

## Suvremeno društvo i arhivi, te hibridno arhiviranje: prednost, značaj i zaštita

*IZET ŠABOTIĆ, DR. SC.*

Arhiv Tuzlanskoga kantona Tuzla, Bosna i Hercegovina  
e-mail: arhiv.tk@bih.net.ba

*SELMA ISIĆ, DOC.*

Arhiv Tuzlanskoga kantona Tuzla, Bosna i Hercegovina  
e-mail: selmaisic@yahoo.com

Modern Archives and Hybrid Archiving: Advantages, Importance and Protection. Experiences of the Archive of Tuzla Canton with Process of Hybrid Archiving of Funds and Collections Declared as National Cultural Monuments

### *ABSTRACT*

Information technology and the impact they have on archival science is evident in all aspects of the work and activities of modern archives. By closely following modern society, modern archival science incorporated modern technology completely in its activities. The existence of a modern archive without the use of modern information technology today is unthinkable and virtually impossible. For this reason, the archives and archival workers use modern technology and adapt it to their core business: gathering, protecting, regulating, presenting and use of archival material. Information technology and computerization are the phenomenon that has entered into all aspects of social development including archives. By developing electronic archives, relevant electronic databases that contain archival material, it gets easier and faster to access records, and thus the necessary information. However, the need for greater flow and accessibility of information and faster access to information has brought numerous problems, mostly related to their safety and credibility. The issue of information technology in Bosnia and Herzegovina is certainly one of the most important issues of modern archival practice in the country. Changes and globalization in society have also influenced the new direction and the focus of development of archival theory and practice, both worldwide and in Bosnia and Herzegovina. What is the use of information technologies in Bosnia and Herzegovina, how much does it really meet needs of modern society and how much are they in line with modern archival world - these questions would need an adequate response. The fact is that the existence and use of the web site, in addition to partially represented common form of e-business is current usage limit of modern technologies in Bosnian archival science. Recently, more activities have been taken in order to create a unique Archival information system, which is certainly necessary, and other positive examples of the use of modern technology are certainly the process of and microfilming digitalisation of records that have been going on in the last few years. A positive example can be found in the Archives of Tuzla Canton, which in its sixty years of existence paid special attention to protection of its funds and collections, as these are the true treasures of the written heritage, which date from the second half of the 16th century until today. Because of its historical, artistic and cultural values 34 collections in possession of the Archives of Tuzla Canton were declared national cultural heritage by the State Commission. By digitalising and microfilming parts of this material, the Archives of Tuzla Canton started the process with final goal to modernize the system of protection and to create a modern, simple way to use archival material.

Gli archivi moderni e gli archivi ibridi: vantaggi, importanza e protezione. Esperienze dell'Archivio del Cantone di Tuzla con il processo di archiviazione ibrida dei fondi e delle collezioni dichiarati monumenti culturali nazionali

### *SINTESI*

L'impatto che la tecnologia dell'informazione ha sulla scienza archivistica è evidente in tutti gli aspetti del lavoro e delle attività degli archivi moderni. Seguendo strettamente la società contemporanea la moderna scienza archivistica ha incorporato completamente la moderna tecnologia nelle proprie attività. L'esistenza di un archivio moderno senza l'utilizzo della tecnologia attuale è al giorno d'oggi impensabile e virtualmente impossibile. Per questa ragione gli archivi e coloro che vi lavorano usano la moderna tecnologia e la adattano al proprio specifico campo di lavoro: la raccolta, la protezione, la regolazione, la presentazione e l'utilizzo del materiale archivistico. La tecnologia dell'informazione ed il digitale sono il fenomeno che è entrato in tutti gli aspetti

dello sviluppo sociale, inclusi gli archivi. Sviluppando archivi digitali, rilevanti database elettronici che contengono materiale archivistico, è più semplice e più facile accedere ai dati, così come alle necessarie informazioni. Ciò nonostante, il bisogno di maggior scambio ed accessibilità delle informazioni e di più veloce accesso alle stesse ha comportato numerosi problemi, per lo più legati alla loro sicurezza ed affidabilità. Il problema della tecnologia dell'informazione in Bosnia-Erzegovina è senz'altro uno dei più importanti della moderna pratica archivistica nel paese. I cambiamenti e la globalizzazione nella società hanno influenzato pure la nuova direzione e la specializzazione della teoria e della pratica archivistica, sia nel mondo che in Bosnia-Erzegovina. Quale sia l'uso della tecnologia dell'informazione in Bosnia-Erzegovina, quanto veramente incontri le necessità della società moderna, e quanto siano in linea col mondo archivistico moderno – queste domande richiedono un'adeguata risposta. Il fatto è che l'esistenza e l'uso dei siti web, assieme alle comuni parzialmente rappresentate forme di e-business, è attualmente un limite all'utilizzo delle tecnologie moderne nella scienza archivistica bosniaca. Di recente, più attività sono state intraprese per creare un sistema di informazione archivistica unico, il che è certamente necessario, ed altri esempi positivi di uso delle moderne tecnologie sono senz'altro il processo di digitalizzazione dei dati che è stato portato avanti negli ultimi anni. Un esempio positivo può essere trovato nell'Archivio del Cantone di Tuzla, che nei suoi sessanta anni di esistenza ha posto particolare attenzione alla protezione dei suoi fondi e collezioni, questi essendo i veri tesori del patrimonio scritto che data dalla seconda metà del XVI secolo ad oggi. Per il loro valore storico, artistico e culturale 34 collezioni in possesso dell'Archivio del Cantone di Tuzla sono state dichiarate patrimonio culturale nazionale dalla Commissione di Stato. Digitalizzando e microfilmando parte di questo materiale, gli archivi del Archivio del Cantone di Tuzla hanno iniziato quel processo avente come fine ultimo la modernizzazione del sistema di protezione e la creazione di un moderno, semplice modo di utilizzo del materiale archivistico.

