

Digitalizacija arhivske gradje u Istorijskom arhivu Grada Novog Sada

Sažetak: Tema ovog rada je razmatranje procesa i postupaka digitalizacije arhivske građe u Istorijskom arhivu Grada Novog Sada. Razmišljanjem o načinu upotrebe informatičkih tehnologija u arhivu, udareni su temelji široj primeni digitalizacije radi efikasnijeg poslovanja

Ključne reči: Digitalizacija arhivske građe, digitalni foto aparati, baze podataka,

- **Zašto digitalizacija?**

- Pre svega zato što je razvoj informatičko – digitalne tehnologije doneo novi pristup arhivima i arhivističkoj praksi, značajno je unapredio i učinio je kvalitetnijom i efikasnijom.

- Pri utvrđivanju stanja arhivske građe, u arhivu, kao i van njega, za jedan deo gradje se konstatuje da je u velikoj meri oštećen usled delovanja vremena, vlage, nepropisnog čuvanja itd. Ova gradja je u preduzećima praktično neupotrebljiva za potrebe stvaraoca, u arhivima za istraživače. Zbog straha od trajnog uništenja ona se ne izdaje za korišćenje i postaje svojevrstni mrtvi kapital. Slična situacija se može konstatovati i na terenu. Neodgovarajući smeštajni kapaciteti su arhive pojedinih registratura doveli na korak od uništenja. Tradicionalno lečenje, restauracija i konzervacija su preskupi i u ovom trenutku neostvarljivi za naše arhive. Digitalizacijom oštećene gradje omogućilo bi se da gradja bude sačuvana u elektronskom obliku i na taj način zaštitila od daljeg propadanja, te bi u digitalnom obliku postala dostupna istraživačima na brz i efikasan način.

- Digitalne slike su nezamenljive kada je reč o brzom indeksiranju i pretraživanju pomoću kompjutera. Danas postoje usavršene relacione baze podataka koje se mogu koristiti pomoću relativno jeftine opreme. Za pretraživanje memorija sa ogromnim kapacitetom skladištenja potrebna su uređaji (PC računari) koji su danas standardni deo opreme u svakoj kancelariji

- **Šta digitalizovati?**

Imajući u vidu gore navedene razloge, pri izboru fondova za digitalizaciju opredelili smo se za Fond Magistrata Slobodnog kraljevskog Grada Novog Sada (1748 – 1918) zbog svoje veličine i značaja koji ovaj fond ima za istoriju Novog Sada, Fond Opštine Slavija (1979 – 1990), zbog znatnog stepena oštećenja arhivske građe usled delovanja vlage i koji se još uvek nalazi u depoima Grada; i dokumentaciju vezanu za nacionalizaciju, a koja je prikupljena iz različitih fondova (narodnooslobodilački odbori, sudovi, itd.), zbog praktičnih razloga – veliki broj zahteva građana za prijavu nacionalizovane imovine

- **Kako digitalizovati?**

Zapravo se radi o dilemi - koju opremu uzeti za početak digitalizacije; digitalni foto aparat ili skener? Pri nabavci odgovarajuće opreme za digitalizaciju arhivske gradje u arhivu, uzeti su obzir sledeći elementi:

1. Arhivski dokumenti su smešteni na papirima različitih formata (dokumenta iz 18 i 19 veka, građevinski projekti, itd.), debljina (pun papir, paus, itd) i kvaliteta otiska pisama (rukopisi, pisaće mašine, štampači)
2. Često su prašnjavi a ponekad oštećeni, pocepani i truli
3. Nalaze se u arhivskim kutijama ili su u formi knjiga.

Zaključak je bio da skeniranje ovako različitih dokumenata nije moguće izvršiti skenerima, pogotovo skenerima velike protočne moći. Ovo iz razloga što su ti skeneri predviđeni za standardne papire, standardnog formata i dobrog stepena očuvanosti. Ako bismo ove skenere upotreбили za skeniranje arhivske gradje koja se nalazi u arhivu veliki deo gradje ne bi moglo da se skenira jer:

- Nije standardnog formata
- Papir se provlači kroz bubanj skenera što može da izazove oštećenje papira, može da dodje i do zaglavlivanja i cepanja gradje, što je apsolutno neprihvatljivo
- Cena brzih i kvalitetnih kancelarijskih skenera je od 10000 evra pa na više, što je sa stanovišta ekonomskog potencijala naših arhiva preskupo.

