

ARHEOLOŠKA DOKUMENTACIJA – ARHEOLOŠKA PUBLIKACIJA – EKSPERTNI MUZEJSKI SISTEM

Kemal Bakaršić
Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine
Sarajevo



adatok mogućeg ekspertnog muzejskog sistema kako smo ga zamislili u Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine u Sarajevu, pokušaj je stvaranja čvrste informacijske veze između svih segmenata naučno-istraživačke, muzejske i

bibliotečko-dokumentacione aktivnosti, odnosno podrške svih istraživačkih aktivnosti od terenskog istraživanja, preko muzejske obrade predmeta i dokumentacijske obrade, pripreme publikovanja, same publikacije i njene diseminacije (razmjene), bibliotečke (informatičke) podrške novom ciklusu istraživanja.

U suštini to je praktično izvedena teorijski poznata struktura ETAKSA komunikacijskog kompleksa¹ u institucionalnom okviru muzeja duge tradicije (osnovan 1888. godine) bogatog fundusa muzejskih predmeta (oko 100.000 artefakata arheološkog odjeljenja), obimno i uredno vodene dokumentacije (sa nekoliko hiljada arheoloških lokaliteta), biblioteke (oko 250.000 svezaka) i sopstvene publikacije (od 1889. godine), i to sa minimalističkim zahtjevom uvođenja novih tehnika obrade dokumentacije i veoma skromnom opremom².

Odmah smo primijetili da konkretan zahtjev za definisanu kompjuterski podržanu aktivnost, pored činjenice koje proizlaze iz definicije DBMS³ u svojoj realizaciji otvaraju mogućnost potpuno nove definicije same aktivnosti, dok njegova provedba pretvara »mjesto« (službu, aktivnost) u »funkciju« više razine odgovornosti i kooperativnosti od klasično podrazumijevane.⁴

Ova transformacija novih funkcija je najmanje trirazinska kao:

- sistem sačinjen od informacija, (generisanih iz razolikih baza podataka),
- sistem mogućeg pretraživanja (unakrsnih upita nad bazama),
- sistem privajanja informacije od strane korisnika (točnije – generisanja i eksploatacije informacija).

Time se npr. biblioteka u značenju »nijemog« depoa pretvara u biblioteku – informacijski centar, dokumentacija u smislu arhive u informacijsku radionicu, a muzej u cjelini u otvorenu informacijsku strukturu posredovanja baštine prošlosti u sadašnjost.⁵ Do modela ekspertnoga muzejskog sistema došli smo kombinujući dvije vrste istraživanja koje smo nazvali:

FIALA (realizacija izvjesnih dokumentalističkih zadataka posredstvom računara na arheološkom odjeljenju),

CSA (realizacija bibliografske baze podataka za bosanskohercegovačku arhelogiju).

FIALA⁶ – sistem za dokumentaciju

Osnovna ideja razvoja programa kompjuterski podržane dokumentacije u arheološkom odjelu, nastala je kao nastavak »velikog spremanja« uredno vođene i obimne dokumentacije na osnovu koje je 1988. godine publikovan »Arheološki leksikon Bosne i Hercegovine«. ⁷ Dalji rad na tom pravcu zamišljen je kao sređivanje ili formiranje kompjuterski vođenih:

- a) inventarskih knjiga arheološkog materijala,
 - b) registara za inventare,
 - c) kartoteka fotodokumentacije,
 - d) protokola terenskih izvještaja (sadržava više vrsta polupublikacija),
 - e) bibliografske baze podataka o obrađenom arheološkom materijalu.
- Prvi i posljednji zadatak potpuno je tipiziran pristup kompjuterskoj obradi arheološkog materijala kakav nalazimo u mnogim sistemima za muzejsko inventarisanje ili arheološki katastar.⁸

Pristupiti »ponovnom« inventarisanju postojećih predmeta, odnosno prebacivanju tih podataka u kompjuterske baze, učinilo nam se realno neostvarivim poduhvatom, pa je taj zadatak postavljen kao generalni krajnji cilj cijelog poduhvata⁹. Zadaci kreiranja registara inventara, fotodokumentacije i polupublikacija (kao sastavnih dijelova sistema) realno su savladivi zadaci, i u svakom slučaju omogućavaju veću prohodnost (dostupnost) postojećih dokumentacijskih resursa. FIALA sistem je stoga ostvaren u nekoliko faza sa posebno definisanim zadacima za fazu i dokumentacijski resurs. Osnov sistema čine sljedeće baze:

