljenim materijalima, mogućnost ponovnog postavljanja građe, mogućnost prikaza građe i materijala koji su inače nedostupni ili oštećeni (primjerice velike mape ili stare novine), odnosno mogućnost očuvanja oštećenih i vrijednih originala tako što na korištenje dajemo njihove digitalne surogate s još više mogućnosti. Također, poboljšane su mogućnosti pretraživanja građe (uključujući puni tekst), a možemo osmisliti i materijale za učenje na temelju digitalizirane građe te stvarati bogate i zanimljive zbirke i materijale integracijom više medija (slika, zvuk, video) u jedan. Osim toga, moguća je takozvana „virtualna reunifikacija“ koja omogućava ujedinjene raspršenih kolekcija, a smanjeni su i određeni troškovi (primjerice dostave primjeraka). Digitalizirane objekte moguće je i poboljšati (u smislu veličine, oštrine, boja i slično), a općenito je digitalizacijom predstavljena najveća količina kritične mase materijala. Sve ovo digitalizaciju čini izazovnim procesom s mnogo prednosti koje treba iskoristiti i primijeniti u poslovanju.

U knjizi *Digital futures: strategies for the information age* autori donose pet pravila odnosno principa o knjižnicama i knjižničarima koji su primjenjivi i danas, u informacijskom dobu. Prvih pet principa nastalo je davne 1931. godine, a osmislio ih je S. R. Ranganathan te oni glase ovako: 1. knjige su za korištenje, 2. svakom čitatelju njegova knjiga, 3. svakoj knjizi njezin čitatelj, 4. čuvaj čitateljevo vrijeme i 5. knjižnica je rastući organizam (Deegan 213). Autori Crawford i Gorman su 1995. godine preoblikovali ovih pet principa u novih pet, prilagođenih modernim vremenima. Tih „Pet novih zakona knjižničarstva“ glasi ovako: 1. knjižnice služe čovječanstvu, 2. poštuj sve oblike u kojima dolazi znanje, 3. inteligentno koristi tehnologiju kako bi poboljšao usluge, 4. zaštiti slobodan pristup znanju i 5. poštuj prošlost i stvaraj budućnost (Deegan 214). U ovih pet principa opisano je zapravo sve čega se knjižničari trebaju pridržavati i čime se voditi kako bi uloga knjižnica u informacijskome dobu postala još relevantnija i interesantnija nego do sada. Nema potrebe bojati se promjena, važno je samo integrirati nove mogućnosti u one postojeće te zajedno surađivati i stvarati bolju budućnost za sve.

3.2.2. Digitalni marketing

Knjižnice i druge kulturne institucije danas putem digitalne tehnologije mogu koristiti i prednosti digitalnog marketinga te na taj način poboljšati svoju vidljivost među korisnicima. Marketing je, prema on-line izdanju *Hrvatske enciklopedije* Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, „proces planiranja i provođenja te stvaranja ideja, proizvoda i usluga, određivanja njihovih cijena, promocije i distribucije kako bi se obavila razmjena koja zadovoljava ciljeve pojedinaca i organizacija“ („Marketing“). Prema tome, digitalni marketing obuhvaća sve navedeno, ali on se odvija uz pomoć digitalne tehnologije. Tako se unutar digitalnog okruženja u knjižnicama stvaraju novi proizvodi i usluge te se određuju njihove cijene, promocije i distribucije kako bi se ostvarili što bolji rezultati u poslovanju ustanove. Napomenimo samo da marketing unutar kulturnih ustanova funkcionira kao i svaki drugi marketing, međutim faktor profita u knjižnicama je sveden na minimum, stoga se uspješnost neke knjižnice ogleda u drugim čimbenicima kao što je primjerice povećan broj korisnika ili posudbe građe.

4. Masovna digitalizacija i njezin utjecaj na knjižnice

Masovna digitalizacija odnosi se na projekte kojima se knjige digitaliziraju u masovnim, industrijskim razmjerima, uz uporabu suvremene tehnologije i velika ekonomska ulaganja, a njezin je razvoj prošao slične faze razvoja kao i razvoj industrije općenito – promjene u razmjerima proizvodnje (od malih do velikih industrijskih proizvoda), u korištenoj tehnologiji te u ulaganjima u proizvodnju – samo u veoma kratkom roku (Šapro-Ficović 217).

Projekti masovne digitalizacije započeli su još 1971. godine s projektom *Gutenberg*, a osim njega jedni od najvećih takvih projekata su projekt *Million Book* (započet 2002. godine) i svima poznati projekt *Google Books* (započet 2004. godine), te Microsoftov projekt *Live Book Search* koji je trajao od 2006. do 2008. godine. Naravno, usporedno s njima radilo se i na malim projektima digitalizacije raznih knjižnica i drugih ustanova u svijetu, no projekti masovne digitalizacije oni su koji su privukli veliku pozornost javnosti te promijenili pogled javnosti na knjižnice i knjižničnu zajednicu. Najveću pozornost privukao je projekt *Google Books*, dosad najveći i najambiciozniji takav projekt, u koji su uključene vodeće svjetske knjižnice. Taj projekt ujedno je i najsporiji zbog brojnih problema i pitanja koji su se pojavili prilikom procesa digitalizacije, uglavnom vezanih uz problem autorskoga prava, a koji su na

kraju doveli i do sudskoga spora. Svi navedeni projekti primjer su koji može poslužiti hrvatskim knjižnicama da bi uvidjele koji se sve problemi mogu pojaviti prilikom procesa digitalizacije, na koji im se način sve može pristupiti te kako bi ih se trebalo ili moglo rješavati. Ovdje su od velikog značenja i kritike projekata jer potiču rješavanje problema i nove pristupe, osobito onih vezanih uz autorsko pravo, kvalitete skeniranja i dostupnost, a imaju i pravne, socijalne i političke implikacije. Primjerice, projekt *Google Books* potaknuo je promišljanja o budućnosti knjiga i knjižnica u digitalnome svijetu te pitanja o načinu na koji ljudi koriste informacije.

Projekti masovne digitalizacije počivaju na suradnji velikih informacijskih tvrtki s knjižnicama, a od toga obje strane imaju interesa. Knjižnice na taj način osiguravaju bolji pristup građi koju posjeduju, ali i onoj koju fizički ne posjeduju, već se nalazi samo u digitalnom obliku. Osim toga, digitalizacijom osiguravaju dugotrajno očuvanje baštine. S druge strane, informacijske ustanove (primjerice Google, Yahoo ili Microsoft) u knjižnicama pronalaze „izvore dobro utvrđene građe, do kojih dolaze na jednostavan način i pomoću kojih šire svoje informacijsko carstvo“ (Šapro-Ficović 243). Obje strane žele informacije i znanje učiniti dostupnima, no razlikuju se u načinu na koji to žele učiniti – informacijske ustanove žele što više informacija učiniti dostupnima u što kraćemu roku, dok knjižnice to žele odraditi sustavno sa što većom očuvanošću građe i zbirki te uz adekvatnu primjenu autorskoga prava, što je često dug i mukotrpan posao.

Sporna pitanja i kritike masovnih digitalizacijskih projekata odnose se uglavnom na pitanja intelektualnog vlasništva i razlike SAD-a i Europe u shvaćanju i primijeni autorskoga prava te na lošu kvalitetu digitalizirane građe. No, bez obzira na sve poteškoće koje se pojavljuju prilikom digitalizacije, ipak postoje mnogi motivi za masovnu digitalizaciju u knjižnicama. Prije svega, masovnom digitalizacijom moguće je omogućiti i poboljšati pristup velikom broju građe i informacija, budući da ona omogućuje istovremeno korištenje jednoga dokumenta većem broju korisnika, što je posebno važno prilikom korištenja vrijedne i rijetke građe koja je dostupna samo na taj način. Osim toga, digitaliziranim se dokumentima lako upravlja – zapise možemo povećavati ili smanjivati, spajati ih ili preuređivati, a slikovne ili zvučne zapise moguće je popraviti. Također, digitalizacija omogućuje stvaranje višejezičnih baza podataka koje znatno poboljšavaju mogućnosti pretraživanja na raznim jezicima. Zbog svega navedenog digitalizacija je općenito povećala korištenje knjižnica, a potiče i razvoj obrazovanja, učenja, znanstvenoga rada, istraživanja i doživotnog učenja te pomaže u usavršavanju tehnologije i stvaranju rječnika i tezaurusa (Šapro-Ficović 219). Naravno, važan

motiv je i zaštita građe, međutim kada govorimo o masovnoj digitalizaciji naglasak se uglavnom stavlja na pristup građi i informacijama te njihovo korištenje. Šapro-Ficović u svojemu članku „Masovna digitalizacija knjiga: utjecaj na knjižnice“ navodi autora Leetarua koji razlikuje digitalizaciju pristupa i digitalizaciju zaštite, a ta razlika određena je tehničkim značajkama: digitalizacija pristupa okrenuta je prema proizvodu, dok je kod digitalizacije zaštite pozornost na samom postupku (Šapro-Ficović, 220).

