

## U POTRAZI ZA BAŠTINOM – DIGITALNA ZBIRKA HRVATSKE AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI

**VEDRANA JURIČIĆ**

Knjižnica HAZU

*vea@hazu.hr*

*vedranaj@gmail.com*

**KRISTIЈAN CRNKOVIĆ**

ArhivPro d.o.o., Koprivnica

*kristijan.crnkovic@arhivpro.hr*

### BAŠTINSKI OKVIR AKADEMIЈINIЈH FONDOVA

Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, skraćeno DIZBI (<http://dizbi.hazu.hr>), do sada je više puta predstavljena javnosti na različitim skupovima<sup>1</sup> ili u objavljenim tekstovima.<sup>2</sup> U

<sup>1</sup> Prvo predstavljanje Digitalne zbirke, tada samo Knjižnice HAZU, bilo je 2. lipnja 2009. *Rad HAZU*, Akademijin izdavački prvijenac koji neprekinuto izlazi od 1867., bio je i prvi digitalizirani naslov. Projekt se brzo širi na druge jedinice u Akademiji te se već godinu dana kasnije, 10. lipnja 2010., održava predstavljanje Digitalne zbirke HAZU. Od tada se najmanje dva puta u godini izlaže na tu temu.

<sup>2</sup> Crnković, K., Juričić, V., Polak Bobić, K. Digitalna zbirka knjižnice Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Knjižnice: kamo i kako dalje?: zbornik radova 11. dani specijalnih i visokoškolskih knjižnica, Opatija, 1. - 4. travnja 2009., Zagreb: Hrvatsko knjižničarsko društvo, 2010., str. 94-107.; Zrinka Vitković. Portal Digitalna zbirka Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. *Novosti HKD*, br. 48, lipanj 2010. (<http://www.hkdruštvo.hr/hkdnovosti/clanak/272>); Juričić, V.

svojoj ne tako dugoj (četverogodišnjoj) povijesti postigla je zapažene rezultate. Evo nekoliko statističkih podataka: prve, 2008. g. Akademijina je knjižnica objavila 125 420 stranica digitaliziranoga nakladničkog niza *Rada HAZU*, te je za digitaliziranje i izradu pretraživača u web sučelju utrošeno oko 65 000 kn. Do kraja 2011. g. digitalizirano je ukupno 323 029 stranica tekstualnih i notnih izvora u tiskanome, rukopisnome ili mikrofilmiranom izdanju, umjetničkih slika, sadrenih odljeva te je utrošeno ukupno oko 550 000 kn. Prve, 2008. g. Knjižnica je sama organizirala digitalni repozitorij, a već druge i sljedećih godina pridruživale su se druge Akademijine jedinice. Danas ih je, zajedno s Knjižnicom, devet: Arhiv za likovnu umjetnost, Gliptoteka, Hrvatski muzej arhitekture, Odsjek za etnologiju, Odsjek za povijest hrvatske glazbe, Odsjek za povijest hrvatskog kazališta, Odsjek za povijest hrvatske književnosti te Strossmayerova galerija.

Prema riječima aktualnog predsjednika Akademije akademika Zvonka Kusića, *Akademija je u nas, a i u većini manjih zemalja, posebno važna u čuvanju identiteta i predstavljanju nacije i države. To je institucija s mandatom da zastupa najviše kriterije kvalitete i slobode znanstvenog i umjetničkog stvaralaštva, da stvara potrebne uvjete, potiče i promiče intelektualni, znanstveni, kulturni i gospodarski napredak te da zastupa hrvatsku znanost i umjetnost u svijetu...*<sup>3</sup> Mi-

The Digital collection of the Croatian Academy of Sciences and Arts (rad u tisku; u: Review of the National Center for Digitization, izd. Faculty of Mathematics, Belgrade).

<sup>3</sup> *HAZU: 150 godina Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti: 1861.-2011.*, Zagreb, HAZU, 2011., str. 10

sija koja je opisana tim riječima jednostavno se može preslikati u okvir zadaća i ciljeva unutar kojega raste i razvija se Akademijin digitalni repozitorij. Njime je već sada, nakon samo nekoliko godina rada, obuhvaćeno više vrsta digitalizirane građe: knjige, rukopisi tekstova i nota, mikrofilmovi, strojopisni inventarni popisi arhiva, kazališne cedulje, fotografije te, naposljetku, umjetničke slike i sadreni odljevi.<sup>4</sup> Birani su prema kriteriju *kvalitete* odnosno znanstveničke i umjetničke zanimljivosti i potrebe istraživanja, ali i potrebe preventivne zaštite od habanja. Nadalje, budući da su besplatni i neograničeno<sup>5</sup> dostupni na internetu, pridonose i omogućuju *slobodu* stvaralaštva te na taj način potiču i promiču *napredak* u društvu te *zastupaju hrvatsku znanost i umjetnost u svijetu*.

U Akademijinu repozitoriju objavljena je građa koja je najznačajnija i najvrednija u pojedinoj znanstvenoistraživačkoj ili umjetničkoj jedinici. Tako je Knjižnica preuzela obvezu digitalizacije kompletne zbirke Akademijinih izdanja, koja danas ima ukupno oko 6 600 svezaka knjiga i časopisa i najtraženija je zbirka

Knjižnice, a 2011. predložena je za postupak utvrđivanja svojstva pokretnoga kulturnog dobra.<sup>6</sup>

U Odsjeku za povijest hrvatskoga kazališta digitalizira se zbirka kazališnih cedulja na temelju koje je još 1977. dogovoren projekt izrade *Repertoara hrvatskih kazališta: 1840 – 1860 – 1980.*, rezultat kojega su tri opsežna sveska objavljena od 1990. do 2002.<sup>7</sup>

U Odsjeku za povijest hrvatske glazbe čuva se jedinstvena dokumentacijska zbirka zabilježaka o orguljama u Hrvatskoj iz pera akademika Ladislava Šabana, koju je skupljao tijekom dvadesetogodišnjega terenskog istraživanja. U istoj se Akademijinoj jedinici čuva i njegova rukopisna ostavština u tridesetak arhivskih kutija te inventarne knjige notnih arhiva u Hrvatskoj, kao i druga vrijedna i unikatna građa, koja se uvrštava u kategoriju najviše arhivske i spomeničke vrijednosti.