Sodobni arhivi in hibridno arhiviranje: prednosti, pomen in zaštita. Izkušnje arhiva Tuzelskega kantona s procesom hibridnega arhiviranja fondov in zbirke, proglašeni za kulturne spomenike

#### IZVLEČEK

V sodobnih arhivih je vpliv informacijskih tehnologij na arhivsko znanost očiten na vseh področjih dela. Da bi sledila sodobni družbi, je sodobna arhivska znanost sodobne tehnologije popolnoma vključila v svoje delo. Obstoj sodobnega arhiva, ki pri svojem delu ne bi uporabljal sodobnih informacijskih tehnologij, si danes ne moremo zamišljati in je dejansko nemogoče. Prav zaradi tega arhivi in arhivski delavci uporabljajo sodobne tehnologije in jih prilagajajo svojemu osnovnemu delu: zbiranju, hrambi, urejanju, prezentaciji in uporabi arhivskega gradiva. Informacijske tehnologije in kompjuterizacija sta fenomena, ki sta zajela vse aspekte družbenega razvoja, vključno z arhivi. Razvoj elektronskih arhivov in relevantnih elektronskih podatkovnih baz omogoča hitrejši in lažji dostop do gradiva in zelenih informacij. Vendar pa je potreba po večjem pretoku in dostopu do informacij povzročila tudi mnogo težav, ki so v glavnem povezane z varnostjo in verodostojnostjo. Vprašanje uporabe sodobnih informacijskih tehnologij v arhivski službi Bosne in Hercegovine je vsekakor eden izmed najpomembnejših predmetov razprave arhivske stroke v državi. Spremembe in globalizacija v družbi, so vplivale na nove usmeritve in razvoj na področju arhivske teorije in prakse, tako v svetu, kot tudi v Bosni in Hercegovini. Čim prej bi bilo potrebno odgovoriti na vprašanja, kot npr., kakšna je uporaba informacijskih tehnologij v Bosni in Hercegovini, v kolikšni meri odgovarja potrebam sodobne družbe in v kolikšni meri je skladna s sodobnimi arhivskimi usmeritvami. Ker se je izkazalo za potrebno, je bilo v zadnjem času izvedenih več aktivnosti za uvedbo enotnega arhivskega informacijskega sistema. Pozitiven primer uporabe sodobnih tehnologij pa sta tudi proces mikrofilmanja in digitalizacije gradiva, ki se izvajata v zadnjih nekaj letih. Pozitivne izkušnje lahko zasledimo tudi v arhivu Tuzelskega kantona, ki v svojem šestdesetletnem delovanju posveča posebno pozornost varovanju svojih fondov in zbirke, ki segajo od druge polovice 16. stol. do danes, in predstavljajo resničen zaklad pisne dediščine. Zaradi svoje zgodovinske, umetniške in kulturne vrednosti, je državna komisija 34 zbirke Arhiva Tuzelskega kantona razglasila za nacionalno dediščino. Z digitalizacijo in mikrofilmanjem dela tega arhivskega gradiva, je Arhiv Tuzelskega kantona pričel s procesom, katerega končni cilj je modernizacija sistema zaštite gradiva in priprava sodobnih in enostavnih načinov uporabe le-tega.

Suvremeno društvo i arhivi, te hibridno arhiviranje: prednost, značaj i zaštita

#### ABSTRAKT

Informacijske tehnologije i utjecaj koji su iste imale na arhivistiku vidljiv je u svim aspektima rada i djelovanja modernih arhiva. Idući u korak sa modernim društvom savremena arhivistika je moderne tehnologije u potpunosti ukorporirala u svoju djelatnost. Postojanje modernih arhiva bez upotrebe savremenih informacijskih tehnologija danas je nezamislivo i bukvalno nemoguće. Iz tog razloga arhivi i arhivski radnici upotrebu savremenih tehnologija prilagođavaju svojoj osnovnoj djelatnosti: prikupljanju, zaštiti, sređivanju, prezentovanju i korištenju arhivske građe. Informacijske tehnologije i informatizacija su pojave koja je zašle u sve pore društvenog razvitka pa tako i arhivistiku. Izradom elektronskih arhiva, odgovarajućih elektronskih baza podataka arhivske građe, dobiva se jednostavniji i brži pristup dokumentaciji, a samim tim i potrebnim informacijama. Potreba za većim

