

Развој на интегрираниот информационен систем на Архивот на Македонија

м-р Славица Николовска, Архив на Македонија

Примената на компјутерските информации системи во Архивското работење се појавува како неминовен чекор кон нивна модернизација и приклучувањето во контекстот на новото “информациско” општество.

Проширувањето на функциите и значењето на архивската граѓа и Архивот мораше да го следи и соодветното развивање на сознанијата и проценките за она што треба да остане како архивска граѓа и трајно да се чува. Ова влијаеше и на постепеното ограничување на правата на создавачите и имателите на документарен материјал и архивска граѓа сами да одлучуваат како ќе го чуваат, евидентираат и одбираат материјалот што бил и се создава во нивното работење.

Со собирањето, приемот, евидентирањето и трајното чување на архивската граѓа почнува и грижата за нејзината комплексна физичко-безбедносна и техничко-технолошка заштита и одржување со цел да се запрат или спречат процесите на нејзиното осипување и оштетување како на единствено, трајно и неповторливо сведоштво за животот и делувањето на луѓето на една територија.

Како главен корисник, науката, диктира побрзи, точни и современи упати за архивската граѓа како носител на информации. Оттука фактички произлегува и поголемото внимание на Архивот на Македонија за методите, принципите и начинот на средување и научна обработка на архивската граѓа, базирано на сопствените искуства, но и на светските искуства и сознанија.

За дополнување на фондовите и збирките се спроведуваат обемни и комплексни истражувања во архивски центри надвор од Земјата со што значително се пополнуваат празнините во постојните фондови и збирки со копирана граѓа. На *слика 1* е прикажана генералната структура на Архивот на Македонија.

Подготвителна фаза

Во почетната фаза беа изведени низа истражувања преку кои беше конципирана основната стратегија за понатамошниот развој на информациската структура на Архивот на Македонија.

Претпроектна фаза

Анализата на комплетниот систем на администрирање покажа дека тој е сложен и неефикасен. Операциите кои сега се обавуваат на:

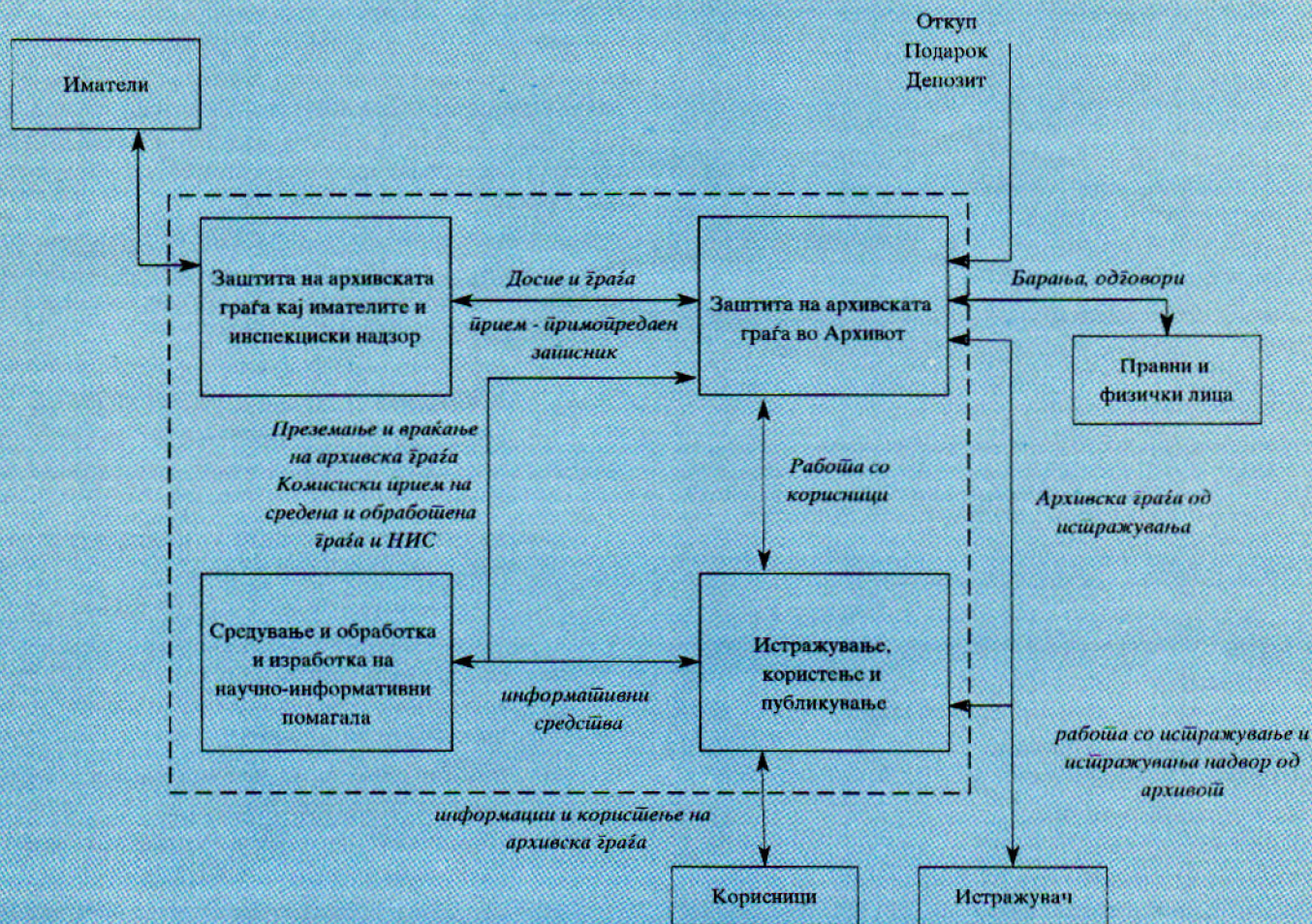
- доставување на евиденции од имателите и соодветните согласности,
- задолжување и раздолжување на граѓа,
- решенија,
- евиденција на архивска граѓа итн.