Odsjek za povijest hrvatske književnosti posjeduje jednu od najbogatijih književnih arhiva u nas, iz koje je za digitalizaciju,

<sup>4</sup> Krajem 2011. g. digitalizirana je i u repozitoriju pohranjena ova izvorna građa: knjige i časopisi (296 054 stranice ili 889 svezaka), katalozi izložaba (5 504 stranice ili 258 svezaka), kazališne cedulje (7 063), mikrofilmovi (1 266 sličica ili 72 jedinice), sadreni odljevi (237), medalje i plakete (171), kopije fresaka (10) te skulpture hrvatskih umjetnika (238), rukopisi (12 312), fotografije (74), umjetničke slike (100).

<sup>5</sup> Trenutačno je samo jedan naslov ograničeno dostupan, i to samo u Akademijinoj Knjižnici. Riječ je o knjizi Branka Fučića *Glagoljski natpisi*, Zagreb, 1982., koja je još uvijek pod zaštitom.

<sup>6</sup> Dana 22. studenog 2011. održana je 66. sjednica Stručnog povjerenstva za utvrđivanje svojstva kulturnog dobra u Ministarstvu kulture RH, na kojoj je razmatran prijedlog za utvrđivanje svojstva pokretnoga kulturnog dobra za pet zbirki Akademijine Knjižnice, među kojima je i zbirka Akademijinih izdanja. Autorica ovog teksta nazočila je sjednici, na kojoj su se prisutni vrlo pohvalno izrazili o prijedlozima, pa se očekuje pozitivno mišljenje.

<sup>7</sup> *Repertoar hrvatskih kazališta: 1840-1860-1980* / priredio i uredio Branko Hećimović. Zagreb, Globus, Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, 1990., 2 sv.; *Repertoar hrvatskih kazališta* / priredio i uredio Branko Hećimović, knj. 3. *Repertoari* [1981.-1990.]; *Abecedni popisi i kazala* / priredio i uredio Branko Hećimović, 2002., Zagreb, HAZU, AGM, 2002.

nakon Kranjčevića<sup>8</sup> i Matoša<sup>9</sup>, odabrana zbirka rukopisa Tina Ujevića. U 2011. g. digitalizirani su rukopisi Ujevićevih pjesama.

U Hrvatskome muzeju arhitekture pohranjene su ostavštine poznatih hrvatskih arhitekata. U prvom su koraku u digitalnom repozitoriju objavljene otprije napravljene fotografske snimke dijela osobnoga arhivskog fonda arhitekta Vladimira Turine na kojima su crteži, skice i nacrti te makete za rješenje više objekata u gradu Zagrebu.

Iznimne se dragocjenosti čuvaju i u Akademijinu Odsjeku za etnologiju. Zbirka korespondencije, zbirka fotografija te 650 zbirki rukopisnoga gradiva skupljanoga od kraja 18. st. do danas u višegodišnjem su planu za kritičku obradu i objavljivanje u tiskanim ili digitaliziranim izvorima.<sup>10</sup> Nadalje, Gliptoteka je prva muzejsko-galerijska jedinica koja se u proljeće 2011. uključila u Digitalnu zbirku i u njoj objavila prethodno snimljene fotografije zbirki sadrenih odljeva, kopija fresaka, medalja i plaketa te originalnih djela, što je najveća hrvatska zbirka kiparstva koja Gliptoteku čini važnom muzejskom institucijom skulpturalnog opredjeljenja.

I, naposljetku, tu je i Strossmayerova galerija starih majstora, koja čuva respek-

tabilne radove europskih majstora slikarstva od 15. do 19. st. U repozitoriju objavljuje tek od jeseni 2011., ali ubrzanim tempom i u većem opsegu.

Navedeni kratki pregled građe koja se trenutačno nalazi u Digitalnoj zbirci HAZU samo je manji dio fundusa koji Akademijine jedinice čuvaju u svojim radnim sobama, spremištima, ali ponegdje i u hodnicima, na tavanima i u podrumskim izbama, i to samo u Zagrebu. Četrdeset je Akademijinih znanstvenoistraživačkih jedinica (26 zavoda i odsjeka u Zagrebu, 12 izvan Zagreba, 5 muzejsko-galerijskih jedinica te druge manje jedinice, kao i veliki Akademijin Arhiv, Knjižnica te specifičan i nadaleko poznat Arboretum) razmješteno po cijeloj Hrvatskoj, u kontinentalnim krajevima i duž obale, od sjevera do krajnjeg juga. Na najjužnijoj adresi popis završava Zbirkom Balda Bogišića u Cavtatu. Mnoge jedinice čuvaju vrijednu građu koja je prikupljena donacijama, otkupima ili je jednostavno rezultat znanstvenoistraživačkoga rada i u njegovoj je službi. Bit će digitalizirane i objavljene u repozitoriju kada prilike dopuste da se takvi planovi realiziraju. To će biti i prilika da se zbirke uredе, obrade i opišu metapodacima te napokon predstave najširoj javnosti. Među prvima bi svakako trebala biti obrađena spomenuta Zbirka Balda Bogišića u Cavtatu, u kojoj se nalaze pravni i povijesni rukopisi, tiskovine knjiga – od inkunabula nadalje, grafike, etnološka građa itd., koja je s dosegom instrumentarija obrade što ga sada posjeduje fragmentarno poznata javnosti.<sup>11</sup>

<sup>8</sup> Vidjeti: <http://sskranjcevic.hr/>

<sup>9</sup> Opus Antuna Gustava Matoša digitaliziran je 2008., kako se spominje u godišnjem izvještaju Odsjeka za povijest hrvatske književnosti objavljenome u *Ljetopisu* za godinu 2008., Zagreb, HAZU, 2009., str. 363. Digitalizirana građa do danas nije mrežno dostupna.

