



ICA

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES
CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES
МЕЂУНАРОДНИ АРХИВСКИ САВЕТ

ЕЛЕКТРОНСКА ДОКУМЕНТА
– ПРИРУЧНИК ЗА АРХИВИСТЕ

Међународни архивски савет
Комитет за документарни материјал
у електронском окружењу

16

Нови Сад, 2013.

Електронска документа – Приручник за архивисте

ICA – Студија 16

*Ova студија је дело Комитета за документарни материјал у електронском окружењу
Међународног архивског савета (2000–2004)*

Наслов оригинала:

Electronic Records: A Workbook for Archivists

International Council on Archives, Committee on Current Records in an Electronic Environment, ICA Studies 16, Paris, April 2005.

First edition

© International Council on Archives, 60, rue des Francs-Bourgeois, 75003 Paris, France

Стручна редактура:

*Милена Поповић Субић
Милена Јанков
Ружица Радојев
Тамјана Јонаши*

Ово издање је финансирало Министарство културе и информисања Републике Србије.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES
CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES
МЕЂУНАРОДНИ АРХИВСКИ САВЕТ

ЕЛЕКТРОНСКА ДОКУМЕНТА
– ПРИРУЧНИК ЗА АРХИВИСТЕ

Нови Сад, 2013.

Изјаве захвалности

Комитет МАС-а жели да се захвали за помоћ Унеску око трошкова ове публикације. Такође, желимо да се захвалимо МАС-овој канцеларији у Паризу за њихове подстицаје током нашег рада.

Ово је дело више аутора. Потпуни попис чланова Комитета који су сарађивали у изради овог приручника налази се у додатку А. Сва поглавља су имала водеће ауторе, а то су:

Увод, Поглавље 1. и Поглавље 2: Михаел Ветенгел (Michael Wettengel)

Поглавље 3: Мајкл Милер (Michael Miller)

Поглавље 4: Никлаус Битикофер (Niklaus Bütkofer)

Поглавље 5: Кевин Ешли (Kevin Ashley)¹

Поглавље 6: Ивар Фонс (Ivar Fonnes)

Додаци: Кимберли Барата (Kimberly Barata)

Ендрју Мек Доналд (Andrew McDonald), председник Комитета је обављао дужности уредника, а Кимберли Барата је била координатор пројекта и била је задужена за проверу квалитета уредничких послова.

Уређивачки одбор су чинили следећи чланови:

Кимберли Барата (Kimberly Barata 2000–2004)

Никлаус Битикофер (Niklaus Bütkofer 2001–2003)

Ивар Фонс (Ivar Fonnes 2000–2004)

Ханс Хофман (Hans Hofman 2000–2001)

Елизабет Хонер (Elizabeth Honer) (2000–2001)

Ендрју Мек Доналд (Andrew McDonald 2000–2004)

Михаел Ветенгел (Michael Wettengel 2000–2003)

¹ Кевин Ешли (Рачунарски центар Универзитета у Лондону) радио је за Комитет као консултант, а не члан Комитета.

САДРЖАЈ

Реч издавача	7
Предговор	9
Поглавље 1: Увод	11
Поглавље 2: Основни појмови и дефиниције	15
Поглавље 3: Утицај	19
Поглавље 4: Примена захтева управљања документима	35
Поглавље 5: Дугорочна заштита	48
Поглавље 6: Доступност	64
Додатак А: Чланови Комитета	76
Додатак Б: Додатна литература	77

РЕЧ ИЗДАВАЧА

Све већи број електронских докумената отвара многобројна питања у вези са њиховом заштитом и коришћењем. Како би дало допринос овом питању Друштво архивских радника Војводине је одлучило да преведе на српски језик *Приручник Међународног архивског савета Електронска документа*, објављен у оригиналу 2005. године у оквиру едиције Студије (Study) под редним бројем 16.

Објављивање овог превода у некомерцијалне сврхе омогућило је Министарство културе и информисање Републике Србије доделивши средства за издавање овог *приручника* на основу Конкурса за суфинансирање пројеката у области културног наслеђа у 2012. години.