Иако во себе содржат голема количина на информации, имаат многу мала употребна вредност. Ова се должи на неможноста од нивна континуирана анализа и придонесува за намалената ефикасност во работењето.

Техничката оџременост на Архивот е на многу ниско ниво, сите одделенија располагаат со машини за пишување без можност за каква и да е флексибилна обработка на текст.

Фактор човек - Заради огромната количина на информации која се обработува, како од квантитативен, така и од временски карактер, грешките се неминовни, а можностите за нивна едноставна корекција се сведени на минимум. Грешките главно се:

- тешкотии при планирањето на посетите кај имателите,
- отежната контрола врз доставените планови и листи од имателите,
- поради претходното, редовно се јавуваат проблеми при примо-предавањето на архивската граѓа



Слика 1. Генерална структура на Архив на Македонија

од имателите во депоата,

- контролата на издадената и вратената граѓа,
- погрешно водење на евиденциите и губење на податоци за граѓата,
- неовластени пристапи до податоци за фондови од стратешко значење,
- неовластени посети во депоата,
- физичко оштетување и губење на граѓата,
- грешка во сигналирање,
- грешки во класификацијата,
- систематизација на акти итн.

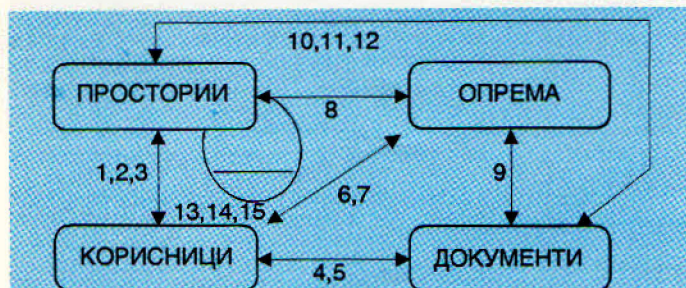
Процесот на одлучување за излачување на безвреден документарен материјал е неефикасен, бидејќи, излачувањето кое нормално би требало да се одвива во пониските фази, се остава за повисоките, заради неможноста од континуиран пристап до постоечките информации за тековниот и сродните фондови. Ваквиот начин на работа, од своја страна доведува до инфлација на документи и информации, што се рефлектира во зголемен обем на архивска граѓа без вистински информациски потенцијал.

