

ARHINET 2.0 - NOVE TEHNOLOGIJE, NOVE FUNKCIONALNOSTI

Vlatka Lemić*, Hrvoje Čabrajić**

UDK: 004:930.25

Vlatka Lemić, Hrvoje Čabrajić: ARHiNET 2.0 - nove tehnologije, nove funkcionalnosti. Tehnički in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja. Zbornik referatov z dopolnilnega izobraževanja, Maribor 8/2009, str. 457–471.

Izvirnik v hrvaščini, izvleček v hrvaščini in angleščini, povzetek v angleščini.

Iskustva stečena dvogodišnjim radom u nacionalnom arhivskom informacijskom sustavu ARHiNET i edukacijom korisnika sustava dovela su do razvoja verzije 2.0 koja je u listopadu 2008. predstavljena javnosti. ARHiNET 2.0 donosi potpuno novu arhitekturu koja obuhvaća četiri podsustava - produkcijski, korisnički, stručni i povijesni, te grafičko preoblikovanje stranica. Tehničke karakteristike uključuju nove inačice programskih alata MS SQL server 2008, Visual studio 2008, NET framework 3.5, WEB 2.0 pomoću kojih je osigurana pohrana podataka u XML formatu, unaprijeđena podrška normama i omogućena implementaciju novih standarda i brojnih funkcionalnosti koje autori opisuju u ovom radu.

UDC: 004:930.25

Vlatka Lemić, Hrvoje Čabrajić: ARHiNET 2.0 - New Technologies, New Functionalities. Technical and Field Related Problems of Traditional and Electronic Archiving. Conference Proceedings, Maribor 8/2009, pp. 457–471.

Original in Croatian, abstract in Croatian and English, summary in English.

Experiences gathered during a two-year work on the national archival information system ARHiNET and education of system users resulted in a new and updated version ARHiNET 2.0, which was presented to the public in October 2008. ARHiNET 2.0 has a completely new structure, consisting of four subsystems - production, user, professional and historical subsystems, as well as the graphic page redesigning. Technical specifications also include new versions of production tools MS SQL server 2008, Visual studio 2008, NET framework 3.5 and WEB 2.0, which insured data safe-keeping in XML format, an improved norm support and enabled the implementation of new standards and numerous functionalities described by the authors in their work.

Ključne besede: ARHiNET, baza podataka, standardizacija, normiranje, poslovni procesi, funkcionalnost.

UVODENJE I IMPLEMENTACIJA ARHIVSKOG SUSTAVA

Pokretanjem arhivskog informacijskog sustava ARHiNET krajem 2006. godine Hrvatski državni arhiv započeo je razvoj dugoročnog strateškog projekta hrvatske arhivske službe - izgradnju nacionalne mreže arhivskih informacija i ustanova. S obzirom na više puta isticane ciljeve koji smo željeli postići uvođenjem sustava:

- uspostavljanje jedinstvenog sustava utemeljenog na međunarodnim standardima,
- osiguranje učinkovitog i korisnički orijentiranog sustava prikupljanja, obrade i prezentacije arhivskoga gradiva,

* Vlatka Lemić, pročelnik Odjela za informacije i komunikaciju, Hrvatski državni arhiv, Marulićev trg 21, 10000 Zagreb, Hrvatska.

** Dr. sc. Hrvoje Čabrajić, Avicena software d. o. o., Poljana kneza Trpimira 6, 21000 Split, Hrvatska.

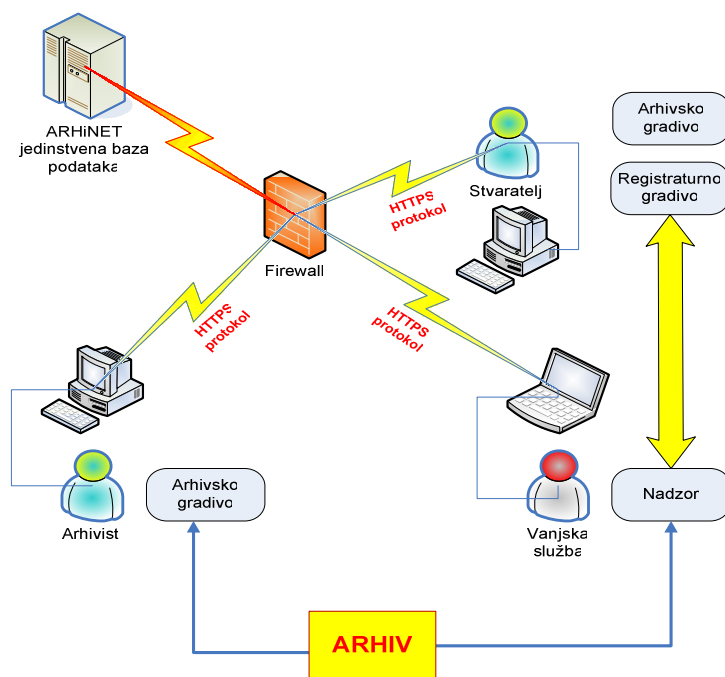
- obuhvaćanje sustavom svih bitnih elemenata upravljanja arhivskim gradivom i upravljanja poslovnim procesima u arhivima,
- pojednostavljenje rada arhivista,
- standardiziranje i osiguravanje kvalitete usluga i službi u arhivima,
- osiguranje i prezentacija podataka putem Interneta,
- uvođenje u državne arhive novih tehnologija i tehnoloških rješenja.