У превођењу Приручника трудали смо се да превод буде веран оригиналу на енглеском језику. Одступали смо само када су то налагале правописне и стандардне норме српског језика, као и у преводу поједињих термина који су усвојени у нашој архивској терминологији. Преводећи овај *приручник* наставили смо да користимо српске термине који су се у нашој архивској теорији појавили превођењем међународних архивских стандарда ISAD(G) – Општи међународни стандарда за опис архивске грађе, ISAAR(CPF) – Међународног стандарда архивског нормативног записа за правна, физичка лица и породице, ISDIAH Међународног стандарда за описивање установа које чувају архивску грађу издатим 2006. односно 2010. године и ISDF Међународног стандарда за описивање функција, као и међународног ISO стандарда 15489-1 Информације и документација – Управљање документима – Део 1 Опште и 15489-2 Информације и документација – Управљање документима – Део 2 Смернице. Српски превод овог стандарда, који је идентичан оригиналу, усвојио је Институт за стандардизацију Србије 2008. године и носи ознаку SRPS ISO 15489-1 односно SRPS ISO 15489-2.

Прилог Б додатна литература је изменењен у случајевима када су установљене промене у односу на оригинал и тичу се измене web адреса наведених публикација, с тим да су изостављене публикације и интернет сајтови који се помињу у оригиналу, а у моменту објављивања превода *Приручника* нису били доступни на интернету.

ПРЕДГОВОР

Међународни архивски савет је 1997. године издао *Водич за управљање електронским документима са архивског становишта* (у даљем тексту *Водич*), који је припремио Комитет за електронска документа (1993–1996) МАС-а. *Водич* одређује контекст овог *приручника*: наш приступ је заснован на њему. *Водич* констатује да широм света расте број докумената која настају у електронском облику. Од издавања *Водича* употреба информационих технологија за потребе обављања пословних процеса и пружања услуга у приватним предузећима и јавним установама досегао је ниво где је „документ у многим организацијама широм света постао de facto електронски“.²

С порастом броја електронских докумената у канцеларијским системима, укључујући умрежена окружења расте брига за њихово одржавање и дугорочно чување. У циљу очувања електронских докумената, важно је да архивска окружења буду интегрисана када су канцеларијски системи пројектовани и да се записи пажљиво контролишу током њиховог животног циклуса како би обезбедили њихов стални квалитет и интегритет. *Водич* је осмишљен да „помогне архивским установама да се припреме за преузимање управљања архивском електронском грађом“³, у светлу све комплекснијих технолошких и организационих изазова.

Први део *Водича* описује тај контекст и његов утицај на управљање документима. Он дискутује о кључним концептима, нарочито о концепту „документа“ и управљања документима, као и о њиховом значају у електронском окружењу. На почетку предлаже скуп општих политика и стратегија за управљање документима кроз њихов животни циклус/континуум, а завршава са технолошким импликацијама ових стратегија за архиве.

Да би се било која стратегија применила потребан је скуп алатки и метода. У контексту електронских записа то подразумева приручнике, моделе захтева и стандарде. У другом делу *Водича* први пут се покушало са таквим приступом: у њему се расправља о документима у окружењу базе података, као и о очувању употребљивости, доступности и разумљивости током свих периода животног циклуса/континуума. То је био незавршен рад и надали смо се да ће „садржај II дела током времена да се прошири, и да ће чинити основу за развој низа препорука које ће водити архиве до нивоа ’како да’ нешто учинимо“.⁴

У настојању да постигне тај циљ Комитет за документарни материјал у електронском окружењу МАС-а (у даљем тексту Комитет МАС-а 2000–2004), је припремио овај *приручник*. Он представља тактичке приступе управљања документима у електронским канцеларијским системима, укључујући и умрежена електронска окружења, а обухвата и све врсте електронских докумената кроз цео њихов животни циклус/континуум. Ипак, нагласак је на практичној, а не теоријској страни.

² John McDonald, Archives and Current Records; Towards a Set of Guiding Principles, Janus, 1999, 1, (Paris, 1999), стр. 110.

³ International Council on Archives (ICA), Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, Paris, 1997, стр. 3.

⁴ Ibid., стр. 3.

ПОГЛАВЉЕ 1: УВОД

1.1 Позадина

Приручник преузима своје основне принципе и циљеве из *Водича*, али своју терминологију и дефиниције преузима из стандарда ISO 15489-1 (Управљање документима). Овај међународни стандард се фокусира на управљање документарним материјалом: архивско тумачење неких појмова је дато у Поглављу 2, *Основни појмови и дефиниције*. Читаоце *Приручника* упућујемо да претходно проуче *Водич* и стандард ISO 15489-1 и ISO/TR 15489-2.