Činjenica je da su projekti masovne digitalizacije povećali korištenje knjižnica, posebice kod studentske i znanstvene populacije. Digitalizirana građa, posebice časopisi, koriste se sve više, budući da nije više važno tko fizički posjeduje građu, već tko joj može omogućiti bolji pristup. Mijenja se i pojam knjižničnog korisnika koji sada postaju nestrpljivi ukoliko informaciji ne mogu pristupiti na brz način, odnosno ukoliko moraju pronaći neku knjigu ili je fotokopirati. Što je više spremnih informacija o knjižničnom fondu, više raste i njegovo korištenje. Osim toga, kao rezultat masovnih projekata digitalizacije, tehnologija digitalizacije jako je napredovala, ekonomska i vremenska cijena digitalizacije se spustila te su njezini postupci ustaljeni, kvaliteta skeniranja je veća, a uspostavljeni su međunarodni standardi. Digitalizirane i elektroničke knjige sve se više prihvaćaju, posebice jer omogućuju pristup do sada nedostupnim knjigama.

Naravno, mišljenja oko masovnih projekata digitalizacije (osobito *Google Booksa*) i njihovoga utjecaja na knjižnice su podijeljena. Do knjižnične zajednice smatra da oni predstavljaju prijetnju budućnosti knjižnica, dok je dio uvjeren da upravo oni povećavaju vidljivost i ulogu knjižnice u društvu. Primjerice, „D. Webster, izvršni direktor udruženja znanstvenih knjižnica ALA/ARL, smatra projekt značajnim za razvoj cijelog društva, a osobito za znanstvene knjižnice pred kojima su novi izazovi: zaštita digitalnih dokumenata, promjena uloge znanstvenih knjižnica i pitanja autorskih prava“, te knjižničari Sveučilišta Michigan koji „ovo smatraju pravom prigodom da se struka nanovo oživi i dobije dublji smisao“ (Šapro-Ficović 244). Ovdje je možda važno spomenuti i da je međuknjižnična posudba narasla za 148 posto od 1991. godine (Šapro-Ficović 244). Knjižnice neće nestati, već će se samo promijeniti njihova uloga u društvu – virutalne i fizičke knjižnice zajedno će koegzistirati te će knjižnice postati mjesta za proučavanje i rad, a imat će važnu ulogu u očuvanju digitalizirane građe. Važno je, međutim, obratiti pažnju na veliku količinu djela koja nisu zaštićena *Zakonom o autorskom pravu i srodnim pravima* te da knjižnice surađuju u digitalizaciji kako se ne bi ista knjiga digitalizirala više puta, čime se gubi i vrijeme i novac, ali i pomognu autorima, izdavačima i korisnicima u izradi smjernica za digitalizaciju.

Osim masovnih projekata digitalizacije, koji digitaliziraju u industrijskim razmjerim bez specifičnog odabira (odnosno ne stvaraju zbirke već digitaliziraju čitave knjižnice), postoje još dvije vrste projekata digitalizacije: nemasovni projekti koji digitaliziraju posebne dijelove zbirki prema određenom predmetu, namjeni ili vrsti građe, zemljopisnom određenju i slično, te razmjerno veliki projekti koji su selektivni i zanima ih stvaranje određenih zbirki (Šapro-Ficović 223-224). Međutim, sve više knjižnica okreće se suradnji s moćnim komercijalnim i globalnim informacijskim ustanovama, budući da one omogućuju knjižnicama digitalizaciju velikoga broja građe u kratkome roku te uz minimalne troškove. Uključivanje knjižnica u masovne projekte digitalizacije stvaraju se ogromne svjetske baze podataka digitalizirane građe i informacija, a na taj način omogućava se sveopća dostupnost informacija za široki krug korisnika. Osim toga, knjižnice koje su kritizirale takve projekte počele su intenzivnije surađivati na rješavanju problema i stvarati vlastite zajedničke projekte bez utjecaja privatnog sektora (primjerice *Europska digitalna knjižnica*). No, uloga knjižice u svjetlu produkcije, raspačavanja i korištenja elektroničke građe još uvijek nije dovoljno istražena te se ne može s velikom sigurnošću predvidjeti ishod povezivanja knjižnica s privatnim komercijalnim područjem kao ni daljnji razvoj događaja oko pitanja intelektualnog vlasništva te kvalitete skeniranih knjiga i njihove dostupnosti (Šapro-Ficović 246).

5. Primjer iz prakse: Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti (HAZU), kao najviša hrvatska znanstvena, kulturna i umjetnička institucija ima na svojemu portalu dostupnu bogatu Digitalnu zbirku sa preko 30000 zapisa. U ovome poglavlju predstavit ću Hrvatsku akademiju znanosti i umjetnosti te njezinu Digitalnu zbirku, kako bi se dobio uvid u jedan opsežan projekt digitalizacije prisutan na hrvatskom tlu.

5.1. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti najviša je hrvatska znanstvena, kulturna i umjetnička institucija. Ona „jest neovisna i vodeća znanstveno-umjetnička ustanova u Republici Hrvatskoj koja trajno promiče znanstvenu i umjetničku izvrsnost i utjecaj znanosti, umjetnosti i kulture na razvoj hrvatskoga društva [te je] snažna poveznica hrvatskoga

znanstvenoga i umjetničkog stvaralaštva s Europom i svijetom, a ujedno sustavno skrbi o očuvanju svekolike hrvatske kulturne i prirodne baštine i njezinu promicanju u svijetu“ (*Strateški plan razvoja* 3). Ona okuplja hrvatske znanstvenike i umjetnike koji su ostvarili trajan doprinos u hrvatskom društvu i stekli međunarodnu prepoznatljivost te inozemne koji su pridonijeli razvoju hrvatske znanosti, kulture i umjetnosti ili promicanju njezine baštine u svijetu. Njezina je uloga okupljanje, mobiliziranje, vođenje i predstavljanje znanstvene, stručne i umjetničke elite te provođenje analiza i procjena važnih nacionalnih pitanja. HAZU čuva nacionalni identitet, promiče jedinstvo nacije te doprinosi društvenom razvoju kroz usmjeravanje najvažnijih procesa u društvu (*Planovi rada*).

Osnivanje Hrvatske Akademija znanosti i umjetnosti potaknuo je davne 1860. godine đakovačko-srijemski biskup Josip Juraj Strossmayer, kada je predao banu Josipu Šokčeviću zakladni list na 50000 forinti za osnivanje Akademije. Pitanje osnutka Akademije biskup Strossmayer službeno je pokrenuo na sjednici Hrvatskog sabora 29. travnja 1860. godine, a nakon toga izabran je odbor za izradu statuta Akademije u kojem se navodi njezina svrha i ustroj. Međutim, tek je 5 godina poslije, točnije 4. ožujka 1866., car Franjo Josip odobrio (do tada već izmijenjena) pravila o tadašnjoj Jugoslavenskoj akademiji znanosti i umjetnosti, ili kraće, JAZU. Ona je nakon toga izabrala prvih 16 Akademijinih članova. Biskup Strossmayer izabran je za pokrovitelja, dok je hrvatski povjesničar dr. Franjo Rački izabran za predsjednika Akademije, a pod njihovim vodstvom Akademija se postupno razvila u uglednu znanstvenu ustanovu koja je uspostavila suradnju sa svim starijim europskim akademijama („Osnutak Akademije“).

Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti je za vrijeme Nezavisne Države Hrvatske (1941.-1945.) nosila naziv Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, a zatim ponovno u Socijalističkoj Republici Hrvatskoj naziv JAZU. „Nakon uspostave samostalne i demokratske Republike Hrvatske, Hrvatski sabor je 26. lipnja 1991. na prijedlog Akademije donio novi zakon o HAZU kao najvišoj znanstvenoj i umjetničkoj ustanovi u Republici Hrvatskoj, čime je zakonski potvrđena činjenica njezina cjelokupnoga dotadašnjega djelovanja“ („Osnutak Akademije“).

HAZU danas kao svoju viziju navodi „hrvatsko društvo znanja i znanosti“, dok joj je misija „uključivanje hrvatske znanosti u europske i svjetske tijekove znanosti trajnim poticanjem znanstveno-istraživačkog rada te briga o hrvatskoj kulturnoj baštini i njezinoj afirmaciji u zemlji i svijetu kao bitnim čimbenicima duhovnog, gospodarskog, političkog i sveopćeg napretka Republike Hrvatske“ (Petrović 1). U ostvarivanju ove misije *Strateški plan razvoja*

HAZU za razdoblje 2016.-2020. donosi osam temeljnih ciljeva koje je potrebno ostvariti, a to su: promicanje znanstvene i umjetničke izvrsnosti; čuvanje i unaprjeđenje nacionalne kulturne i prirodne baštine te hrvatskoga identiteta; aktivno sudjelovanje u oblikovanju znanstvenih, umjetničkih i kulturnih politika u Republici Hrvatskoj; uključenost, promicanje i jačanje utjecaja hrvatske znanosti, umjetnosti i kulture u europskom i svjetskom istraživačkom i umjetničkom prostoru; promicanje obrazovanja, kulture i kreativnosti radi sveopćega napretka hrvatskoga društva; doprinos rješavanju bitnih nacionalnih i globalnih pitanja i izazova; naprjeđenje i razvoj znanstvenoistraživačkih i muzejsko-galerijskih jedinica Akademije te učinkovito upravljanje imovinom Akademije (4).