<sup>10</sup> Radu Odsjeka za etnologiju i njegovim postignutim rezultatima posvećen je cijeli posljednji, 55. sv. Zbornika za narodni život i običaje iz 2010., u kojemu je objavljen opsežan dokumentacijski pregled fondova Odsjeka.

<sup>11</sup> Znakovito je da su tekstovi u Akademijinim izdanjima o toj zbirci najviše objavljivani u razdoblju od 1950-ih do 1980-ih godina i ne

Ovaj kratki pogled na Akademijine fondove, u ovom času samo kroz prizmu njihova broja i okvirne lokacije, ima cilj najaviti baštinske vrijednosti koje se kriju u Akademiji. Već se iz dosadašnjeg iskustva u Akademiji vrlo jasno razabire da projekti digitalizacije potiču i ubrzavaju obradu fondova te da su informativna pomagala koja nastaju tijekom obrade digitaliziranih fondova, makar i u obliku računalno izrađenih popisa, kataloga, bibliografija i sl. koji su, zapravo, vrlo koristan nusproizvod što kasnije može poslužiti za različite namjene. U Akademiji je takvih primjera mnogo. Građe je mnogo, ali malo one sustavno i cjelovito obrađene. Znanstvenoistraživačke jedinice zapošljavaju uglavnom znanstveno osoblje koje se bavi „dubinskim“ istraživanjem, najčešće fragmentarnih izvora. Rjeđe se bavi sustavnom obradom fondova, pa oni često ostaju nestandardizirani i samo elementarno obrađeni. Stoga je obrada digitaliziranog materijala metapodacima, koja je nužna za mrežnu objavu, zapravo potaknula sređivanje građe i njezinu obradu, pa čak i revidiranje otprije obrađenog materijala.<sup>12</sup>

---

bave se sveobuhvatnim prikazom inventara Zbirke. U najnovijoj literaturi o Bogišiću, a to je zbornik radova sa znanstvenog skupa u povodu 100. godišnjice njegove smrti *Bogišić i kultura sjećanja*, Zagreb, 2011., objavljena je opsežna bibliografija (str. 357-388), koja također potkrepljuje navedeno.

<sup>12</sup> Primjerice, u Odsjeku za povijest hrvatskoga kazališta pri obradi digitaliziranih kazališnih cedulja metapodacima revidiraju se podaci koji su prethodno objavljeni u 3. sv. *Repertoara hrvatskih kazališta*, Zagreb, 1990. – 2002.

## **PROBLEMATIKA DIGITALIZACIJE I WEB PREZENTACIJE MUZEJSKE KNJIŽNE GRAĐE – ISKUSTVA I SPOZNAJE STEČENE UPORABOM SUSTAVA ARHIVX**

Kada govorimo o digitalizaciji muzejske knjižne građe, posebnu pozornost pridajemo načinu digitalizacije, kao i načinu na koji će građa nakon digitalizacije biti predstavljena korisnicima. U ovom ćemo tekstu iznijeti iskustva iz digitalizacije knjižne građe muzejskog obilježja u Knjižnici HAZU, iz obrade građe i internetske prezentacija uz pomoć sustava ArhivX, koji služi za izgradnju digitalnog repozitorija.

Za razliku od digitalizacije novije knjižne građe, koja najčešće postoji u više istovjetnih kopija, muzejski su primjerci često unikatni, a digitalizacija znatno zahtjevnija. Stoga je pri skeniranju potrebna maksimalna pažnja kako se original ne bi oštetio.

Prije samog početka digitalizacije potrebno je utvrditi kako treba provesti digitalizaciju i gdje. Ako institucija posjeduje uređaj za digitalizaciju vrijedne građe, digitalizacija će se obaviti u samoj instituciji, prema utvrđenim kriterijima i standardima. No ako se institucija koristi uslugama digitalizacije vanjske tvrtke ili institucije koja se bavi digitalizacijom vrijedne građe, potrebno je utvrditi postoje li zadovoljavajući tehnički uvjeti kojima se jamči sigurnost građe za vrijeme digitalizacije u vanjskoj tvrtki. Ako postoje teškoće osiguranja tehničkih uvjeta, preporučljivo je obaviti digitalizaciju *in situ*, u prostoru naručitelja, gdje se građa fizički nalazi. Pritom nije potrebno iznositi građu iz institucije, no nužno je

osigurati adekvatan prostor u kojemu se instalira oprema vanjskog izvršitelja koji će digitalizirati građu.

Važno je napomenuti da je *in situ* digitalizacija u usporedbi sa skeniranjem u studiju izvršitelja znatno skuplja. Kompletnu opremu potrebno je dopremiti i instalirati kod naručitelja, stoga je projekt digitalizacije potrebno tehnički, vremenski i financijski dobro isplanirati kako bi protekao bez zastoja, dvojbi i nejasnoća.

Ako stara knjiga ima atraktivne korice i hrbat koji želimo prikazati korisnicima na internetu, često nije tehnički moguće obaviti digitalizaciju samo jednim uređajem kao što je skener. Tada se koristimo digitalnom kamerom za snimanje dijelova knjige koje skenerom ne možemo obuhvatiti. Koristimo li se ispravnim postavkama u digitalizaciji, master datoteke nastale digitalizacijom na različitim uređajima trebale bi biti identične, a razlike u boji i rezoluciji master datoteka minimalne.

Digitalizacijom ukrašenih korica i hrpta knjige korisniku osim samog sadržaja stavljamo na raspolaganje jednu vrstu trodimenzionalnog prikaza originala koji u virtualnom svijetu daje poseban efekt vremenske i prostorne komponente. Kad su originalne korice starih knjiga prava umjetnička djela, stoga je prikaz samog sadržaja bez korica nepotpun.

