

PROŠLOST, SADAŠNJOST I BUDUĆNOST MIKROFILMA U ARHIVU BOSNE I HERCEGOVINE

Apstrakt: U ovom radu bit će riječi o mikrofilmu i arhivu, preciznije o Arhivu Bosne i Hercegovine. Rast i razvoj ove institucije isprepleten je sa pojavom i uporabom mikrofilma u arhivistici. Kroz usvajanje i savladavanje nove tehnologije, preko napora tada mlade države da obezbijedi nepohodnu opremu i repromaterijal, obuču stručnjake i uči na svojim i tuđim greškama, vidljiva je evolucija u pristupu osnovnom zadatku svakog arhiva – da arhivsko gradivo otme zubu vremena i učini ga dostupnim kako sadašnjim, tako i budućim generacijama. Tako je arhivistika uvijek bila razapeta između dva oprečna cilja. S jedne strane, sačuvati od nestanka sve značajne dokumente u ljudskoj povijesti (što neumitno implicira veoma ograničen i ekskluzivan pristup), a s druge strane, sa originalnim gradivom upoznati što više ljudi (i tako ga izložiti višestrukom riziku od oštećenja), kako bi njegov sadržaj ostao u kolektivnom sjećanju nacije.

Vrijeme je pokazalo svu opravdanost truda, vremena i materijalnih sredstava uložених u mikrofilm, jer i nakon rata, požara i poplava, koji su nepovratno odnijeli ogroman broj dokumenata starijih više od jednog stoljeća, još uvijek možemo čitati i proučavati njihov preslik sačuvan na mikrofilmskim trakama.

Ključne riječi: mikroteka, mikrofilm, laboratorij, arhivsko gradivo, obrada arhivskog gradiva

Mikrofilmirati znači koristiti se fotografskim postupkom za izradu mikrosličica izvorno-ga gradiva na filmu, kako bi se smanjilo rukovanje osjetljivim zapisima i njihova upo-raba, te poboljšali uvjeti njihova očuvanja i olakšao pristup njima.²

Iako se mikrofilmom počelo eksperimentirati još tijekom XIX stoljeća, svoju prvu komercijalnu primjenu našao je tek nakon Prvog svjetskog rata u Sjedinjenim Američkim Državama i to prvo u bankarskom sustavu. Njegove prednosti su brzo prepoznate u knjižnicama, muzejima i, naravno, arhivima, zbog čega je u narednim decenijama postao glavno sredstvo za zaštitu i dopunu³ dokumentarnog gradiva.

¹ viši arhivist / informatičar, indok@arhivbih.gov.ba

² M. Mihaljević, M. Mihaljević, H. Stančić, *Arhivistički rječnik*, Zagreb; <http://infoz.ffzg.hr/Stancic/Arhivisticki-rjecnik/> (pristupljeno 3. srpnja 2020.)

³ *Zaštitni mikrofilmovi* su master preslici vrijednog gradiva i čuvaju se na drugoj lokaciji; *dopunski* su snimci onih izvornih dokumenata koji nisu u posjedu arhiva, a potrebni su za upotpunjenje fonda.

Mikrofilm, koji tehnički spada u analogni mediji, i dalje je osnovno rješenje dugotrajne zaštite dokumenata u Arhivu Bosne i Hercegovine. Iako digitalizacija uzima sve više maha, mikrofilm još uvijek ima nekoliko bitnih prednosti. Utjecajem raznovrsnih vanjskih čimbenika, papir će tijekom vremena neizbježno postati nepodesan za uporabu. Jedini način da se informacija na njemu dugoročno sačuva je da se konvertira na neki trajniji format. Mikrofilm se može koristiti za kompletiranje fondova, za konzerviranje, može se davati na korištenje istraživačima, a nije zanemariva ni ušteda prostora.⁴ Pored dokazane dugovječnosti i otpornosti na udarce, vibraciju i magnetna polja, on je imun i na tehnološko zastarjevanje; u kome god smjeru modernizacija bude išla, uvijek će nam biti dostupna leća i izvor svjetlosti. To se još ne može reći za raznovrsni hardver i softver koji uslovljava periodičnu migraciju potrebnu za nesmetanu reprodukciju digitalnog fajla. Troškovi skladištenja mikrofilma su minimalni, a procijenjeno je da može trajati stotinama godina, što je mnogo više od trenutnih suvremenih digitalnih rješenja. Nedostatak mu je nemogućnost reprodukcije boje, premda postoji i kolor varijanta, ali je mnogo veće osjetljivosti na vanjske faktore, pa prema tome bez vrijednosti za arhivsku uporabu.

Premda je posljednjih godina primjetan napredak u pristupu i korištenju digitalnih informacija, ostalo je dosta neodgovorenih pitanja glede njihove dugovječnosti u sustavima koji se trenutno koriste. Dok tehnička rješenja ne budu na zadovoljavajućoj razini, kvalitetno mikrofilmiranje će i dalje biti preferirani metod dugoročne zaštite arhivskog gradiva.