Glavni zadatci Akademije navedeni su na njezinoj internetskoj stranici, a „utvrđeni su u članku 3. Zakona o HAZU, i to kako slijedi:

1. Akademija potiče i organizira znanstveni rad i zalaže se za primjenu postignutih rezultata, razvija umjetničku i kulturnu djelatnost i brine o hrvatskoj kulturnoj baštini i njezinoj afirmaciji u svijetu;
2. objavljuje rezultate znanstvenih istraživanja i umjetničkog stvaralaštva;
3. daje prijedloge i mišljenja za unapređivanje znanosti i umjetnosti na područjima koja su od osobite važnosti za Republiku Hrvatsku“ („Glavni zadatci Akademije“).

5.2. Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti („DiZbi.HAZU“)

5.2.1. O Digitalnoj zbirci „DiZbi.HAZU“

Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti osnovana je 2009. godine i sadrži digitaliziranu građu četrnaest Akademijinih istraživačkih i muzejsko-galerijskih jedinica te Akademijine Knjižnice. Njezina internetska stranica trenutno broji 31 507 zapisa, 653 675 metapodataka i 38 700 datoteka te je na njoj pohranjeno ukupno 337 67 GB, a trenutno uključuje građu u sljedećim izvornim formatima: knjige, časopisi, kazališne cedulje, rukopisi, mikrofilmovi, note, fotografije, sadreni odljevi, medalje i plakete, umjetničke slike, arhitektonski nacrti i modeli te video, a od čega je 24003 jedinica dostupno u Europeani (*DiZbi.HAZU*). Koordinator projekta „DiZbi.HAZU“ je Knjižnica Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, a osim nje, u njega su uključene i ostale Akademijine jedinice: Arhiv HAZU, Arhiv za likovne umjetnosti Kabineta za arhitekturu i urbanizam, Gliptoteka, Hrvatski muzej arhitekture, Hrvatski muzej medicine i farmacije, Jadranski zavod, Kabinet

grafike, Odsjek za etnologiju Zavoda za povijesne i društvene znanosti, Odsjek za povijest hrvatske glazbe Zavoda za povijest hrvatske književnosti, kazališta i glazbe HAZU, Odsjek za povijest hrvatske književnosti Zavoda za povijest hrvatske književnosti, kazališta i glazbe HAZU, Odsjek za povijest hrvatskog kazališta Zavoda za povijest hrvatske književnosti, kazališta i glazbe HAZU, Odsjek za povijest medicinskih znanosti Zavoda za povijest i filozofiju znanosti, Strossmayerova galerija starih majstora, Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku i Zavod za znanstveni rad u Varaždinu.

5.2.2. Korisničko iskustvo

„DiZbi.HAZU“ ima jednostavno dizajniranu naslovnicu svoje internetske stranice na kojoj je odmah vidljivo polje za pretraživanje. Nudi se mogućnost pretraživanja metapodataka i punoga teksta, a pretraživati je moguće na hrvatskom i engleskom jeziku. Odmah ispod polja za pretraživanje nude nam se preporuke za određenu digitaliziranu građu i zbirke, primjerice: zbirka fotografija orgulja Ladislava Šabana iz 1960-ih i 1970-ih godina, književna ostavština A. G. Matoša, dokumentacija o djelovanju Galerije Studentskog centra u razdoblju od 1966. do 1978. (donacija tadašnjeg voditelja Želimira Koščevića), zbirka sadrenih odljeva fragmenata nepokretnih spomenika hrvatske kulturne baštine od 9. do 15. st., zbirka rijetkih i starih knjiga, Diplomatički zbornik Kraljevine Hrvatske, Dalmacije i Slavonije, građa Odsjeka za povijest hrvatskog kazališta, arhivski fond Jagoda Brlić (njezina rukopisna ostavština) te digitalizirane knjige u izdanju HAZU-a. Osim preporučene digitalizirane građe, istaknuti su i najnoviji sadržaji te virtualne izložbe**,** a nudi se i izbor vrste odnosno tipa građe: tekstualne, slikovne ili audio i video građe. Također, naslovnica nudi poveznicu na jedinice HAZU te osobe, mjesta, zbirke i građu u visokoj rezoluciji. Osim svega navedenoga, stranica nudi i *Upute za rad* u kojima je detaljnije objašnjeno pretraživanje građe i pregledavanje zapisa.

5.2.2.1. Vrste građe

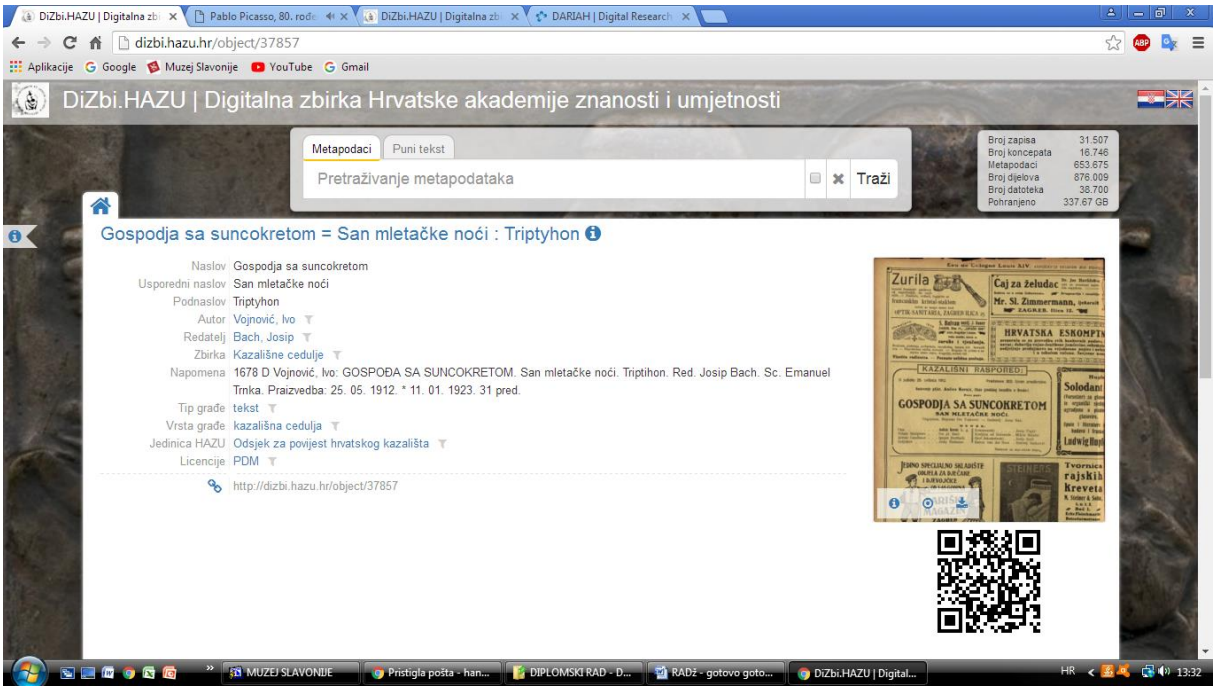
U ovome poglavlju navedene su vrste građe koje se nalaze u Digitalnoj zbirci „DiZbi.HAZU“ te njihov broj i način pretraživanja, a zatim su prikazani primjeri pojedinih primjeraka građe.

a. Tekstualna građa

Tekstualna građa broji ukupno 29 210 jedinica, od toga: 15 831 članaka, 8 774 kazališnih cedulja, 1 794 knjiga, 1 346 rukopisa, 410 kataloga izložbi, 243 strojopisa, 215 časopisa, 176 posjetnica, 150 novinskih isječaka, 134 autografa, 48 notnih zapisa, te mali broj mikrofilmova, dopisnica, pozivnica, fotografija, letaka i korespondencija, zatim po dva ispisa

računalom, dva plakata, dva priloga, jedan crtež, jedne novine i jednu razglednicu. Kada uđemo u tekstualnu građu, možemo je dodatno pretraživati prema zbirkama i podzbirkama, osobama, korporativnim tijelima, predmetnicama, mjestu ili vremenu te državi, jeziku i stvaratelju zapisa. Lokalitete i graditelje također je moguće pretraživati po abecednom redu.