Nakon digitalizacije potrebno je odabrati adekvatnu tehnologiju za prezentaciju građe na internetu. S obzirom na vrstu građe, treba odabrati najprimjereniji način prikaza koji nam tehnologija trenutačno omogućuje. Pri prezentaciji knjižne građe na internetu potrebno je voditi brigu o:

- vrsti građe koju prikazujemo
- brzini prijenosa informacija internetom

- raznovrsnosti internetskih preglednika
- raznovrsnosti platformi s kojih korisnici pregledavaju građu
- jednostavnosti i intuitivnosti preglednika digitalizirane građe
- mogućnosti alternativnog načina prikaza građe.

Ako se postavimo u ulogu korisnika različitog profila interesa i razine tehnološkog znanja, nailazimo na zahtjeve koje sustav mora zadovoljiti, a koje su sažete u prethodnim točkama. U nastavku slijedi opis i objašnjenje pojedinih točaka.

### **Prikaz raznovrsne knjižne građe**

Pri prikazu knjižne građe koju stavljamo na raspolaganje korisnicima na internetu potrebno je voditi brigu o vrsti knjige i kategoriji korisnika koji će pristupati građi. Stare knjige, koje osim vrijednih tekstova imaju lijepo ukrašene korice ili su ilustrirane zanimljivim crtežima i iluminacijama, mogu biti vrlo atraktivno prikazane na internetu.

Microsoft Silverlight tehnologija omogućuje poseban način obrade, nakon čega je prikaz sitnih detalja u visokoj razlučivosti, uz brzi prijenos internetom, ostvariv na svim platformama.

Simulaciju listanja knjige ostvarujemo primjenom tehnologije FlashPageFlip. Te tehnologije zahtijevaju poseban način pripreme slikovnih paketa na serveru prije samog prikaza na internetu, a klijent mora imati instaliran dodatak pregledniku ili tzv. *browser plugin*.

Atraktivan prikaz listanja knjiga oduševljava povremene posjetitelje i korisnike građe, međutim sama tehnologija listanja stalnim korisnicima koji često proučavaju sadržaj građe može biti ozbi-

ljno ograničenje jer pri dugotrajnoj upotrebi postaje nepraktična.

Zbog toga univerzalna JavaScript tehnologija, primijenjena za razvoj preglednika, može poslužiti kao izvrstan alat jer omogućuje korisnicima visok stupanj interakcije sa sustavom za pretraživanje i pregledavanje. Važno je napomenuti da za spomenutu tehnologiju nije potrebno instalirati posebne dodatke u web preglednike (*plugin*), stoga je osobito primjerena za osnovni prikaz svake vrste građe, posebno knjižne, koja ima velik broj stranica.

### **Brzina prijenosa informacija internetom**

Unatoč brzom razvoju i širenju širokopojasnog interneta, brzina kojom korisnik pristupa digitaliziranoj knjižnoj građi može biti vrlo spora i problematična ako je odabrana pogrešna tehnologija ili format koji ne omogućuje dodatne postavke i opcije nad objektom koji pregledavamo.

U pregledavanju digitalizirane hrvatske knjižne građe na internetu najčešći su formati PDF za tekstualnu građu i JPEG za slikovnu građu.

U web pregledniku tehnološki je jednostavno izvesti otvaranje JPEG slikovnog format, pa je stoga taj format jedan od najčešće upotrebljivanih.

Otvaranje i pregled JPEG slika korisnicima često nije dovoljan ni praktičan. Kao primjer mogu poslužiti digitalizirane stranice novina, koje pri otvaranju nisu dovoljno povećane, a tekst novina je presitan i nečitljiv. Istodobno, svaki web preglednik omogućuje povećanje slike klikom na samu sliku, no tada se slika povećava u omjeru 1:1. Korisnik ponovno ima problema, ali ovaj put s prevelikom slikom, koja nije prikladna za čitanje zbog vrlo velikog povećanja. Sto-

ga upotreba preglednika ArhivX znatno pridonosi upotrebljivosti sustava jer korisniku omogućuje parametrizaciju slike u web pregledniku na zahtjev. Korisnik sam odabire željenu veličinu, orijentaciju i ostale parametre slike u skladu s veličinom monitora.

Za prikaz tekstualne građe najčešće se rabi PDF format. Ugradnjom Acrobat Reader objekta u web sučelje omogućuju se prikaz i manipulacija višestraničnih PDF dokumenata. Brzina dohvata PDF dokumenata sa servera koji su nastali u elektroničkom obliku izuzetno je velika jer su veličine datoteka samo nekoliko MB. Brzina dohvata PDF datoteka koje su nastale digitalizacijom građe, a osim teksta sadržavaju i digitaliziranu sliku, znatno se razlikuju veličinom datoteka.

Kvalitetno skenirana i obrađena knjiga od sto stranica može imati PDF datoteku veličine 50 MB. Prijenos takve datoteke internetom može biti vrlo problematičan ako korisnik koji želi pregledati knjigu ima sporu vezu. Korisnik prije otvaranja prve stranice digitalizirane knjige treba preuzeti cijelu datoteku kako bi mogao otvoriti prvu stranicu. Zato je dohvat jednostraničnih dokumenata za korisnika mnogo brži, a za prijenos internetom je optimalan jer se ne prenose stranice koje nisu u fokusu pregledavanja.

Jednostranični prikaz i prijenos podataka zahtijeva poseban sustav kao što je ArhivX, koji dohvaća pojedinačnu stranicu sa servera, a na korisničkom računalu prikazuje cjelovitu knjigu.

### **Raznovrsnost internetskih preglednika**

Prema statističkim podacima Google Analytics alata, koji je postavljen za analizu pristupa digitalnoj zbirci HAZU na

adresi <http://dizbi.hazu.hr>, uočljiv je postotak raznovrsnih web preglednika uz pomoć kojih su korisnici pristupali zbirkama tijekom prosinca 2011. g. Na slici 1. prikazana je tablica najčešćih pet preglednika koji obuhvaćaju 99,57% pristupa zbirkama.