Priča o mikrofilmu i Arhivu Bosne i Hercegovine traje praktično od njegovog osnutka pa do današnjeg dana.

POČECI, RAZVOJ I PROCVAT MIKROFILMSKE DJELATNOSTI U ARHIVU BOSNE I HERCEGOVINE OD 1952. DO 1992. GODINE

Arhiv Bosne i Hercegovine osnovan je u prosincu 1947, a mikrofilmiranje se u svijetu arhivistike počelo organizirano koristiti 1950. godine, nakon Prvog međunarodnog kongresa arhivskih radnika u Parizu, što znači da su u Bosni i Hercegovini od samog početka ovog procesa već postojale prve definirane smjernice i standardi u radu. Na plenarnoj sjednici ovog Kongresa, posvećenoj mikrofilmiranju, razmotreni su rezultati ankete na koju je odgovorilo 76 zemalja učesnica. Ta zapažanja i iskustva postali su dragocjeni materijal za kasniji razvoj i primjenu mikrofilma u arhivima⁵. Anketa je dala odgovore na mnoge probleme, npr. na snimanje gradiva u arhivima, opremi foto-laboratorija, pravnom statusu mikrofilma, pohrani i pristupu korisnicima.⁶ Ove smjernice su nadopunjene *Premijernim skicama normi mikrofilma u arhivima*⁷ na Drugom međunarodnom kongresu u Hagu 1953, te člankom *Korištenje mikrofilma u cilju*

⁴ Ušteda 98% prostora u odnosu na papir.

⁵ B. K. Lester, *Les archives et la microphotographie*, Archivum, I/1951, 75-101.

⁶ Interesantno je da su europska iskustva pokazala da se mikrofilm uvodi u arhive prvenstveno zbog sigurnosti i dopune fondova, a američka prvenstveno zbog lakšeg pristupa gradiva istraživačima.

⁷ B. Gille, *Esquisse d'un plan de normalisation pour le microfilmage des archives*, Archivum, III/1953, 87-103.

*istraživanja i publiciranja*⁸ objavljenim tijekom izvanrednog arhivskog kongresa 1966. godine u Washingtonu, u komu se mikrofilm definira kao nova vrsta arhivskog dokumenta koji ne isključuje izvornik, osim u slučaju da je planski ili neplanski uništen nakon snimanja. Navedene publikacije su poslužile mnogim arhivima kao uzor za uvođenje mikrofilma u svoju redovnu djelatnost. Iako je u Jugoslaviji mikrofilmiranje započeto već krajem pedesetih, na velika vrata ušlo je tek polovicom sedamdesetih godina XX stoljeća. Na VII Kongresu arhivista, održanom u Sarajevu 1976. godine, zaključeno je da se formira posebna komisija za mikrofilm, koja bi imala zadatak da se sastavi i predloži jedinstven tekst uputstava i standarda mikrofilma u arhivima.

Prva poznata inicijativa u Bosni i Hercegovini glede osnutka mikrofilmske laboratorije (foto-laboratorija) javila se 1952. godine od strane Zavoda za zaštitu spomenika kulture. Stručna komisija predložila je tom prilikom snimanje građe u 11 bosanskohercegovačkih ustanova.⁹ Međutim, u to vrijeme, u cijeloj jugoslavenskoj državi postojala su samo dva mikrofilmska uređaja: jedan u dubrovačkom arhivu, a drugi („pokretni“) na raspolaganju svim arhivima.

Projekt se mogao realizirati jedino donošenjem opreme iz republike u republiku po potrebi, što dovoljno govori o važnosti otvorenja vlastitoga laboratorija.

Nakon nabavke aparata Lumoprint MT-1 i prvih 8000 metara trake, te angažmana stručnog kolege iz dubrovačkog arhiva, pristupilo se pionirskom zaštitnom snimanju najznačajnijeg fonda, *Zajedničkog ministarstva financija – Odjeljenje za Bosnu i Hercegovinu*. Godine 1956, u dnevnom listu „Oslobođenje“, objavljen je članak o aktivnostima u Arhivu BiH u kome se kaže:

*Čitanje i snimanje važnih starih i dotrajalih dokumenata, njihovo konzerviranje i slično, već se vrši uz pomoć modernih aparata i na najsavremeniji način. Tako se čitanje filmova - kopija dokumenata obavlja modernim čitačem. Razvijanje filmova vrši se pomoću posebnih automatskih aparata, a takođe i sušenje filmova. Sve ovo olakšava rad Državnog arhiva i stvara veće mogućnosti razvijanja njegove djelatnosti... Prednost ovog aparata je i u tome što se vrlo jeftino može doći do velikog broja dragocjenih kopija značajnih dokumenata, te će ovi biti dostupni ne samo Državnom arhivu, već i raznim naučnim institucijama, kao i pojedinim naučnicima.*¹⁰