Подготовка на идеен проект

Собирањето, заштитата и научната обработка на архивската граѓа која била создадена и се однесува на историскиот развоен пат на македонскиот народ, придонесува оваа институција покрај својата основна функција, да се претвори и во јавен сервис на граѓаните, кои ќе ги користат услугите на Архивот на Македонија. Оттука произлезе и развојот на трите потсистемски целини - безбедносно-заштитен, автоматското управување со климатизацијата во депоата и делот за информатика, да се разгледуваат како целини кои се релативно меѓусебно зависни и се надополнуваат.

Согласно на објектно ориентирираниот пристап во процесот на дизајнирање на комплексни системи (Архивот е моделиран како на слика бр. 2), дефинирани се четири класи на објекти:

I - Класа Корисници - Корисници на системот се сите лица кои ја користат архивската граѓа. Наспроти добрите желби, системот треба да биде организиран за заштита од нелегални активности на корисниците. Под нелегални активности на корисник се подразбираат сите активности врз системот кои што се надвор од одобреното



Слика 2. Објектен модел на Архивот на Македонија

Функциите кои се воспоставуваат помеѓу поедините објекти се:

1. Овластен пристап на корисник во зграда
2. Овластен пристап на корисник во просторија
3. Излез на корисник од зграда
4. Подигање на документ од корисник
5. Враќање на документ од корисник
6. Влегување во информациониот систем
7. Овластено копирање
8. Овластено изнесување на опрема од просторија и зграда
9. Пристап на мемориран документ преку опрема
10. Изнесување на документ од просторија
11. Изнесување на документ од зграда
12. Евакуација на документи
13. Заштита од провала
14. Заштита од пожар
15. Заштита од поплава

ниво на физички пристап во просторија или информативен пристап во информациските бази.

2 - Класа документи - Во оваа класа спаѓаат сите оригинални документи кои трајно се чуваат во депоата, фотокопии, микрофилмови, микрофиши, документи на соодветен начин меморирани во компјутерскиот систем и сите останати облици на чување на информации од интерес за архивското работење. Правилната категоризација на нивото на пристап на овие документи е од есенцијално значење за ефикасната работа на системот, а неговата злоупотреба може да има несогледиви последици од економски и посебно политички аспект.

3 - Класа опрема - Во оваа класа спаѓа целокупната опрема од вредност во просториите на Архивот. Нагласокот е на компјутерската опрема, печатачи, скенери итн. Бидејќи станува збор за опрема која работи во мрежа, проблемот на заштита се сведува на држење на опремата во дадени простории. Слично како и кај документите ќе се користи taging систем, со што ќе биде овозможено опремата да се користи во една просторија, нејзиното неовластено изнесување автоматски ќе го активира алармот.

4 - Класа простории - Во оваа класа спаѓаат сите простории на Архивот кои се од интерес за системот и кои ќе подлежат на системите за заштита.