Bilo je jasno da će posao projektiranja, realizacije, uvođenja u rad, korištenja, održavanja i razvoja tako kompleksnog programskog rješenja podrazumijevati stalne aktivnosti na unaprjeđenju sustava, iznalaženju novih funkcionalnosti i rješenja te poboljšavanju i detaljnijoj razradi postojećih.

Osnovne tražene funkcionalnosti koje su bile temeljne postavke izgradnje ARHiNET sustava u prvoj, a potom i drugoj verziji, bile su:

- izgradnja jedinstvenog sustava u koji bi se uključili svi arhivi i kategorizirani stvaratelji i imatelji u Republici Hrvatskoj,
- sustavna i ujednačena informatizacija arhivske službe, odnosno implementacija postojećih arhivističkih i drugih odgovarajućih stručnih standarda u informatičko okruženje, i
- jednostavnost korištenja programskog rješenja utemeljenog na principu da se podatak unosi na jednom mjestu i jedan put, a koristi u svim funkcijama gdje je to potrebno.

Posebnu pažnju posvetili smo zaštiti podataka unutar sustava, a s obzirom da je ARHiNET mrežno programsko rješenje prijenos podataka internetom od korisnika do WEB servera definirali smo https protokolom.

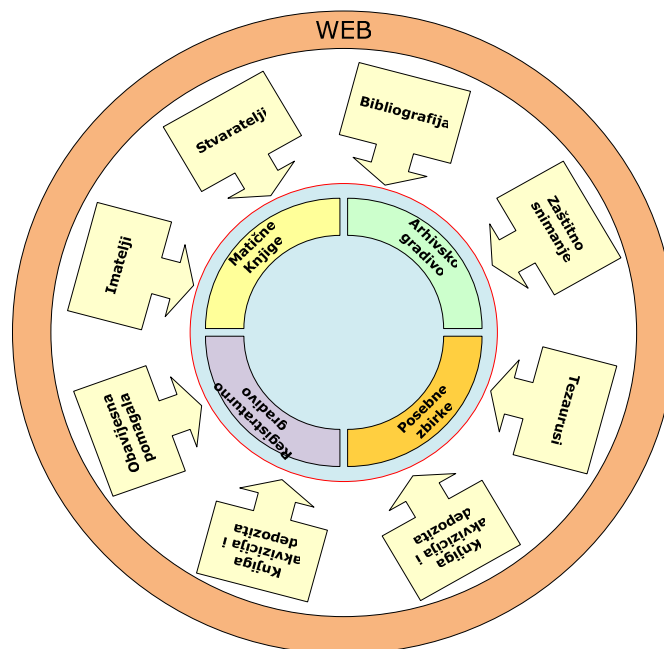


SLIKA 1: Protokol zaštite podataka u ARHiNET sustavu

Tijekom dvogodišnjeg rada na sustavu u kojem je razvijeno i pušteno u operativnu uporabu više od 300 verzija programskog rješenja (od 1.1.0 do 1.3.58) prilikom definiranja projektnog zadatka, a i tijekom kasnije implementacije sustava susreli smo se nizom problema u realizaciji pojedinih ideja iz osnovne zamisli ARHiNET-a. Problemi koje smo prepoznali kao ključne su:

- strukturiranje baze podataka u odnosu na idejni koncept programskog rješenja,
- općenitost primijenjenih standarda, odnosno potreba njihove detaljnije razrade,
- nedefiniranost standarda u smislu njihove međusobne integracije,
- nepostojanje standarda za opis pojedinih arhivistički značajnih setova podataka, i
- normativna kontrola zapisa.

Nastojanja na rješavanju tih pitanja dovela su do razvoja nove verzije sustava.



SLIKA 2: Ideja integriranja podataka i usluga arhiva

STRUKTURA BAZE PODATAKA U ODNOSU NA IDEJNI KONCEPT PROGRAMSKOG RJEŠENJA

Prilikom definiranja projektnog zadatka i izrade baze podataka arhivskog informacijskog sustava ARHiNET, u prvoj smo se verziji suočili sa situacijom da su svi podaci u svim modulima sadržani unutar jedinstvene baze podataka. ARHiNET je osmišljen po modularnom principu čije je programsko rješenje sastavljeno od nekoliko osnovnih dijelova:

- a) Public - dio sustava namijenjen vanjskim korisnicima ARHiNET-a,

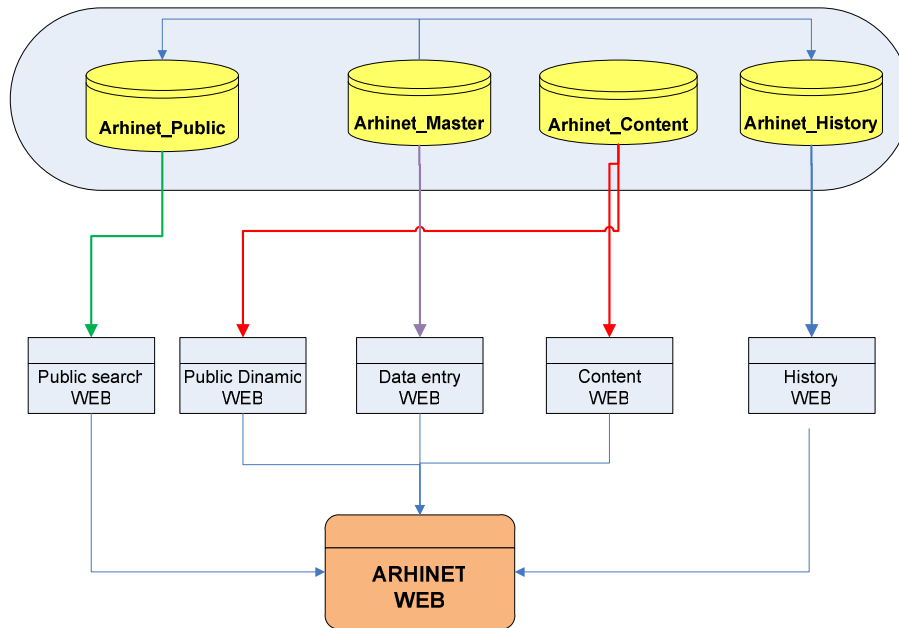
- b) Data entry - dio sustava namijenjen ustanovama koje rade u ARHiNET-u za unos i obradu podataka,
- c) Content - dio ARHiNET-a u kojem se nalaze svi elementi koji nisu direktno vezani za obradu arhivskog i registraturnog gradiva.