Browser	Visits	% Visits
Firefox	1,504	63.07%
Internet Explorer	644	22.72%
Chrome	523	18.45%
Opera	89	3.14%
Safari	62	2.19%

**Slika 1. Najčešće upotrebljavani preglednici za pristup Akademijinu repozitoriju DIZBI**

Navedeni nas podaci obvezuju da sustav kojim prikazujemo digitaliziranu građu mora biti usklađen sa spomenutim preglednicima, a korisnici trebaju imati iste mogućnosti i opcije bez obzira na to kojim se web preglednikom koristili.

### Raznovrsnost platformi s kojih korisnici pregledavaju građu

Osim najzastupljenijega operativnog sustava Windows, korisnici pristupaju digitalnim zbirkama s ostalih platformi. Slika 2. prikazuje zastupljenost korisničkih sustava u tom pristupanju.

Operating System	Visits	% Visits
Windows	1,191	97.15%
Macintosh	18	1.47%
Linux	7	0.57%
iPhone	6	0.49%
iPad	3	0.24%
Android	1	0.08%

**Slika 2. Najčešće primjenjivani operativni sustavi za pristup Akademijinu repozitoriju**

Analizom podataka u drugoj polovici 2011. ustanovili smo da su pristupi s mobilnih telefona u blagom porastu.

### Jednostavnost i intuitivnost preglednika digitalizirane građe

Prikaz digitalizirane građe koju korisnicima stavljamo na raspolaganje putem preglednika ArhivX uvijek na jednak način prikazuje raznovrsnu građu. Osnovne su funkcije preglednika jasne i nedvosmislene, a svaki korisnik koji ima barem minimalno znanje potrebno za navigaciju i pronalaženje dokumenata na internetu lako se snalazi u sustavu.

Osnovni prikaz svakog objekta ostvaruje se preko ArhivX preglednika, a zahtjevniji prikazi kao što su Silverlight ili simulacija listanja izvode se u novom prozoru što se otvara nakon odabira ikone koja simbolizira opciju.

### Mogućnost alternativnog načina prikaza građe

Za svaku vrstu građe koja se nalazi u repozitoriju korisniku stavljamo na raspolaganje mogućnost pregledavanja slike u univerzalnom pregledniku. Osim pregledavanja, korisnik vrlo često ima potrebu preuzimanja građe i njezina pohranjivanja na lokalno računalo. U takvim je slučajevima potrebno osigurati alternati-

vni format koji korisnik može preuzeti iz sustava.

Najčešći format koji korisnici preuzimaju iz sustava jest PDF, u koji je moguće postaviti vodeni žig kao zaštitu od neovlaštenog kopiranja i upotrebe preuzete datoteke.

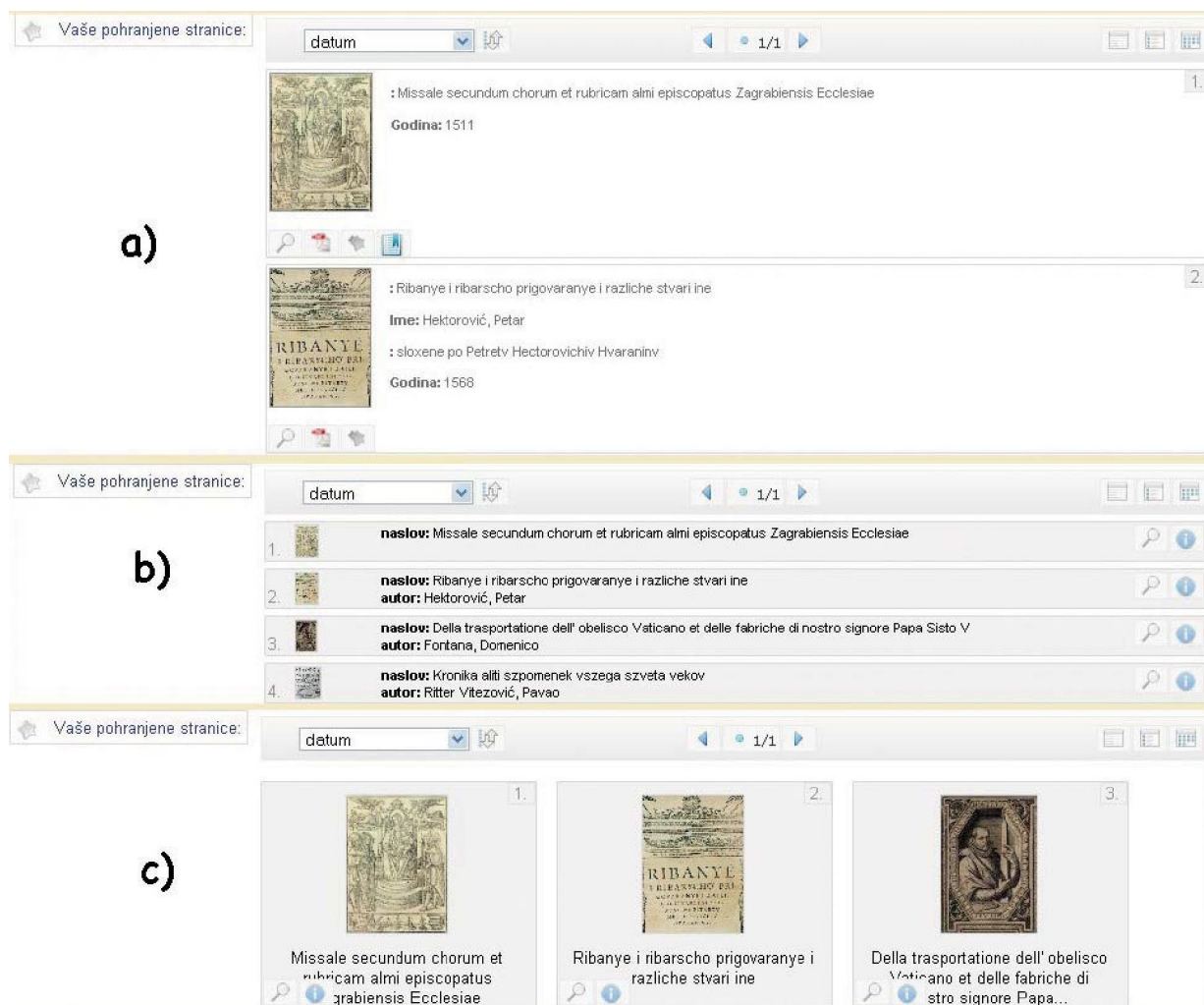
Veličina, pozicija, transparentnost i sadržaj vodenog žiga dio su parametrizacije sustava kojim prikazujemo građu.