Суштину овог *приручника* чине четири принципа које су аутори *Водича* први развили.⁵

- Архиви треба да омогуће успостављање политика, процедура, система, стандарда и пракси осмишљених да помогну ствараоцима записа да стварају и одржавају докумената који су аутентични, поузданi и који могу да се чувају;
- Архиви треба да буду укључени у целокупан животни циклус докумената (концепција, стварање, заштита и чување) како би обезбедили пријем, заштиту и трајну доступност докумената код којих је утврђено да имају архивску вредност;
- Архиви треба да управљају ревизијом докумената како би утврдили оне са архивском вредношћу; и
- Архиви треба да артикулишу захтеве за чување и доступност како би обезбедили да архивска документа буду употребљива, доступна и разумљива кроз време.

Наш циљ је да пружимо практичну помоћ онима који желе да преузимају, чувају и чине доступним електронска документа. Не тврдимо да смо предузели ново истраживање. Уместо тога радије тврдимо да наш рад произилази из великог броја стандарда, модела захтева, приручника, смерница и других публикација које препоручујемо читаоцима. Овај *приручник* такође произилази из нашег сопственог професионалног искуства и наших доприноса другим међународним пројектима на пољу заштите архивске грађе и управљања документима, нарочито на изради стандарда ISO/TC46/SC11 и International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (Међународном истраживању о трајним аутентичним документима у електронским системима – InterPARES). Тамо где већ постоје публикације и стандарди који успешно обрађују тему, овај *приручник* радије упућује на те радове уместо да понавља њихов садржај.

1.2 Опис

Акценат овог *приручника* је на документима која настају или би требало да настану у електронским канцеларијским системима или умреженим окружењима (нпр. документа или информације попут докумената, укључујући базе података, предмете било ког облика и формата који су резултати активности и трансакција организација или појединача). Због тога је наш акценат усмерен на документа која су „рођена у дигиталном облику“ или документа која су дигитализована као део пословног процеса. Документа која су дигитализована у архивима у циљу унапређења заштите и доступности нису предмет овог *приручника* иако његове препоруке о заштити могу бити од значаја за њих.

Документа, било приватна било јавна, су предмет законске регулативе једне или друге врсте. Суштина те регулативе се много разликује од једног законодавства до другог. Ми напомињемо ту чињеницу, али не намеравамо да о њој овде расправљамо.

⁵ John McDonald, ‘Archives and Current Records’, стр. 111.



Приручник даје савете техничке природе, али не препоручује одређена софтверска или хардверска решења. Због брзих промена у информационим технологијама код стваралаца, подразумева се да ће такви савети брзо застарети. Уместо нуђења конкретних решења, *Приручник* покушава да подигне свест, да подстакне расправу и да допринесе унапређењу заштите архивске грађе и управљања документима.

Приручник се не бави питањима вредновања ни у ком детаљу, пре свега због тога што су мно-ги од основних принципа у вези са вредновањем заједнички за све медијуме.

1.3 Корисници

Приручник је писан из архивске перспективе. То ће рећи, намењен је свакоме ко има интересовања на пољу управљања и заштите електронских докумената са циљем њихове дугорочне доступности. Велики број укључених у овај задатак себе ће радије сматрати ад-министраторима документарног материјала него архивистима: те је наш рад намењен њима онолико колико и другима који себе називају другим стручним називима. Желимо да пружи-мо практичне савете, посебно онима који су забринути због изазова еволуирајућег електрон-ског окружења.

Аутори су, највећим делом, добро упознати са државном управом на националном нивоу, те је препоручени приступ од посебног значаја за националне (државне) архиве, јер има циљ да усклади њихов рад са њиховом новом улогом у електронском окружењу. Међутим, анализе ће бити од значаја и за шири јавни сектор, као и за приватни сектор и удружења.

1.4 Користи

Електронска документа су свакодневна појава савременог живота и брзо се развијају. *Приручник* помаже архивистима да се суоче са изазовима који савремене информационе технологије постављају архивима. Нуди оријентацију у окружењу које се убрзано мења као и тактичке приступе практичним проблемима. Његов циљ је да помогне архивистима да обезбеде за-штиту значајних и одрживих електронских докумената доступних током времена.