Идеен проект

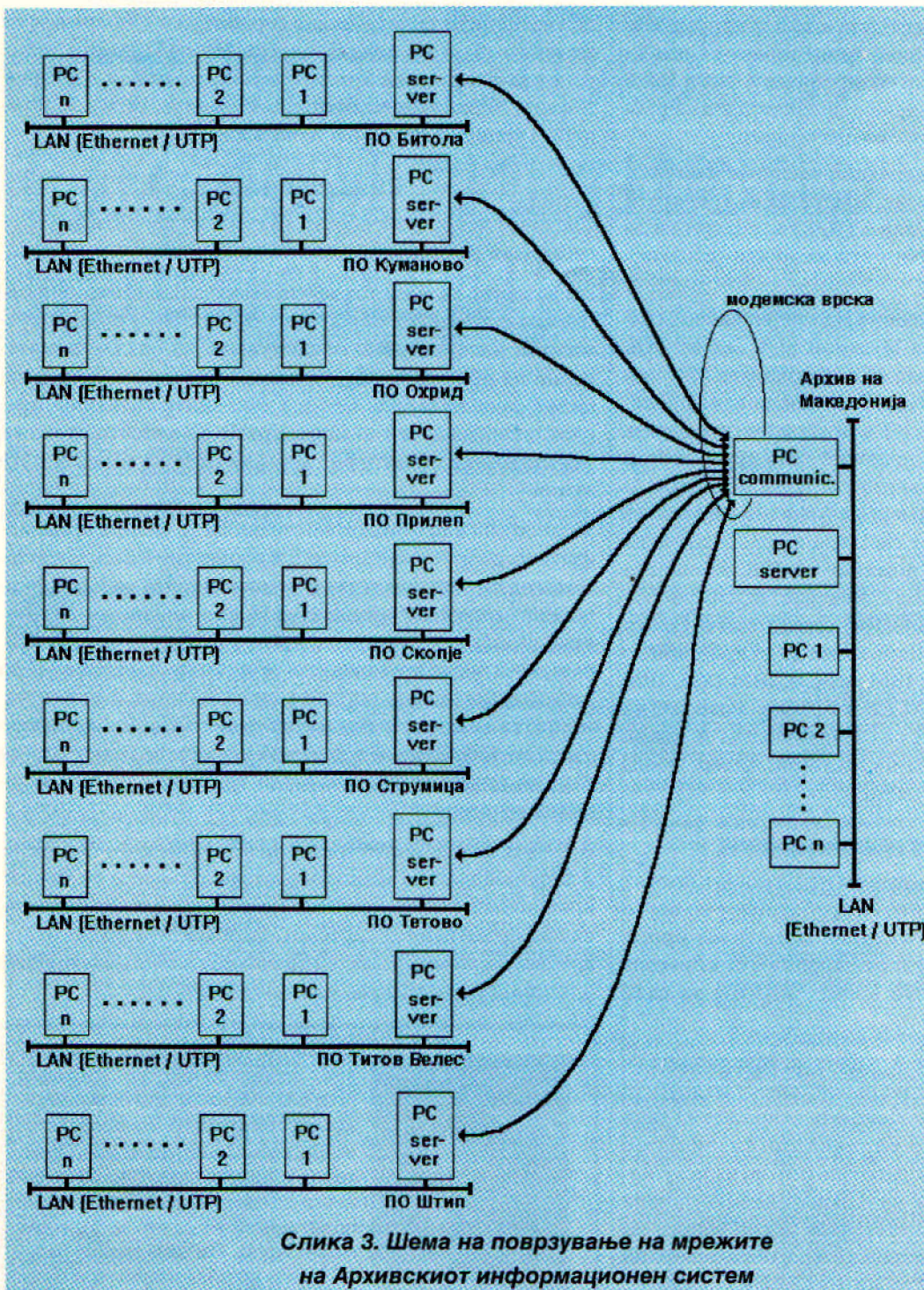
Извршените снимања за информациониот потсистем и нивната обработка се вршени согласно BSP (Business System Planning) методологијата. Согласно на неа, во првата фаза се анализира постојната состојба во Архивот, со вградување на нови идеи и сугестии за неговиот натамошен развој.

Студијата како прва глобална основа на Единствениот архивски информативен систем, придонесува за успешна изградба на архивската служба во Република Македонија со што ќе се:

- обезбеди максимално можна безбедносна заштита на архивската граѓа и објектите,
- обезбеди за подобрување на микро-климатските услови за чување на архивската граѓа,
- ажурираат податоците за имателите и создавачите на архивска граѓа,
- концентрираат податоците за евиденција на архивската граѓа,
- обезбеди прецизно планирање и осовременување на стручно-научната обработка на фондовите и збирките,
- намали времето на пребарување и услужување на корисниците,
- рационално насочување на истражувачите за истражената архивска граѓа,
- овозможи прецизно насочување на публикуваните документи и кон подготовката на новите публикации.