Matična kartoteka lokaliteta (MKL) objedinjava u sebi sve informacije o lokalitetu, vrsti, obimu istraživanja i polupublikacijama u vezi sa lokalitetom. Ova kartoteka je postojeća. Njeno prebacivanje na kompjuter ne iziskuje posebne uslove. U osnovi ona popisuje dokumente (bez obzira na vrstu) u vezi sa sprovedenom kampanjom (istraživanjem). Iz nje se generišu posebni pregledi fotodokumentacije, tehničke (geodetske) dokumentacije ili pregledi po potrebi. Dodati su indikatori registra inventara izuzetog arheološkog materijala.

Kartoteka arheoloških lokaliteta (KAL) predstavlja pomoćnu bazu za cijeli sistem i identične je strukture kao i Arheološki leksikon. Njena je uloga značajna kako u formiranju samog upitanika nad bazama, tako i pri transformacijama između registra i inventara. Lokalitet je određen relativnom koordinatom sa postojećih mapa Arheološkog leksikona. U narednim fazama potrebno je uvesti i apsolutne koordinate lokaliteta u nekoj od kartografskih projekcija.

Matični registar inventara (MRI) za svaku od posebno vođenih inventarskih cjelina. Registar za najveću inventarnu cjelinu (praistorijski nalazi) postoji u obliku kartoteke. Za ostale inventarske cjeline registri nisu pravljani. Ideja kompjuterski vođenih registara inventara bazira se na prepisu postojećeg stanja izmjene bloka inventara, te na korištenju registra u narednim (sukcesivnim) dokumentalističkim postupcima, a to su matični inventar i matična publikacija. Ovim se iz registra dobija polugotova matična baza inventara.

Matični inventar (MI) generiše se iz registra, a dopunjuje ostalim podacima za svaku inventarnu jedinicu posebno, što bi bilo na neki način detaljno »čitanje« postojjećeg inventara, njegova dopuna i revizija. **Matična publikacija (MP)** generiše se iz matičnog inventara, a dopunjuje podacima o bibliografskim jedinicama u kojima je određena inventarna jedinica obrađena (spomenuta, analizirana, opisana, prikazana) kao posebno »čitanje« izvornih radova iz bibliografije bosanskohercegovačke arheologije. Način i strukturu »čitanja« odredili smo na osnovu posebno provedenog istraživanja. **Matični lokalitet (ML)** je pomoćna baza nastala iz »čitanja« korpusa izvornih radova u smislu određenja lokaliteta ili skupine lokaliteta o kojima se donosi informacija u izvornom radu. Kartoteka arheoloških lokaliteta (KAL), matična kartoteka lokaliteta (MKL) i matični inventar (MI) dopunjuju postojeće dokumentacijske resurse, matični registar inventara (MRI) i matični inventar (MI) su kompjuterski prepisi postojeće dokumentacije, dok su matična publikacija (MP) i matični lokalitet (ML) baze koje su nastale iz bibliotečko-publikacijskih izvora generisanih u CSA aplikacijama. FIALA sistem funkcioniše u razvojnoj i demo-verziji, te definitivnim realizacijama ML, MP, MRI, i MI. Nadamo se da će u toku 1991. godine ovaj sistem biti dostupan kao »public domain« kompjuterska aplikacija za rad na personalnom kompjuteru.

