

Informatizacija državnih arhivov v Sloveniji

VLADIMIR ŽUMER

Informacijska tehnologija kot orodje odlično služi in podpira vsako stroko, tudi arhivistiko in arhivsko službo, če ta ve, kaj hoče z njo doseči in zna ravnati z njo! Že na samem začetku uvajanja informacijske tehnologije mora stroka razviti in standardizirati svojo metodologijo oziroma strokovne in delovne postopke! Tega se po dobrih petnajstih letih informatizacije slovenske arhivske službe zavedamo tudi arhivisti. Največ k temu je na področju razvoja arhivistike in arhivske službe v Sloveniji, predvsem pa na področju slovenske arhivske zakonodaje, v vseh svojih štiridesetih letih službovanja, prispeval naš slavljenc, 70-letnik, prof. dr. JOŽE ŽONTAR.

I. Uvajanje računalniške strojne in programske opreme

Računalniška in telekomunikacijska tehnologija kot novo moderno "orodje" arhivistike po letu 1987 v slovenskih državnih arhivih temeljito spreminjata obliko klasičnega arhivskega informacijskega sistema. Obenem se spreminjajo tudi postopki strokovnega dela v arhivih, čeprav mnogo počasneje, kot se spreminja tehnologija. Vse to uporabnikom arhivskega gradiva za raziskovalne, študijske, kulturne, uradne, pravne, poslovne, osebne in druge namene omogoča vse hitrejši in kvalitetnejši dostop do podatkov in informacij o arhivskem gradivu, delno pa tudi že

do samega gradiva, če so dokumenti digitalizirani oziroma skenirani. V zadnjih petnajstih letih je bilo informatizirano tudi upravljanje arhivov, predvsem pisarniško, finančno in kadrovsko poslovanje arhivov ter delo arhivskih knjižnic. Večina strokovnih in upravnih delavcev, teh nas je v sedmih slovenskih državnih arhivih skoraj dvesto, je od leta 1995 dalje na delovnih mestih opremljena z osebnimi računalniki (delovnimi postajami), povezanimi v interno računalniško mrežo, vključeno v internet in povezano z elektronsko pošto. Na voljo so nam računalniški programi za arhivsko strokovno delo (ARMIDA, ORISS, INFO-ARH), orodje za delo s podatkovnimi bazami podatkov (Dbase, AskSam, INFORMIX), standardna programska oprema (Microsoft Office 97 in 2000; Lotus Notes), ki omogoča pisanje besedil, elektronsko pošto, vključevanje domačih strani in brskanje po internetu, delo s tabelami, vodenje pisarniškega poslovanja itd., ter druga programska oprema za dostop do knjižničnih baz podatkov (COBISS), računalniških slovarjev, pravnih predpisov (IUS-INFO), telefonskega imenika, za skeniranje dokumentov in optično razpoznavanje znakov (Recognita) in drugo.

Programska računalniška oprema v državnih arhivih Republike Slovenije, ki se je uporabljala v letu 2001 pri strokovnem delu ter pri upravljanju slovenskih državnih arhivov:¹

Operacijski sistemi	Standardna programska oprema	Specialna programska oprema
---------------------	------------------------------	-----------------------------

Arhiv Republike Slovenije

MS DOS, Novell Netware, Powerchute, Arcserve, Windows 95, 98, 2000 Microsoft TCP/IP, Irix, OS/2 (MSS), Solaris	Microsoft Office 97, 2000, Netscape 1.2 - 6.2, INFORMIX, Lotus Notes, Novell Perfect Office, Adobe Photo Shop	ARMIDA, INFO-ARH, Neoarc, Recognita, Mikrodox, Cobiss, MFERAC - proračun, KE - kadrovska evidenca, Ius - Info - zakonodaja RS, Računalniški slovarji Amebis, Telefonski imenik Slovenije
--	---	--

Zgodovinski arhiv Celje

Novell Netware 3.12, Windows NT, Windows 2000 Server, Windows 95, 98, 2000	Microsoft Office 97	Računovodski programi
--	---------------------	-----------------------

¹ Povzeto po letnem poročilu: Računalniška oprema državnih arhivov Republike Slovenije, po stanju z dne 31. 12. 2000, OBVESTILA Arhiva Republike Slovenije, letnik XVII, št. 1, marec 2001, str. 18-21.

Pokrajinski arhiv Koper

Windows 95, 98, Windows NT 3.51, Windows NT 4.0	Dbase4, Wordstar, Microsoft Office 95, 97,	ARMIDA
---	---	--------

Zgodovinski arhiv Ljubljana

Windows NT 4.0 Windows 2000 Server, Windows 95, 98	Microsoft Office 97, 2000, Microsoft Front Page 2000, Adobe Photo Shop,	ARMIDA, Vasco – računovodski programi, 4 th Way, Quick Time, Tele- fonski imenik, Računalniški slovarji
--	---	--

Pokrajinski arhiv Maribor

MSDOS, Irix, Windows NT, Open VMS, Windows 95, 98, 2000	AskSam, INFORMIX, Netscape, Reflection, Program v okolju VMS, Microsoft Office 97, 2000	ORISS, Cobiss, Računovodski pro- grami, Računalniški slovarji Amebis
---	---	---

Pokrajinski arhiv Nova Gorica

MS DOS, Windows 98, Windows NT	Microsoft Office 97	ARMIDA, Knjižnica, Računovodski programi
-----------------------------------	---------------------	---

Zgodovinski arhiv Ptuj

Windows NT 4.0, Windows 95, 98	AskSam, Word	Easy Archive 3.11
-----------------------------------	--------------	-------------------