У остваривању овог циља *Приручник* показује:

- како да се утиче на праксе управљања електронским документима из стратешке пер-спективе (Поглавље 3);
- како да се укључе функције управљања документима у нове или већ постојеће систе-ме (Поглавље 4);
- различите могућности за заштиту електронских докумената (Поглавље 5);
- како да се обезбеди краткорочна и дугорочна доступност електронских докумената (Поглавље 6), и
- како и где пронаћи додатне информације (Додатак Б).

Приручник преводи принципе из *Водича*, који му претходи, у праксу. Читаоцима ће помоћи да:

- предузму стратешки приступ према електронским документима;
- развијају архивске политике у електронском окружењу;
- сарађују, у пројектовању, примени и управљању системима канцеларијског пословања; и
- успоставе практичне процедуре за чување и доступност електронским документима током времена.

1.5 Оквир и садржај

Суштина нашег приступа је образложена у поглављима 3–6:

3. Стратегије које утичу на управљање документима

Ово поглавље разматра шта треба да се учини из стратешке перспективе са циљем да се побољшају резултати у управљању документима. Разматра различите аспекте окружења у коме се управља документима, и то: политику, законско и регулаторно окружење, сарадња с другим организацијама, позиционирање архива и ресурса. У поглављу се тврди да архивисти и администратори документарног материјала неће бити успешни ако не сарађују и не труде се да утичу на оне који одлучују у организацији.

4. Примена захтева у управљању документима у постојеће системе

Ово поглавље разматра како постојеће тако и системе у фази планирања. Саветује читаоцима како да на најбољи начин уграде захтеве у управљању документима у системе.