CSA¹⁰ – sistem za bibliografiju

CSA – sistem za bibliografiju razvijen je u okviru projekta ciljanoga bibliometrijskog istraživanja publikovane građe iz oblasti jugoslavenske i bosanskohercegovačke arheologije¹¹. Većina istraživanja sprovedenih u tom smislu priključena je sistemu FIALA i time je inicijalno stvoren ekspertni sistem, što nije bila početna intencija. Ovaj pomalo neočekivani ishod uslijedio je nakon prvih rezultata provedenih bibliometrijskih analiza jugoslavenske praistorijske arheologije. Istraživanja su se oslanjala na sljedeće generalno postavljene hipoteze. Jugoslavenska arheologija u našim okvirima da se izlučiti kao autonomna disciplina sa velikom tradicijom, te se može očekivati da posjeduje izvjestan stepen »balansiranih karakteristika«, posebno u odnosu na srodne znanstvene discipline. Pod skupnim izrazom balansirane karakteristike smatrali smo sve one fenomene unutrašnje strukture znanstvenih priloga iz arheologije koji se mogu bibliometrijski opisati kao što su jezik, porijeklo referenci, citatni samocitatni odnosi, referentno područje, struktura relevantnosti izvora, komunikacijske karakteristike, znanstvena sredina, komunikacijska zajednica i slično. Ti su odnosi balansirani razvojem, metodologijom i načinom prezentacije novih saznanja. Jugoslavenska arheologija dijelom je šireg regionalnog znanstvenog prostora, pa se njena »vidljivost« u takvoj strukturi može opisati. Nužnost ove hipoteze izvedena je iz servisa razmjene publikacija, iz institucionalnog okvira razvoja arheoloških istraživanja i teorijske činjenice nezastarjevanja građe iz društvenih i humanističkih znanosti¹².

CSA – praistorija

Sistem CSA – PRAISTORIJA imao je za ograničen cilj ispitivanja komunikacijskih karakteristika praistorijske arheologije u Jugoslaviji, a ostvaren je bibliometrijskom analizom¹³ bibliografija petotomne »Praistorije jugoslavenskih zemalja«¹⁴. Svi rezultati dobiveni ovim istraživanjima bili su iznad očekivanja koje smo inicijalno postavili kao generalni pravac istraživanja.¹⁵ Ostvareni rezultati pokazali su potpuno novu sliku referentne strukture arheologije, te unutar ovih rezultata načinili posve novo kako teorijsko, tako i praktično polazište za nastavak istraživanja.

Rezultati se mogu sumirati u sljedećem:

1. Dominantna većina korpusa bibliografskih referenci je iz Jugoslavije. Ostale zemlje učestvuju u strukturi jugoslavenske arheološke publicistike sporadično. Nešto veći iznosi nađeni su i za Austriju i Njemačku, te, veoma zanimljivo, pogranične zemlje.
2. Autorska proliferacija veoma je slična komparativnim korpusima iz srodnih oblasti u načelu sa nešto izraženijim padom produktivnosti u odnosu najproduktivnija zona (jezgro) – periferija, što zapravo znači da je nešto veći krug arheologa učestvovao u izgradnji arheološke znanosti u nas. Jedina razlika primijećena je kod prvog toma PJZ zahvaljujući velikom utjecaju male grupe visokoproduktivnih arheologa.
3. Zoniranje naslova periodičkih publikacija (časopisa) pokazalo je također pad produktivnosti, što je posljedica male subspecijalizacije naših publikacija. Kombinovanjem dvaju kriterija procjene ključnih časopisa stvorena je lista od 18 naslova. Od njih su, očekivano, četiri naslova naših časopisa sa dugom tradicijom¹⁶.
4. Kombinujući ustanovljene karakteristike pokušali smo doći do pokazatelja međuovisnosti autorske proliferacije i produktivnosti naslova periodičkih publikacija. Primijećene su dvije neobične kombinacije. Jedna je kod prvog toma PJZ sa izraženom produktivnošću male skupine autora u okruženju većeg broja časopisa, a druga je kod petog toma PJZ: manji je broj naslova u okruženju većeg broja autora. Kako bismo preciznije odredili ovaj odnos komparativno je istražen korpus bibliografije »Arheološkog leksikona Bosne i Hercegovine«, pa se pokazalo da se na užem (regionalnom) nivou ova međuovisnost mijenja u tom smislu da veća skupina autorske populacije pokazuje afinitet prema određenom (malom broju) naslova, što sa svoje strane pokazuje da je sam naslov periodičke publikacije pouzdaniji trag istorije arheološke znanosti. Bosanskohercegovačka arheologija je koncentrisana oko tri naslova¹⁷ u kojima je objavljeno 75 posto svih radova. Ovim smo zadovoljili početnu hipotezu nužnu za izvođenje nastavka bibliometrijskih istraživanja arheologije u smislu indeksa znanstvenih citata.