Uz navedeno zaštitno snimanje, obavljalo se i snimanje građe glede dopune arhivskog fonda. Početkom 1958. godine započeti su pregovori, a polovicom 1961. završen je prvi projekt mikrofilmiranja u svrhu dopune postojećeg arhivskog fonda koje je poduzela jedna arhivska ustanova u Bosni i Hercegovini- mikrofilmiranje fonda *Dragomanskog arhiva*¹¹ iz zadarskog Istorijskog arhiva, koji se sastoji od 26.233 stranice i za čije je snimanje predviđena nabavka 1300 metara filmske vrpce. Dokumenti se pretežno odnose na svakodnevni život i dobro ilustriraju događaje duž dalmatinsko-bosanske

⁸ A. Szedő, *L'utilisation du microfilm pour la recherche et la publication*, Archivum, XVI/1966, 119-126.

⁹ ABH – *Savjet za prosvjetu, nauku i kulturu*, 85/1953.

¹⁰ *Oslobođenje*, 17. 3. 1956, Sarajevo.

¹¹ Gradivo Dragomanskog arhiva nastalo je samostalnim djelovanjem dragomanove kancelarije koja je postojala i radila u okviru kancelarije mletačkog providura u Dalmaciji, čije je sjedište bilo u Zadru. Gradivo obuhvaća XVII i XVIII stoljeće.

granice, odnosno čitavog pojasa počev od Like na sjeveru do Albanije na jugu. Korespondencija je bogato zastupljena pismima bosanskih vezira, ajana, kapetana, kadija i drugih predstavnika turske uprave, s jedne, i providura i njegovih činovnika, s druge strane.

U kontekstu onovremenih aktualnih rasprava, navedeno snimanje dokazalo je neophodnost organiziranog rada na istraživanju arhivskog gradiva relevantnog za Bosnu i Hercegovinu u inozemnim arhivima i akcentiranju činjenice da mikrofilmiranje mora biti obavezna, a ne samo usputna djelatnost profesionalne arhivske službe.

U godinama koje su sljedile, mikrofilmiranje je postalo dio redovnih aktivnosti, čija je dinamika ovisila ne samo od potreba i planova samog Arhiva BiH, već i od zahtjeva istraživača, kao i od zahtjeva drugih ustanova.¹² U izradi plana rada obuhvaćen je niz tehničkih, organizacionih, pravnih i arhivističkih problema.

Iz izvješća o radu iz sedamdesetih godina XX stoljeća može se saznati da je planirana dinamika rada bila cca 100.000 mikrosnimaka godišnje i da se vodilo računa o izboru najpodesnijeg depoa za pohranu negativa. Prioritet za snimanje imali su fondovi iz perioda 1879-1918, s obzirom da je riječ o najvrijednijem i najtraženijem materijalu. Paralelno su se stvarale kartoteka pregledanih rola sa svim pratećim podacima i razvijale kopije pozitiva. Povodom tridesete obljetnice osnutka Arhiva BiH, 1977. godine objavljena je knjižica o razvoju arhivske djelatnosti u proteklom periodu u kojoj se, između ostalog, navodi: *...U mikrofilmskoj radionici rade se kopije dokumenata važnijih arhivskih fondova u cilju zaštite od izvanrednih opasnosti. Do sada je izrađeno oko 500000 kopija, a u planu je da se posao snimanja za svrhu zaštite obavi do 1982. godine. U mikrofilmskoj zbirci nalaze se i kopije dokumenata koji se odnose na istoriju naroda i narodnosti Bosne i Hercegovine, čiji se originali čuvaju u arhivima van naše Republike i u inostranim arhivima. Arhiv na ovaj način zaštićuje i arhivsku građu koja se čuva kod vjerskih zajednica i drugih imalaca.*¹³

Od svog osnutka do 1992. godine razvoj Arhiva Bosne i Hercegovine išao je uzlaznom putanjom. Predviđeno je bilo da radionice Arhiva BiH za laminiranje i konzerviranje i mikrofilmiranje arhivske građe i ubuduće budu na usluzi regionalnim arhivima i drugim korisnicima. Sa funkcionalnim laboratorijem i skoro pedeset uposlenika, stvoren je bogat mikrofilmski fond, pri čemu se vodilo računa da svaki master negativ ima najmanje po jednu kopiju.

Krajem osamdesetih godina prošlog stoljeća, u tijeku je bilo izvršavanje dva dugoročna i delikatna zadatka. Prvi se odnosio na realizaciju projekta dugoročnog programa mikrofilmiranja najvrijednijeg i najvećeg fonda u obimu od preko 4.000 kutija i knjiga - fonda *Zajedničkog ministarstva financija - Odjeljenje za Bosnu i Hercegovinu*.¹⁴

¹² Kao primjer može se navesti da je 1965. godine najveći dio mikrofilmiranja obavljen za rudnik Kreku, za koji je mikrofilmirano kako njegovo sopstveno registraturno gradivo iz perioda između dva rata, tako i gradivo Arhiva BiH koje se odnosi na povijest rudnika tijekom austro-ugarske uprave.