## PROMIŠLJANJA I KORISNIČKA OČEKIVANJA OD SUSTAVA ZA PRIKAZ MUZEJSKIH PRIMJERAKA KNJIGA

Projektom digitalizacije višestruko se povećava doseg baštinskih izvora do stručne i znanstvene javnosti. Kao korisnici digitalizirane knjižne građe iz različitih repozitorija na internetu, često se nađemo u prilici u kojoj osim samog pregleda digitalizirane knjige imamo potrebu otkrivanja dodatnih poveznica koje nam mogu biti zanimljive i vezane za sadržaj ili nastanak knjige. Moguća je i komplementarna dopuna tekstualnoga, zvukovnoga i vizualnog sadržaja. Sve te

mogućnosti testiraju se u Akademijinu digitalnom repozitoriju, a ilustrirat ćemo ih na primjeru digitalizirane knjige Petra Hektorovića *Ribanye i ribarscho prigovaranye i razliche stvari ine*, 1. izd. iz 1568.

Muzejski su izložci predmeti koji se razlikuju po namjeni, materijalu, veličini, vizualnoj kompoziciji i po mnogim drugim kriterijima. U Digitalnoj zbirci HAZU zastupljeni su i muzejski primjerci, npr. arhitektonski nacrti i makete iz Hrvatskog muzeja arhitekture, umjetnička platna Strossmayerove galerije, sadreni odljevi iz Gliptoteke, kazališne cedulje dio kojih se čuva i u Muzeju grada Zagreba te, naposljetku,



Slika 3. Digitalna zbirka HAZU – tri načina prikaza građe na prvoj razini

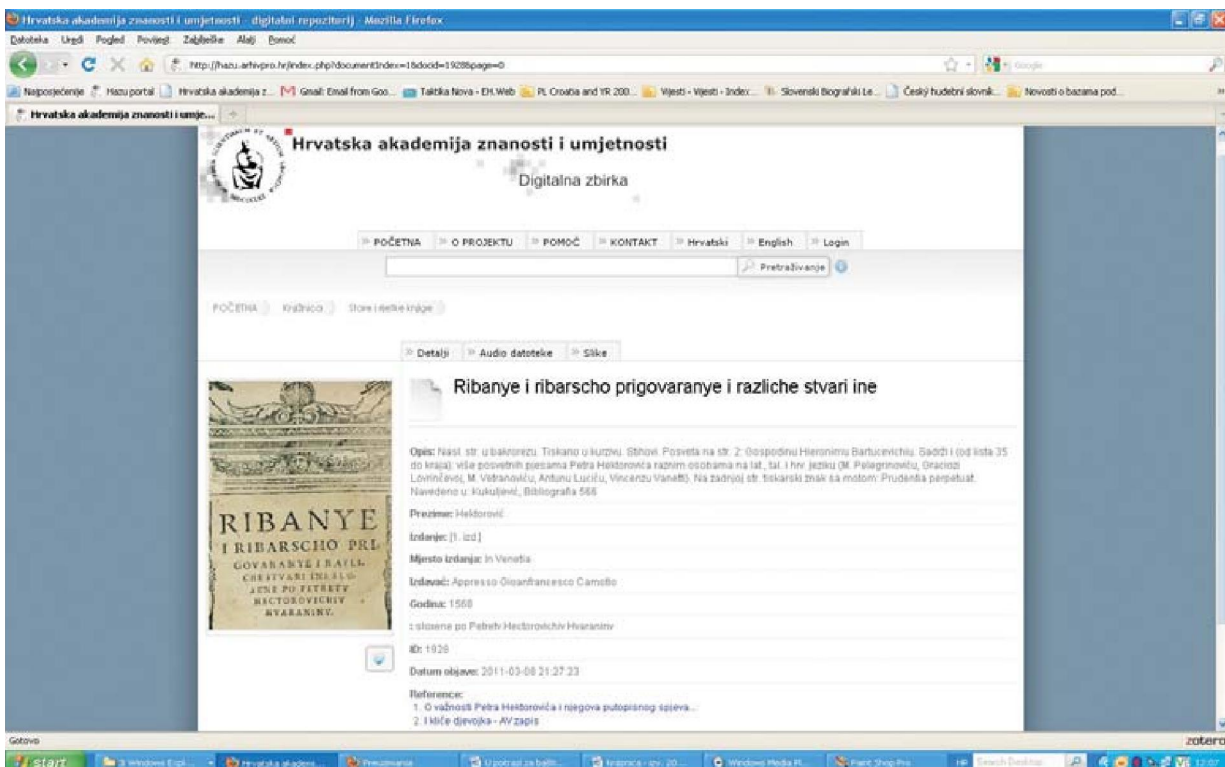


stara i rijetka knjiga iz Knjižnice HAZU, koja je fizičkim obilježjima, funkcijom, smještajem i načinom korištenja također muzejske prirode. Imajući na umu široku paletu tipova građe u Digitalnoj zbirci HAZU, posebna se pozornost pridaje načinima njezina prikazivanja. Razvijene su tri razine prikaza građe. Prva je najopćenitija te građu raspoređuje prema njoj najprikladnijemu metapodatku (naslovu, godini i sl.) i prikazuje je na tri različita načina, ovisno o tome je li za građu imanentan vizualni prikaz, kao za umjetničke predmete, tekstualni, kao za knjižnu građu, ili sažeti prikaz, ako priroda metapodataka to zahtijeva, npr. dugi i složeni naslovi (sl. 3).