protokom i dostupnošću informacija, brži pristup informacijama donijela je i mnogobrojne probleme uglavnom vezane za njihovu sigurnost i vjerodostojnost. Pitanje upotrebe informacijskih tehnologija u Bosni i Hercegovini je svakako jedno od najaktuelnijih pitanja moderne arhivske djelatnosti u zemlji. Promjene i globalizacijski odnosi u društvu utjecali su i na novi pravac usmjerili razvoj arhivske teorije i prakse, kako u svijetu tako i u Bosni i Hercegovini. Kakva je upotreba informacijskih tehnologija u BiH, koliko ona zadovoljavaju potrebe modernog društva i koliko idu u korak sa modernim arhivskim svijetom pitanja su na koja svakako potrebno odgovoriti. Činjenica je da je postojanje i korištenje web stranica, pored djelimično zastupljenog elektronskog poslovanja najučestaliji oblik korištenja modernih tehnologija u arhivistici Bosne i Hercegovine. U zadnje vrijeme aktuelizirana je aktivnost na radu stvaranje jedinstvenog arhivskog informacionog sistema što je svakako neophodno, a pozitivni primjeri upotrebe savremenih tehnologija svakako su i procesi digitalizacije arhivske građe i mikrofilmovanja započeti zadnjih nekoliko godina. Pozitivan primjer u tome je Arhiv Tuzlanskoga kantona, koji je u svom šezdesetogodišnjem radu posebnu pažnju posvetio zaštiti svojih fondova i zbirki jer isti predstavljaju pravu riznicu pisanog kulturnog naslijeđa, koje datira iz druge polovine 16 stoljeća pa sve do danas. Zbog svojih historijskih, umjetničkih i kulturnih vrijednosti 34 fanda i zbirke Arhiva Tuzlanskoga kantona proglašeni su, od strane Državne komisije nacionalnim kulturnim naslijeđem od posebnog značaja. Digitalizacijom i mikrofilmovanjem jednog dijela ove građe započet je proces kojim se pokušao modernizovati sistem zaštite, ali svakako i na moderan način pojednostaviti korištenje iste.

## Uvodne naznake

Informacijski i dokumentacioni sistemi su danas bitni resursi za praćenje i podršku arhivske djelatnosti općenito. Ovdje nije samo riječ o primjeni informacijskih tehnologija u odrađenim fazama i oblastima arhivske djelatnosti, nego daleko više o funkciji i značaju arhivskih informacionih programa u sistemu obrade, zaštite i korištenja arhivskih informacija. Razvoj informacionih tehnologija doprineo je da arhivi budu informacijske ustanove zavisne od stepena i nivoa razvoja informacijskih tehnologija. Suštinu svoje djelatnosti danas arhivi pored zaštite arhivske informacije prilagođavaju potrebama i navikama korisnika kojima je u interesu da arhivsku informaciju dobiju brzo i jednostavno. Iz tog razloga savremeni arhivi teže uspostavi pouzdanog pristupa putem on-line dostupnih informacijama korisnicima.

Moderno društvo obilježavaju brojne promjene u svim područjima rada i djelovanja, pa tako i arhivistici. Razvoj informacijskih tehnologija imalo je značajnog uticaja na savremenu arhivistiku. Trendovi globalnog informacijskog društva koji zahtjevaju slobodniji i direktniji pristup informacijama, transparentniji rad državnih i javnih službi uticali su na nova očekivanja javnosti i doveli do otvaranja arhiva javnosti i društvu. Samim tim arhivima se nameće pojava aktivnijeg sudjelovanja u životu sredine u kojoj djeluje. Oni prestaju biti samo ustanove za čuvanje arhivske građe i pružanja standardnih usluga korisnicima i istraživačima. Transformišu se u ustanove koje postaju središta kulturnih, naučnih i uopšte društvenih zbivanja, tj. postaju informacijska središta. U skladu sa rečenim direktno se mijenja odnos korisnika i arhiva. Moderni korisnici od arhiva očekuju da im tražene informacije pruže brzo i efikasno, u svakom trenutku i na svakom mjestu, a da sama usluga funkcioniše i zadovoljava njihove potrebe na način kako to omogućavaju nove tehnologije, posebno web. Iz dana u dan svjedoci smo sve veće primjene komunikacionih mrežnih tehnologija - Interneta, posebno e-pošte i web-a, kao njegovih najraširenijih servisa, ali i društvenih mreža (Facebook, Myspace, Digg, Twitter, LinkedIn, Google+) koje su bitno izmjenili lični, društveni i profesionalni život svakog pojedinca.

U sistemu pristupa i korištenja arhivskih informacija od velike važnosti je da arhivi svoje informacijske resurse predstave i učine dostupnim u potpunom i razumljivom obliku koji odrazumijeva njihovo razumjevanje i tumačenje. Zato je neophodno da usluge korištenja arhivskih informacija trebaju biti kvalitetne i pouzdane, jednostavno i lako dostupne. Postizanje ovoga cilja zahtjevan je i dugorajan poduhvat koji podrazumijeva više različitih mjera i specifičnih strategija: razvoj mrežnih usluga, digitalizacija odabranog gradiva, razvoj i primjena normi i smjernica, jačanje suradnje i izgradnja partnerskih odnosa s javnim i privatnim organizacijama, jačanje sposobnosti arhivskih programa i razvoj ljudskih resursa<sup>1</sup>.