Računalniška strojna oprema

Arhiv	Število oseb- nih PC zunaj interne mreže	Raču- nalniki v mreži	Mrežni serverji	Skenerji
ARS	20	71	5	3 (1 za mikrofilm)
ZAC	6	9	2	2
PAK	2	8	2	1
PAMB	3	25	4	2
PANG	0	13	1	2
ZAP	0	10	1	2
ZAL	15	23	1	6
SKUPAJ	46	159	16	18

Za projektiranje, uvajanje, vzdrževanje in izobraževanje na področju informatizacije arhivska služba v vsem obdobju ni bila ustrezno organizirana, niti kadrovsko dovolj usposobljena, saj se z razvojem računalniške obdelave podatkov vseskozi ukvarjajo le posamezni arhivisti – informatiki,² ki so po osnovni izobrazbi zgo-

vinarji, ter le trije profesionalni informatiki, dva v Arhivu RS in eden v Pokrajinskem arhivu Maribor. Izobraževanje in usposabljanje arhivskih strokovnih delavcev v slovenskih arhivih vsa leta opravljajo arhivski informatiki na krajših seminarjih, nekajdnevni tečajih, še največ pa kar na delovnih mestih v obliki individualnega usposabljanja arhivistov in strokovne pomoči, kadar nastopijo tehnične težave. Praksa kaže, da daljši računalniški seminarji in tečaji ne dajejo koristnih rezultatov, ker pač po nekaj dnevih navadno vse pridobljeno znanje pozabimo, še zlasti če strojne in programske opreme vsakodnevno ne uporabljamo. Manj usposabljanja potrebujejo mlajše generacije arhivistov, ki znanje računalništva prinesejo s seboj v okviru osnovne izobrazbe. Večinoma vsi obvladajo delo v Windows okolju, programe za pisanje tekstov, elektronsko pošto in internet.

Arhivi so pri razvoju, nabavi in vzdrževanju računalniške strojne in programske opreme od-

² Pri informatizaciji državnih arhivov v Republiki Sloveniji, njenem načrtovanju, razvoju ter neposrednemu uvajanju v prakso aktivno kot "amater" sodelujem od vsega začetka oziroma od leta 1984, ko so se v slovenskih arhivih rojevale prve ideje o kompjuterizaciji. Leta 1985 so se v Zgodovinskem arhivu Ljubljana začeli prvi praktični poizkusi razvrščanja popisnih kartic s pomočjo osebnega računalnika Iskra Delta. Do pravega začetka informatizacije je prišlo leta 1987, ko sta se Pokrajinski arhiv Maribor (februarja) in tedanji Arhiv Sociali-

stične Republike Slovenije (avgusta) opremila s prvimi osebni računalniki XT in AT ter začela razvijati tudi prve arhivske aplikacije, predvsem za vodenje registra fondov in zbirk v arhivu. Prvi poslovni računalnik v Pokrajinskem arhivu Maribor BIMAR BC300 z mikroprocesorjem Z80 je imel 64 KB delovnega pomnilnika (RAM), 22 MB trdi disk ter 1,2 MB disketni pogon, deloval pa je v operacijskem sistemu CPX; najnovejši server Arhiva RS DellPowerEdge 2500, nabavljen junija 2001, pa ima kapaciteto 512 MB RAM, diske 3 x 18 GB in 2 x 36 GB ter operacijski sistem Novell XVII, št. 3, marec 2001, str. 9-16.

visni predvsem od zunanjih računalniških podjetij in sodelavcev, razen del, ki jih opravijo sicer zelo ambiciozni in prizadevni arhivski informatiki. Arhivu RS, kot upravnemu organu v sestavi Ministrstva za kulturo je v veliko pomoč Center Vlade RS za informatiko, ki je zadolžen za sistemsko uvajanje informatizacije v vse upravne organe v državi. Center za informatiko vzdržuje tako imenovano informacijsko hrbtenico državne uprave, v katero je vključen tudi Arhiv RS. Upravnim organom pomaga pri pripravi projektov, izvedbi javnih natečajev za nabavo računalniške strojne in programske opreme, pri servisiranju, izobraževanju in drugem. Center je računalniške projekte daljše obdobje tudi financiral, zdaj pa se informatizacija Arhiva RS financira neposredno iz državnega proračuna. Regionalni arhivi, ki v Sloveniji nimajo statusa upravnega organa, ampak so javni zavodi, pa delno sodelujejo z Arhivom RS, delno pa z zunanjimi računalniškimi podjetji. Načelno vsak regionalni arhiv skrbi za lastni razvoj oziroma nabavo računalniške opreme. Arhivska stroka mora v računalniških projektih programerjem jasno in natančno formulirati strokovne elemente ter organizacijo strokovnega dela v arhivih, sicer informatiki postavljajo napačne cilje, po nepotrebnem komplicirajo, zaidejo v slepo ulico in drugo. Vse to pa projekt močno podraži, računalniški programi v arhivu pa postanejo neuporabni.