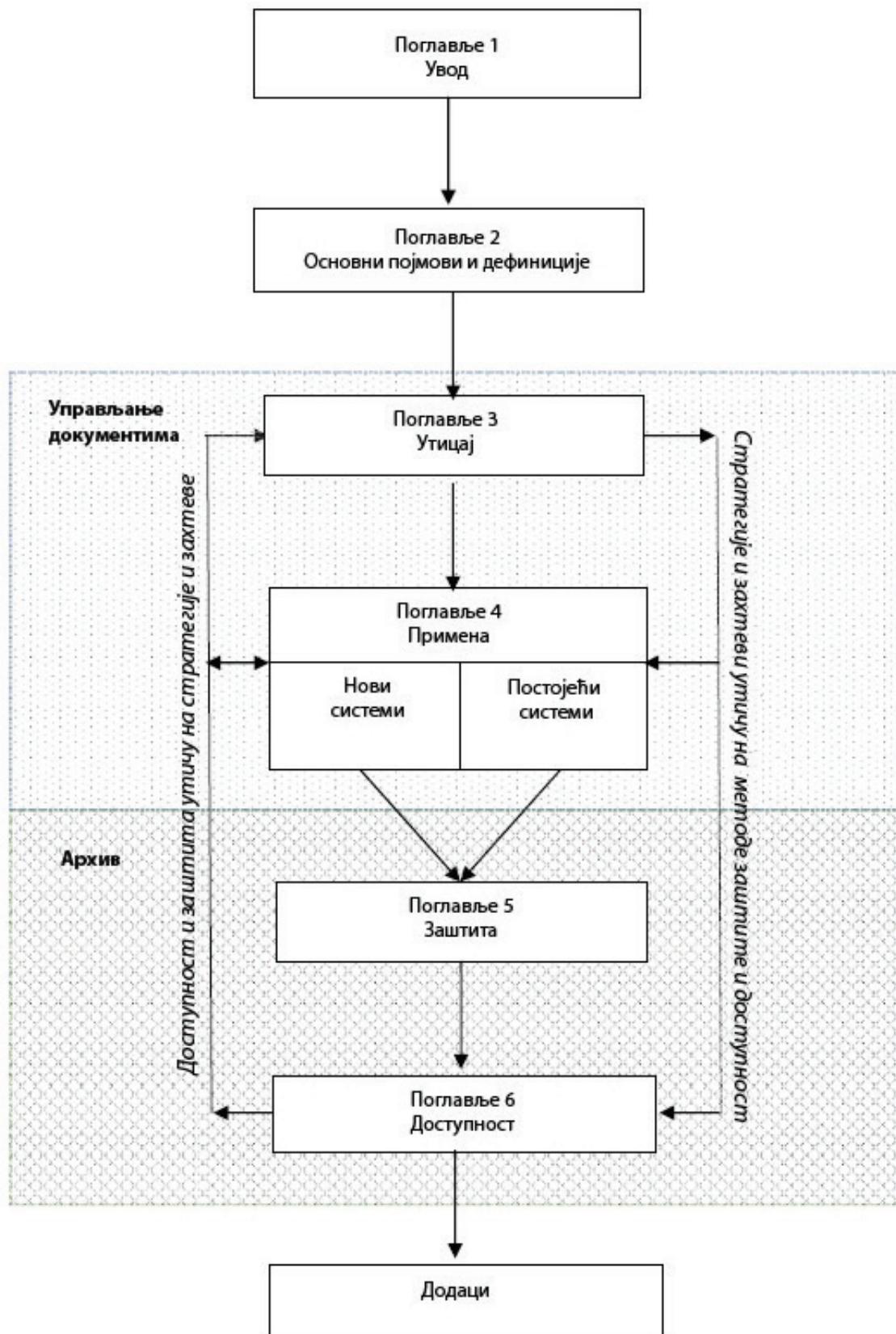
5. Заштита

Ово поглавље се бави дугорочном заштитом докумената како у архивима тако и код стваралаца. Разматра предности низа техника, могућности заштите, и избора чувања (нпр. опрема, окружење, контрола квалитета, формати, медијуми итд.). Ово поглавље разматра и заштиту метаподатака.

6. Доступност

Постојећа литература о електронским документима изгледа најмање говори о обезбеђењу доступности. Насупрот томе, ово поглавље се бави потребама корисника, трошковима и могућностима пружања услуга. Оно на јединствен начин повезује доступност са стратегијама заштите.

Сва поглавља у *Приручнику* су међусобно повезана и зависе једна од других. С једне стране, одлуке о методама заштите и стратегијама доступности снажно утичу на стратегије утицања и примену захтева у управљању документима; с друге стране, стратешки поглед на управљање документима и одлуке које се доносе при примени захтева у управљању документима у информационим системима, много ће утицати на распон будућих избора за заштиту и доступност.



ПОГЛАВЉЕ 2: ОСНОВНИ ПОЈМОВИ И ДЕФИНИЦИЈЕ

2.1 Основни појмови и терминологија

Терминологија у овом *приручнику* је углавном преузета из стандарда ISO 15489-1 (Управљање документарним материјалом, Део 1: Опште). Али велики број кључних појмова који су од фундаменталног значаја за приступ прихваћен у овом *приручнику* преузети су из *Водича*, а потом развијани у дискусијама МАС-овог Комитета од 2000–2004. године. Овде су укратко представљени најважнији појмови за наредна поглавља.

Архивска функција

Претходни *Водич* је појам архивске функције дефинисао на следећи начин:

Архивска функција је она група повезаних активности која доприноси и која је неопходна за постизање циљева заштите и чувања архивских докумената, и која обезбеђује да таква докумената буду доступна и разумљива.⁶

Архивска функција постоји независно од архива као установе. Веома често, не баве се само архиви архивском функцијом. У електронском окружењу, активности повезане са архивском функцијом почињу много пре стварања докумената, са пројектовањем система канцеларијског пословања. Сходно томе, различити партнери могу бити (и јесу) укључени у вршење архивске функције „укључујући (али не искључиво) ствараоце докумената, запослене у писарницама, администраторе документарног материјала и архивисте.“⁷

Документ

У многим земљама, национална законодавства дефинишу документ и те дефиниције морају да се поштују и примењују у одговарајућим правним системима. Овај *приручник* није написан са правне перспективе; уместо тога, он представља архивистички приступ електронским документима. И *Водич* и *Приручник* се заснивају на кључним појмовима документа и управљања документима. Примењују се на сва документа, без обзира на њихов формат и медиј. У *Водичу* „документ“ је дефинисан као:

Забележена информација настала или примљена приликом покретања, вршења или завршишта активности правног или физичког лица, а која обухвата садржај, контекст и структуру у довољној мери да пруже доказ о тој активности.⁸

Овај широки појам обухвата све различите врсте докумената насталих у једном канцеларијском систему. Обично су приказани као логично разграничен информациони објекти, као на пример, различита документа. Међутим, све чешће наилазимо на документа у облику дистрибуираних објеката, као што су релационе базе података и сложена документа.