Во избор на хардверската платформа на системот прифатен е приодот на креирање на дистрибуирана база на податоци согласно клиент-сервер методологија преку мрежа од персонални сметачи. Во прилог на изборот на оваа методологија е фактот дека сите реномирани производители на РС на пазарот нудат специјално проектирани РС мрежни сервери кои по својата моќ веќе се изедначуваат со mainframe компјутерите, а некои од нив дури и ги надминуваат. Некои од тековните особини на РС серверите се:

- три нивоа на заштита на интегритетот на системот, од кои секое има повеќе опции: механичко, хардверско и софтверско,
- вградени функции за заштита на податоците, како на пример mirroring или RAID нивоа од 1 до 5,
- поддршка на сите методи на снимање на податоците (магнетна лента, стример, DAT, магнетооптички дискови и т.н.),
- можност за мултипроцесорски режим на работа,
- процесорска брзина од најмалку 100 MHz,
- максимална големина на RAM меморијата



Слика 3. Шема на поврзување на мрежите на Архивскиот информативен систем

со други PC кои играат улога на работни станици. Со проектот е предвидена инсталација на локални мрежи во Централниот Архив и во секое Подрачно одделение. Секоја локална мрежа ќе има по еден мрежен сервер и соодветен број работни станици. Во локалната мрежа на Централниот Архив е предвиден уште еден сервер преку кој ќе се одвива комуникацијата со локалните мрежи во Подрачните одделенија (слика 3).

Избор на оперативниот систем и базата на податоци - со оглед на фактот дека за работа на информативниот систем е потребен multiuser и multitasking оперативен систем, неговиот избор се сведе на Microsoft Windows NT оперативниот систем поради следниве причини:

- во склопот на оперативниот систем се наоѓа поддршка на голем број различни клиенти, почнувајќи од неговиот Windows NT Client, преку Windows 3.x, Windows for Workgroups 3.11, Windows 95, UNIX, OS/2, Apple Macintosh, па сè до MS-DOS клиентите;

- Windows NT доаѓа со поддршка за скоро сите современи мрежи: AppleTalk, Novell NetWare, Sun NFS-PCNFS, DEC PATHWORKS, IBM LAN Server, Microsoft LAN Manager, Microsoft Windows for Workgroups,

RAS (Remote Access Service) преку ISDN, X.25 и стандардни телефонски линии и.т.н.

- соодветно на претходно кажаното, Windows NT има поддршка за следниве протоколи: NetBEUI, IPX/SPX, TCP/IP, AFP, DLC;

- Windows NT содржи драјвери за сите типови Ethernet, потоа за FDDI и има цела палета на драјвери за сите можни периферии: печатари, модеми, CD ROM драјвери и.т.н.

од редот на гигабајти,

- максимален капацитет на дисковите од редот на терабајти,
- широк избор на оперативни системи (NetWare, Windows NT, UNIX),
- модуларна изведба која овозможува лесна и релативно ефтина надградба,
- најмалку тригодишна гаранција.

Овие мрежни сервери природно можат да се поврзуваат

- Windows NT се произведува и за платформи кои не се базирани на Intel процесорите, како на пример за платформи базирани на Alpha и MIPS процесорите, а исто така е проектиран и за работа со мултипроцесорски платформи;

- во Windows NT се вградени следниве заштити: RAID 5, C2, disk mirroring, поддршка на уредите за непрекинато напојување (UPS) и поддршка за снимање на разни формати на ленти (стример, DAT и т.н.).