Informatizacijo državnih arhivov financira država oziroma ministrstvo za kulturo iz državnega proračuna, glede na letne programe in potrebe posameznih arhivov. Kljub temu so od leta 1987 do danes v Sloveniji spodleteli vsi poskusi, da bi potekalo uvajanje informatizacije enotno prek Arhiva RS in da bi se vsi arhivi hkrati opremljali z enotno ali pa vsaj primerljivo strojno in programsko računalniško opremo. Slovenija nima arhivske uprave ali arhivske direkcije, zato so državni arhivi v vseh strokovnih zadevah večinoma samostojni in le delno odvisni od nacionalnega arhiva in od ministrstva za kulturo, potem ko so jim dodeljena proračunska sredstva. Decentralizirano uvajanje računalniške in telekomunikacijske opreme v arhive pa v slovenskih razmerah na srečo ni imelo večjih negativnih strokovnih učinkov, pač pa le finančne. Po letu 1987 so posamezni arhivi nabavili veliko računalniške strojne, pa tudi programske opreme, ki je dala zelo malo ali pa tudi nobenih strokovnih rezultatov. Gre predvsem za različne osebne računalnike vseh generacij in zmogljivosti (XT, AT 286 do Pentium), različne serverje za interne računalniške mreže, operacijske sisteme (različne verzije DOS, Novell, Windows), ter zelo različno programsko opremo, ki je zlasti ob prehodu iz DOS operacijskega sistema v okolje Windows in ob vzpostavitvi internih mrež, zelo hitro zastarela in postala neuporabna. V vsem obdobju se je še najdlje uporabljala in dal tudi največ rezultatov računalniški program Dbase III+ in na njegovi os-

novi izdelana arhivska računalniška aplikacija ARMIDA. Za njim se od konca leta 1996 v arhive uvaja program Informix, kot osnova za vodenje relacijske baze podatkov. Med programi za pisanje besedil so se najdlje obdržali DisplayWrite 5, AskSam, WordPerfect, Word oziroma različne verzije programskega paketa Microsoft Office, ki se poleg Lotus Notesa zelo uspešno uporablja tudi za elektronsko pošto in vodenje pisarniškega poslovanja v arhivih.

Na srečo je decentralizacija vnesla med arhive zdravo rivalstvo in ogorčen boj za primat na področju informatizacije. Med Arhivom RS in regionalnima arhivoma v Mariboru in Ljubljani se je začelo pravo tekmovanje, ki je že po desetih letih prineslo zelo dobre rezultate. Leta 1993 so arhivi začeli komunicirati med seboj in z javnostjo po elektronski pošti. Do leta 1995 je večina arhivov vzpostavila interne računalniške mreže (intranet) z lokalnimi bazami podatkov o arhivskem gradivu in se vključila v internet z dokaj preprostimi domačimi stranmi ter s posredovanjem podatkov vodnikov po fondih in zbirkah.³ Vključitvi v internet ter vse bolj standardiziranim elementom arhivskega strokovnega dela se moramo zahvaliti, da smo v Sloveniji po letu 1995 pravzaprav nenačrtno, brez enotne strategije razvoja, dobili povezan in primerljiv arhivski informacijski sistem, z dokaj velikimi bazami osnovnih podatkov o arhivskih fondih in zbirkah, ki jih arhivi posredujejo javnosti.

Informatizacija arhivov je bila zelo pogosta tema vsakoletnih posvetovanj Arhivskega društva Slovenije in vsakoletnih mednarodnih posvetovanj o strokovno-tehničnih problemih arhivov v Radencih v organizaciji Pokrajinskega arhiva Maribor. Številni referati in strokovni članki so bili objavljeni večinoma v glasilih Sodobni arhivi in Arhivi ter v posebnih zbornikih arhivskih posvetovanj. Na temo računalništva je bilo objavljenih zelo veliko teoretičnih člankov, zelo malo pa je stvarnih prikazov konkretnih rezultatov.⁴

³ Na internetu trenutno lahko najdemo naslednje vodnike po fondih in zbirkah oziroma podatkovne baze slovenskih arhivov:

- Vodnik po fondih in zbirkah, Pokrajinski arhiv Maribor, Maribor 1990 (www.pokarh-mb.si/pamb/pamb.htm).

- Vodnik Zgodovinskega arhiva Ljubljana, Zgodovinski arhiv Ljubljana, Gradivo in razprave 11, - Ljubljana 1992 (www.zal-lj.si).

- Vodnik po fondih in zbirkah Zgodovinskega arhiva v Celju, Celje 1997 (www.zgarhiv.celje.si).

- Vodnik po fondih in zbirkah Pokrajinskega arhiva v Novi Gorici, Nova Gorica 1997 (www.pa-ng.si).

- Vodnik po fondih in zbirkah Arhiva Republike Slovenije, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 1999, I, II, III. knjiga, CD-rom (www.gov.si/ars).

Iskalniki po bazah so preveč zapleteni ali pa sploh ne delujejo!

⁴ Osnovna literatura o informatizaciji slovenskih arhivov:

- Peter Pavel Klasinc, Miroslav Novak, Nekateri izkušnje ob uvajanju računalnika v arhivih, *Arhivist*, XXXIX, 1989, št. 1-2, str. 96-95.

- Vladimir Žumer, Informacija o modernizaciji na področju

Temeljno merilo razvoja informatizacije je v končni fazi le velikost računalniške baze po-

arhivskega informacijskega sistema arhivov SR Slovenije, Arhivist, XXXIX, 1989, št. 1-2, str. 92-95.

- Miroslav Novak, Računalnik v arhivu, Aspekti uporabe sodobne informacijske tehnologije, Maribor 1993, 160 strani.

- Darija Plevel, Zasnova informacijskega sistema za spremljanje delovanja Arhiva RS, diplomska naloga, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede v Kranju, 1996, 43 strani.

- Darija Plevel, Tatjana Mizori - Zupan, Vzpostavitev baze podatkov o arhivskem gradivu, Sodobni arhivi XIX, Maribor 1997, str. 142-147.

- Metka Bakan - Toplak, Gradnja informacijskega sistema arhiva, Sodobni arhivi XIX, Maribor 1997, str. 134-141.

- Miroslav Novak, 10 let kompjuterizacije Pokrajinskega arhiva Maribor, Sodobni arhivi XIX, Maribor 1997, str. 179-185.