Документа могу да се класификују према два критеријума:

- према њиховој функцији, то јест према односу предмета према различитим врстама активности и трансакција у канцеларијском окружењу. Примери укључују предметна досијеа, судске предмете, предмете у вези са делатношћу (оне које се односе на

⁶ Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, стр. 25.

⁷ Ibid., стр. 25.

⁸ Ibid., стр. 22.



- активност ствараоца), предмете који се односе на личности, преписку, документа на интернету итд. и/или
- према њиховом облику и формату. Примери укључују текстуална документа, базе података, хипертекст документа, слике, табеле, електронску пошту, звучне и видео записи итд.

Документа морају да се односе на активност коју обавља организација или појединац, и „та активност и функција коју она подржава помажу да се утврди провенијенција документа, а документ је доказ те активности“.⁹ Водич инсистира на томе да све организације треба да прихватају и чувају документа о вршењу својих пословних функција како би задовољиле своје пословне потребе и законске услове. Из те перспективе „основна сврха стварања докумената и управљања документима је да пруже доказ“¹⁰ за функционисање организације или за одговорност правног или физичког лица.

Да би подржао пословне функције или пружио доказ, документ мора да поседује извесне карактеристике. Водич наглашава две карактеристике:

- *аутентичност*, дефинисану као „трајност оригиналних карактеристика документа у односу на контекст, структуру и садржај током времена“, што значи да је документ оно што тврди да јесте; и
- *веродостојност* као способност документа „да служи као поуздан доказ“,¹¹ односи се на аторитет и поузданост документа као доказа.

Други извори, укључујући Међународни стандард за управљање документарним материјалом ISO 15489-1 су утврдили значај ових квалитета и додали им још две близко повезане карактеристике:

- *целовитост*, односи се на чињеницу да је документ потпун и неизмењен; и
- *употребљивост*, одређује могућност проналажења, преузимања, представљања и тумачења докумената.¹²

Документа која поседују ове карактеристике имаје довољан обим садржаја, структуре и контекста да пруже потпун извештај о активностима и трансакцијама на које се документа односе, и одражаваће одлуке, акције и одговорности. Ако се таква документа чувају на доступан, разумљив и употребљив начин, она ће бити у могућности да подрже пословне потребе и моћи ће да се користе у сврхе утврђивања одговорности током времена.

Структура

Од суштинског значаја за наше разумевање докумената су и друга два појма – *структурата* и *контекст*. Појам структуре „се односи на то како је документ забележен, укључујући употребу симбола, распореда, формата, медијума, итд.“¹³ Код електронских докумената, Водич је правио разлику између физичке и логичке структуре: док је физичка структура традиционалних врста докумената препознатљива корисницима, то није случај са електронским документима. Физичка структура електронског документа је променљива и зависи од хардвера и софтвера; његова логичка структура (то јест однос између саставних делова) чини га разумљивим.¹⁴

⁹ Ibid.

¹⁰ Ibid.

¹¹ Ibid.

¹² ISO 15489-1 (Управљање документарним материјалом), тачке 7.2.3 и 7.2.4.

¹³ Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, стр. 22.

¹⁴ Ibid., стр. 24.

Контекст и метаподаци

Водич је споменуо три аспекта контекста документа, напомињући да то нису једини аспекти:

Прво, постоји контекстуална информација, садржана у документу (на пример, потпис надлежног службеника). Друго, постоји веза између тог документа и других документата у фонду. Треће, постоји активност у којој је документ настао.¹⁵

Контекстуална информација повезује документа са административним и функционалним окружењем (активности, процеси) у ком су они настали, и са другим документима. Сврха тога је да пружи:

- информацију која је неопходна за потпуно и адекватно разумевање докумената;
- информацију која је неопходна за потпуно и адекватно разумевање активности и трансакција на које се документа односе (на пример задужења и одговорности);
- информацију о процесима повезанима са документима (на пример вредновање, миграција, примопредаја докумената итд.);
- информацију за ефикасно управљање и заштиту докумената кроз време, и
- информацију за ефикасно претраживање и приступ документима.