¹³ B. Madžar, Lj. Gaković, K. Tadić, *Arhiv Bosne i Hercegovine 1947-1977*, IGKRO Svjetlost, Sarajevo 1977, 32.

¹⁴ Procijenjeno je da će za realiziranje ovog posla biti potrebno preko 8.000 rolni filmske trake u dužini od preko 240.000 metara, na kojoj će biti snimljeno oko 4.000.000 arhivskih snimaka.

Iako su u načelu bila obezbijedena određena sredstva za ovaj projekt, njegova realizacija zahtijevala je dodatne kadrove i proširenje radioničkih kapaciteta. Ovo je bio i najveći projekt u dosadašnjoj praksi Arhiva BiH, sa decidno utvrđenom dinamikom ostvarivanja i trebao je biti realiziran do 2000. godine.

Drugi zadatak bio je definiran kao ...*generalna revizija stanja ugroženosti i oštećenosti arhivske građe uz kontinuirano mikrofilmiranje građe prve kategorije za slučaj eventualnog rata i neposredne ratne opasnosti*.¹⁵ Ovo je bila standardna zaštitna procedura, jer ne postoji institucija ili ustanova koja je u potpunosti zaštićena od katastrofe koja bi je mogla zadesiti, a elementarne nepogode i katastrofe bile su i ostale stalni pratilac arhiva.

Za razliku od prirodnih nepogoda, u ratu je arhivsko gradivo nerijetko samo po sebi primarni cilj za uništenje, bilo iz političkih ili nekih drugih razloga.

RATNE GODINE (1992-1995)

Arhivska služba Bosne i Hercegovine nije bila zatečena ratnim okolnostima, niti ih je dočekala nespremno. Državni arhiv i Društvo arhivskih radnika su još ranije organizirali stručna savjetovanja na temu zaštite arhivske građe u slučaju neposredne opasnosti i rata, a od sredine 1991. godine su intenzivirali aktivnost na neposrednim zadacima arhiva i drugih imalaca arhivske i registraturne građe u takvim okolnostima.¹⁶

U više navrata korištena su sredstva javnog komuniciranja (TV, tisak, radio) preko kojih je Arhiv upozoravao i nudio svoju pomoć. U apelu arhivskih radnika, objavljenom u dnevnom listu „Oslobođenje“, stoji: ...*na kraju, nudeći svoju stručnu i tehničku pomoć svima kojima je potrebna i koji je traže, arhivi naše republike pozivaju sve one koji posjeduju, čuvaju i stvaraju arhivsku građu da prvenstveno zbrinu i već sad osiguraju svoju najvrijedniju dokumentaciju koju će od nas tražiti budućnost, jer za njenu sudbinu pred istorijom snosimo svoj dio odgovornosti*.¹⁷

Nažalost, silina ratnog vihora uzela je svoj danak i pored svih mjera predostrožnosti. Pošto je zgrada Izvršnog vijeća BiH¹⁸ bila izložena neprestanom granatiranju, fondovi koji su se tu nalazili (pretežno socijalistički period) dobrim dijelom su izgorjeli ili su oštećeni curenjem popucalih instalacija. Arhiv Bosne i Hercegovine, smješten u istoj zgradi gdje i Predsjedništvo, a u to vrijeme i Vrhovna komanda Armije BiH, nije mogao izbjeći razaranje. Depo 1 pogođen je granatom velikog kalibra. Tom prilikom su oštećeni vanjski zid, sigurnosna vrata i dva prozora sa metalnim žaluzinama. Potpuno je uništeno 25 dužnih metara polica i 15 metalnih kontejnera, a 30 djelomično oštećeno. U oštećenim policama bilo je smješteno 820 fascikli i kutija i 86 arhivskih knjiga različitih fondova.¹⁹ Veća šteta je izbjegnuta jer nije bilo požara nakon detonacije.