Imajući u vidu navedene dijelove prilikom dizajna baze podataka ARHiNET-a u drugoj verziji odlučili smo razdvojiti baze podataka prema logici vrste zapisa i tipovima korisnika koji imaju pristup pojedinim zapisima i to na sljedeće:

- a) ARHiNET Public (Korisnički dio) - baza podataka u kojoj se nalaze podaci kojima pristupaju vanjski korisnici. Ova baza podataka je „read only“ odnosno u nju se podaci ne zapisuju već se samo učitavaju. Baza je optimizirana zbog bržeg pretraživanja i dohvata podataka. Podaci u ARHiNET Public se jednom dnevno automatski repliciraju iz ARHiNET Master baze podataka prema kriteriju autorizacije, odnosno uvoze se samo podaci koji su dostupni za pretraživanje.

Svrha definiranja ARHiNET Public baze podataka je:

- optimizacija i ubrzanje pretraživanja baza podataka,
 - zaštita pristupa Master bazi podataka,
 - mogućnost usporednog rada na podacima tako da pojedini set podataka može biti dostupan javnosti i dok se uređuje, mijenja ili dopunjuje.
- b) ARHiNET Master (Produksijski dio) - baza podataka u koju se zapisuju podaci nastali opisom arhivskog i registraturnog gradiva, stvaratelja i imatelja gradiva, dopunskih setova podataka, vođenjem arhivskih evidencija te ostali podaci vezani za upravljanje poslovnim procesima u arhivima (čuvanje, obrada, zaštita, korištenje).
 - c) ARHiNET Content (Stručni dio) - baza podataka u koju se zapisuju podaci koji nisu neposredno vezani za obradu, a koriste se kao pomoć u radu sa sustavom ARHiNET. U ovu bazu zapisani su elementi koji se nalaze na vanjskim WEB stranicama, forum, arhivistički savjeti, pomoć i sl. Ideja definiranja ove baze je omogućiti korisnicima da dinamički mogu upravljati svim modulima i funkcionalnostima bez dodatne intervencije programera, što podrazumijeva i upravljanje višejezičnim postavkama sustava.
 - d) ARHiNET History (Povijesni dio) - baza podataka u koju se zapisuju sve promjene zapisa. Upravljanje životnim ciklusom zapisa definirano je MoReq standardom te smo ga odlučili implementirati u ARHiNET u cilju praćenja svih promjena svakog pojedinog zapisa unutar baza podataka sustava čime smo dobili važnu funkcionalnost praćenja promjene podataka. Ovom dijelu sustava pravo pristupa ima isključivo administrator sustava, a u ovu se bazu zapisuje svaka promjena bilježeci:
 - tko je podatak promijenio,
 - kada je podatak promijenjen,
 - sadržaj podatka koji je promijenjen.



SLIKA 3: Strukturalna shema suodnosa i komunikacija baza podataka sa korisničkim sučeljima

RAZRADA I INTEGRIRANJE ARHIVISTIČKIH STANDARDARDA

Svi podaci o arhivskim zapisima u ARHiNET-u osmišljeni su u nekoliko osnovnih, međusobno povezanih entiteta: arhivske jedinice, stvaratelji i imatelji. Njihov je opis definiran sukladno međunarodnim arhivističkim normama za opis:

- arhivskoga gradiva ISAD (G),
- normiranoga zapisa za pravne i fizičke osobe te obitelji ISARR (CPF), i
- ustanova koje čuvaju arhivsko gradivo ISDIAH.

Razrada postojećih standarda i njihova implementacija u ARHiNET bile su popraćene nizom problema vezanih uz njihovu praktičnu primjenu unutar svakodnevnih arhivskih aktivnosti. Općenitost polja za opis obuhvaćenih standardima u implementaciji nije zadovoljavala procedure koje su trebale biti obuhvaćene sustavom (praćenje tajnosti dokumenta, normativne vrijednosti glede zajedničkih podataka i sl.). Specifičan problem pri implementaciji standarda za opis arhivskoga gradiva i omogućavanju hijerarhijskog opisa raznih vrsta gradiva predstavljala je nemogućnost dodatne obrade pojedinih vrsta arhivskoga gradiva na razini komada. Iz tog smo razloga razradili norme za opis stvaratelja, imatelja i arhivskog gradiva na način da su određena polja iz standarda proširena s jednom ili više funkcija koje su bile neophodne za implementaciju i upravljanje arhivskim gradivom, stvarateljima i imateljima.