Uzevši u obzir da se digitalizacija može vršiti i putem digitalnih foto aparata, kupovinom dva takva aparata marke Canon stupili smo u realizaciju projekta digitalizacije.

Dobra strana ovih aparata je

- njihova relativno niska cena (500-1000e) i
- gotovo nepostojeći troškovi eksploatacije,
- nema problema sa formatom,
- dokument ne može da nam se zaglavi ili pocepa,
- nema direktnog dodira uređaja sa gradjom,
- kvalitet snimka je isti ili bolji nego sa skenerom

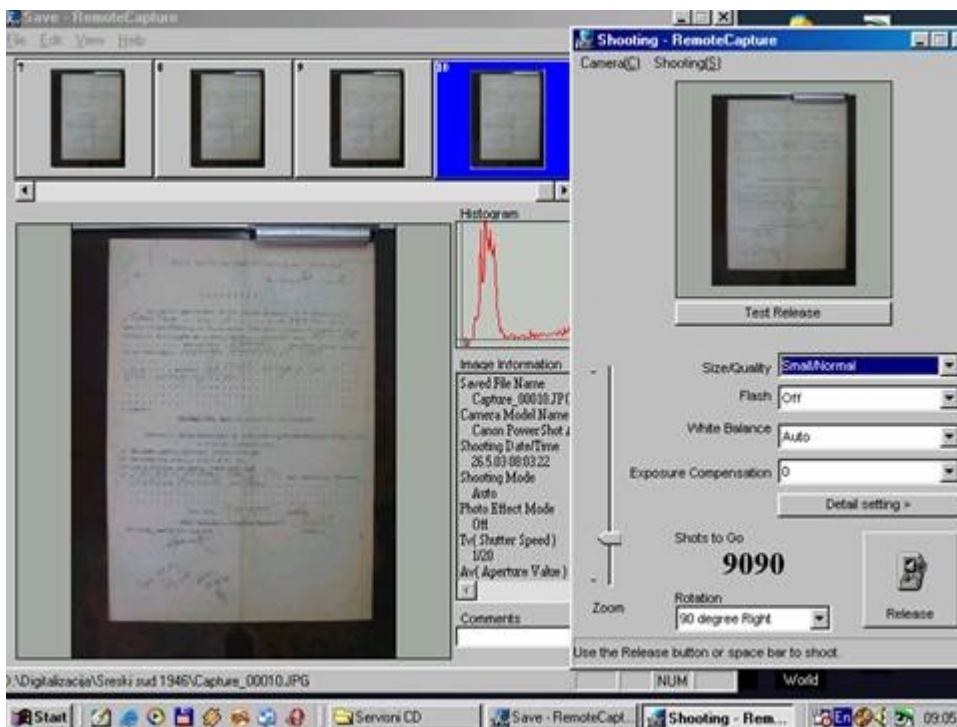
Loša strana

- Postavlja se pitanje najkvalitetnijeg formata. **TIF** format je medjunarodno priznat standard formata za digitalizaciju, ali je masivan i veliki broj snimaka bi značajno opteretilo računar sa kojeg bi se povlačili digitalizovani snimci. Zato je u našem arhivu primenjen JPEG format, manji po veličini, manje kvalitetan ali još uvek dovoljno za dobar i jasan snimak
- Kod intenzivnog, svakodnevnog korišćenja vek trajanja im, najverovatnije, ne bi bio duži od 2 godine
- Kod digitalnih foto-aparata je mala brzina snimanja gradje. Ovo nije vezano za sam aparat nego za operatera koji ručno pomera list za listom papira predviđenog za snimanje. Najbrži metod snimanja je kada se ovi aparati podese na intervalno snimanje i to je od 3-10 sec po snimku u zavisnosti od vrste, formata i pripremljenosti gradje. Ovo vreme zavisi i od toga na koji način se vrši imenovanje snimka (automatski ili ručno) kao i od toga na koji način se organizuju snimci prilikom njihovog smeštaja na hard disk, da li se povezuju sa

nekom bazom podataka ili se smestaju u foldere itd. Računice i dosadašnja iskustva pokazuju da je **realni učinak** jednog operatera oko **300-500** snimaka na dan