Za primjer je uzeta kazališna ceduljica pod nazivom „Gospodja sa suncokretom = San mletačke noći: Triptyhon“ autora Ive Vojnovića i redatelja Josipa Bacha. Građa je dio zbirke „Kazališne cedulje“, a pripada jedinici Odsjeka za povijest hrvatskoga kazališta. Građu je moguće povećati kako bismo dobili bolji pregled te ju je moguće preuzeti na vlastito računalo (pri čemu je važno pročitati *Upute za korištenje*). Važno je napomenuti da klikom na, primjerice, autora ili zbirku, možemo dobiti detaljnije informacije o njima. Primjerice, kliknemo li na autora otvorit će nam se popis svih digitaliziranih djela toga autora, a kliknemo li na zbirku, otvorit će nam se sva digitalizirana djela unutar te zbirke.

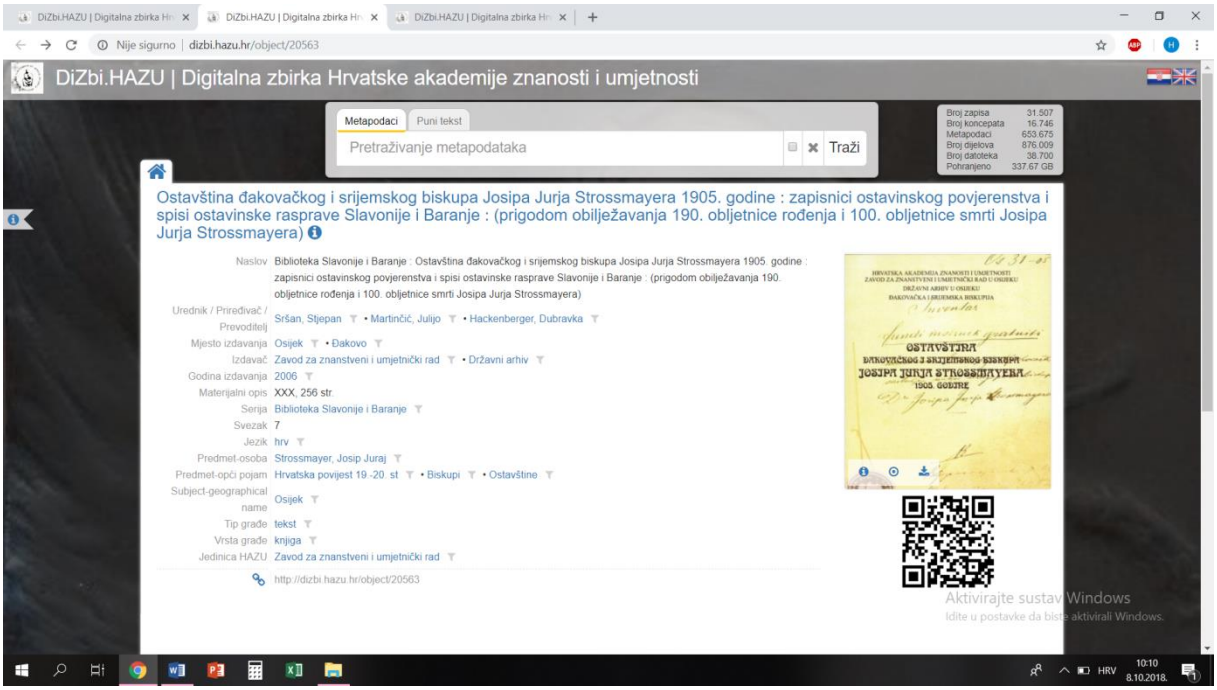


Slika 1: „Gospodja sa suncokretom = San mletačke noći: Triptyhon“, prikaz metapodataka. Preuzeto s internetske stranice DiZbi.HAZU, dizbi.hazu.hr/object/37857

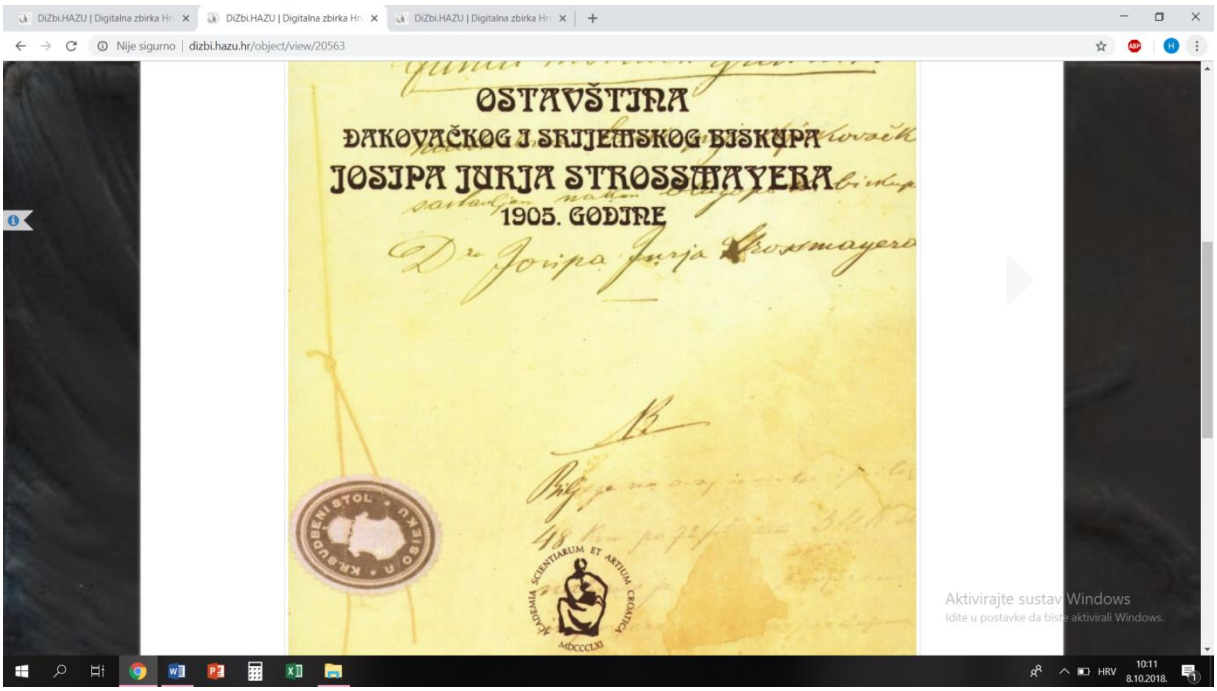


Slika 2: „Gospodja sa suncokretom = San mletačke noći: Triptyhon“, uvećani prikaz građe

Idući primjer je knjiga iz zbirke „Biblioteke Slavonije i Baranje“ pod nazivom „Ostavština đakovačkog i srijemskog biskupa Josipa Jurja Strossmayera 1905. godine: zapisnici ostavinskog povjerenstva i spisi ostavinske rasprave Slavonije i Baranje“ koju su priredili Stjepan Sršan, Julijo Martinčić i Dubravko Hackenberger, a izdana je 2006. godine prigodom obilježavanja 190. obljetnice rođenja i 100. obljetnice smrti Josipa Jurja Strossmayera. Mjesta izdavanja su Osijek i Đakovo, a njezini izdavači Zavod za znanstveni i umjetnički rad te Državni arhiv. Osim navedenoga, prisutni su i ostali metapodatci: njezin materijalni opis (256 stranica), svezak 7, jezik je hrvatski, predmet-osoba o kojoj se govori je Josip Juraj Strossmayer, a za predmet-opći pojam navedeni su: „hrvatska povijest 19. - 20.st.“, „biskupi“ i „ostavštine“. Naravno, na svaku poveznicu (odnosno predmetnicu) moguće je kliknuti te tako dobiti pregled, primjerice, sve digitalizirane građe koja je označena predmetnicom „hrvatska povijest 19. - 20.st.“ ili „biskupi“. Ta mogućnost postoji za gotovo svaki navedeni metapodatak, pa se tako i klikom na korporativno tijelo, primjerice „Državni arhiv“, može dobiti pregled svih digitaliziranih izdanja toga korporativnog tijela, u ovome slučaju Državnog arhiva.