CSA – glasnik

Sistem CSA – GLASNIK preliminarno smo opisali¹⁸ kao kompjuterski podržani sistem citatnog indeksa za korpus originalnih znanstvenih radova. Radi se o sistemu relacionih baza koje su organizovane tako da u

najvećoj mjeri podržavaju osnovnu metodologiju stvaranja i eksploatacije bibliografskih baza podataka baziranih na citatnim indeksima – bilo kao:

* Pregled source dokumenta (analizirani dokument i pregled njegovih citata), odnosno

* Pregled reference dokumenata (citirani dokument i pregled dokumenata koji su ga citirali).

Stvorena je i linija programa za analizu komunikacijskih karakteristika cijelog sistema – ali ova aplikacija (praktično identična sa Journal Citation Reports) u ovoj fazi nije pokrenuta.

Probno su ispitane citatne karakteristike korpusa od 360 originalnih radova Glasnika Zemaljskog muzeja BiH (nova serija) Arheologija. Preliminarni rezultati pokazuju izvjesnu monotonost citatnoga korpusa i ekstremno velike samocitatne vrijednosti (bilo da je riječ o autorskoj samocitiranosti ili indirektnoj citiranosti), što u potpunosti potvrđuje regionalno određenje arheologije i njenu koncentrisanost na određeni užu tematski krug problema i užu krug izvornih dokumenata. Mogući razvoj ovog sistema može se kretati u dva pravca:

INTERNI pravac jeste potpuna implementacija CSA-sistema na nivou institucije u sistem dokumentacije (FIALA). Time bi oba sistema zapravo bila čvorne tačke muzejskog INDOK-centra, odnosno ekspertnog sistema za ciljanu oblast;

EKSTERNI pravac ciljano bi razvijao samu metodologiju obrade izvornih dokumenata, pa bi se korpus analiziranih originalnih radova (kakav je obraden u CSA – GLASNIK aplikacijama) mogao proširiti u smislu ciljane retrospektivne ili tekuće bibliografije (i citatnog indeksa) nacionalnog ili regionalnog tipa.

U tom smislu, a na bazi postojećih rezultata, bilo bi potrebno dodatno istražiti relevantne komunikacijske karakteristike jugoslavenske arheološke znanosti, arheološke periodike, te definisati cilj i opseg – da bi bilo moguće samo određivanje modela, formata i razine bibliografske analitičke obrade, ispitivanje mogućnosti funkcionisanja koordinativnoga, kooperativnoga (uzajamnoga) kataloga – bibliografije unutar posebnog sistema podsistema SNTIJ (ISA) – realizaciju formata komunikacijskog transfera i organizaciju cijelog sistema u smislu nacionalne, tekuće kompjuterski podržane bibliografske baze određene oblasti. Ovim bi se obuhvatio izraženi nacionalni (regionalni) karakter arheologije otkriven bibliometrijskom analizom.

Interni pravac razvoja citatnog indeksa predstavlja posebno čitanje relevantne literature bosanskohercegovačke arheologije. Paralelno sa tim čitaju se i dvije vrste deskriptora uz originalni prilog: lokalitet (lokaliteti) obradeni ili tematizirani u prilogu i arheološki materijal diskutovan u prilogu. Oba ova čitanja uključena su u aplikacije CSA – GLASNIK u opcijama opisa izvornog dokumenta koji se analizira, a funkcionalno pripadaju FIALA aplikacijama.

Primljeno: 21. 1. 1991.

BILJEŠKE

¹ Težak, B., Informaciono dokumentaciono komunikacioni (INDOK) sistem. ETAKSA kompleks kao konceptualna podloga INDOK sistema. *Informatologia Jugoslavica*, 1 (1-4) 1–12 (1969)

² Cijela ideja razvija se skromnom opremom (dva AT personalna računara).

³ DBMS (Data Base Management System) omogućava obuhvatnost, jednostavnost manipulacije, višerazinsko pretraživanje, ažuriranje, selektivnu diseminaciju, te umrežavanje informacija u strukturama baza podataka.