Poseban segment razrade predstavljala je specifikacija podataka za posebne vrste arhivskoga gradiva. Prilikom definiranja elemenata opisa pojedinačnih dokumenata vodili smo računa o kompromisu između mogućih podataka za opis komadne arhivske jedinice i stvarnih potreba. Analizom postojećih standarda,

UNIMARC-a i posebno drugog izdanja kanadske norme RAD Rules for Archival Description iz 2008. definirali smo više posebnih vrste gradiva i tehnika zapisa prikazanih u sljedećoj tablici:

Posebne vrste gradiva	Tehnike zapisa
<ul style="list-style-type: none"> • tekstualni zapisi • grafike • fotografije • kartografsko gradivo • planovi i nacrti • zvučni zapisi • pokretne slike • muzikalije • elektronički zapisi • objekti 	<ul style="list-style-type: none"> • tisak • rukopis • mikrofilm • foto reprodukcija • elektronički zapis • film • videozapis • vizualna projekcija • zvučni zapis akustični • zvučni zapis elektronički • nepoznato

Elementi opisa komadnog gradiva iskazani su kao posebni podaci koji se pojavljuju samo na razini komada i analitičkih jedinica, a mogu vidjeti u priloženoj tablici. Prve dvije skupine podataka iste su za sve vrste, a treći dio, odnosno dodatni posebni podaci razlikuju se za svaku od posebnih vrsta gradiva.

Opći podaci	Posebni podaci - tehnika izrade	Posebni podaci - grafike
Podvrsta Vrijeme nastanka Dimenzije (Vx Š) Mjesto nastanka Mjesto tiska Primarna podloga Sekundarna podloga Boja Posebni sadržaji	Rezolucija (dpi) Format digitalnog zapisa Broj boja u paleti Polaritet Emulzija Generacija Omjer umanjenja	Posebni podaci - fotografije
		Posebni podaci - zemljopisne karte
		Posebni podaci - planovi i nacrti
		Posebni podaci - zvučni zapisi
		Posebni podaci - pokretne slike
		Posebni podaci - muzikalije
		Posebni podaci - elektronički zapisi
		Posebni podaci - 3D objekti

Međunarodne norme za opis arhivskoga gradiva, stvaratelja i imatelja arhivskog gradiva na prvi pogled u cijelosti zadovoljavaju elemente opisa, međutim njihovom detaljnijom analizom lako je ustanoviti da ne postoji jedinstveni i jednoznačni standard međusobne integracije podataka. Pojavnost koju smo primijetili jest da se pojedini podaci unutar definiranih polja opisa standarda međusobno ponavljaju unutar različitih standarda što je u direktnoj suprotnosti sa osnovnom idejom programskog rješenja da se jednom upisani podatak koristi na svim mjestima u kojima je potreban te da se isti povezuje, prikazuje ili koristi prilikom obrade

pojedinih entiteta. U tom smislu unutar različitih standarda definirali set podataka koji se preklapaju ili se koriste kao podaci - poveznice unutar različitih entiteta ARHiNET sustava. Implementirajući navedene zajedničke setove podataka realizirali smo i logičko-strukturalnu integraciju međusobno ovisnih entiteta. Ovakva integracija rezultirala je značajnim unapređenjem sustava u dijelu vizualne navigacije što je osiguralo lakše pretraživanje i pregled opisanih entiteta te njihovu međusobnu ovisnost i vezne entitete.

STANDARDIZIRANJE OPISA SPECIFIČNIH ARHIVISTIČKI ZNAČAJNIH SETOVA PODATAKA

Najveći dio korištenja aplikacije odnosi se na opis i obradu arhivskog gradiva te je sukladno tome najvažniji i najbolje razvijeni segment Modula Obrada pregled i popisivanje arhivskog gradiva koji omogućuje hijerarhijski opis raznih vrsta gradiva prema važećim standardima arhivističkog opisa.

Uz to, izgradnja cjelovitog arhivskog informacijskog sustava podrazumijevala je i pregled i opisivanje različitih vrsta entiteta za koje u usko arhivističkom smislu ne postoje standardi opisa. To su primjerice obavijesna pomagala, matične knjige i posebne zbirke (pečati, grbovi, exlibris, memorandum, potpisi).

Analizirajući standarde te stručnu literaturu Hrvatski državni arhiv je definirao određeni set podataka za svaki od nabrojanih entiteta. Poseban problem je bio kako navedene entitete povezati sa opisom arhivske jedinice i na taj način korisnicima omogućiti pretraživanje entiteta sa mogućnošću referiranja na arhivsku jedinicu.

Opis i pregled obavijesnih pomagala za arhivske jedinice definirani su sljedećim podacima:

Identifikacija	Područje opisa	Napomene i izvori	Područje kontrole
Naslov Vrsta Autori Uz fond	Godina izrade Razdoblje Jezik Pismo Broj stranica Deponiranost Objava Prijevodi	Napomena PDF Izvori	Ustanova Status zapisa Razina detaljnosti Jezik Pismo Kreator zapisa

Matične knjige kao posebna i najviše korištena vrsta arhivskoga gradiva nalaze se u jedinstvenoj normativnoj datoteci koja omogućuje sustavnu obradu i pregled podataka o njima i njihovo povezivanje sa fondovima i zbirkama, imateljima i stvarateljima te drugim specifičnim podacima.

Cilj je centralizirane obrade standardizirati elemente i pravila opisa matičnih knjiga i njihovih preslika te omogućiti njihovo pretraživanje i dostupnost putem interneta.

Identifikacija	Područje opisa	Područje kontrole
Signatura Dopunska signatura Stara signatura Vrsta MK Tip MK Imatelj Stvaratelj	Sjedište Sadrži mjesta Razdoblje Napomena o razdoblju Jezici Pisma Format Broj stranica Dostupnost Zaštitno snimanje Očuvanost Napomena Zbirka	Ustanova Status zapisa Razina detaljnosti Jezik Pismo Kreator zapisa

Posebni zbirke nazivaju se posebne vrste sadržaja, odnosno pomoćne baze vezane uz opis elemenata koji mogu biti sastavni dijelovi dokumenata - autografi, memorandumi, ex librisi, otisci pečata i grbovi. Pečati i grbovi trebaju omogućiti pronalazanje otisaka pečata i manifestacija istoga grba u različitim jedinicama gradiva, a omogućena je njihova obrada i analiza prema sfragističkim i heraldičkim značajkama.