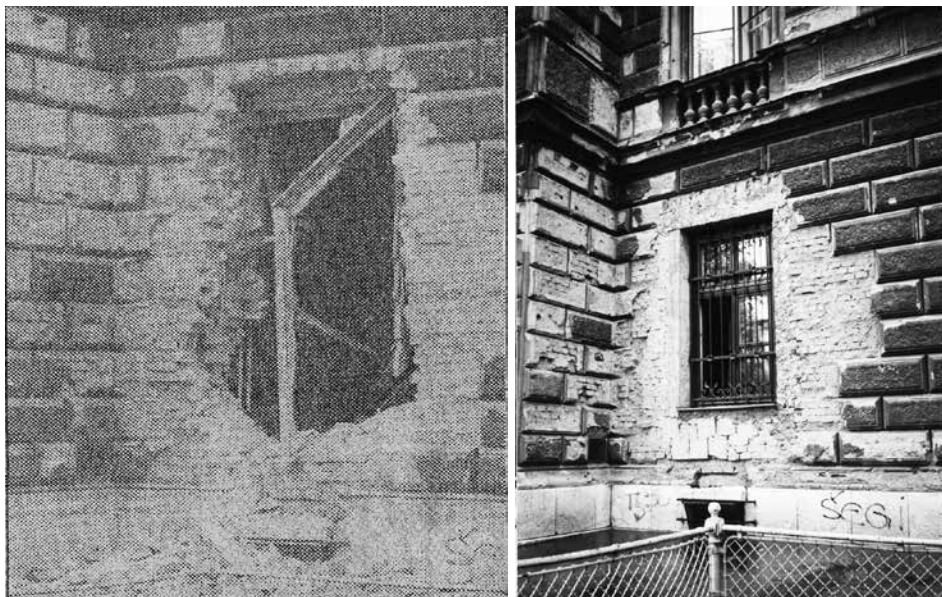
¹⁵ Arhiv BiH, *Vodič Arhiva Bosne i Hercegovine*, NIŠRO Oslobođenje, Sarajevo 1987.

¹⁶ U dva perioda (rujan-studen 1991. godine i veljača 1992. godine), upućena su cirkularna pisma na adrese skoro 8.000 registratura u kojima je upozoreno na zakonsku obvezu čuvanja i aktivne zaštite vlastite dokumentacije i njeno eventualno izmještanje na sigurniju lokaciju.

¹⁷ Oslobođenje, studeni 1991, Sarajevo.

¹⁸ Zgrada Izvršnog vijeća BiH jedna je od četiri lokacije u Sarajevu gdje se čuva arhivsko gradivo Arhiva BiH.

¹⁹ *Zemaljska vlada za BiH 1878 – 1918., Okružni sudovi Banjaluka, Sarajevo i Tuzla, Sudski*



Direktan pogodak u prostorije Arhiva, zgrada Predsjedništva Bosne i Hercegovine

Još dva depoa u zgradi Predsjedništva, smještena u prizemlju, pretrpjela su manju štetu (stakla na prozorima i ramovi prozora), dok je gradivo ostalo neoštećeno. Depoi u suterenu prošli su bez oštećenja, zahvaljujući činjenici da su ostali van domašaja direktnog razaranja.

Pored štete na objektima i djelimično na samom gradivu, najviše su stradali procesna tehnika i repromaterijal za radionicu. Broj zaposlenih se drastično smanjio, a radne aktivnosti su se svele na čuvanje i zaštitu gradiva u Arhivu i registraturama, dežuranje i saniranje štete. Obje laboratorije su prestale s radom, a velik broj radnih i spremišnih prostorija koje je do tada koristio Arhiv, zauzele su druge institucije.

U tom periodu osjetljiva oprema za mikrofilmiranje je neovlaštenim i nestručnim manipuliranjem i deponovanjem trajno oštećena: *... nemali dio šteta učinjen je opremi i procesnoj tehnici, a da to nije prouzrokovano granatiranjem ili neposrednim ratnim dejstvima. Nažalost, ta šteta je prouzrokovana uglavnom u prvim mjesecima rata, prilikom zaposjedanja Arhiva, bez našeg znanja, od strane pojedinih jedinica TO. Tom prilikom je nekontrolisanim korištenjem radnih i spremišnih prostora oštećen, uništen ili otuđen i znatan dio opreme i procesne tehnike.*²⁰

U programu rada Arhiva BiH za period lipanj-prosinac 1992. godine navodi se da zbog tehničkih nemogućnosti (nedostatka repromaterijala, fizičkih i tehničkih oštećenja mikrofilmske opreme) radionica za mikrofilmiranje ne može da radi i teško da će se do kraja godine moći osposobiti.

procesi, Zajedničko ministarstvo financija 1878 – 1918., kabinetska pisma, povjerljivo gradivo Izvršnog vijeća RSBiH

²⁰ S. Kristić, Z. Kulenović, *Rad i stradanje Arhiva BiH u ratnim uvjetima*, Glasnik arhivâ i Društva arhivskih radnika Bosne i Hercegovine, XXXII/1992-93.

Srećom, sama mikroteka je ostala očuvana. Filmske rolne bile su upakirane u metalne kutije i pohranjene u protupožarne kontejnere na dvije lokacije. U depou u Jadranskoj ulici izmješteni su mikrofilmovi arhivskih fondova za period 1850-1941. godine. Negativi su smješteni u vodootporne i protupožarne kontejnere u jednoj prostoriji, a pozitivni u drugoj. Mikrofilmirani fondovi iz Drugog svjetskog rata i socijalističkog perioda pohranjeni su u podrumskim prostorijama glavnog spremišta Arhiva BiH. Ovim se iz prve ruke potvrdila važnost i neophodnost zaštitnog mikrofilmiranja - informacije koje su se nalazile na oštećenim izvornicima ostale su dostupne uprkos ratnim razaranjima.