⁴ Ely D.P. The contemporary collage library: change by revolution or evolution. *Educational Technology*, 11 (5) 17–19 (1971)

⁵ Vidi uvijek inspirativan ogleđ: Glusberg J. »Hladni« i »vrući« muzeji. *Muzeologija*, 23 (1983), posebno poglavlje 10. »Muzej kao integralni laboratorij«, str. 63.–69.

⁶ Dokumentacijski sistem nazvan je prema Franji Fiali.

⁷ Čović, B., (ur.) Arheološki leksikon Bosne i Hercegovine. Sarajevo, Zemaljski muzej, 1988. U tri toma Leksikon donosi osnovne i sumarne podatke za oko 11.000 arheoloških lokaliteta u Bosni i Hercegovini, prikazanih u 75 karata u naredne četiri knjige.

⁸ Vidi: *Bulletin de la Socite Prehistorique Francaise*, 83 (10) 292–377 (1986), tematski broj posvećen informatičkim aplikacijama u oblasti arheologije, *Antiquites nationales* (14–15) 7-11 (1982-1983), (16-17) 121–128 (1984-1985), (18–19) 9–15 (1986-1987); G. Fuchs (ed.) *Archeologische Landesaufnahme und digitaler Fundkataster für Steiermark, Jahresbericht* (1988) i (1989).

⁹ Kod organizacije baze podataka jedna se grupa podataka (prisutna u dokumentaciji) prepisuje u odgovarajuća polja baza, dok se neki podaci upisuju naknadno (istražuju iz drugih izvora), pa kompjuterski obraditi dokumentaciju ujedno podrazumijeva i revidiranje i dopunu dokumentacije. Druga, isto toliko važna činjenica jeste organizacija unosa tako da se stvori čvrsta veza između svih segmenata i faza, a posebno s obzirom na prenos podataka iz jedne baze u drugu, čime se obimnost zamišljenog posla svodi na realno dostižne okvire.

¹⁰ Sistem za bibliometrijske i citatne analize akronim je imena Carla Patscha, Čire (Spiridona) Truhelke i Alojza Benca.

¹¹ Bakaršić, K., Science Citation Index for the field of Archeology: hermeneutical and informatics aspects of SCI based systems of regional basis. – Czap H, Nedobity W. (ed.) *TKE – 90 Terminology and Knowledge Engineering*, Vol. 1. – Index Verlag, Frankfurt 1990, str. 149.–156.

¹² Stipčević, A., O sekundarnim publikacijama danas. *Informatologia Jugoslavica*, 18 (1-2) 9–15 (1986).

¹³ Bakaršić, K., Bibliometrijska istraživanja Praistorije jugoslavenskih zemalja. Prvi dio. Jezik referenci i zemalja porijekla referenci. *Bibliotekarstvo*, 35, 17–29 (1989). Naredni rezultati ove analize biće publikovani u časopisima; *Arheo* (Bibliometrijsko vrednovanje jugoslavenske praistorijske arheologije) i *Glasniku Zemaljskog muzeja BiH* (Bibliometrijska struktura bibliografija »Praistorije jugoslavenskih zemalja i »Arheološkog leksikona Bosne i Hercegovine).

¹⁴ Benac, A., (ur.) *Praistorija jugoslavenskih zemalja*. Tom I–V. Sarajevo, ANUBiH (Svjetlost), 1979.–1987.

¹⁵ Bibliometrijske analize su, prema definiciji, okrenute istraživanjima kvantitativnih karakteristika zabilježenog (publikovanog, javnog) znanja najčešće kao analize sekundarnih ili tercijalnih publikacija. Statistička slika koja se time dobija, dakle, posjeduje objektivnost i u načelu ne ulazi u domen »content analysis«. Imajući na umu ovu činjenicu, u pozitivnim recenzijama »Praistorije jugoslavenskih zemalja« našli smo dovoljno kvalitetan razlog da pristupimo njenoj analizi.

¹⁶ Starinar (Beograd), *Glasnik Zemaljskog muzeja BiH* (Sarajevo), *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku* (Split) i *Vjesnik arheoloških muzeja* (Zagreb).