Korisnici sustava navedene sadržaje opisuju u Modulu Posebne zbirke (s obzirom da se isti mogu pojaviti na različitim dokumentima), a arhivske jedinice na kojima se pojavljuju navedeni elementi opisuju kroz obrazac za opis.

U skupini podataka Posebni sadržaji (nalazi se u Općim podacima za opis komadnog arhivskog gradiva) gdje se obrađuju podaci o specifičnim oblicima sadržaja zapisa (pečati, natpisi, ilustracije, grbovi, potpisi i sl.) ovi se elementi povezuju sa jedinicama gradiva.

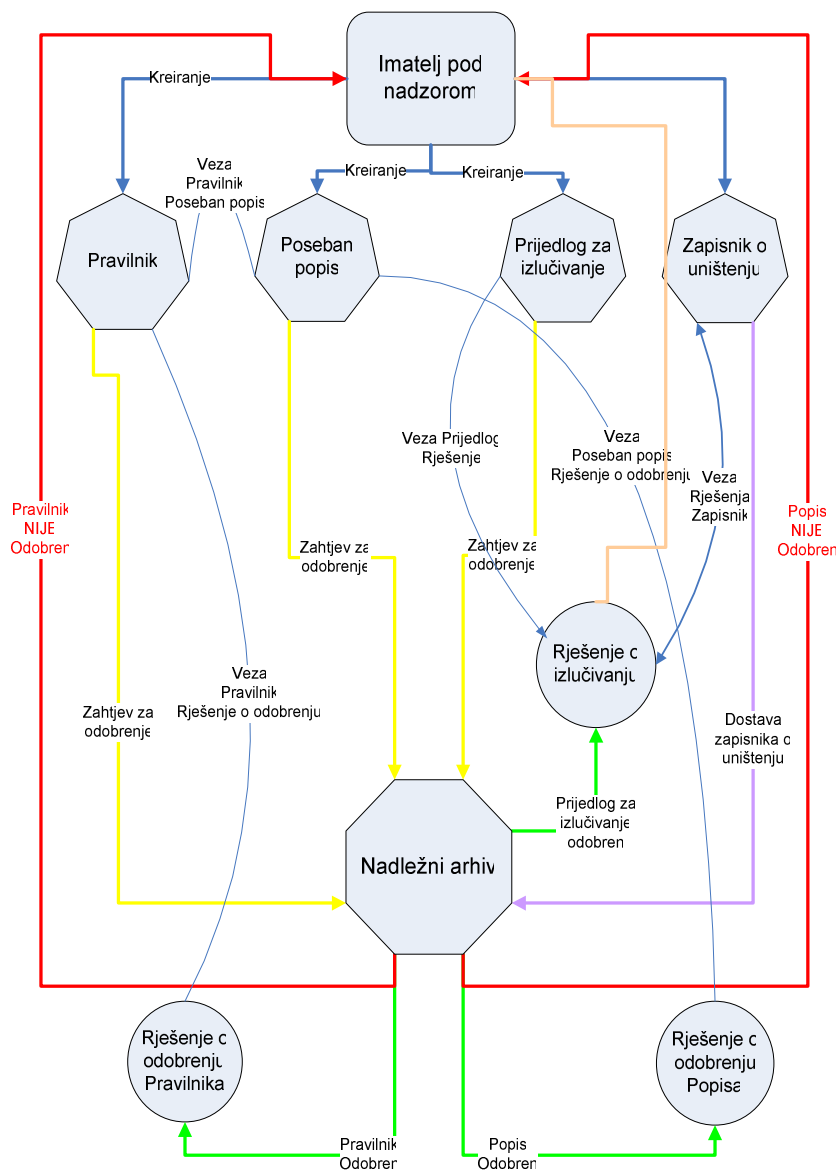
POTPISI	MEMORANDUMI	EX LIBRISI	PEČATI	GRBOVI
Područje identifikacije				
Naziv Stvaratelj	Naziv Razdoblje Napomena o razdoblju	Naziv Razdoblje Napomena o razdoblju	Naziv Vrsta Klasifikacija Razdoblje Napomena o razdoblju	Naziv Razdoblje Vrsta Kategorija
Područje opisa				
Razdoblje Jezik Pismo Napomena Slika	Opis Slika	Dimenzije Opis Slika	Strana Oblik Veličina Natpis Ikonografski opis Bilješka Tipovi <u>Otisci pečata</u>	Pretencioznost Broj dioba Redovi Grbovni zastor Točenica Geslo Bojni poklik Izvorni opis Bilješka Heraldički opis Odobrenje Spajanje grba Oblik štita Dioba štita Rez grba Kaciga grba Nakit grba Boje kovina Čuvari Dostojanstva Likovi na grbovima
////////////////////	Odgovornost, izvori i napomene			
Područje kontrole				
<u>Veza s dokumentom</u>				

POSLOVNI PROCESI DEFINIRANI PRAVNIM PROPISIMA I PRAKSOM

Osim arhivskih entiteta sustavom smo željeli obuhvatiti i pojedine poslovne procese arhiva kao što su nadzor nad imateljima gradiva, vođenje evidencija u arhivima, evidentiranje arhivskog i registraturnog gradiva kod kategoriziranih imatelja u nadležnosti arhiva, korištenje gradiva te ostale funkcije arhiva u svakodnevnom radu. Budući bi detaljniji opis svake zahtijevao značajno prostora, ovdje smo se ograničili na dio dokumentacije vezan uz poslovanje arhiva u odnosu na stvaratelje i imatelje gradiva.