Druga je razina detaljnija i odnosi se na samo jednu jedinicu (sl. 4.). S te se razine izravno odlazi na pregledavanje JavaScript preglednikom, ako je digitalizirani predložak grafički jednostavnije struktu-

re (npr. ako su to pretežno tekstovi), pa ne zahtijeva pristup detaljima sadržaja, ili u Silverlight prikaz, koji omogućuje brz i kvalitetan pristup detaljima teksta ili slike. Na toj se razini, za sada ručno, dodaju poveznice prema drugim sadržajima u mrežnom okruženju.

Hektorovićeve spjev česta je tema književnih rasprava, prema kojima može voditi velik broj poveznica različitog tipa, dio kojih se vidi na slici 4., dolje. Prva od njih je poveznica na tekstualni izvor, jedan od mnogih u mrežnom okruženju, u portalu znanstvenih časopisa Hrčak. Notni zapisi folklornih napjeva – bugarštica i počasnica, koji su sastavni dio spjeva, zahvalni su predlošci za poveznice prema zvučnim sadržajima i mrežnim videosadržajima. Druga nas poveznica na slici 4. (sredina dolje) vodi izravno na mrežnu adresu na kojoj se nalazi videozapis (sl. 5.).



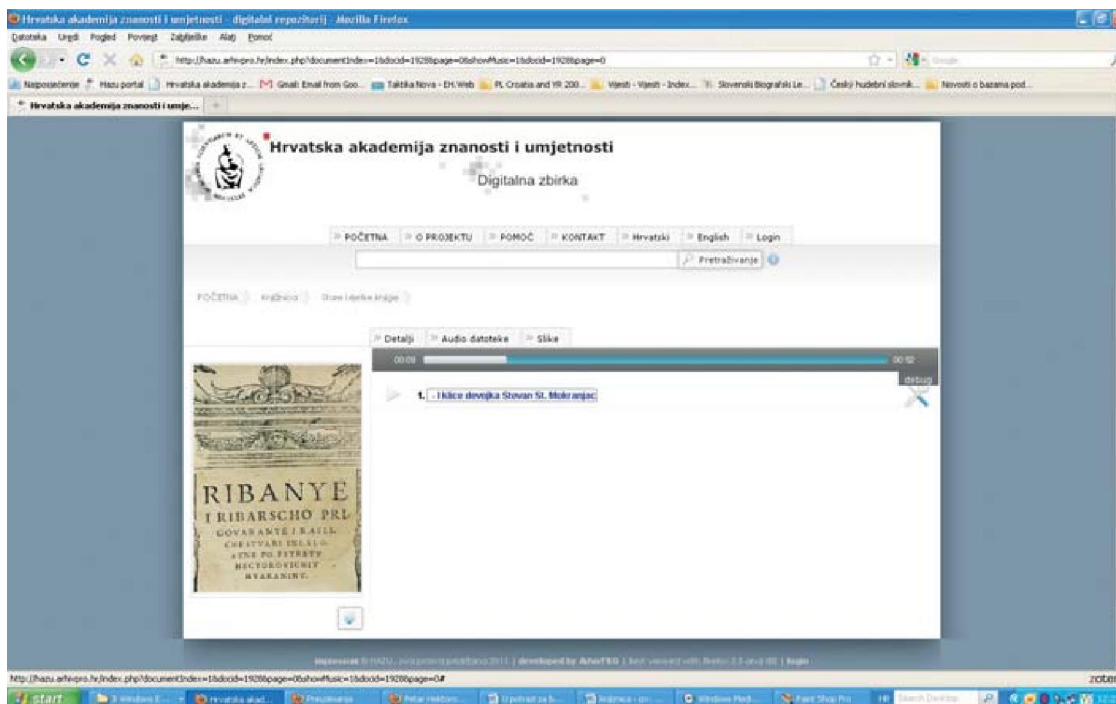
Slika 4. Digitalna zbirka HAZU – prikaz građe na drugoj razini