Danas je neophodno da se arhivi poput ostalih kulturnih, obrazovnih i informacijskih ustanova, sve više okreću primjeni novih informacijskih tehnologija u svim područjima svoje djelatnosti: priku-

1. Jozo IVANOVIĆ, *Priručnik iz arhivistike*, Zagreb 2010, str. 218-220.

pljanju, zaštiti, sređivanju i koreštenju arhivske građe. Na taj način savremene informacijske tehnologije nameću se kao najvažnije poluge razvoja arhivskih službi u svijetu, ovo iz razloga jer sami arhivi jesu jedni od ključnih informacijskih servisa u društvu. Stoga funkcionalnost arhiva u velikoj mjeri ovisiće od njegove prilagodljivosti zahtjevima u savremenom informacionom okruženju. Razvoj informacijskih i komunikacijskih tehnologija direktno utiče na informacijske sisteme klasičnih arhiva, zasnovane na starim konvencionalnim dokumentima. Razvojem informacijskih tehnologija stvorene su velike mogućnosti otvaranja novih područja aktivnosti arhiva, a posebno unapređenja sistema zaštite i korištenja arhivskih informacija.

Razvojem informacijskih tehnologija stvorena je mogućnost prenošenja zapisanih informacija u elektronskoj formi, po više osnova: kao obavijesnih pomagala, stvaranje opsežnih referalnih baza podataka, digitaliziranih zapisa i prenošenje istih kao opisnih informacija, stvaranja slika izvornika putem postojećih mrežnih resursa ili putem elektroničkog izdavaštva, što je u potpunosti uticalo na izmjenu koncepta istraživanja u arhivu, te ponudi usluga korisnicima. No, i pored evidentnih promjena u arhivskoj djelatnosti, koje su rezultat razvoja informacijskih tehnologija i okruženja, zadatak arhiva ostaje isti - prepoznati, sačuvati i učiniti dostupnim cjelovite, razumljive, pouzdane i autentične zapise, neovisno o formi u kojoj se nalaze<sup>2</sup>.

Uticaj informacijskih tehnologija vidljiv je u svakom aspektu rada moderne arhivistike od elektronskog poslovanja, e-arhiva, problema preuzimanja elektronskih zapisa u arhiva, prezentacije arhivske građe putem web aplikacija, formiranjem informacionih sistema, pitanje digitalizacije arhivske građe pa sve do pitanja i načina upotrebe raznih društvenih mreža (Facebooka, Twittera i sl.).

### Arhivsko informacijsko okruženje - zaštita i dostupnost

Funkcionalna aktuelnost i upotrebljivost arhivskih informacija u dobroj mjeri je u savremenoj arhivistici istakla značaj arhivista kao stručnjaka koji svojim učešćem značajno utiču i doprinose izgradnji arhivskog informacionog sistema. Arhivski informacioni sistem u osnovi ima zadatak da prati arhivsku informaciju od njenog nastanka do stavljanja iste u funkciju korištenja. Zbog raznovrsnosti nosača informacija i uticaja informacijskih tehnologija danas arhiv predstavlja poprilično širok pojam. U praksi se u izvornom obliku sve više stvaraju elektronske informacije, koje su operativne sve dotle dok ih određena zajednica, društvo koristi i treba. U takvim okolnostima nadležni arhiv ima zadatak i obavezu nadzirati i pratiti elektronski nastale informacije i uticati na arhivsku djelatnost kod stvaratelja. Da bi se to postiglo neophodno je obezbijediti i izgraditi referentan model otvorenog arhivskog informacionog sistema koji će biti garant postojanog očuvanja autentičnosti elektronskih informacija.

Naime, od početka primjene informacijskih tehnologija u arhivima, koje su se uglavnom ograničavale na vođenje evidencija, proces informatizacije arhiva je znatno unapredovao, te se prožima u svim segmentima arhivske djelatnosti. Posebno aktualan i značajan, danas prisutan trend u savremenim arhivima odnosi se na potrebu podizanja razine elektroničkih usluga i sposobnosti arhiva za elektronsko poslovanje. Iz tih razloga težište informatizacije u arhivima više je vezano za izgradnju sistema za praćenje usluga i procesa, nego sadržaja, našto je ticaja imalo sve više stvaranje arhivske građe u elektronskom obliku, kao i iskazana potreba javnosti za jačanje ponude elektronskih usluga. Jedna od zahtjevnih stvari u uvođenju arhivskih informacionih sistema jeste integracija. Naime, u klasičnom kancelarijskom poslovanju upravljanje informacijama posmatrano kao razmjerno samostalan podsystem u organizaciji povezan s poslovnim procesima koje podržava i dokumentira. Stoga se dokumentacijski procesi mogu čvršće integrirati u informacijski sistem koji podržava poslovanje, a zahtjevi u upravljanju sistema služe kao zahtjevi pripadajućih poslovnih procesa<sup>3</sup>.