Како база на податоци за Windows NT оперативниот систем природно се наметнува Microsoft SQL Server. SQL серверот е релативно нова база на податоци која Microsoft ја развил во соработка со Sybase. Таа е специјално проектирана за работа под Windows NT и ги користи сите негови карактеристики, што ѝ дава предност пред другите бази на податоци кои имаат свои верзии за Windows NT (ORACLE, Informix и т.н.). На пример, резултатот на таквата тесна врска со оперативниот систем е и податокот дека самиот SQL сервер троши помалку од 50K од својата меморија за една конекција со клиентите! SQL серверот е целосно компатабилен со ODBC стандардите. Преку неговите ODS (Open Data Services) може да се пристапи до следниве бази на податоци: IBM AS/400, IBM DB2, IBM SQL/DS, Ingres, Informix, ORACLE и Teradata. Развојот на клиент апликации во графичка околина може да се изведе со било која развојна алатка на Microsoft: Access, Visual Basic, Visual C++ или Visual FoxPro.

Подготовка за главен проект

Во подготвителната фаза за работа на Главниот проект беа подготвени шифрарниците на вработените во кој се вградени елементите: работна единица, матичен број и работно место, кои во почетниот период ќе се користат за регулирање на работното време, а потоа за сите активности, како на *слика 2*.

Информациониот систем на Архивот на Македонија се разгледува и од аспект на неговата поврзаност со другите информации системи, а особено е водено сметка дека Архивот на Македонија е управна организација со воспоставена меѓународна соработка. Затоа, изработката на Web-site и вклучувањето на Архивот на Македонија во мрежата на INTERNET претставува чекор напред во неговата меѓународна афирмација. Покрај обраќањето на директорот до корисниците на INTERNET, тука се основните информации за секое подрачно одделение, каталог на изданијата и мала изложба на позначајни документи. Од приклучувањето (еден месец) има над 400 најавувања.

Презентацијата на Студијата пред учесниците на Меѓународната архивска тркалезна маса, јуни 1996 г., предизвика голем интерес кај сите учесници, особено на претставникот од Меѓународниот архивски совет. Заради комплексноста, пристапот и начинот на решавање на проблемите во архивското работење, искажана е желба

од учесниците за натамошна соработка и информирање за секоја фаза од реализацијата. На оваа средба присуствуваа генералните директори на архивите од Албанија, Босна и Херцеговина, Бугарија, Романија, Русија, Словенија, Турција, Унгарија и Хрватска.

Главен проект

Следниот чекор е изработка на главени проекти за трите системски целини и проектирање на нивните модели.

Во развојот на моделот на системот за делот на информатика е применет објектниот приод. Овој приод овозможува интерактивно обединување на различни категории на објекти преку соодветна инхеритна информациона енкапсулација. Според тековните сознанија приодот е најадекватен за моделирање на класата сложени меѓуповрзани објекти со изразени потсистемски интеракции.

Моделот на информациониот систем се базира врз анализата на *работниите процеси* и соодветни *класи на податоци* од што произлегува и организацијата на Информациониот систем во потсистеми. Покрај анализата на организационата поставеност и како резултат на анкетирањето и интервјуирањето се добива *мајрицајта на работни процеси* по организациони единици, а во понатамошната анализа преку *мајрицајта работни процеси - класи на податоци* се проектира информациониот систем така да биде доволно робустен во смисла на организациони промени.

Врз база на тековните трендови во архивското работење и информациската технологија дефинирани се основните принципи по кои се раководи тимот во процесот на развој на информативниот систем. Ова резултира во *доследно пресликување на процесот на работа и оптимизација на процесот на внесување на информации*.



Славица Николовска е родена 1947 година во Скопје. Завршила постдипломски студии архивистика-информатика на Универзитетот во Загреб. Советник е на директорот и раководител на Одделението за автоматска обработка на податоци во Архивот на Македонија - Скопје. Од 1989 година работи на концептуализација на информациониот систем на Архивот. Во соработка со м-р Оливер Илиев ја подготвува Концептуалната скица на Студијата за интегриран архивски информативен систем и учествува во изработката на Идејниот проект - Студија за реализација на интегриран информативен, заштитен и управувачки систем за архивската граѓа и објектите на Архивот на Македонија.

Адреса: Архив на Македонија - Скопје, Григор Прличев 3, тел/факс 115-783, 115-827 и 255-944
[http: www.ultra.com.mk/archiv/aarhiv.html](http://www.ultra.com.mk/archiv/aarhiv.html)