Slika 3: „Ostavština đakovačkog i srijemskog biskupa Josipa Jurja Strossmayera 1905. godine: zapisnici ostavinskog povjerenstva i spisi ostavinske rasprave Slavonije i Baranje“, prikaz metapodataka. Preuzeto s internetske stranice DiZbi.HAZU, dizbi.hazu.hr/object/20563

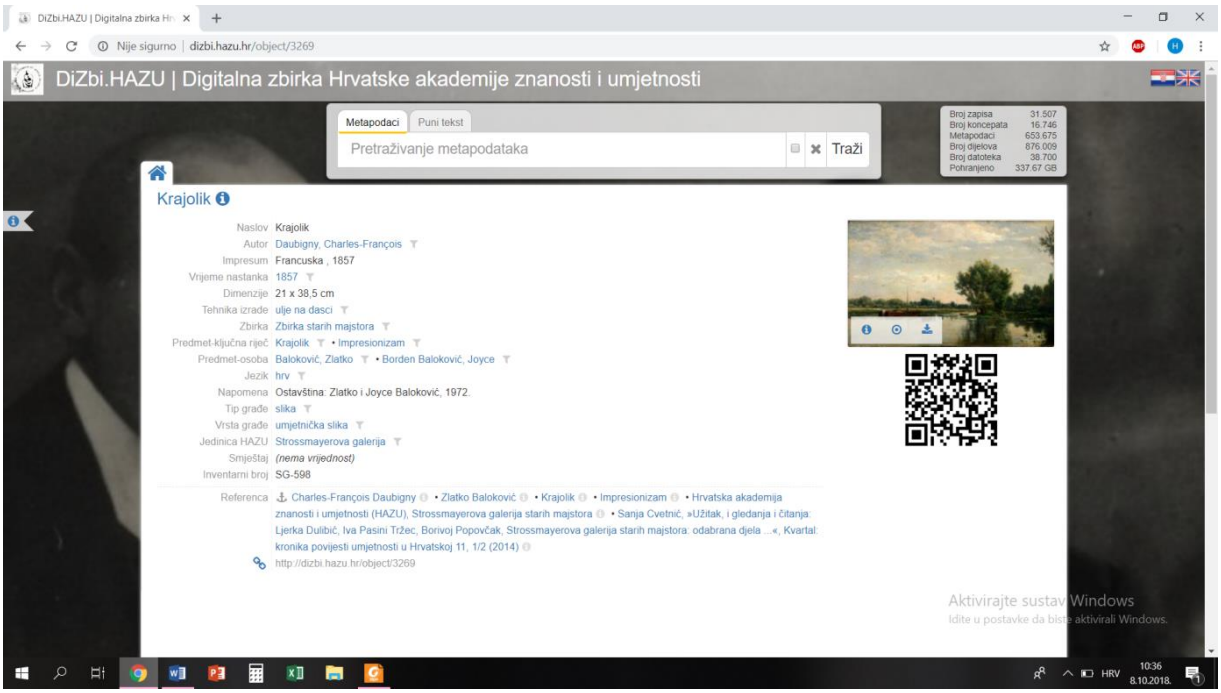


Slika 4: „Ostavština đakovačkog i srijemskog biskupa Josipa Jurja Strossmayera 1905. godine: zapisnici ostavinskog povjerenstva i spisi ostavinske rasprave Slavonije i Baranje“, uvećani prikaz građe

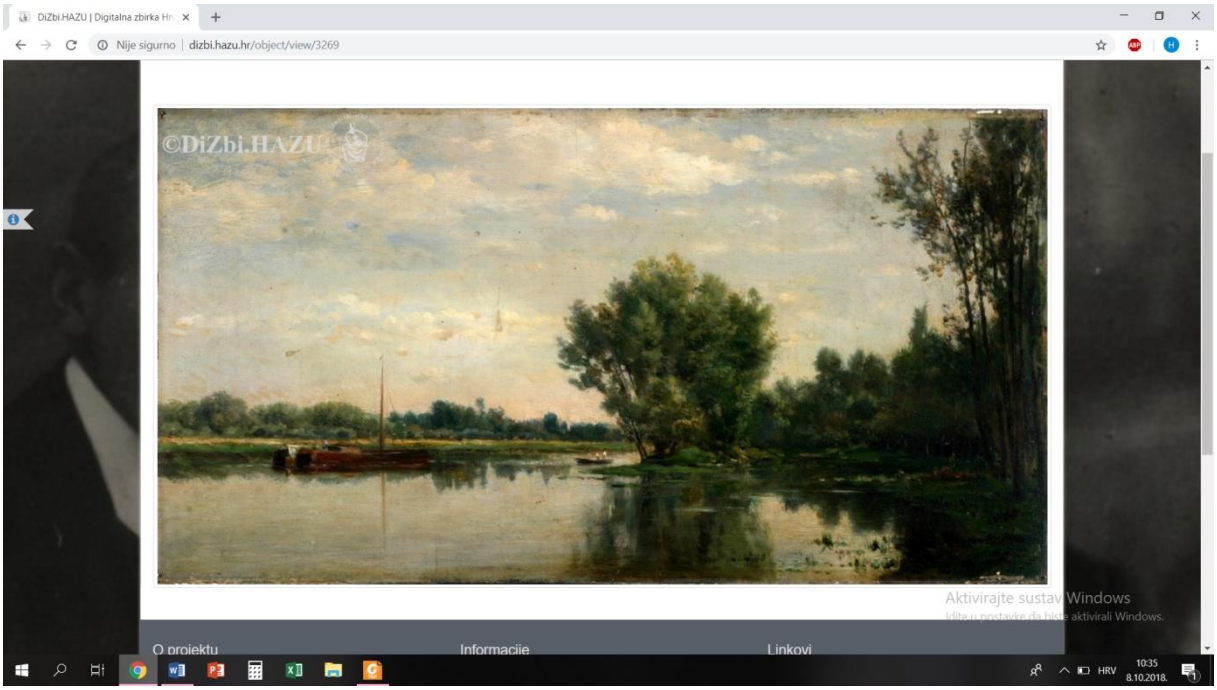
b. Slikovna građa

Slikovna građa broji ukupno 1694 jedinica, od toga 670 fotografija, 421 skuplturu, 116 umjetničkih slika, 110 medalja, 72 diplome, 55 plaketa, 55 plakata, 52 skice, 35 razglednica, 31 povelju, šesnaest letaka, trinaest karikatura, devet rukopisa, osam nota, šest novinskih isječaka, pet mikrofilmova, četiri dopisnice, četiri pozivnice, tri crteža, dvije korespondencije te po jedan časopis, posjetnicu, autograf, reljef, knjigu, članak i glazbeni instrument. Osim navedenih dodatnih opcija pretraživanja (prema zbirkama i podzbirkama, osobama, korporativnim tijelima, predmetnicama, mjestu ili vremenu te državi, jeziku i stvaratelju zapisa) slikovnu građu moguće je pretraživati i prema događaju i tehnici izrade te materijalu.

Za primjer je uzeta umjetnička slika francuskoga slikara Charles-François Daubignya pod nazivom „Krajolik“, nastala u Francuskoj 1857. godine. Umjetnička slika dio je „Zbirke starih majstora“, a odgovorna jedinica HAZU je Strossmayerova galerija. To je ostavština Zlatka i Joyce Baloković iz 1972. godine te su te dvije osobe navedene i u predmetnice (*predmet-osoba*), a ostale navedene predmetnice su „krajolik“ i „impresionizam“ (*predmet-ključna riječ*). Tehnika izrade je ulje na dasci, a dimenzije su 21 x 38,5 cm. Također su navedeni i inventarni broj te reference.



Slika 5: Charles-François Daubigny: „Krajolik“, prikaz metapodataka. Preuzeto s internetske stranice DiZbi.HAZU, dizbi.hazu.hr/object/3269