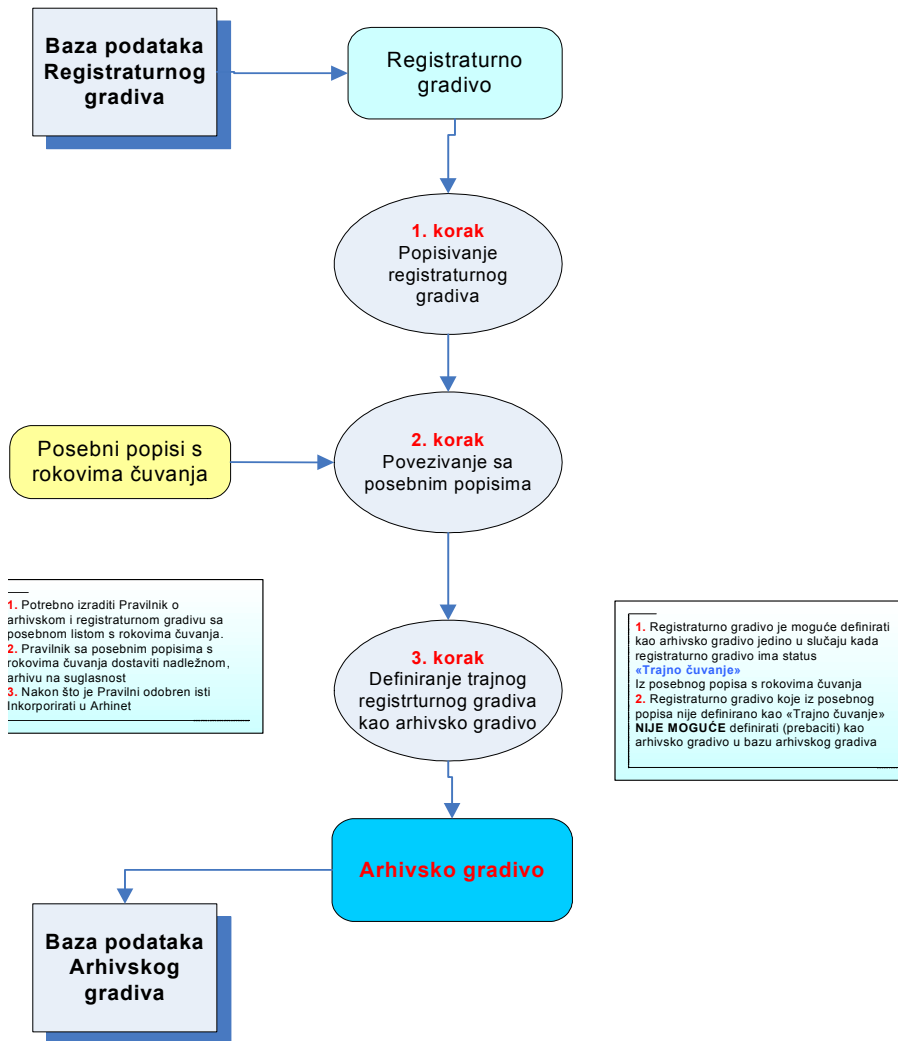
Stvaratelji, odnosno normativna datoteka pravnih i fizičkih osoba je nakon opisa arhivskoga gradiva drugi najvažniji informacijski resurs koji nastaje radom arhiva. Funkcija Modula Stvaratelji je opis pravnih i fizičkih osoba (prema ISAAR(CPF) –u), a pod entitetom stvaratelji podrazumijevamo osobe bez obzira na to jesu li samo stvaratelji ili imaju neku drugu odgovornost za nastanak gradiva, odnosno neku drugu vrstu autorstva. S druge strane, naši propisi i praksa navode imatelje kao pravne i fizičke osobe za koje je pojedini arhiv nadležan i čije će gradivo preuzeti ili je već (dijelom) preuzeo. Iz toga je razloga Modul Imatelji implementiran odvojeno

te je njegova funkcija, uz opis ustanova koje su imatelji gradiva (prema ISDIAH-u), praćenje rada s njima kao jednom od funkcija arhiva (preuzimanje, nadzor imatelja i sl.).



SLIKA 4: Upravljanje poslovnim procesima arhiva u odnosu na imatelja pod nadzorom