Jedna od najvažnijih stvari za izgradnju informacionog sistema je svakako izbor vrste baze podataka. Ona mora biti jednostavna i korisniku, tj. dostupna i jednostavna za korištenje, na način da nu na što lakši način omogući da dođe do potrebnih podataka i informacija. Istovremeno ona mora biti pristupačna i jednostavna i za uređivača, tj. da mu na brz i efikasan način omogući unošenje podataka u bazu. Pri svemu tome, sigurnost je svakako komponenta koja u svakom segmentu rada i korištenja baze podataka, bilo uređivača baze ili samog korisnika, mora biti osigurana i to na svim nivoima.

Funkcija informacijskog sistema je sadržana u potrebi da je otvoreni dio sistema namjenjen

2. Vlatka LEMIĆ, *Arhivi i internet - nove mogućnosti dostupnosti i korištenja arhivskoga gradiva*, „Arhivski vijesnik“, 45(2002), str. 208.

3. Jozo IVANOVIĆ, *Priručnik iz arhivistike*, str. 224.

spornim korisnicima koji žele pretraživati bazu podataka i kataloge, te koristiti druge ponuđene usluge. Drugi dio arhivskog informacionog sistema čini njegov zaštićeni dio namjenjen zaposlenicima arhiva i u istom se odvijaju svi stručni poslovni procesi koji definiraju obradu i upravljanje arhivskom građom<sup>4</sup>. Implementacijom arhivskog sistema omogućena je integracija podataka i usluga arhiva, a korisnici na jednom mjestu dobijaju sve neophodne podatke o evidentiranoj građi. Osnovne funkcije arhivskog informacionog sistema treba da budu sadržane u sljedećem: uspostava sistema sigurnosti i prijavljivanja, sistema upisa i uređivanja podataka definiranih unutar pojedinih modela, administraciju korisnika sistema, kao i pretraživanje podataka za vanjske i unutrašnje korisnike.

Funkcionalnost arhivskog informacionog sistema definisan je kroz module sigurnost i autorizacija, što podrazumjeva:

- zaštitu pristupa
- registraciju i dodjeljivanje prava korisnika
- promjena zaporke
- dodjeljivanje nove zaporke u slučaju zaboravljanja zaporke
- određivanje razine pristupa
- selektivan pristup podacima
- upravljanje podacima
- dostupnost izvršiteljima i statistikama
- automatsko praćenje bug incidenata<sup>5</sup>.

Osim navedenog, funkcionalnost arhivskog informacionog sistema odnosi se na i na poslovne funkcije arhiva poput čuvanja, zaštite, obrade i korištenja arhivske građe putem novog jedinstvenog informacionog evidencionog sistema. Na ovaj način omogućen je jedinstven mrežni pristup podacima o arhivskim zapisima i njihovim digitalnim preslikama.

### Digitalizacija i mikrofilmovanje kao sistem savremen zaštite arhivske građe

O potrebi digitalizacije i mikrofilmovanja (hibridno arhiviranje) arhivske građe možemo govoriti sa dva različita aspekta. Jednog vezanog za razvoj novih tehnologija i nastanka velikog broja informacija na novim nosiocima informacija, odnosno izvorno digitalizirana arhivska građa i drugo arhivska građa koja se nalazi na papiru i koja se projektom namjerava digitalizirati i mikrofilmovati. Izvorno digitalnu i projektom digitalizovanu arhivsku građu neophodno je zadružiti u jednu jedinstvenu cjelinu. Osnovna jedinica digitalnog arhivskoga gradiva je zapis (record) i sume digitalnih zapisa koje predstavlja jedinstvenu arhivsku cjelinu u digitalnom obliku: arhivski fond, arhivska zbirka i arhivska serija.

Prve projekte mikrofilmovanja i digitaliziranja imale su komercijalne i bankarske ustanove, prije svega zbog bolje učinkovitosti u poslovanju. Prvi projekti digitalizacije isključivo su se odnosili na naknadno digitalizaciju konvencionalne građe, bez mogućnosti njenog funkcionalnog spajanja s digitalnom građom. I tako proveden proces idigitalizacije imao je značajnih pozitivnosti poput sljedećih: digitalizirana arhivska građa nudi mogućnosti za unapređenje rukovođenja arhivima, posebno u smislu boljeg, lakšeg i jednostavnijeg korištenja arhivske građe i lakšeg pristupa arhivskim informacijama. Osim toga, digitalizacijom i mikrofilmovanjem postižu se i sljedeći efekti:

- sigurnije čuvanje arhivske građe od propadanja
- brzo pronalaženje željene informacije
- razmjenu velikog obima klasične arhivske građe posredstvom mikrofilmaskih i digitalnih informacija
- ušteda arhivskog prostora i do 90%
- smanjenje troškova distribucije arhivskih informacija
- ušteda arhivske opreme
- ušteda u vremenu za pronalaženje arhivskih informacija
- povećanje autentičnosti arhivskih informacija
- veća sigurnost čuvanja, odlaganja u vatrostatne ormare<sup>6</sup>.

4. Vlatka LEMIĆ, H. ČABRAJIĆ, *Arhinet - nacionalni mrežni sustav za upravljanje građom*, "Arhivi, knjižnice, muzeji", 2008, br.1, str. 99.