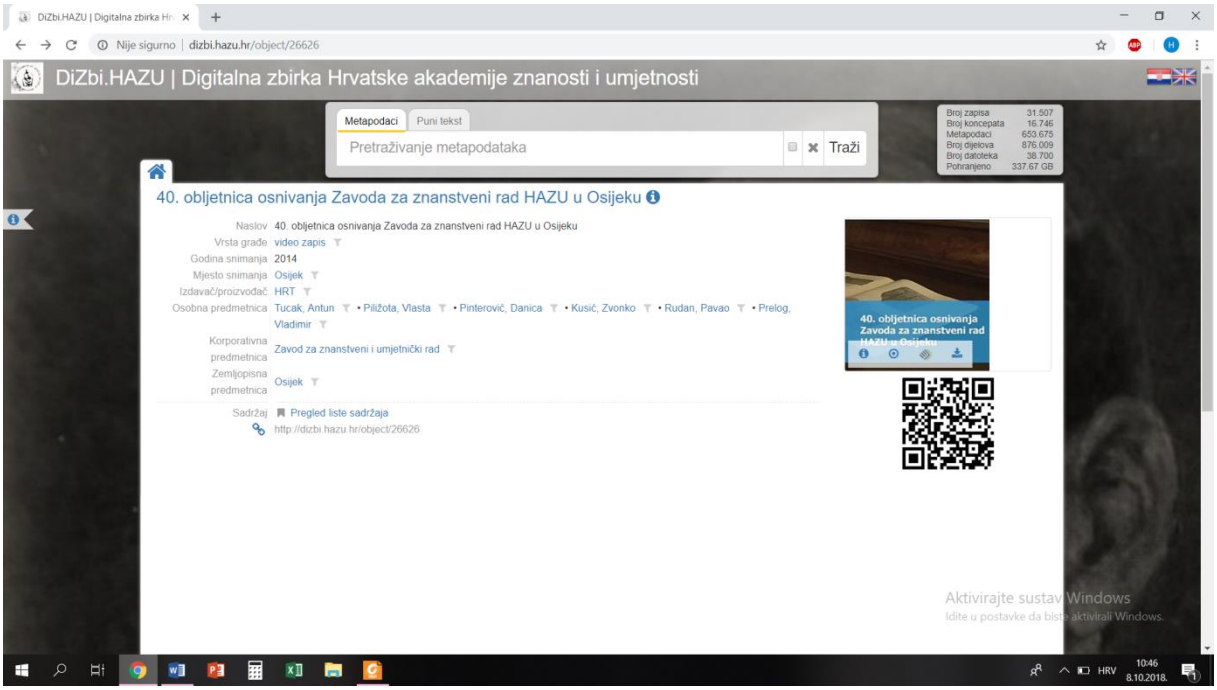


Slika 6: Charles-François Daubigny: „Krajolik“, uvećani prikaz građe

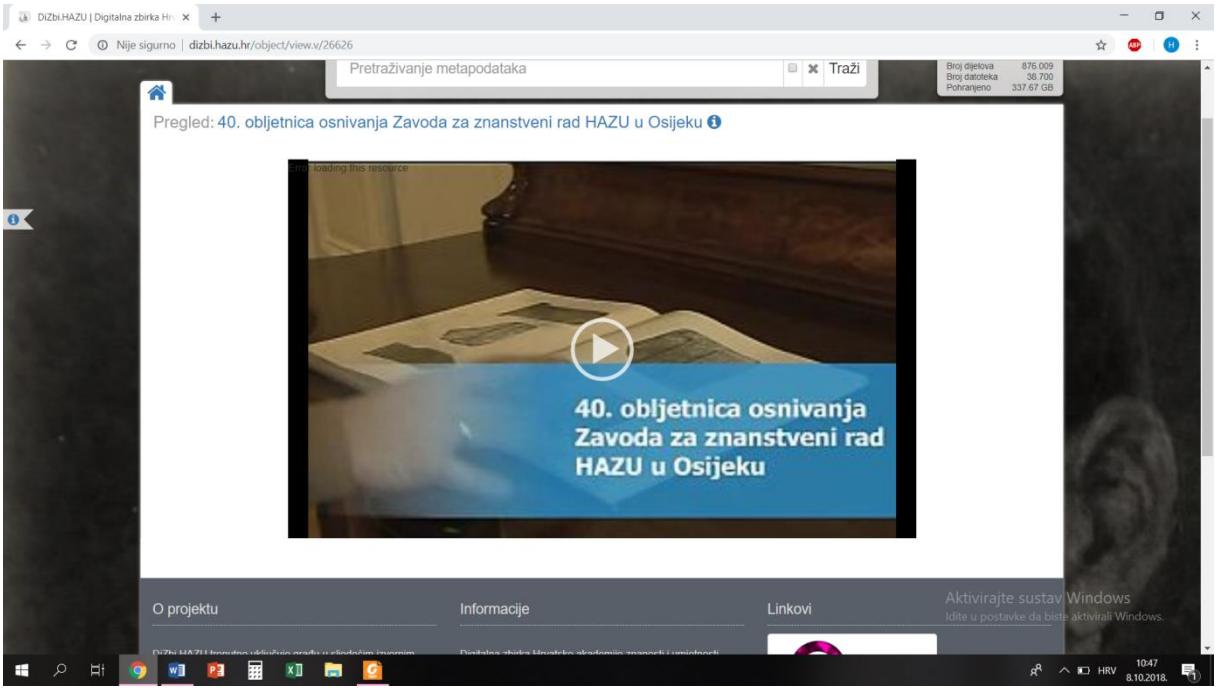
c. Audio i video građa

Audio i video zapisa ima ukupno četiri: predstavljanje knjige "Kirurg na fronti 1914.-1918." (Osijek, 2014.), 40. obljetnica osnivanja Zavoda za znanstveni rad HAZU u Osijeku (Osijek, 2014.), „O danuncijadi - dio 1“ (Zagreb) te video zapis o trideset godina Medicinskog vjesnika, a moguće ih je pretraživati prema osobi, korporativnom tijelu, predmetnici, mjestu, vremenu i jeziku.

Za primjer sam uzela video zapis o 40. obljetnici osnivanja Zavoda za znanstveni rad HAZU u Osijeku, snimljen 2014. godine u Osijeku. Izdavač je HRT, a osobne predmetnice su Antun Tucak, Vlasta Piližota, Danica Pinterović, Zvonko Kusić, Pavao Rudan te Vladimir Prelog, dok je korporativna predmetnica Zavod za znanstveni i umjetnički rad te zemljopisna predmetnica Osijek.



Slika 7: „40. obljetnica osnivanja Zavoda za znanstveni rad HAZU u Osijeku“, prikaz metapodataka. Preuzeto s internetske stranice DiZbi.HAZU, http://dizbi.hazu.hr/object/26626

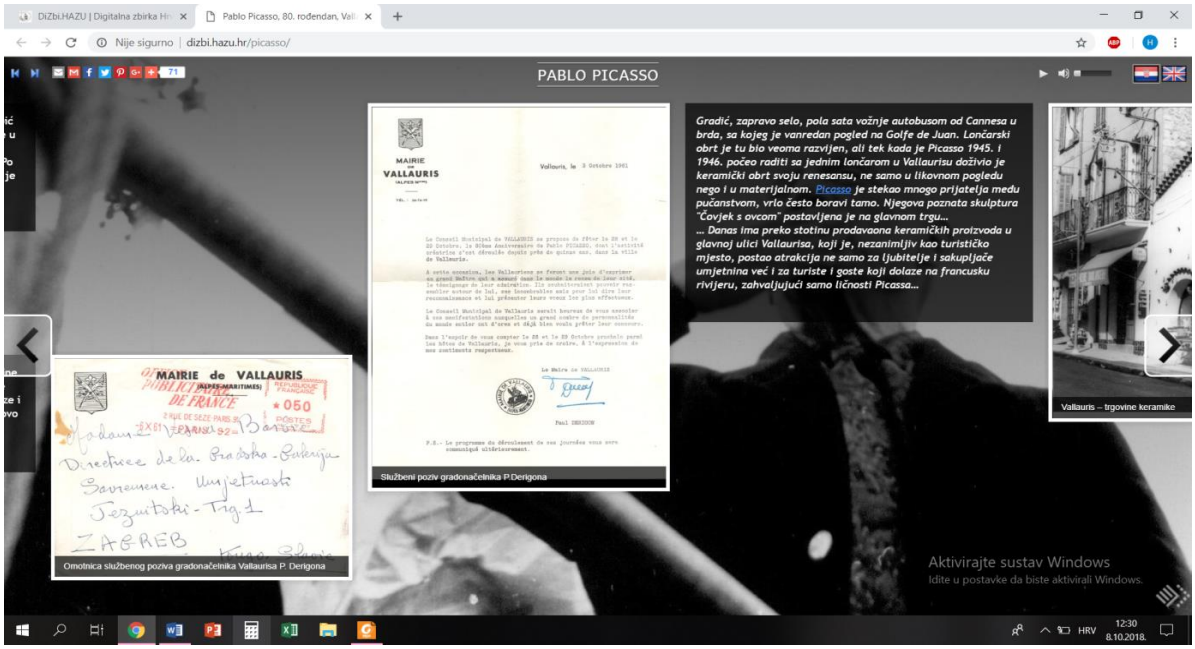


Slika 8: „40. obljetnica osnivanja Zavoda za znanstveni rad HAZU u Osijeku“, uvećani prikaz građe