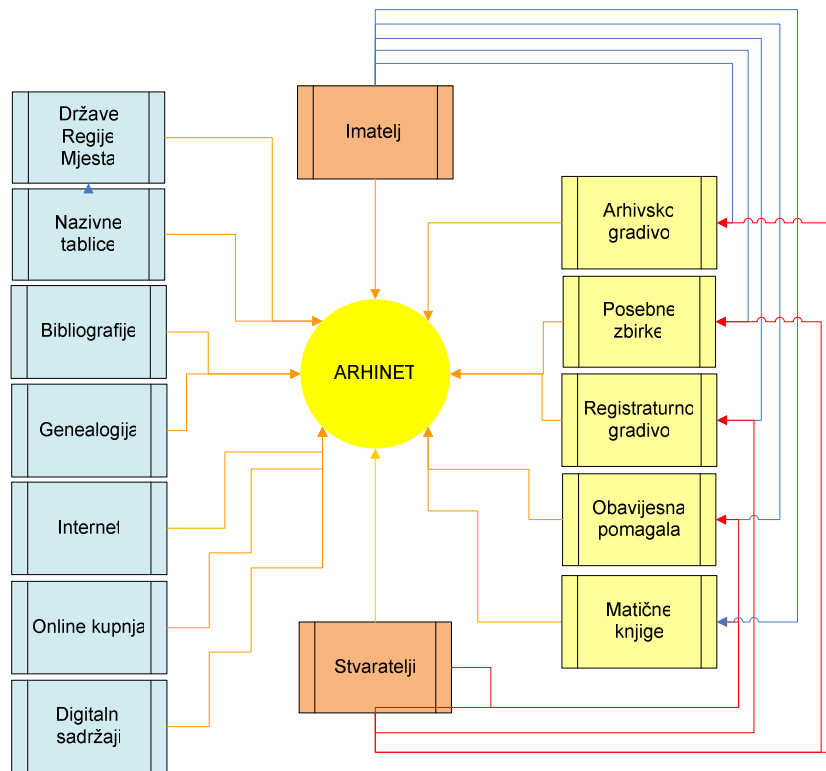
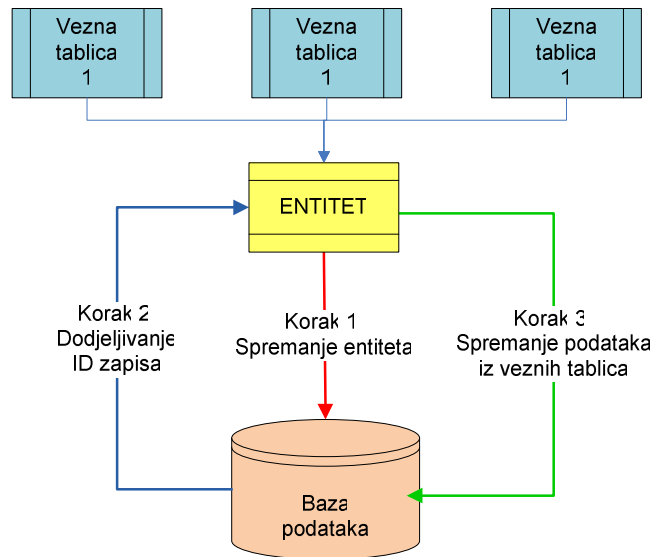
Od početka definiranja programskog zahtjeva nametala nam se zamisao integriranja registraturnog gradiva imatelja (pismohrana) u jedinstveni sustav, uspostave djelotvorne kontrole nad pismohranama pod nadzorom, te praćenja upravljanja dokumentacijom u elektroničkom obliku.



SLIKA 5: Hodogram povezivanja registraturnog i arhivskog gradiva

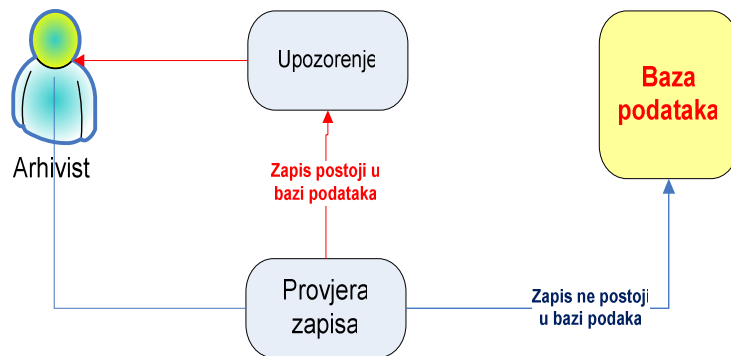
NORMIRANJE ZAPISA

Normiranju zapisa unutar sustava u najvećoj mogućoj mjeri posvetili smo posebnu pažnju iz dva razloga – kako bi osigurali preduvjete pretraživanja entiteta ARHiNET-a po što je moguće više kriterija i radi sprječavanja višestruko krivo upisanih podataka.



Odabравši logiku izgradnje sustava koristeći normativne tablice pojavila se potreba izgradnje posebnog sustava kontrole upisa podataka, njihovog spremanja u bazu podataka te upravljanja višestruko upisanim zapisima.

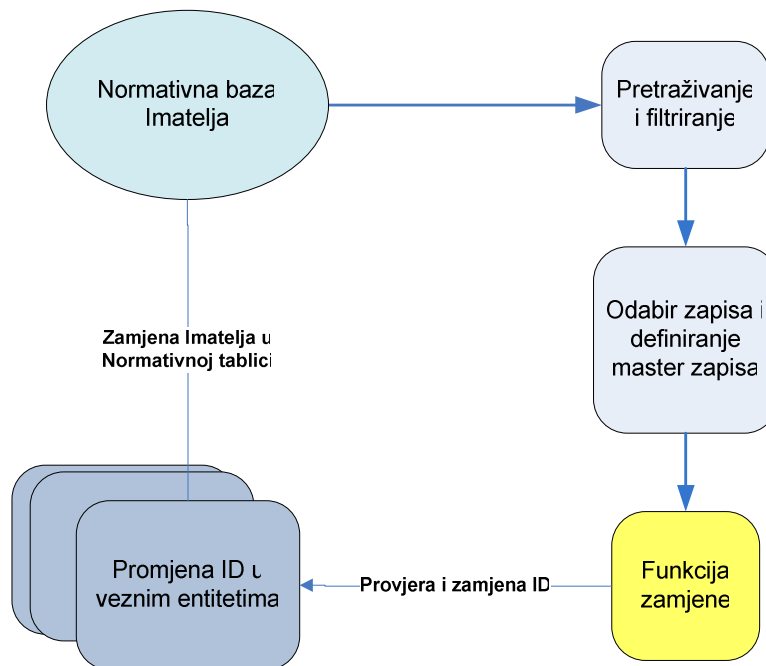
Iz tog je razloga osmišljen Modul Upravljanje normativnim datotekama namijenjen upravljanju svim normativnim zapisima unutar zapisa entiteta. Cilj je ovoga sustava osigurati da se zapisi u bazi ne ponavljaju te da se uočeni višestruki zapisi za isti podatak mogu jednostavno izmijeniti ili izbrisati iz odgovarajućih normativnih baza podataka.