5. Vlatka LEMIĆ, H. ČABRAJIĆ, str. 100.

6. Izet ŠABOTIĆ, *Prednosti i nedostaci digitalizirane arhivske građe kao pisanog kulturnog naslijeđa*, *Zbornik radova s 1.*

No, pored prednosti proces digitalizacije ima i svojih nedostataka. Osnovni nedostatak digitalizirane arhivske informacije vezan je za smanjenje očuvanosti njegove izvornosti, te neophodnost konstantnog praćenja razvoja informacijskih tehnologija. Sam proces digitalizacije se sastoji iz više faza: odabir dokumenata za proces digitalizacije, unos dokumenata, obrada, zaštita pohrane i prenosa, te pregleda i korištenja. Kod procesa digitalizacije važno je odlučiti koju to građu treba digitalizirati. Sam odabir zavisi od programa i ciljeva koji se žele postići digitalizacijom arhivske građe. Fizičke karakteristike i osjetljivost arhivske građe uslovljava i odabir opreme za digitalizaciju. Tekst se može pretvarati u digitalni oblik prijepisom ili skeniranjem. U procesu digitalizacije preporučuje se izrada dvije verzije svake digitalizirane slike. Važno pitanje u procesu digitalizacije odnosi se na to kako saznati da je određeni digitalni zapis autentičan. Da bi se isto saznalo neophodno je ugraditi zaštitne oznake na digitaliziranom snimku.

Kod odabira programa za obradu digitalizirane građe, potrebno je da program podržava format zapisa, jer svaki format ne pruža one opcije koji su neophodne pri pohrani digitalizirane građe. Iz tih razloga, u datoteci digitalizirane slike, pored zapisa, trebaju biti zapisane i kontrolne informacije.

Pohranjivanje i osiguranje dostupnosti digitaliziranoj arhivskoj građi predstavlja dodatni problem. Kako se digitaliziranoj arhivskoj građi pristupa preko mreže, neophodno je razviti adekvatne sisteme poput on-line, near-line i dr. digitalizovanu arhivsku građu moguće je koristiti i iščitavati putem hard diskova, te kombinacijom hard diskova, dvd-ova, CD-ROM-ova i magnetnih vrpca<sup>7</sup>.

Usljed dinamičnosti u oblasti razvoja informacijskih tehnologija dolazi do zastarivanja predhodnih oblika što zahtjeva posjedovanje sistema i tehnike za uspješnu migraciju podataka na nove medije. Troškovi migracije su značajni, a proces dugotrajan. Iz tih razloga u praksi u modernoj arhivistici kao najprihvatljivije rješenje uzima se pohranjivanje digitalizovane građe na mikrofilm, što predstavlja tzv. „hibridno arhiviranje“. Digitalizacija i mikrofilmovanje (hibridno arhiviranje) su našli svoje mjesto u oblasti arhivske djelatnosti, te i pored određenih nedostataka ovaj proces zaštite i upravljanja arhivskim informacijama postao je prihvatljiv za arhivsku struku.

Drugo poglavlje odnosi se na zaštitu, upravljanje i korištenje izvorno nastalih digitaliziranih arhivskih informacija. Današnji projekti digitalizacije idu u pravcu integrisanja postojećeg i nadolazećeg digitalnog gradiva u jedinstveni arhiv, koji će korisnicima omogućiti ravnomjernu upotrebu cijelog fonda. Na taj način kao važnu činjenicu u sistemu korištenja arhivske građe imaćemo digitalni arhiv koji osigurava arhivski kontekst gradiva i očuvanju njegove vrijednosti za korisnike. Današnji arhivski informacijski sistemi objedinjuju različite baze podataka, rade na različitim platformama i koriste različite operativne sisteme. Sistemi su najčešće prilagođeni različitim ISO i drugim standardima, poput OAIS referentnog modela i Moreq modela<sup>8</sup>.

## E-Arhiv - digitalni arhiv

E-arhivom ili digitalnim arhivom obično se naziva informatički sistem za dugoročnu zaštitu, upravljanje i korištenje građe u elektronskom obliku. Elektronski arhiv može se definirati kao arhiv koji svoje sadržaje i usluge nudi u elektronskom obliku, te ključne procese u upravljanju i korištenju gradiva podržava odgovarajućim informacionim sustavom<sup>9</sup>.

Najveći broj arhivskih ustanova u svijetu danas ima svoje mrežne stranice u kojima je predstavljena ustanova i građa koja se u njoj čuva. Jedan broj arhiva donosi popise arhivskih fondova i zbirki, a neki i on-line kataloge koji omogućavaju pretraživanje građe. Na gotovo svim stranicama bar je dio građe prikazan u digitalnom obliku. Danas možemo govoriti o dva tipa prezentacija arhivskih ustanova na internetu - onaj koji prednost daje detaljnijem opisu fondova i zbirki koji se nalaze u arhivima, te nastoje pružiti što više informacija o njima, te onaj koji nastoji digitalizirati što više građe. No u velikoj mjeri na internetu su dostupne posebne vrste građe na način da je napravljen virtualni arhiv. Postojanje e-arhiva ili web arhiva podrazumijeva postojanje posebnog arhivskog programa. S druge strane svaki bi arhivski program trebao u svojoj strategiji razvoja utvrditi koje sadržaje i usluge želi

*međunarodnog simpozija „digitalizacija kulturne baštine BiH“*, Sarajevo 2008, str. 76.