- Darija Plevel, Baza podatkov o arhivskem gradivu: priložnost za prenovno poslovanje. V: Indo 98, Zbornik referatov, Bernardin 1998, str. 195-201.

- Peter Pavel Klasinc, Perspektive razvoja kompjuterizacije arhivske službe v Sloveniji. V: Arhivi in računalništvo, 18. posvetovanje arhivskih delavcev Slovenije, Arhivsko društvo Slovenije, Gozd Martuljek 1998, str. 14-20 (z bibliografijo objavljenih referatov vsakoletnega mednarodnega posvetovanja v Radencih, ki so od leta 1983 do 1989 izšli v Sodobnih arhivih na temo računalništva v arhivih).

- Miroslav Novak, O opremljenosti in o standardih informacijske tehnologije v slovenskih arhivih. V: Arhivi in računalništvo, 18. posvetovanje arhivskih delavcev Slovenije, Arhivsko društvo Slovenije, Gozd Martuljek 1998, str. 44-47.

- Marjan Dobernik, Splošno o skeniranju. V: Arhivi in računalništvo, 18. posvetovanje arhivskih delavcev Slovenije, Arhivsko društvo Slovenije, Gozd Martuljek 1998, str. 82-89.

- Metka Bakan - Toplak, Vpliv najsodobnejših informacijskih tehnik in tehnologij na obdelavo arhivskega in dokumentarnega gradiva, Sodobni arhivi XXI, Maribor 1999, str. 237-248.

- Žarko Bizjak, Zasnova arhivskega informacijskega sistema. V: Arhivski informacijski sistem, zbornik 18. zborovanja arhivskih delavcev Slovenije, Arhivsko društvo Slovenije, Postojna 1999, str. 122-132.

- Miroslav Novak, Tipi komunikacij med ustvarjalci, varuhi in uporabniki arhivskega gradiva, Sodobni arhivi XXI, Maribor 1999, str. 225-236.

- Miroslav Novak, Načini zajemanja velikih količin podatkov s pomočjo informacijske tehnologije. V: Zbornik 19. zborovanja arhivskih delavcev Slovenije, Arhivsko društvo Slovenije, Bovec 2000, str. 117-123.

- Adrijan Kopitar, Kratka predstavitev računalniško izdelanih pripomočkov za uporabo arhivskega gradiva v Arhivu Republike Slovenije. V: Zbornik 19. zborovanja arhivskih delavcev Slovenije, Arhivsko društvo Slovenije, Bovec 2000, str. 126-130.

- Darija Plevel, Informacijski sistem Arhiva Republike Slovenije, razmnoženo predavanje na seminarju MOSAIC, Ljubljana, junij 2000.

- Vladimir Drobniak, Izhodišča za stroškovno ugoden informacijski sistem v arhivih. V: Zbornik 20. zborovanja arhivskih delavcev Slovenije, Ptuj 2001, str. 121-132.

- Marjan Pivka, Miroslav Novak, O upravljanju z znanji, informacijami in podatki ter o odločanju v arhivih Sodobni arhivi XXIII, Maribor 2001, str. 165-172.

- Milan Selan, Čez petindvajset let, Sodobni arhivi XXIII, Maribor 2001, str. 154-158.

datkov posameznega arhiva (izražena v GB), oziroma obseg in kakovost standardiziranih podatkov o arhivskem gradivu, ki jih arhiv posreduje uporabnikom v internet ali pa neposredno preko intraneta. Zelo malo je napisanega o valorizaciji gradiva na novih nosilcih informacij kot so magnetni trakovi, diskete, CD-rom in magnetno-optični diski. Tudi v tem prispevku valorizacije ne bom obravnaval. Kljub temu naj zapišem, da sem zelo strog zagovornik doslednega vrednotenja in selekcije po enakih načelih in kriterijih, kot veljajo za klasične zapise na papirju. Selekcija mora biti še strožja in večja zato, ker je obseg podatkov in informacij na magnetnih in optičnih nosilcih neprimerno večji kot na klasičnih nosilcih. Že sama obstojnost oziroma življenjska doba novih vrst elektronskih zapisov pa je v primerjavi z zapisi na papirju zastonjše kratka. Poleg tega je nemogoč neposreden dostop do podatkov in informacij, magnetni in optični nosilec mora biti kompatibilen z obstoječo strojno in programsko opremo, potrebno je pogosto presnemavanje in drugo.⁵

Lahko rečemo, da je decentraliziran razvoj informatizacije arhivov v Sloveniji prinesel boljše rezultate kot nekakšna "planska kompjuterizacija", ki ob kroničnem pomanjkanju finančnih sredstev v proračunu nikoli ne bi privedla do sodobne standardizirane računalniške opreme za vse arhive hkrati. Ob zelo hitrem razvoju informacijske tehnologije bi arhivi preveč zaostajali. Že tako ali tako v arhivih, razen nekaterih izjem, v povprečju zaostajamo pet let za razvojem tehnologije, tako kot vsa državna uprava. Nabavo nadstandardne, najsodobnejše računalniške opreme si izjemoma lahko privoščijo le tisti arhivi, ki imajo vse kadrovske in druge potenciale, da sledijo razvoju, eksperimentirajo in testirajo opremo ter dosežejo tudi določene strokovne rezultate. Priznati moramo, da smo v teh petnajstih letih razvoja informatizacije vložili velika finančna sredstva, da je bilo kar precej popolnoma zgrešenih investicij, še več pa jih ni dalo ustreznih rezultatov, ker je oprema prehitro "zastarela". Zastarela pa je predvsem po krivdi arhivov zaradi predolgega obdobja razvoja, testiranja, nakupa, instalacije in na koncu zaradi predolgega izobraževanja in usposabljanja arhivskih delavcev za delo z določeno opremo oziroma programom. Pogosti vzrok je bila tudi nesposobnost vodilnih delavcev za hitro prilagoditev organizacije strokovnega dela. Kljub temu pa je treba poudariti, da v vsem obdobju med arhivskimi delavci ni bilo odpora do računalniškega posodabljanja in do spremenjenega načina strokovnega dela. Ravno nasprotno. Delavci se nenehno pritožujejo nad zastarelo ali pa nefunkcionalno strojno in programsko opremo.