Контекстуална информација такође омогућава и да се докажу аутентичност, поузданост и целовитост докумената. Ово је од нарочитог значаја за електронска документа. Пословни процеси, функције и систем канцеларијског пословања једне организације ствараоца су део контекста њених докумената. Контекст може бити очуван интерним елементима документа (нпр. приложеним документима, информацијама, линковима, бројевима и сигнатурама) или спољашњим елементима (на пример метаподаци).

Метаподаци су суштински део контекстуалне информације. У Водичу, метаподаци су дефинисани као „подаци о подацима“,¹⁶ док их Међународни стандард о управљању документарним материјалом специфично тумачи из перспективе управљања документима као:

Податке који описују контекст, садржај и структуру документа и управљање њима кроз време.¹⁷

За електронска документа овај појам обухвата све врсте информација, које су потребне да документ начине разумљивим и употребљивим (на пример документација о систему која је неопходна када документа миграрају на нове платформе, предају архивима итд.). Метаподаци могу да служе за различите сврхе, као што су претраживање, због употребљивости, аутентичности, поузданости, одржавања, заштите и вредновања. Водич тврди да су за електронска документа метаподаци нарочито значајни, због тога што они успостављају „однос између докумената и његовог функционалног и административног контекста. Тако електронска документа у велико зависе не само од добро документованог административног контекста, већ и од метаподатака који описују како је информација забележена.“¹⁸

Са тачке гледишта организације која ствара и управља документима, метаподаци се могу поделити у две категорије:

1. Метаподаци који дају контекстуалну информацију о пословном контексту, и
2. Метаподаци који одражавају управљање документом после његовог пријема и смештања.

Свака од њих захтева различите елементе метаподатака.

¹⁵ Ibid., стр. 22, О метаподацима ће бити речи касније у овом *приручнику*. Види нарочито одељак 5.3.

¹⁶ Ibid., стр. 24.

¹⁷ ISO 15489-1 (Управљање документима), тачка 3.12.

¹⁸ Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, стр. 24.



Електронски системи канцеларијског пословања

Организације које стварају и управљају документима користе различите врсте електронских система канцеларијског пословања. Они могу да се фокусирају на претраживање информација (на пример системи за управљање документарним материјалом) или на подршку пословним процесима организације (на пример workflow системи). Електронски системи канцеларијског пословања могу да садрже и самосталне неумрежене системе. Ипак, у модерном канцеларијском контексту, они су укључени у дистрибуирана умрежена окружења на различитим нивоима. То може да се почне са дистрибуираним клијент-сервер окружењем у организацији, које дели апликације и услуге помоћу децентрализованих радних станица; наставља се укључивањем ове мреже у интранет окружење у ком могу да суделују различите организације (на пример све владине агенције), а завршава се са информационом мрежом заснованом на интернету. Сва три нивоа дистрибуираних, децентрализованих умрежених система не морају да се успостављају као различити стадијуми, већ могу да постоје истовремено, и да управљају информацијама различитих нивоа осетљивости и безбедности у одвојеним мрежним окружењима.

У дистрибуираним, децентрализованим мрежним окружењима постаје све теже идентификовати, примати и одржавати аутентична и поуздана документа, зато што промене у организационим структурама, процесима и комуникацијама, као и интеракција између технологије и организације, имају велики утицај на управљање документима. Ови трендови мењају и врсте докумената који се стварају, односе између електронских докумената и докумената насталих у традиционалним форматима, начине којима се контролише и управља документима, и моделе приступа и коришћења.

Да би документ имао снагу доказа, потребне су алатке за заштиту докумената и обезбеђивање њиховог коришћења. Систем канцеларијског пословања треба да буде инструмент који регулише управљање функцијама у управљању документима кроз цео животни циклус/континуум докумената. *Водич* описује систем канцеларијског пословања као:

Информациони систем који је развијен у сврху чувања и претраживања докумената, и организован да контролише посебне функције стварања, чувања, и приступања до-документима како би обезбедио њихову аутентичност и веродостојност.¹⁹

Системи канцеларијског пословања гарантују чување и заштиту аутентичних, веродостојних и доступних докумената током времена. Ако су системи креирани да испуне ове захтеве, онда одговарајуће функције управљања документима морају да буду испуњене током целог животног циклуса/континуума.