OBNOVA I DIGITALNO DOBA (1996-2020)

Obnova rada na mikrofilmu dogodila se 2006. godine u sklopu projekta vlade Japana „Politika podrške – Cultural Grant Aid“, kada je Arhiv BiH dobio kompletan suvremen laboratoriji za mikrofilmiranje sa pratećom opremom, filmovima i emulzijama. U njemu se i danas svakodnevno vrši snimanje na profesionalnim aparatima (*16 mm Fuji FMAC 600D i 35 mm Hirakawa Microfilm Camera*). Razvijanje negativa vrši se pomoću automatskog procesora Fuji AP5. Master negativ se kopira u duplikatoru (*EXTEC 2150, Silver Film Duplicator*)²¹, a za čitanje mikrofilma tu su tri čitača *Excel 200*.

Laboratoriji je kompletno servisiran i nadograđen 2019. godine, opet zahvaljujući financijama i stručnjacima iz Japana.

Rad u laboratoriji odvija se sukladno preporukama i zakonima arhivske struke, uz analiziranje uvođenja suvremenijeg pristupa uporabe ovog analognog medija.

Člankom 31. Zakona o arhivskom gradivu i Arhivu BiH („Službeni glasnik BiH“, broj 16/01) propisano je da se mikrofilmiranje vrši u sigurnosne i zaštitne svrhe odnosno u svrhu zaštite arhivske dokumentacije od ratnih razaranja, elementarnih i mehaničko-kemijskih oštećenja. Praksa je da se najprije mikrofilmira najstarije gradivo, a izbor fondova vrše sami arhivi prema značaju fonda. Prije mikrofilmiranja gradivo mora biti potpuno i konačno sređeno.

Arhivistička priprema sastoji se od plana mikrofilmiranja, gdje se određuje da li se fond snima u cjelini ili djelimično. Prije početka snimanja izdvoji se fond ili njegov dio i izvrši revizija poretka kojom se osigurava da su svi postojeći predmeti i njihovi prilozi na mjestu. Tehnička priprema sastoji se od mehaničkog čišćenja (uklanjanja prašine, odstranjivanja spajalica i dr.). Pored mehaničkog čišćenja potrebno je izvršiti i restauriranje oštećenih dokumenata, što je u načelu potrebno obaviti za vrijeme arhivističke obrade fonda/zbirke. Tijekom snimanja, na glavi filma se velikim slovima (da bi bilo čitljivo golim okom) upisuje naziv laboratorije, naziv vlasnika gradiva, naslov arhivskog fonda, vremenski raspon, ime fotografa, datum i broj role, a nakon snimanja glave idu podaci o fondu iz vodiča ili inventara.

²¹ Masteri se čuvaju u najhladnijem depou u vatrostalnim sefovima, gdje temperatura ne varira preko 3°C i ne prelazi 20°C, dok je razina vlage uvijek ispod 50%. Kopije druge generacije pohranjuju se u drugoj zgradi, gdje se čuvaju u posebnoj prostoriji u polietilenskim kutijama u metalnim ormarima. Arhiv ne raspolaže hladnijim spremištima (idealna temperatura za njihovo čuvanje bila bi 13°C ± 2°C).

Jednom uskladišten, mikrofilm se u cilju zaštite mora povremeno kontrolirati. U normalnim uslovima prva kontrola slijedi nakon samog pranja i sušenja, a zatim nakon dvije i nakon četiri godine. Mikrofilmove koji se češće koriste treba često kontrolirati i čistiti. U Arhivu Bosne i Hercegovine na kontrolnim uzorcima do sada nisu primijećeni tragovi deterioracije.

Praksa je pokazala da se u današnje vrijeme mikrofilmovi rijetko traže i koriste od strane istraživača. Digitalizacija u ovom aspektu ima ogromnih prednosti, te je Arhiv Bosne i Hercegovine počeo razmatrati digitalizaciju mikrofilma kako bi se pojednostavilo i ubrzalo istraživanje, izašlo u susret istraživačima i zaštitili izvornici. Prvobitna zamisao bila je da se iskoristi postojeći čitač i skener *MS 7000 MK2 Konica Minolta*, koji ima mogućnost da se poveže sa računarom i direktno konvertira optički prikaz sa negativa u digitalnu formu. Cilj je bio dobiti čitljiv i upotrebljiv digitalni prikaz. Zbog same prirode mikrofilma nisu se mogli primjeniti isti standardi kvaliteta kao za fotografije ili tiskani materijal.

Iako su ovako dobijeni digitalni skenovi bili zadovoljavajućeg kvaliteta (TIFF, do 800 dpi), od ove ideje se naposljetku odustalo, jer sam uređaj nije predviđen za masovno digitaliziranje; proces je bio previše spor i svaki sken se morao podešavati ručno. Nabavka adekvatnijih strojeva iziskuje znatna materijalna sredstva, što bi uslovalo i dodatno angažiranje radne snage.