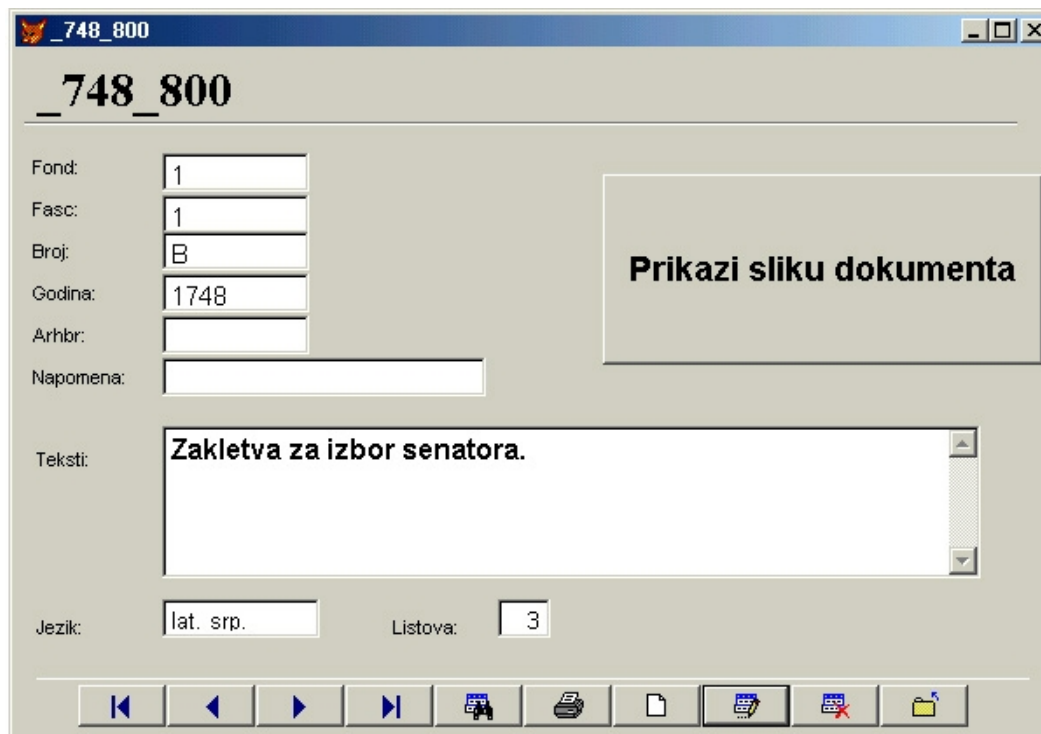
- **Metodologija rada**

Važan segment rada je mogućnost upravljanja kamerom preko USB-a povezanog sa računarom. Ovo je velika prednost jer operater nema nikakav fizički dodir sa kamerom prilikom snimanja gradnje, pošto se rad sa svim opcijama kamere vrši preko ekrana računara. Tu se vrši zumiranje, podešavanje rezolucije, kontrola balansa belog itd. Takodje postoji mogućnost pravljenja probnih snimka, što traje izuzetno kratko, a kada se jednom podese svi parametri oni se mogu koristiti za rad sa velikim serijama dokumenata.



Slika br. 1 Softverska obrada digitalizovanog dokumenta

Postoji mogućnost, a što se u praksi pokazalo kao veoma korisno, da se podese self-tajmer koji vrši okidanje aparata u određenim vremenskim intervalima, tako da za to vreme operater može da postavi novi dokument, okrene stranicu itd. Praksa je pokazala da je dovoljno ostaviti oko 2-3 sekunde između dva okidanja da se podese dokument za sledeći snimak. Aparat sam vrši numeraciju slika i to od rednog broja 1. ili od rednog broja od koga već želi da se započne numeracija. Naravno, moguće je odmah promeniti naziv datoteke ili to učiniti kasnije. Zbog brzine rada, dobro je prepustiti samom aparatu numeraciju snimaka a da se u aplikaciji, odnosno u pratećoj datoteci sa atributima snimka, treba izvršiti automatsko generisanje rednih brojeva slogova te ih povezati sa brojevima snimaka.