SLIKA 6: Shema kontrole upisa novog zapisa

Procedura zamjene višestruko upisanih zapisa podrazumijeva sljedeće funkcionalnosti:

- filtriranje normativnih podataka iz odgovarajuće baze podataka,
- grupiranje višestruko definiranih zapisa,
- definiranje master zapisa kao osnovnog zapisa,
- automatski update jedinstvene identifikacijske oznake master zapisa u veznim tablicama u kojima se nalaze zapisi koji se mijenjaju,
- brisanje relacijskih veza duplih zapisa iz veznih tablica,
- brisanje duplih zapisa iz odgovarajuće normativne baze podataka.



SLIKA 7: Shema zamjene višestruko upisanih podataka

ARHiNET 2.0

U implementaciju ovoga jedinstvenog arhivskog informacijskog sustava kojim su obuhvaćeni svi poslovni procesi u arhivskim ustanovama do sada su se uključili svi arhivi te dio stvaratelja i imatelja gradiva u nadležnosti državnih arhiva tako da je u njemu sada aktivno oko 500 korisnika iz više od 120 ustanova. Iskustva stečena dvogodišnjim radom u ARHiNET-u i edukacijom korisnika sustava dovela su do razvoja verzije 2.0 koja je u listopadu 2008. predstavljena javnosti.

Aktivnosti na unaprjeđivanju funkcionalnosti, poboljšanju prikaza i ujednačavanju kvalitete podataka dovela su do izmjena u grafičkom oblikovanju korisničkog sučelja te u navigaciji vezano uz interakciju korisnika i sustava utemeljenu na WEB 2.0 konceptima. ARHiNET 2.0 donosi potpuno novu arhitekturu koja obuhvaća četiri podsustava - produkcijski, korisnički, stručni i povijesni i nove tehničke karakteristike, standarde i funkcionalnosti ukratko prikazane slijedećom tablicom:

Tehnologija	Standardi	Funkcionalnosti
<ul style="list-style-type: none"> • MS SQL server 2008 • Visual studio 2008 • NET framework 3.5 • WEB 2.0 • XML format • Automatski Stres test • Automatski back up na udaljeni server • Povezanost s globalnim servisima (Google map) • Kompatibilnost sa svim drugim internet pretraživačima • Višejezičnost 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementacija MoReq standarda • Potpuna ISAD (G) norma • Potpuna ISARR (CPF) norma • ISDIAH norma • ISO standard za jezike • ISO standard za pisma • ISO standard za države 	<ul style="list-style-type: none"> • Potpuno praćenje promjena • Automatski izvoz pojedinačnog zapisa u HML format • Grafičko preoblikovanje stranica • Pretraživanje svih dokumenata po sadržaju i automatsko generiranje ključnih riječi po lamama riječi • Uspostavljanje jezične korelacije između dokumenata u trećoj, četvrtoj i dalje generaciji (Data Mining)

Ideja da ARHiNET ne bude otok sam za sebe definirala je potrebu integracije sa drugim informacijskim sustavima koji su logički povezani sa pojedinim entitetima unutar ARHiNET-a te mogu pružiti dopunske podatke za pojedini entitet. Na taj smo način osigurali da pojedine entitete ne opisujemo elementima koji su predmet specijalističkog opisa unutar drugih programskih rješenja. Komunikacija između različitih programskih rješenja definirana je WEB servisima te je na taj način uspostavljena logičko-funkcionalna povezanost.

SUMMARY

ARHiNET 2.0 - NEW TECHNOLOGIES, NEW FUNCTIONALITIES

By the end of 2006 the Croatian State Archives initiated the construction of a new archival information system, which would comprise all processes concerning the activities of archival institutions. All archives, creators and owners under the authority of the state archives were included in the implementation of this system, therefore approximately 500 users from more than 120 institutions are now actively working inside the system. Operating with a large number of users and a considerable amount of data, handling a unique system for describing, processing and management of archival records, as well as developing and maintaining such a complex system implied constant efforts in improving the system, finding new functionalities and solutions to the problems which occurred.

The two-year-experience of using ARHiNET and educating system users resulted in a new and updated version of ARHiNET, ARHiNET 2.0, which was presented to the public in October 2008. This new version has a completely new structure, consisting of four subsystems - production, user, professional and historical subsystems. Technical specifications of the new version include MS SQL server 2008, Visual studio 2008 for application development, NET framework 3.5, Web 2.0, data preservation in XML format, automatic stress test, automatic creation of back-up data copies on an external server, connection with global services, compatibility with other Internet search engines and multilingualism.

In addition to the already existing support to the international archival standards ISAD(G) and ISAAR(CPF), the ISDIAH standard and the MoReq specifications will also be implemented and information on languages, alphabets and countries will be presented according to the existing ISO norms. As far as new system functionalities are concerned, they include a full control of all modifications, automatic data export into the HTML format, possibility to search all data according to their contents and automatic generation of key words according to topics as well as the establishment of language correlation between documents in the third and fourth generation and further. A complete graphic redesigning of web pages will make the use of application even easier to the users.