Temeljna dilema informatizacije slovenskih

⁵ Primerjaj: Vladimir Žumer, Problemi valorizacije računalniških informacij. - Arhivi, VII, 1984, št. 1-2, str. 24-26.

arhivov v letih od 1987 do 1996 je bila ali graditi arhivski informacijski sistem kot **relacijsko bazo podatkov o arhivskem gradivu**, ki jo je bilo na osebnih računalnikih mogoče graditi na primer s pomočjo programa Dbase, v omrežjih pa s programoma ORACLE in INFORMIX, ali pa kot **tekstualno bazo podatkov** s pomočjo najrazličnejših programov za pisanje besedil (DisplayWrite, AskSam, Wordstar, WordPerfect, Word). Ta dilema je za arhive po svetu, ki šele začenjajo izgradnjo arhivskega informacijskega sistema, ostala še danes.

V Arhivu RS in še nekaterih regionalnih arhivih smo se že leta 1988 odločili za sicer mnogo dražjo in strokovno zahtevnejšo varianto, to je za relacijsko podatkovno bazo, ki smo jo začeli vzpostavljati z razvojem arhivske aplikacije ARMIDA (program Dbase III + in odrodje Clipper). Ponovno smo se za relacijsko podatkovno bazo odločili konec leta 1996, ko smo s pomočjo interne računalniške mreže in dokaj zmogljivih serverjev začeli razvijati relacijsko podatkovno zbirko v programu INFORMIX, oziroma z aplikacijo INFO-ARH. Relacijsko bazo Arhiva RS smo prek vmesnika vključili tudi na internet z domačo stranjo ter s podatki vodnika po fondih in zbirkah. Konec leta 2001 smo skupaj z regionalnimi arhivi začeli s prenovo obstoječe aplikacije INFO-ARH. Prenavljamo celotno računalniško rešitev za delo z relacijsko bazo, obenem pa tudi elemente za popisovanje arhivskega gradiva. Elemente je bilo namreč potrebno uskladiti z novim zakonom o arhivskem gradivu in arhivih iz leta 1997, z novim pravilnikom o strokovni obdelavi in vodenju evidenc arhivskega gradiva iz leta 1999, delno pa tudi z najnovejšo različico mednarodnih standardov. Leta 2002 bomo v relacijsko bazo poleg vodnika (registra) vseh fondov in zbirk Arhiva RS dokončno prenesli tudi računalniško bazo nekdanje ARMIDE, kar poleg registra fondov in zbirk pomeni več kot sto arhivskih popisov in inventarjev, ki so bili z Armido izdelani od leta 1989 dalje. Na ta način bomo na internetu ponudili uporabnikom obsežne podatke o arhivskem gradivu tudi na ravni arhivskih popisov in inventarjev. K temu bomo glede na možnosti skeniranja dokumentov dodajali slike digitaliziranega arhivskega gradiva in digitaliziranih mikrofilmov. Arhiv RS namreč od leta 1997 s svojim skenerjem skenira tudi mikrofilme. Sredi leta 2002 bo končan največji doseženi projekt skeniranja barvnih načrtov formata A0 franciscejskega zemljiškega katastra iz obdobja od 1824 do 1868, s skupaj 29000 skeniranimi načrti v 24 bitni barvni globini, 250 dpi, v grafičnem formatu JPG, s kompresirano sliko enega načrta na 3 MB, kar še zadovoljuje kvaliteto pregledovanje na zaslonu in tiskanje prek ploterja papir. Načrte zemljiškega katastra skenira podjetje CIS d.o.o. iz Kranja, izbrano na javnem natečaju.

Prednosti relacijskih podatkovnih zbirk pred tekstualnimi zbirkami v arhivskem informacijskem sistemu so namreč velikanske. Res pa je, da je relacijska baza podatkov in aplikacija za delo z njo mnogo zahtevnejši in dražji projekt in da zahteva od arhivistov mnogo več strokovnosti, pa tudi reorganizacijo strokovnega dela. Predvsem je treba standardizirati ali predpisati vse elemente arhivskega strokovnega dela, ki so potrebni za vnašanje podatkov v bazo in izdelati računalniško aplikacijo, ki omogoča vnos in ažuriranje številnih elementov, iskanje, pregledovanje, tiskanje, posredovanje podatkov na internet, varnostno kopiranje in drugo. Prednosti relacijskih baz se pokažejo že pri iskanju strukturiranih podatkov v bazi, pri izmenjavah celotnih ali delnih standardiziranih podatkov, pri statističnih obdelavah itd. Iskanje je mogoče na primer po vseh elementih, po kombinaciji elementov ter seveda po polnem besedilu, tako kot pri tekstualnih podatkovnih bazah.