Zbog svega navedenog, zaključeno je da je najisplativije da se angažira profesionalna tvrtka koja bi svojom opremom i operaterima obavila ovaj opsežan posao.



Mikročitač MS7000 MK2 Konica Minolta i jedan urađeni sken sa mikrofilma

U Arhivu Bosne i Hercegovine razmatra se i mogućnost kombiniranog pristupa dugoročnoj pohrani, gdje bi mikrofilm preuzeo ulogu nosioca digitalnog zapisa.

Pored svoje masovne uporabe i praktičnosti, digitalni zapis još uvijek nije prihvaćen kao konačno rješenje za dugotrajnu prezervaciju. Problem dugoročne pohrane digitalnog zapisa je u samom nosiocu podataka (CD, DVD, HDD ili SSD) za koji se pouzdano zna da ne može da traje ni decenijama, a kamoli stoljećima. Nakon samo četiri godine, kod 12% HDD-a se pojavi nepopravljiv kvar, a svake naredne godine taj postotak postaje sve veći. Potrebno je vršiti redovne migracije svakih tri do pet godina, međutim i taj obavezan proces nije bez rizika. Od svih slučajeva gubitka podataka prilikom migracije, prema *ONTRACK Data International* studiji, najčešći je neispravnost hardwarea (40%), zatim ljudski faktor (29%), a tu su i korupcija softwarea (13%),

krađa (9%), računarski virus (6%) i fizičko oštećenje hardwarea (3%). Trenutna iskustva ukazuju na potrebu pronalaženja hibridnog pristupa, gdje bi se kombinirao trajni fizički mediji sa digitalnom tehnologijom.

Jedan od načina koji objedinjuje provjereno trajan medij i digitalnu tehnologiju koja nije podložna zastarjevanju je kombinacija mikrofilma, QR kôda i binarnog kôda. Mikrofilm je za sada prošao test vremena i smatra se da čuvan u propisanim uvjetima može trajati i do 500 godina. Problem kod standardnog mikrofilma je nemogućnost prikaza boje, zvuka i videa. Prebacivanje izvornog digitalnog zapisa na mikrofilm, sa svim svojim atributima (video, boja zvuk), moguće je tako što će se on odgovarajućim *open source* softwareom konvertirati u QR kôd i zapisati na 35mm mikrofilmsku traku. Na početku svake trake upisani su čitljivi open source kod programi za dekodiranje QR kôda u binarni i za konverziju sekvenci binarnog u izvorni zapis. Problem koji se ovdje javlja je nešto veća cijena izrade i ograničena količina informacija po snimku (svega 2 MB, premda se govori o određenom povećanju kapaciteta u budućnosti)



*Fuji AP5 procesor i Hiramawa 35mm ručna kamera za mikrofilmiranje
u Arhivu Bosne i Hercegovine*

Početkom veljače 2014. godine Federaciju Bosne i Hercegovine zahvatio je val građanskih prosvjeda. Kako se Arhiv BiH i dio depoa nalaze u prizemlju zgrade gdje i Predsjedništvo, a u neposrednoj blizini je i zgrada Kantona, prosvjednici su polomili prozore i ubacili molotovljeve koktele, po svemu sudeći ne znajući pravu namjenu prostorija koje su zapalili.²² U požaru je stradao uredski prostor i jedan od najvažnijih depoa u kojemu se, pored fondova iz međuratnog perioda i Drugog svjetskog rata, nalazilo i *Zajedničko ministarstvo financija - Odjeljenje za Bosnu i Hercegovinu (1879 – 1918)*. Ovom prilikom se u praksi pokazala opravdanost zaštitnog snimanja, obavljenog par decenija ranije – veliki broj trajno uništenih dokumenata sačuvan je na mikrofilmu. Dio gradiva koje se nalazilo u 774 arhivske kutije (387.000 listova), a koje je uništeno ili

²² Prema svim smjernicama za upravljanje rizicima u arhivskoj djelatnosti, preporučuje se da Arhiv BiH ne bude smješten u objekt koji svojom dodatnom namjenom predstavlja direktnu ili indirektnu opasnost po gradivo. Spletom nepovoljnih povijesnih okolnosti, Arhiv BiH nikad nije dobio vlastitu zgradu, iako je krajem osamdesetih godina prošlog stoljeća postojala ozbiljna inicijativa po tom pitanju.

oštećeno u požaru i u svom fizičkom obliku nedostupno za korištenje, sada je dostupno još samo na mikrofilmovima. Drugi dio arhivskog gradiva (997 arhivskih kutija) koji je izgorio, nije bio mikrofilmiran. Velik broj nesnimljenih dokumenata koji su djelimično oštećeni vatrom, a naknadno i vodom prilikom gašenja, izgubio je elastičnost i ubrzano propada. Klasični način prezervacije ne bi bio djelotvoran s obzirom na kvantitet gradiva i hitnost djelovanja, a svaka druga opcija ili je preskupa ili neostvariva u sadašnjim uvjetima. To gradivo ima prioritet za mikrofilmiranje.