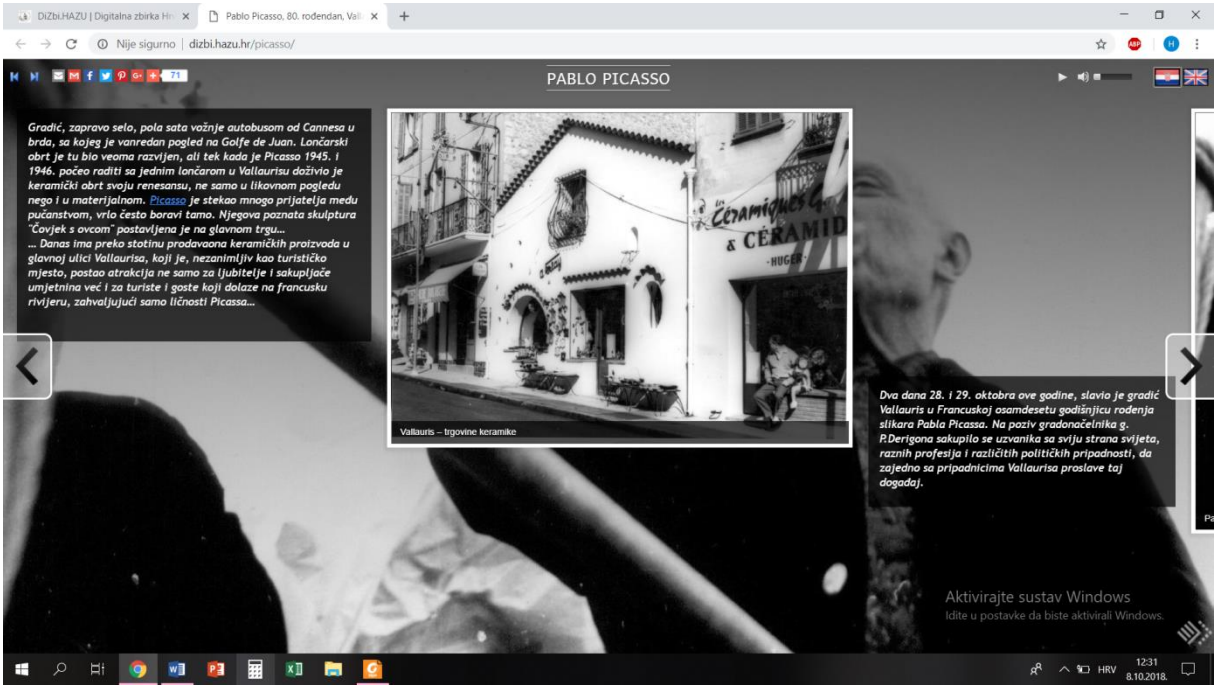
d. Virtualne izložbe

Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti nudi i nekoliko virtualnih izložbi, a to su: „Pablo Picasso: proslava osamdesetog rođendana – Vallauris 1961“, „Prvi svjetski rat – iz zbirki Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti“, „Od tvornice do muzeja – Gliptoteka HAZU“, „Salon Ullrich: prva zagrebačka privatna galerija“ i „The Strossmayer Gallery – Museo Correr 1942 Exchange“.

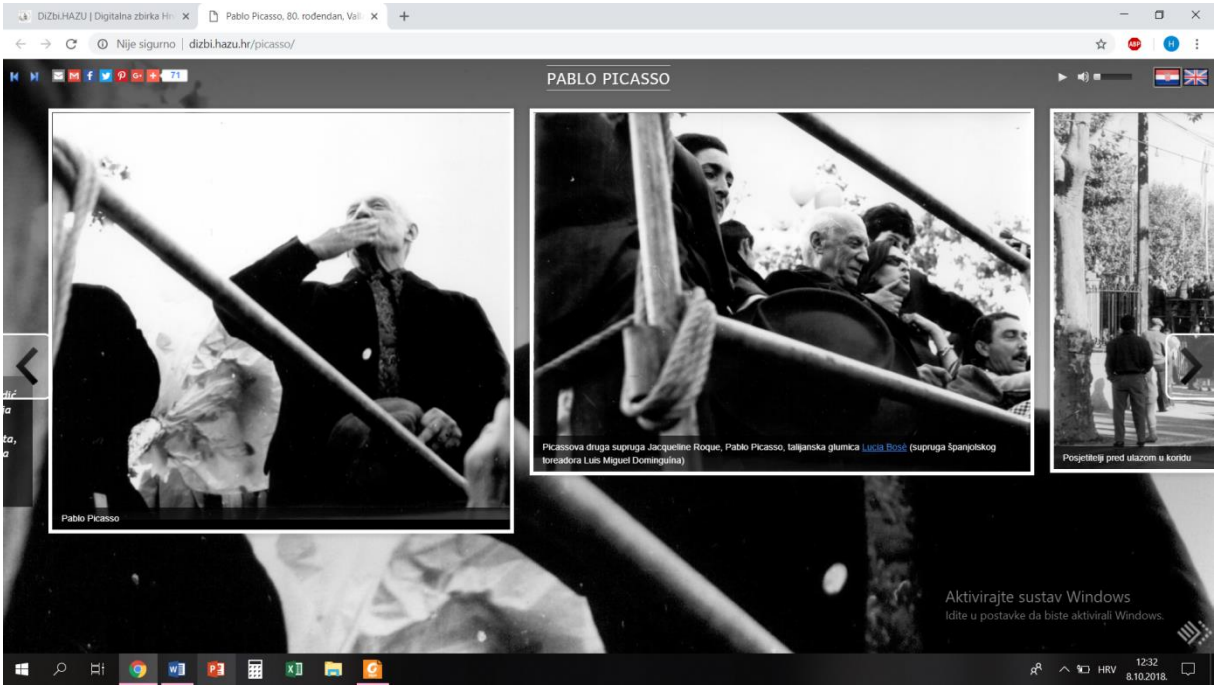
Za primjer sam uzela virtualnu izložbu koja nosi naziv „Pablo Picasso: proslava osamdesetog rođendana – Vallauris 1961“ (Arhiv za likovne umjetnosti i HAZU, 2013.), a izložba je skup fotografija i zapisa sa proslave Picassovog osamdesetog rođendana u Vallaurisu 1961. godine. Tome događaju prisustvovala je povjesničarka umjetnosti Vesna Barbić koja je u listopadu 1961. dobila poziv gradonačelnika Vallaurisa za sudjelovanje na dvodnevnoj proslavi. „Za vrijeme boravka u Francuskoj Vesna Barbić napravila je seriju fotografija same proslave u Vallaurisu, te nekoliko fotografija muzeja Grimaldi (danas Muzej Picasso) u Antibesu. Po povratku, dojmove s tog putovanja objavila je u časopisu „15 dana“ krajem iste godine“ („Pablo Picasso“). Gospođa Barbić je 2008. godine donirala Arhivu za likovne umjetnosti HAZU dio svoje privatne dokumentacije unutar koje se nalaze i dokumenti, tekstovi i fotografije vezani uz ovo putovanje („Pablo Picasso“), a od svega navedenoga nastala je virtualna izložba.



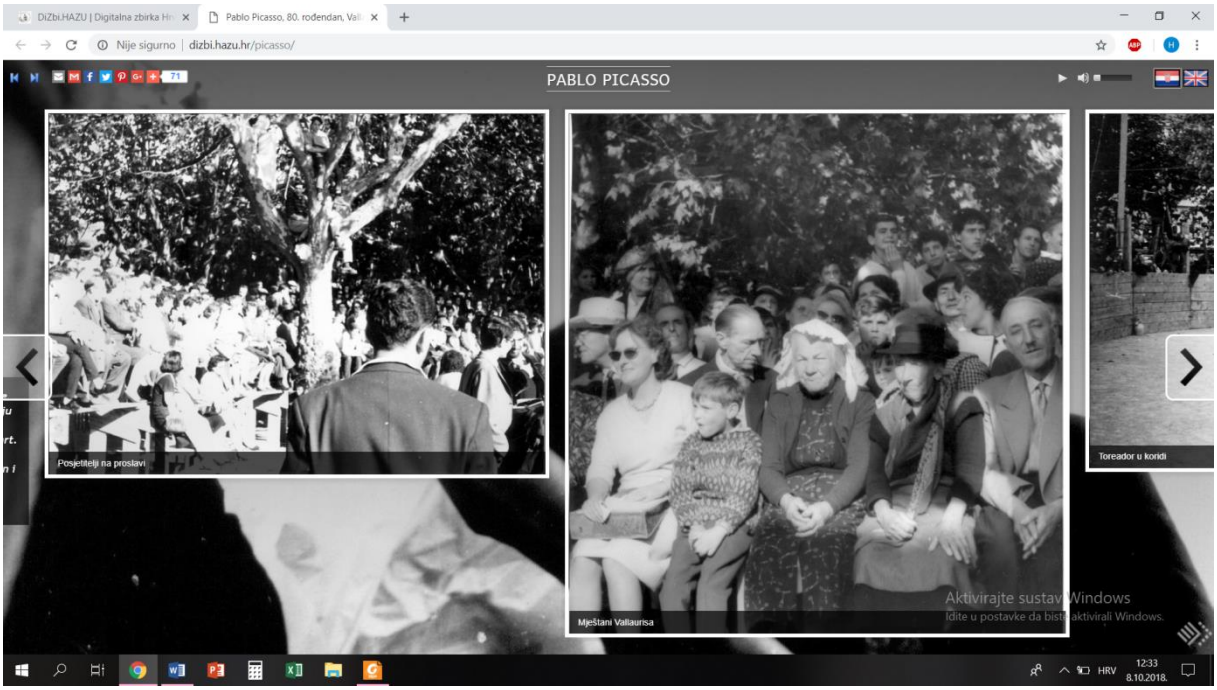
Slika 9: Virtualna izložba „Pablo Picasso: proslava osamdesetog rođendana – Vallauris 1961“, službeni poziv gradonačelnika Vallaurisa. Preuzeto s internetske stranice DiZbi.HAZU, http://dizbi.hazu.hr/picasso/



Slika 10: Virtualna izložba „Pablo Picasso: proslava osamdesetog rođendana – Vallauris 1961“, opis gradića Vallaurisa i fotografija trgovine keramike



Slika 11: Virtualna izložba „Pablo Picasso: proslava osamdesetog rođendana – Vallauris 1961.“, fotografija Pabla Picassa (lijevo) i njegove druge supruge Jacqueline Roque (desno)



Slika 12: Virtualna izložba „Pablo Picasso: proslava osamdesetog rođendana – Vallauris 1961.“, fotografije posjetitelja na proslavi (lijevo) i mještana Vallaurisa (desno)

Zaključak

Digitalizacija kao sveprisutan pojam našega doba ispunjava gotovo sve segmente poslovanja današnjega društva, pa je tako zauzela svoje izvjesno mjesto i unutar humanističkih znanosti. Prije nezamisliv spoj, tehnologija i humanističke znanosti danas su područje sve bržega razvoja sa sve većim implikacijama na društvenu organizaciju znanja. Ovo područje danas je poznato pod nazivom digitalna humanistika, a ono u sebi spaja predmete i korisnike humanističkih znanosti sa znanstvenim metodama i digitalnom tehnologijom.