Slika br. 2 Prikaz aplikacije

Osnovni atributi baze podataka su, kao što se i vidi na predhodnoj slici: Broj fonda, fascikla u kojoj je predmet, broj predmeta odnosno njegova signatura, godina nastanka predmeta, arhivski broj, napomena, tekst same kartice, jezik gradje i broj listova u predmetu. Programski paketi koji su bili korišćeni za izradu aplikacije bili su: FoxPro 2.6 za DOS, zatim FoxPro 2.6 za Windows, FoxPro 3.0 i 6.0 za Windows. Format baze podataka koji se koristi je DBF. Unos podataka se vršio nezavisno od digitalizacije same gradje. Datoteke koje sadrže tekstualne podatke ne sadrže u sebi i digitalne slike samih dokumenata, iako je i to moguće. Ovo iz razloga što se u tom slučaju sama veličina DBF datoteke drastično povećava, tj. sabiraju se veličine svih digitalnih snimaka. Pošto je svaki digitalni snimak veličine oko 300-400 KB, nije teško izračunati da bi veličina datoteke bila kada se ovaj posao privede kraju preko 100 GB. Digitalni snimci se ne drže u samoj DBF datoteci nego nezavisno, na serveru, na DVD-rom-u i na više hard diskova u okviru računarske mreže arhiva. Osnovna baza sa tekstualnim podacima nalazi se na serveru. Ona je takođe izdvojena na nekoliko logičkih celina, prema periodima podataka koje sadrži. Kada se vrši pretraga po ključnoj reči za bilo koji atribut baze i locira željeni zapis, korisnik može osim što vidi analitički opis predmeta da isti odštampa i ono što je krajnji cilj celog projekta pregleda ili odštampa digitalnu fotografiju samog dokumenta. Time se postiže nekoliko bitnih prednosti:

- Korisnik brzo i lako pronalazi željeni dokument prema ključnoj reči koju je uneo za pretragu.
- Na ekranu dobija kratak opis dokumenta kao i podatke o njemu: signaturu, broj listova, jezik gradje, itd., prevedene na srpski jezik (ako je predmet na nekom drugom jeziku), a koje može odmah da odštampa na štampaču.
- Digitalni snimak samog dokumenta može da prikaže na ekranu računara i izvrši brz uvid da li sadrži podatke koji ga zanimaju, kao i da isti odštampa na štampaču.

- Arhivska građa se ne »povlači« iz arhivskog depoa, ne haba se, ne postoji mogućnost uništenja, krađe itd., više korisnika može da koristi isti predmet, nema potrebe za vraćanjem građe natrag u depo.
- Količina pregledanih dokumenata u jedinici vremena je nemerljivo veća u odnosu na klasične arhivističke metode pronalaženja dokumenata i davanja na korišćenje zainteresovanim licima.
- Jednom digitalizovana građa kao i odgovarajuća aplikacija se mogu brzo i bez nekih posebnih troškova staviti na raspolaganje i zainteresovanim licima van arhivske čitaonice preko Internet-a, CD i DVD itd.

Projekat digitalizacije ova tri fonda teče od 2005. godine ali zbog obima i količina arhivske građe koju je potrebno digitalizovati, procena je da neće biti okončan pre 2012. godine. Jedan operater može da dnevno obradi (digitalizuje) maksimalno jednu kutiju gradje. Ako je jedna kutija 10 cm onda mesečno može da digitalizuje oko 2,5 m dužnih a za godinu dana oko 30 dužnih metara.

Literatura: *Library of Congress, Manuscript Digitization Demonstration Project,*
<http://memory.loc.gov/ammem/pictel/>

Milorad Bešlin, *Primena računarskih tehnologija u Arhivu Grada Novog Sada*, Glasnik Istorijaskog arhiva Grada Novog Sada, br 1. 88 – 95,

Nenad Gračanin, *Digitalizacija arhivske građe*, Glasnik Istorijaskog arhiva Grada Novog Sada, br 1, 96 - 103

Milorad Bešlin, *Digitalizacija arhivske građe u Istorijaskom arhivu u Novom Sadu – neka iskustva i preporuke*, <http://www.arhivns.rs/>