Mikroteka je, kao što je ranije rečeno, pohranjena na drugoj lokaciji i ona nije oštećena.

I pored toga, u stradalom depou zatekla se jedna kartonska kutija sa 12 rolni koje trenutno nisu bile vraćene u matični depo. Iako je svaka rolna bila upakovana u zasebno metalno kućište i vatra je nije direktno zahvatila, film u njima se deformirao od visoke temperature.

Tijekom 2016, nakon višegodišnjeg sređivanja oštećenog gradiva, pristupilo se novom popisu mikrofilmiranog gradiva do 1992. godine, jer je raniji popis mikroteke uništen u požaru. Uvidom u mikroteku Arhiva BiH izvršeno je popisivanje svih zatečenih mikrofilmova, te je izrađen novi popis/inventar, kao sredstvo koje zadovoljava dvije osnovne funkcije: informiranje i zaštitu. Funkcija informiranja jednako je značajna kao i funkcija zaštite, jer svaki inventar pored ostalog ima i zadatak da utvrdi brojno stanje arhivskog gradiva, u ovom slučaju mikrofilmova.

Danas mikroteka Arhiva BiH sadrži 3.175 mikrofilmova, 1.169,866 snimaka i 73-662 metara mikrofilma, s tim da su tu pobrojani samo negativni, odnosno originalni mikrofilmova. Broj pozitiva koji se čuvaju na drugoj lokaciji iznosi 1.640 mikrofilmova, 838.717 snimaka i 47.000 metara.



Oštećeni dokumenti u Arhivu Bosne i Hercegovine



Rolne mikrofilma uništene u požaru Arhiva BiH, veljača 2014.

ZAKLJUČAK

Govoriti o mikrofilmu u današnje vrijeme zvuči u neku ruku zastarjelo. Iz prakse čitaonice Arhiva Bosne i Hercegovine može se zaključiti da za istraživanje sa mikrofilma gotovo nema nikakvog interesa i pored raspoloživih čitača i bogate mikroteke. Istina, nije potrebno detaljno obrazlagati razloge popularnosti digitalnih skenova i potražnju za njima. Koliko nam je mikrofilm uopće potreban i ima li razloga i dalje održavati u funkciji laboratoriji za njegovu izradu?

Ovo pitanje gubi smisao ako se aktualna dilema *digitalno ili analogno* posmatra iz pravog kuta. Ovi koncepti ne isključuju jedan drugoga, već se nadopunjuju. Što se tiče pristupa, pretrage i distribucije, digitalno je uvijek u prednosti, ali u arhivistici su jednako važni pojmovi pouzdano, trajno i ekonomski prihvatljivo, gdje analogno još uvijek nema konkurenciju. Ona ista arhivska praksa koja ukazuje na današnji pad zainteresiranosti za mikrofilm, jednako tako podsjeća na kilometre vrpce na kojima je ostao posljednji fizički trag dokumenata nestalih u ratovima i elementarnim nesrećama. Čuvanje digitalnog gradiva u oblaku je poželjno, ali koliko bi jedan arhiv mogao mirno da spava, ako je to jedino mjesto pohrane njegovih fondova.

Brz razvoj tehnologije nagovještava da će se u doglednoj budućnosti pronaći adekvatna zamjena za filmsku traku i time eliminirati svi nedostaci koja ona sa sobom nosi. Ipak, do te buduće velike migracije potrebno je sačuvati postojeće fondove, inače će sav napredak doći prekasno.

Siniša DOMAZET

**THE PAST, THE PRESENT AND THE FUTURE
OF THE MICROFILM IN THE ARCHIVES
OF BOSNIA AND HERZEGOVINA****Summary**

542

Speaking about the microfilm nowadays sounds, in a way, old fashioned. From the practice of the reading room of the Archives of Bosnia and Herzegovina it can be concluded that there is almost no interest in microfilms despite the available microfilm readers and rich microfilm library. Obviously, it is not needed to explain thoroughly the reasons of popularity of digital scans and demand for them. A question arises – do we need microfilms and is there a reason to keep in function the microfilm laboratory?

This question loses its meaning if the current dilemma *the digital* or *the analog* is viewed from the right point of view. These concepts do not exclude but complement each other. When it comes to access, search, and distribution, the digital always has the advantage, but in the archivistics the equally important are the reliable, the permanent, and the economically acceptable where the analog still has no competition. That same archival practice that points out current decline in interest in microfilm, equally reminds on kilometers of tape with last physical trace of documents that disappeared in wars and natural disasters. Keeping of digital materials in the cloud is desirable but how could any archive have peace if that was the only place for storage of its fonds? *The quick development of the technology suggests that in the near future an adequate substitution for film tape rolls will be found and by that all the deficiencies it carries with itself will be eliminated. Nevertheless, until that great migration arrives it is needed for existing fonds to be preserved or the progress will come too late.*