Knjižnice kao baštinske ustanove unutar humanističkih znanosti također su zahvaćene ovom novom paradigmom, a uspješnost njihovoga poslovanja uvelike ovisi o tome kako će se toj novoj paradigmi prilagoditi. Kao najvažniji aspekt ove promjene ističe se digitalizacija. Ona označava konverziju analognih oblika u digitalne i sa sobom donosi mnoge prednosti za knjižničnu zajednicu i njihovo poslovanje, ali i brojne poteškoće i izazove. Digitalizacijom je prije svega omogućena veća dostupnost građe korisnicima te brojne nove mogućnosti korištenja i upravljanja tom građom. Osim toga, još jedan aspekt digitalizacije je zaštita gradiva, budući da osiguravanjem dostupnosti stare i rijetke građe putem digitalnih preslika čuvamo takvu građu od oštećenja, ali i imamo digitalni primjerak građe u slučaju oštećenja originala. Digitalizacija nam također omogućava korištenje novih proizvoda i usluga knjižnica, budući da digitalna tehnologija sa sobom donosi brojne multimedijalne mogućnosti kao i bolju, odnosno lakšu, bržu i točniju pretraživost informacija. Knjižnice digitalizacijom mogu i upotpuniti svoj fond na način da nabave digitalne preslike građe koju ne posjeduju.

Iako digitalizacija pruža brojne mogućnosti za knjižnice, prilikom digitalizacijskoga procesa pojavljuju se brojni izazovi, poput problema odabira građe za digitalizaciju i što efikasnijeg modela pristupa i pretraživanja zbirki, te problemi vezani uz autorsko pravo, ali i dugotrajnost i skupoću samoga procesa. Iako svi ovi problemi stvaraju poteškoće u provođenju digitalizacije, njezine prednosti ipak uvelike nadmašuju nedostatke te bi se digitalizaciji trebalo pristupiti s jasnom namjerom i ciljem kako bi se što bolje iskoristile sve mogućnosti koje ona donosi te ispravno proveo proces digitalizacije. Ukoliko knjižnična zajednica nastavi raditi na poboljšanju i razvoju svojih proizvoda i usluga putem digitalnih tehnologija, povećat će i svoju vidljivost i relevantnost u društvu. Zbog toga je vrlo važno kontinuirano obrazovanje knjižničara i cjeloživotno učenje te prilagodba novim tokovima razvoja društva, odnosno integriranje novih mogućnosti u one postojeće radi postizanja što boljih rezultata. Za

primjer uspješnog provođenja jednog projekta digitalizacije u radu je navedena Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti kontinuirano radi na poboljšanju svoje Digitalne zbirke, a njezina internetska stranica pregledna je i jednostavna za korištenje te na njoj možemo naći razne primjere dobro digitalizirane tekstualne, slikovne, audio i video građe te virtualnih izložbi.

Bibliografija:

Knjige:

1. Borgman, Christine L. *Od Gutenbergova izuma do globalnog informacijskog povezivanja: pristup informaciji u umreženom svijetu*. Lokve, Naklada Benja i Zadar, Gradska knjižnica Zadar, 2002.
2. Deegan, Marilyn. *Digital Futures: Strategies for the Information Age*. London, Library Association Publishing, 2002.
3. Dizdar, Senada. *Od podatka do metapodatka*. Sarajevo, Nacionalna i univerzitetska biblioteka BiH, 2011.
4. Dugdale, Christine. „Managing Electronic Reserves: New Opportunities and New Roles for Librarians?“ *Digital Libraries: Interdisciplinary Concepts, Challenges and Opportunities; Proceedings of the Third International Conference on the Conception of the Library and Information Science, Dubrovnik, May 23. - 26. 1999.*, uredili Tatjana Aparac et al., Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Zagrebu i Naklada Benja, 1999., str. 109-122.
5. Stančić, Hrvoje. *Digitalizacija*. Zagreb, Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 2009.
6. Teruggi, Daniel. „Who are the Users of Digital Libraries? What do they Expect and Want? The Europeana Experience.“ *Digital Library Futures: User Perspectives and Institutional Strategies,* uredili Ingeborg Verheul et al., De Gruyter Saur, 2010., str. 33-40.

Časopisni članci:

1. Bradarić, Jakov. „Stančić, H. *Digitalizacija*.“ *Arhivski vjesnik,* studeni 2011., str. 327-413. Recenzija.
2. Faletar Tanacković, Sanjica. „Digitalizacija knjižnične građe u Hrvatskoj: strategija i projekti.“ *Knjižničarstvo,* listopad 2008., str. 75-83.
3. Horvat, Aleksandra. „Digitalizacija i knjižnice.“ *Vjesnik bibliotekara Hrvatske,* siječanj 2013., str. 17-27.
4. Šapro-Ficović, Marica. „Masovna digitalizacija knjiga: utjecaj na knjižnice.“ *Vjesnik bibliotekara Hrvatske,* lipanj 2011., str. 216-250.

5. Šojat-Bikić, Maja. „Modeliranje digitalnih zbirki i digitalnih proizvoda: sadržajno-korisnički aspekt komuniciranja kulturne baštine u digitalnom obliku.“ *Muzeologija*, studeni 2013., str. 17-516.
6. Uzelac, Aleksandra. „Digitalna kulturna dobra u informacijskom društvu između javne domene i privatnog vlasništva.“ *Medijska istraživanja*, svibanj 2004., str. 37-53.

Internetski izvori:

1. *DiZbi.HAZU: Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti*. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2009., dizbi.hazu.hr/. Pristupljeno 3. 9. 2018.
2. „Glavni zadatci Akademije.“ *Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti*, http://info.hazu.hr/hr/o-akademiji/glavni_zadaci_akademije/. Pristupljeno 3. 9. 2018.
3. „Marketing.“ *Enciklopedija Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža*, www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=38988. Pristupljeno 15. 9. 2018.
4. Mateša, Ivana. „Digitalizacija kulturne baštine u narodnim knjižnicama karlovačke županije.“ Diplomski rad, Odsjek za kroatistiku Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 2015. *PDF* dokument, repository.ffri.uniri.hr/islandora/object/ffri%3A175/datastream/PDF/view. Pristupljeno 18. 9. 2018.
5. „Osnutak Akademije.“ *Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti*, info.hazu.hr/hr/o-akademiji/osnutak_akademije/. Pristupljeno 3. 9. 2018.
6. „Pablo Picasso: proslava osamdesetog rođendana – Vallauris 1961.“ *DiZbi.HAZU: Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti*, dizbi.hazu.hr/picasso/. Pristupljeno 8. 10. 2018.
7. Petrović, Ljubica. *Strateški plan za razdoblje 2019.-2021.* Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2018. info.hazu.hr/upload/File/FIN_18/IMG_20180326_0002.pdf. Pristupljeno 3. 9. 2018.
8. *Planovi rada za godinu 2018.* Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2017. info.hazu.hr/upload/File/2018/PLANOVI-HAZU-2018.-SVE.pdf. Pristupljeno 3. 9. 2018.
9. *Strateški plan razvoja Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti za razdoblje 2016.-2020.* Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2016. info.hazu.hr/upload/File/Dokumenti/16_20_Strateski-plan-razvoja-HAZU_2016-2020_22_07_2016.pdf. Pristupljeno 3. 9. 2018.

10. The International Federation of Library Associations and Institutions. „IFLA/UNESCO Manifest za digitalne knjižnice.“ *Vjesnik Bibliotekara Hrvatske*, prevela Jelica Leščić, siječanj 2013., str. 193-196. www.ifla.org/files/assets/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto-hr.pdf. Pristupljeno 13. 9. 2018.
11. Tomić, Marijana. „Digitalna humanistika kao izazov: promjena paradigme istraživanja u humanistici i praksa digitalizacije.“ Peti festival hrvatskih digitalizacijskih projekata, 20.-21. travnja 2015., Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Zagreb. Predavanje. dfest.nsk.hr/2015/wp-content/themes/boilerplate/2015/prezentacije/Tomic_Marijana.pdf. Pristupljeno 17. 9. 2018.