II. Arhivski informacijski sistem v Republiki Sloveniji

Zasnova računalniškega arhivskega informacijskega sistema slovenskih arhivov izvira iz leta 1989, ko so bile pripravljene prve strokovne osnove za računalniški program ARMIDA, s katerim je bilo mogoče popisovati vse vrste arhivskega gradiva, tiskati arhivske popise, inventarje in vodnike, voditi evidence o arhivskem gradivu, voditi uporabo arhivskega gradiva v arhivskih čitalnicah ter arhivsko statistiko.⁶ Elementi popisovanja ter izdelava arhivskih pomagal je bila naslonjena na določbe Pravilnika o strokovni obdelavi in izdelavi pripomočkov za uporabo arhivskega gradiva iz leta 1988.⁷ Strokovne osnove za novo aplikacijo INFO-ARH, ki smo jo začeli razvijati konec leta 1996, pa so se že lahko naslonile na mednarodne standarde za popisovanje arhivskega gradiva ISADG in ISAAR, čeprav tedaj še nismo imeli slovenskega prevoda, pa tudi še ni bilo jasno, koliko bodo mednarodni standardi uporabni in sprejemljivi v slovenski arhivski stroki. Elementov popisovanja namreč ni mogoče enostavno sprejeti v celoti in prenesti v nacionalne predpise ali jih predpisati kot nacionalne standarde, ker so ti močno odvisni od značilnosti arhivskega gradiva, ki ga hranijo arhivi neke države.

V Sloveniji smo nato leta 1997 dobili nov

⁶ Arhivske strokovne osnove za računalniški program ARMIDA, pripravila dr. Ema Umek s sodelovanjem dr. Jožeta Žontarja, mag. Vladimirja Žumra in Milana Bizjaka, tipkopis v Arhivu Republike Slovenije 31. 10. 1989. Glej tudi: - Milan Bizjak, Darija Plevel, ARMIDA, Programski paket za delo v arhivih, verzija 1.1, Priročnik o uporabi programa, Kranj, julij 1990.

⁷ Pravilnik o strokovni obdelavi in izdelavi pripomočkov za raziskave arhivskega gradiva (Uradni list SRS, št. 11/88).

zakon o arhivskem gradivu in arhivih.⁸ Leta 1998 so bili prevedeni in objavljeni mednarodni standardi,⁹ ob tem pa je bila v strokovnih člankih obrazložena tudi zahtevna arhivska terminologija oziroma elementi popisovanja arhivskega gradiva.¹⁰ Leta 1999 je bil skupaj s šestimi podzakonskimi akti predpisan Pravilnik o strokovni obdelavi in evidencah arhivskega gradiva.¹¹ Šele navedeni pravilnik je dokončno določil elemente popisovanja arhivskega gradiva, ki jih je v celoti naslonil na strukturo mednarodnih standardov, izbor pa prilagodil stanju razvoja slovenske arhivistike, predvsem pa značilnostim arhivskega gradiva, ki ga hranijo slovenski arhivi od začetka 9. stoletja do danes. Pravilnik je določil tudi obvezne elemente arhivskega popisa, inventarja ter vodnika po fondih in zbirkah ter elemente predpisanih evidenc o arhivskem gradivu, ki jih morajo voditi javni arhivi. Zaradi navedenih strokovnih sprememb in nekaterih tehničnih razlogov smo konec leta 2001 začeli prenoviti računalniške aplikacije INFO-ARH, ki jo bodo kot aplikacijo za delo z relacijsko bazo INFORMIX uporabljali vsi slovenski arhivi. Vsaj tako je dogovorjeno, če se ne bo ponovila stara praksa z Armido iz leta 1989. Takrat so se zanjo odločili vsi arhivi, nato pa so jo dejansko uporabljali le štirje.

Računalniški aplikaciji ARMIDA in INFO-ARH poleg standardiziranega popisovanja različnih vrst arhivskega gradiva omogočata tudi vodenje predpisanih arhivskih evidenc kot na primer registra fondov in zbirk arhiva, evidence ustvarjalcev arhivskega gradiva oziroma varstvo gradiva pred prevzemom v

arhiv, evidence prevzemanja arhivskega gradiva v arhiv, evidence mikrofilmov in skeniranih dokumentov zaradi varnosti, uporabe ali dopolnjevanja fondov in zbirk arhiva, evidence restavriranja in konserviranja poškodovanega arhivskega gradiva, evidence uporabnikov in uporabe arhivskega gradiva, skupaj z raziskovalnimi temami, ter različno statistiko na podlagi podatkov posameznih elementov. Še posebej pa je pomembno, da obe aplikaciji omogočata enostavno in sestavljeno iskanje po bazi podatkov, prikaz na zaslon ter izdelavo oziroma tiskanje klasičnih pripomočkov za uporabo arhivskega gradiva, kot so vodniki po fondih in zbirkah, arhivski inventarji, popisi in drugi pripomočki za uporabo (kazala). Aplikacija INFO-ARH v Arhivu RS omogoča preko vmesnika tudi posredovanje relacijske baze podatkov na internet.

Elementi enotnega slovenskega arhivskega računalniškega informacijskega sistema v prenovljeni računalniški aplikaciji INFO-ARH, prikazani v skrajšani shematski obliki, naj bi bili vsaj naslednji:¹²

A. ELEMENTI POPISOVANJA ARHIVSKEGA GRADIVA Z ELEMENTI PREDPISNIH EVIDENC ARHIVSKEGA GRADIVA

1. Elementi identifikacije popisne enote (fond, podfond, serija, podserija, združeni dokumenti, posamezni dokument)
 - 1.1. Signatura popisne enote
 - 1.2. Prejšnje signature
 - 1.3. Klasifikacija popisne enote
 - 1.4. Naslov popisne enote
 - 1.5. Časovno obdobje nastanka gradiva popisne enote
 - 1.6. Tip gradiva (listina, rokopis, spis, načrt, plakat, tisk, fotografija, film...)
 - 1.7. Obseg in količina
 - 1.7.1. Število tehničnih enot
 - 1.7.2. Vrsta tehnične enote (škaf, fascikel, kos, mapa, kolut ...)
 - 1.7.3. Količina v tekočih metrih
 - 1.8. Zunanje značilnosti arhivskega gradiva glede na tip gradiva in opis značilnosti
 - 1.9. Oznaka tehnične enote, v katero je uvrščena popisna enota (zaporedna številka in vrsta tehnične enote)
 - 1.10. Nivo popisa
2. Elementi izvora popisne enote
 - 2.1. Ustvarjalec arhivskega gradiva (naziv pravne osebe, fizične osebe oziroma družine, od katere izvira arhivsko gradivo)
 - 2.2. Historiat ustvarjalca
 - 2.3. Literatura o ustvarjalcu
 - 2.4. Historiat fonda

⁸ Zakon o arhivskem gradivu in arhivih (Uradni list RS, št. 20/97).