7. Izet ŠABOTIĆ *Zbornik...*, str. 79.

8. H. STANČIĆ, *Spajanje digitaliziranog i digitalnog gradiva u jedinstveni arhivski informacioni sistem*, str. 59.

9. Jozo IVANOVIĆ, *Priručnik iz arhivistike*, str. 225.

ponuditi u elektronskom obliku, u kojem opsegu i na koji način. Odabirom, validnom selekcijom arhivskih informacija učinit će se da arhivi budu pristupačniji i bolje predstavljeni javnosti. Osnovna vrijednost ove vrste arhiva sadržana je u sljedećem:

dostupan je u bilo koje vrijeme korisniku i korisnik ga može koristiti sa bilo kojeg mjesta. Korisnik mu pristupa kada to njemu odgovara, koristi usluge i sadržaje bez posredovanja osoblja i zadržava se koliko hoće,

- pruža cjelovitu uslugu korištenja,
- pruža dovoljno relevantnih sadržaja,
- usmjeren je na korisnika i njihovo iskustvo korištenja,
- standardiziran je i omogućava povezivanje usluga i razmjenu sadržaja,
- jednostavan je za pretraživanja,
- vjerodostojen je i pouzdan. Sistem u cjelini i njegov sadržaj primjereno su zaštićeni dokumentirani, sadržaj je osiguran od gubitka, neovlaštenog mijenjanja i pristupa, postupci u sistemu se dokumentiraju<sup>10</sup>.

Ovako uspostavljen sistem e-arhiviranja omogućit će umrežavanje arhiva s arhivskim srodnim ustanovama, te otvaranje arhiva prema potencijalnim korisnicima, pružanjem informacija o arhivima i arhivskoj građi, a sve više o arhivskoj građi koja se u znatnoj mjeri digitalizira, što otvara mogućnosti jednostavnijeg on-line korištenja.

## Moderno društvo i arhivska djelatnost u BiH

Era informatizacije je na velika vrata ušla u arhivistiku i njen uticaj i djelovanje vidljivo je u svim aspektima rada i djelovanja arhiva, ali i društva, kako u svijetu tako i u Bosni i Hercegovini. Od pojave elektronskih dokumenata i potrebe posebnih uslova njene zaštite, pitanja validnosti i preuzimanja informacija nastalih na novim nosiocima informacija, kao i pitanja zakonskog uređenja ove problematike. Potreba za informacijom i pravo na nju uveliko su uticali i na jedan novi pravac usmjerili razvoj arhivske nauke ka modernizaciji i ubrzanju procesa arhivskog rada, ali i bržeg i jednostavnijeg pristupa informaciji. Promocija, predstavljanje i prezentacija arhivske građe dobija novo mjesto u cjelokupnoj djelatnosti arhiva u kojoj posebno značajnu ulogu imaju informacijski sistemi i nove informacijske tehnologije. Sve to je uticalo da se arhivska djelatnost u zemlji prilagodi potrebama koje savremeno društvo stavlja pred nju.

Promjene i globalizacijski odnosi u društvu, potreba za informacijom doveli su arhivsku djelatnost zemlje do potrebe za modernizacijom, da bi u skladu sa svojim mogućnostima mogla odgovoriti svim zahtjevima društvene zajednice. Upotreba informacijskih tehnologija u BiH još uvijek nije zadovoljavajuća i ona se uglavnom bazira na postojanje i korištenje web stranica, koja je pored djelimično zastupljenog elektronskog poslovanja najučestaliji oblik korištenja modernih tehnologija u arhivistici Bosne i Hercegovine. Veliko pitanje arhivske djelatnosti zemlje je i stvaranje jedinstvenog arhivskog informacionog sistema, čija realizacija zbog specifičnog ustrojstva zemlje i velikih finansijskih problema nailazi na posebne poteškoće. U zadnje vrijeme ovo pitanje je aktuelizirano i započele su neke konkretne aktivnosti na njegovoj realizaciji. Pored toga jedan od pozitivnih primjera upotrebe savremenih tehnologija u BiH svakako su aktivnosti na provođenju procesa digitalizacije arhivske građe i mikrofilmovanja započete zadnjih nekoliko godina. Pozitivan primjer u tome je Arhiv Tuzlanskoga kantona, koji je u svom šezdesetogodišnjem radu posebnu pažnju posvetio zaštiti svojih fondova i zbirki jer isti predstavljaju pravu riznicu pisanog kulturnog naslijeđa, koje datira iz druge polovine 16 stoljeća pa sve do danas. Zbog svojih historijskih, umjetničkih i kulturnih vrijednosti 34 fanda i zbirke Arhiva Tuzlanskoga kantona proglašeni su, od strane Državne komisije nacionalnim kulturnim naslijeđem od posebnog značaja. Digitalizacijom i mikrofilmovanjem jednog dijela ove građe započet je proces kojim se pokušao modernizovati sistem zaštite, ali svakako i na moderan način pojednostaviti korištenje iste.