¹⁷ *Glasnik Zemaljskog muzeja BiH*, (obje serije) i *Arheološki pregled* (Beograd). Visok rang Arheološkog pregleda u vezi je sa njegovim specifičnim profilom

¹⁸ Bakaršić, K., Indeks znanstvenih citata za područje arheologije. *Informatologia Jugoslavica*, 21 (3–4) 107–110 (1989)

SUMMARY

Archaeological documentation – archaeological publication – expert museum system

Kemal Bakaršić

In the Regional Museum of Bosnia and Herzegovina in Sarajevo an expert museum system is being organized, that is to say a firm information network between all segments of research, museum, library and documentation activities. Computerization turned the museum into an open information structure facilitating the appreciation of the heritage in the present. Provided is a detailed description of the system used for the archaeological material. The system is a combination of the FIALA documentation system and the CSA bibliography system.

SPOJ STAROG I NOVOG

Darinka Tomić
Muzej grada Beograda

Kako jedan konzerviran i zaštićen objekat može, pored stalne muzeološke postavke, postati savremeni izložbeni prostor



edno od najboljih zdanja iz prve polovice XIX veka jeste Konak kneginje Ljubice u Beogradu. Sazidan je između 1829. i 1831. godine, a u njegovoj blizini nalaze se kafana »?«, zgrada Patrijaršije i Saborna crkva, čineći četvorougao

jezgra Staroga grada.¹

U arhitekturi Konaka mogu se pratiti duboki uticaji orijenta koji je na našem prostoru poprimio specifična balkanska obeležja. Ali, istovremeno, pravilne linije i savršena simetrija nagoveštavaju evropski uticaj².

Rezidencija vladarske kuće Obrenovića izgrađena je na dva nivoa sa podrumskim prostorom izuzetnih dimenzija i, verovatno, višestruke namene, sva je u funkciji korisnih i nenametljivih rešenja. Na jednoj od najviših kota u Starom gradu, u neposrednoj blizini tvrđave Kalemegdan, sa otvorenim pogledom prema Savi, smešteno je belo zdanje Konaka. Izbočenim vidikovcima divanhana, erkerima i visoko zidanim dimnjacima, poput onih u Hilandaru, to je građevina koja svojom masivnošću, širinom kao i visinom koja omogućuje prijem mnogo svetlosti podseća na reprezentativnu baroknu palatu. Spolja uočena simetričnost projektuje se u svoj lepoti i u unutrašnjosti objekta. Na oba nivoa centralni deo čine prostrana predvorja sa divanhanama, od kojih se obostrano, kao i u prednjem i zadnjem delu kuće, nižu prostorije za boravak, prijem gostiju, sedenje, rad, pa i spavanje.³ Zahvaljujući mnoštvu prozora, jaka svetlost uočava se u svim prostorijama, posebno sa zapadne strane. Centralno mesto na krovu zgrade čini kula pravilnog osmougaonog oblika sa sedam prozora, verovatno u funkciji osmatračnice, ali i svetlarnika kao i preteče modernog sistema za ventilaciju. Nju, doduše, nadvisuju zidani dimnjaci koji su pravilno i simetrično raspoređeni po krovu tri sa jedne i tri sa druge strane.

Konak kneginje Ljubice je muzejski i izložbeni prostor Muzeja grada Beograda sa stalnom postavkom enterijera beogradskih kuća u XIX veku. Nameštaj kojim su opremljene prostorije prati, u stilskom pogledu, razdoblje od balkanskog do kasnog bidermajera, a potiče manjim delom iz porodice Obrenović, te iz drugih viđenijih gradskih obitelji koje su, uprkos potresnim zbivanjima, sačuvale materijalne dokaze kulture stanovanja.⁴

Donja divanhana i prostor ulaznog hola ispred nje čine predvorje, i elemenat su prvog kontakta sa unutrašnjošću ambijenta. Međutim, simetrija se odmah uočava i u unutrašnjem pravilnom rasporedu prostorija. Sa glavne fasade zgrade, koja je okrenuta prema Savskoj pađini, postoje dva ulaza, s obe strane vrata koja vode u podrumске prostorije, a koja su prikrivena niskim polukružnim tremom sa tri