⁹ Splošni mednarodni standardi za arhivsko popisovanje. Mednarodni standardi za arhivski zapis o ustvarjalcih arhivskega gradiva: pravnih oseb, fizičnih oseb in družin. Za objavo pripravila in prevedla Olga Pivk, Arhiv Republike Slovenije, Ljubljana 1998. Najnovejša verzija ISADG iz leta 2000 v celoti še ni bila prevedena v slovenščino, temveč je predstavljena v članku Olge Pivk, Druga izdaja splošnih mednarodnih standardov za arhivsko popisovanje, Arhivi, XXIII, št. 2, Ljubljana 2000, str. 117-128.

¹⁰ Vladimir Žumer, Elementi popisovanja arhivskega gradiva, Arhivi, XX, 1997, št. 1-2, str. 137-159. - Vladimir Žumer, Standardizacija popisovanja in evidenc arhivskega gradiva. V: Arhivi in računalništvo, 18. posvetovanje arhivskih delavcev Slovenije, Arhivsko društvo Slovenije, Gozd Martuljek 1998, str. 24-38. - Zdenka Bonin, Jože Škofljanec, Računalniško popisovanje listinskega gradiva. V: Arhivski informacijski sistem, zbornik 18. zborovanja arhivskih delavcev Slovenije, Arhivsko društvo Slovenije, Postojna 1999, str. 132-144. - Žarko Bizjak, Elementi standardov ISAAR(CPF) in ISAD(G) za baze podatkov o arhivskem gradivu, Sodobni arhivi XXII, Maribor 2000, str. 333-341. - Žarko Bizjak, Vodnik po fondih in zbirkah arhiva na spletnih straneh, Sodobni arhivi XXII, Maribor 2000, str. 50-55.

¹¹ Pravilnik o strokovni obdelavi in evidencah arhivskega gradiva (Uradni list RS, št. 59/99).

¹² Jože Škofljanec, Darja Plevel, Osnutek projekta prenove INFO-ARHA, elaborat v Arhivu Republike Slovenije, Ljubljana, 8. 8. 2001.

- 2.5. Dopolnitve fonda
- 2.6. Izročitev arhivskega gradiva
 - 2.6.1. Podatki o izročitvi (datum izročitve, akcisijska številka, obdobje nastanka gradiva, količina izročene gradiva, opomba)
 - 2.6.2. Izročitelj (naziv in opis izročitelja)
- 2.7. Odgovorna oseba za nastanek arhivskega gradiva (naziv in vrsta odgovorne osebe: avtor, režiser, arhitekt, fotograf, izstavitelj, prejemnik listine...
- 3. Elementi vsebine popisne enote**
 - 3.1. Vsebina – opis vsebine, regist
 - 3.2. Deskriptorji vsebine (nadrejena in podrejena gesla)
 - 3.2.1. Deskriptor pravnih oseb
 - 3.2.2. Deskriptor fizičnih oseb
 - 3.2.3. Deskriptor krajevnih imen
 - 3.2.4. Deskriptor stvarnih gesel
 - 3.2.5. Kombinirani deskriptorji
 - 3.3. Sistem ureditve gradiva (povezava s klasifikacijskim načrtom)
 - 3.4. Valorizacija gradiva
- 4. Elementi dostopnosti in uporabe**
 - 4.1. Pravni status arhivskega gradiva
 - 4.2. Dostopnost in avtorske pravice (pogoji, datum nedostopnosti, opis)
 - 4.3. Dodatni elementi
 - 4.3.1. Jezik
 - 4.3.2. Pisava
 - 4.3.3. Ohranjenost (poškodbe, konserviranje in restavriranje gradiva)
 - 4.3.4. Pripomočki za uporabo arhivskega gradiva (vrsta, opis, signatura)
- 5. Elementi povezav**
 - 5.1. Drugi imetniki arhivskega gradiva (podatki o imetniku, lokacija originala, signature)
 - 5.2. Kopije izvirnega gradiva (signature fotokopij, mikrofilmov, skeniranih dokumentov...)
 - 5.3. Sorodno gradivo (signature, opis)
 - 5.4. Objave arhivskega gradiva (citat)
 - 5.5. Lokacija fondov in zbirk ter tehničnih enot v arhivskih depojih

B. ELEMENTI UPORABE ARHIVSKEGA GRADIVA ZA RAZISKOVALNE, ŠTUDIJSKE IN KULTURNE NAMENE

1. Podatki o uporabnikih arhivskega gradiva in obiskih v arhivski čitalnici
2. Podatki o raziskovalnih temah
3. Podatki o uporabljenem gradivu
4. Evidenca reproduciranega arhivskega gradiva za uporabnike