Samo proglašenje ovih fondova i zbirki kulturnim naslijeđem od posebnog nacionalnog interesa stvorilo je obavezu države i Arhiva TK da isto zaštiti u skladu sa utvrđenim međunarodnim standardima i normama. U skladu sa tom obavezom Arhiv je već 2008. godine putem sistema „hibridnog arhiviranja“ pokrenuo aktivnosti koje bi obezbijedile adekvatnu zaštitu i nesmetan pristup ovim vrijednim

10. Jozo IVANOVIĆ, *Priručnik iz arhivistike*, str. 225.

fondovima i zbirka. Do sada su provedena tri ciklusa ovog procesa pri čemu je kroz mikrofilmsku i digitalnu formu zaštićeno i stavljeno u funkciju desetak fondova i zbirki proglašanih nacionalnim kulturnim naslijeđem. Riječ je o više stotina hiljada arhivskih dokumenata sa oko nekoliko miliona skeniranih i mikrofilmovanih stranica. Proces „hibridnog arhiviranja“ je urađen u skladu sa utvrđenim normama, a sa ciljem da ovo vrijedno pisano kulturno naslijeđe sačuvamo, učinimo izvjesnim i prisupačnim za korištenje. Na ovaj način obezbijedena je veća sigurnosna zaštita vrijedne arhivske građe i jednostavniji pristup. Ovaj proces je u budućim planovima Arhiva TK jedan od prioriteta a sa ciljem da se cjelokupan fundus arhivske građe proglašene nacionalnim blagom zaštiti po međunarodnim standardima i normama.

## Završna razmatranja

Moderna arhivistička nauka, u savremenom društvu narastajuće produkcije papira i modernih tehnoloških informacija, ima potrebu i tendenciju usavršavanja u tehnološko informatičkom smislu. Ovakvo praćenje savremenih tokova neophodna je mjera kojom arhivi drže korak sa vremenom. Upotreba modernih informacijskih tehnologija i informatizacija su pojave koje su zašle u sve pore društvenog razvitka današnjice, pa tako i arhivistiku. U modernom društvu djelatnost i razvoj dobilo je novu dimenziju i značaj. Savremeni trendovi razvoja demokratskog društva i zanimanje javnosti za informaciju i historijske činjenice, ali i tradicionalno korištenje arhivske građe u svrhu dokaza, identiteta i historijskog znanja doveli su povećanog interesa za arhivskom građom i informacijama. To povećanje interesa za arhive kao i trend otvaranja arhiva postavio je na nove osnove odnos između arhiva i korisnika. Situacija u kojoj je arhiv do tada surađivao i opsluživao uglavnom manji broj korisnika i istraživača se mijenja. Broj korisnika iz godine u godinu se povećava. To je uticalo da se pozicija i djelovanje informacione službe (službe za rad sa korisnicima) arhiva mijenja, što je istovremeno uvjetovalo i potrebu prilagođavanja korištenja informacijskih tehnologija u arhivima. Izradom elektronskih arhiva, odgovarajućih elektronskih baza podataka arhivske građe, digitalizacijom i prezentacijom arhivske građe, formiranjem arhivskih informacionih sistema, pa i načinom i prilagođavanjem društvenih mreža potrebama arhiva dobiva se jednostavniji i brži pristup dokumentaciji, a samim tim i potrebnim informacijama.

Uticaj modernog društva i savremenih informacijskih tehnologija na razvoj i djelovanje arhivstike je očit. Arhivi su postali prava informacijska središta od kojih korisnici očekuju širok spektar informacijskih usluga, koji su svojim sadržajem, oblikom i tehnologijom prilagođeni savremenim zahtjevima informacijskog društva i koji su dostupni u svakom trenutku i na svakom mjestu. Možemo reći da su informacijske tehnologije i moderno društvo doveli do prave revolucije razvoja, djelovanja i upotrebe arhiva i arhivske građe.

## Final Conclusions

Modern archival science in modern society of a growing production of paper and modern information technology manifests a need and tendency for improvement in terms of IT technology. Such monitoring modern flow is necessary measure that archives must continue in order to keep pace with times. Use of modern information technology and computerization of the phenomena that have gone down in all aspects of social development today, including archival. In modern society business development gained a new dimension and significance. Contemporary Trends in the development of a democratic society and public interest in information and historical facts, but also the traditional use of archives for evidence of identity and historical knowledge have led to increased interest in archival materials and information. This increased interest in the archives and archival material as well as the trend set by the opening of the archives forms a new basis for relations between archives and its users. The situation in which to archive and then worked mainly observed a small number of users and researchers is changing. Number of beneficiaries from year to year increases. This has led to the position and operation of information services (services to work with users) in an archive is changing, which is both caused and by the need to adapt to the use of information technologies in archives. Development of electronic archives, relevant electronic databases, archives, digitalization and presentation of archives, the establishment of archival information systems, as well as how social networks operate, requires adjustment from every archive as there is a need to get easier and faster access to records, and thus the necessary information.



The impact of modern society and modern information technologies in the development and operation of archival science is obvious. The archives have become law information center from which users expect a wide range of information services, which are its content, forms and technologies adapted to modern requirements of the information society and are available at any time and any place. We can say that information technology and modern society have led to a real revolution, development, operation and use of archives and archival materials.

Original scientific article  
Submitting date: 06.06.2011  
Acceptance date: 11.06.2011