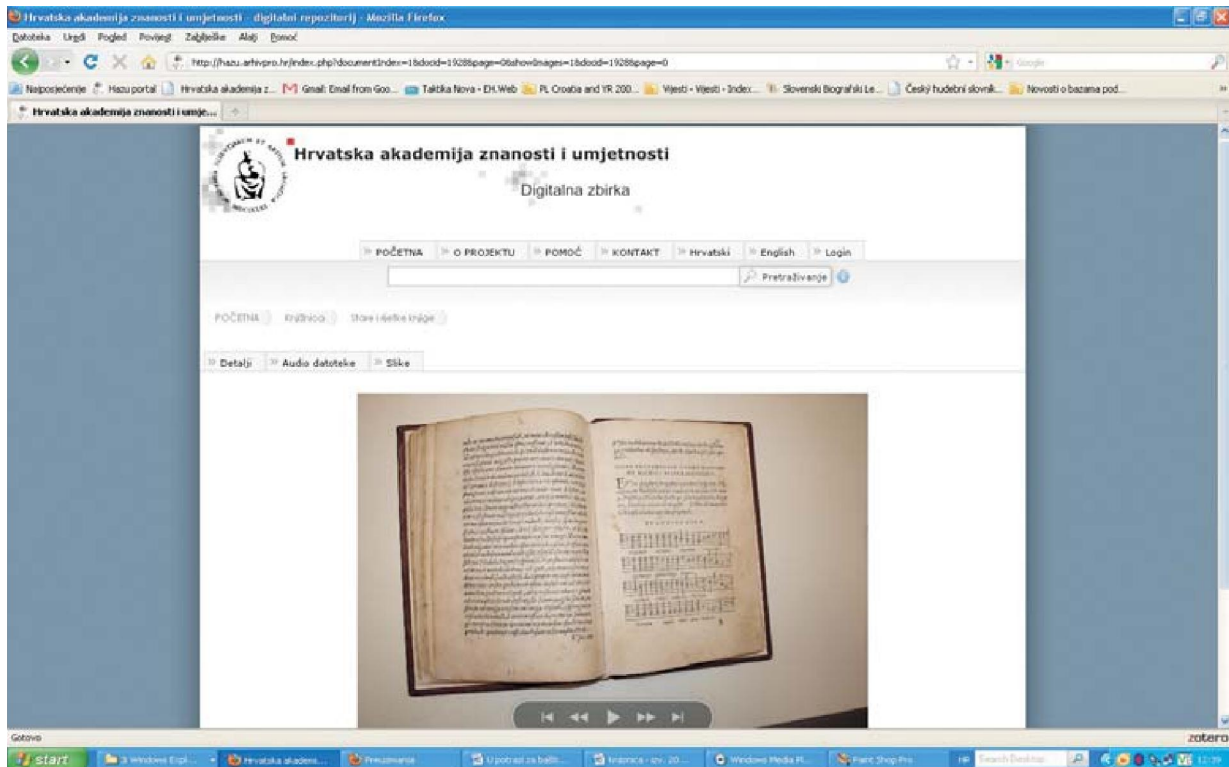
Slika 5. Poveznicom iz digitalnog repozitorija do videozapisa Hektorovičeva napjeva

Međutim, izvorno digitalizirani sadržaj može se obogatiti sadržajima koji su tekst, slika ili zvuk, i to lokalne ili mrežne provenijencije, ali su trajno pohranjeni u repozitoriju. Tako nas na

slici 4. prva ikona gore – „Audio-dato-teke“ – vodi prema zvučnom zapisu jed-noga od Hektorovičevih napjeva iz knjige (sl. 6.), a ikona „Slike“ vodi nas na malu virtualnu izložbu (sl. 7.) upravo 1. izdanja



Slika 6. Ikonom „Audio-datoteke“ do zvučnog zapisa Hektorovičeva napjeva koji je preuzet s interneta i pohranjen u repozitoriju



**Slika 7. Ikonom „Slike“ do fotografija s izložbe 1. izdanja Hektorovićeve spjeva u Akademijinoj Knjižnici**

Hektorovićeve Ribanja, koja je snimljena u vitrinama Akademijine Knjižnice. To je samo jedan od primjera koji ilustriraju različite mogućnosti pristupa baštinskim sadržajima. Razvidno je da u digitalnom okruženju „ožive“ na način koji u analognom svijetu nije imanentan predlošku. Na tom će se tragu u skorijoj budućnosti razviti sustav za automatsko generiranje poveznica koji vodi prema semantičkom webu. Današnja tehnologija semantičkog weba, koja se u posljednje vrijeme vrlo brzo razvija, omogućuje istraživanje i tematsko povezivanje kakvo prije nekoliko godina nismo mogli ni zamisliti. Osim same atraktivne slike i brzog dohvata digitalizirane knjige, korisnik danas zahtijeva dodatnu interakciju sa sustavom koji prikazuje digitaliziranu knjigu. On želi postavljati svoje privatne i javne oznake – markere na dijelove

tekstova ili slika, postavljati poveznice unutar i izvan sustava na audiograđu, videograđu te na slikovnu ili tekstualnu građu. Svi ti zahtjevi i potrebe modernih korisnika vode do niza dodatnih vrijednosti koje donosi digitalizirana knjiga u virtualnom svijetu. Na taj način digitalizirana knjiga dobiva potpuno novu dimenziju, koju u analognom svijetu nije bilo moguće ostvariti.

Digitalizirana muzejska knjižna građa nikako ne bi smjela ostati samo digitalna kopija originala na webu, nego bi trebala u virtualnom svijetu poprimiti nove oblike u kojima će korisniku pružiti sve informacije prikupljene na jednom mjestu, prezentirane mehanizmom semantičkog weba. Današnja nam tehnologija to omogućuje, a nama preostaje da je upotrijebimo.

## **IN SEARCH OF THE HERITAGE – THE DIGITAL COLLECTION OF THE CROATIAN ACADEMY OF SCIENCE AND ARTS**

*The Croatian Academy and the firm ArhivPRO are together developing a digital repository in which printed and manuscript material is currently being collected from the fonds of four of the Academy's units: the Fine Arts Archives, the Library and Section for the History of Croatian Music and the Section for the History of the Croatian Theatre. Digitalisation has been applied to books, journals, playbills, catalogues of art exhibitions, manuscript research documentation and microfilms and, wherever possible, these have been made into searchable texts by OCR. While in the analogue world these records constitute separate collections (partially even, from museum collections, such as the playbills from the holdings of Zagreb City Museum), they are interconnected in the digital repository and accessible via a single search module of the whole text or metadata, and at the level of the whole repository or its constituent wholes.*

*In addition, this digital repository system enables the linking of own digitalised contents with sources of other repositories, portals and in general all Internet contents. A new departure in the direction of linking up with other heritage sources is shown using the example of the digitised museum and archival MS and printed material in the fonds of the MDC, the School Museum, Varaždin State Archives and so on.*

*The Academy's repertoire develops in line with the needs of the mother institution to the units of which the role of researching and preserving heritage resources is confided. These are, for example, research units with museum, library and archival materials, the Library and the Archives, museum-gallery units like the Glyptotheque, the Department of Prints and Drawings, the Strossmayer Gallery, the Museum of Architecture, Trsteno Arboretum. It is accordingly able to accept diverse kinds of material, among which currently most represented are printed and manuscript materials, and it can also serve as a prototype for museum collections of the type.*