C. ARHIVSKA STATISTIKA O ARHIVSKEM GRADIVU IN UPORABI

Navedeni elementi INFO-ARH so oziroma bodo osnova za polnjenje relacijske podatkovne baze posameznega arhiva v programu INFORMIX, skladno s pravilnikom o strokovni obdelavi in evidencah arhivskega gradiva iz leta 1999 in

najnovejšimi mednarodnimi standardi ISADG. Za zdaj še nismo preverjali kompatibilnosti z najnovejšimi ameriškimi EAD standardi za popisovanje arhivskega gradiva, ki se šele razvijajo.¹³

III. Informacijski sistem Arhiva Republike Slovenije na internetu

Struktura arhivskega informacijskega sistema Arhiva Republike Slovenije na internetu (www.gov.si/ars) je takšna:

- 1. Domača stran (Home Page)**, ki je standardno oblikovana, vsebuje:
 - predstavitev arhiva (lokacija, razvoj, organizacija, pristojnosti, naloge, naslovi),
 - osnovne informacije o arhivskem gradivu,
 - pogoje in način uporabe gradiva,
 - izbrano bibliografijo o arhivu,
 - bibliografijo publikacij arhiva (s cenami, če so knjige na zalogi),
 - objavljen Vodnik po fondih in zbirkah Arhiva Republike Slovenije, Ljubljana 1999, I. - III. knjiga,
 - letne programe in poročila o delu arhiva,
 - kadrovske novice,
 - izobraževanje,
 - najave razstav,
 - dogodki in novice (najave novih publikacij in predstavitev, mednarodnega sodelovanja, tiskovnih konferenc, drugih prireditev in novosti),
 - elektronska obvestila o dejavnosti arhiva z rubrikami – mednarodno sodelovanje, evidentiranje arhivskega gradiva v tujini in delo arhivov (predvsem poročila o evidentiranju gradiva v tujini, mednarodnem sodelovanju, razstavah, tečajih in seminarjih, o izobraževanju, o odkupih gradiva, kopiranju in odkupih filmov, informatizaciji arhiva, investicijah in investicijskem vzdrževanju itd.),
 - novice knjižnice,
 - arhivske predpise in standarde,
 - povezave z arhivi v Sloveniji in po svetu preko povezave UNESCO in EAN ter povezavo z
- 2. Relacijsko bazo podatkov o arhivskem gradivu**, ki jo sestavljajo:
 - ažurni podatki vodnika (registra) fondov in zbirk,
 - podatki arhivskih popisov in inventarjev ter
 - skenirani arhivski dokumenti (v začetni fazi).

Iskanje po relacijski podatkovni zbirki Arhiva RS (tudi preko interneta), je mogoče po polnem tekstu (Full Text Search), poleg tega pa prek eno-

¹³ Matevž Košir, Arhivi in Internet - arhivska pomagala na mreži, iskalniki in portali, Kolokvij Arhivske šole v Marburgu, 9. - 10. 5. 2001, OBVESTILA Arhiva Republike Slovenije, letnik XVII, št. 3, marec 2001, str. 9-16.

stavnega in kombiniranega iskalnika po posameznih elementih oziroma kombinaciji elementov. Poleg tega je mogoče enostavno branje oziroma listanje po fondih in zbirkah arhiva po signaturah ali po klasificirani strukturi (tektoniki) fondov in zbirk. Z internetne domače strani arhiva je mogoče brati in v celoti kopirati tudi objavljeni Vodnik po fondih in zbirkah arhiva Republike Slovenije iz leta 1999.

Zaradi odločitve za relacijsko podatkovno zbirko tudi ne bo večjih težav pri kakršni koli medarhivski ali mednarodni izmenjavi standardiziranih podatkov o arhivskem gradivu na vseh ravneh, od fonda do posameznega dokumenta. To nam na primer že dokazuje skupni projekt Vodnika po arhivskem gradivu za "napoleonsko obdobje" za Hrvaško, Slovenijo, Italijo, Avstrijo in Črno goro, ki ga pripravljamo arhivisti navedenih držav, skupaj s Francijo.

Vseh arhivskih popisov, inventarjev in drugih pripomočkov za uporabo arhivskega gradiva, ki so bili od leta 1987 dalje v Arhivu RS izdelani z najrazličnejšimi računalniškimi programi (Armi-da, Dbase 3+, DW5, Wordperfect, Word in drugi urejevalci besedil) ni mogoče ali pa zaradi slabše kakovosti tudi ni primerno zlit v računalniško bazo oziroma v podatkovno zbirko in jo prek interneta posredovati javnosti. Od začetka leta 2002 zato v Arhivu RS uporabljamo v intranetu poseben iskalnik za iskanje podatkov o arhivskem gradivu po vseh vrstah računalniško izdelanih arhivskih popisov (nad 300) ter za iskanje oziroma gledanje skeniranih starejših klasičnih popisov arhivskega gradiva, ki so nastali pri strokovni obdelavi arhivskega gradiva od 18. stoletja do uvedbe informacijske tehnologije pri popisovanju gradiva. Vsi navedeni popisi v elektronski obliki so s pomočjo iskalnika dostopni uporabnikom v arhivski čitalnici in arhivistom prek računalniške mreže iz enega izmed centralnih računalniških strežnikov.¹⁴

SUMMARY

COMPUTERISATION OF THE STATE ARCHIVES IN SLOVENIA

The computerisation of the Slovene archival sciences and the archival services fifteen years ago marked the beginning of a very successful development of the Slovene archival computer-based information system. The contribution aims to evaluate the computerisation of the Slovene state archives from the point of view of an archival professional. It briefly overviews the development and the current state of the computer hardware and software. Furthermore, the article assesses the concept of the unified Slovene archival computer-based information system and surveys the home page contents of the Archives of the Republic of Slovenia.

¹⁴ Iskalnik je izdelal Milan Bizjak.