¹⁹ Ibid., стр. 23.

ПОГЛАВЉЕ 3: УТИЦАЈ

3.1 Циљеви

Циљ овог поглавља је да:

- пружи основни попис стратешких питања којима би архивисти требало да се баве када настоје да утичу на своје организације о питањима у вези са електронским документима;
- опише основне проблеме управљања документима, којима би требало да се бави архивски програм и да предложи тактике за њих;
- предложи приступе за примену архивског програма за електронска документа;
- идентификује технике и знања и вештине неопходне за примену програма; и
- пружи архивистима ресурсе да ефикасно интервенишу у циљу промоције доброг управљања документима.

3.2 Сажетак

Архивисти имају као основни задатак тј. мисију, заштиту докумената трајне вредности и обезбеђивање доступности тих докумената. Међутим, то не значи да архивисти треба да стоје са стране док не дође време када организација закључи да јој документа више не требају. Аксиом архивистике је да се добри архиви заснивају на документима која стваралац добро ствара и њима правилно управља. Иако је ово била истина за документа на папиру, то је још важније у електронској ери, где недостатак планирања може да доведе до превременог уништења електронских докумената. Следећи аксиом је да архивисти морају да буду укључени од почетка у животни циклус/континуум докумената да би имали утицаја на њих.

Ово поглавље указује на радње које је потребно предузети из стратешке перспективе, како би се унапредило управљање документима пре њиховог преузимања у архив. Усредсређује се на различите области окружења у којима се управља документима, укључујући политику, законско и регулаторно окружење, партнериства са другим организацијама, позиционирање архивских установа и ресурса. Такође, говори се и о користи од раних интервенција ради утицаја на стратегије управљања документима.

Укратко, архивисти морају да раде како би унутар својих организација обезбедили:

- стварање аутентичних и веродостојних докумената, који документују активности организација, и
- очување целовитости и употребљивости оних докумената који су идентификовани за архивско чување, све до њиховог преузимања од стране архива.

Да би се усредсредили на овај приступ, треба првенствено да се осврнемо на државну управу и улогу националних архивских установа у електронском окружењу. Али дискусија ће бити од значаја и за архиве приватног сектора и удружења, као и на архиве у другим деловима јавног сектора.



3.3 Кључна питања

Суштина овог поглавља описује окружење у коме ће се архивисти обично наћи када почну да се баве електронским документима. Поглавље је сређено хијерархијски да би омогућило систематичан дедуктивни пут од архивских принципа до конкретног програма. Кораци су следећи:

- идентификовање архивистичких принципа и принципа управљања документима;
- одређивање стратешких питања;
- избор проблема за примену;
- решавање техничких проблема;
- развијање одговарајућих знања и вештина.

Свако потпоглавље ће садржати и опште смернице и посебне предлоге.

Идентификовање архивистичких принципа и принципа управљања документима

Архивски програм за електронска документа мора да буде чврсто заснован на архивистичким принципима. Четири принципа која је артикулисао бивши Комитет MAC-а и која су наведена у Поглављу 1 чине основ за приступ који овде разматрамо. Али да би могли да утичу на стварање документата и управљање документима у органима државне управе, архивисти морају ова четири принципа да допуне принципима који се усредређују нарочито на заштиту и управљање документима. Срећом, стандард ISO 15489-1 набраја области од заједничког интереса и утврђује агенду за заједничко деловање архивиста и администратора документарног материјала. ISO стандард даје следећа три принципа за програме управљања документима:²⁰

- *Документа настају, прихватају се и користе у спровођењу пословне активности. Да би подржали континуирано пословање, у складу са регулаторним окружењем, и пружиле неопходну одговорност, ствараоци треба да стварају и одржавају аутентична, веродостојна и употребљива документа и да штите њихову целовитост колико год је потребно;*²¹
- *Правила за стварање и прихватање документата и метаподатака треба укључити у процедуре које управљају свим пословним процесима, у којима постоји захтев за евидентирање те активности, и*
- *Планирање континуираног пословања и поступања у ванредним ситуацијама треба да обезбеде да се идентификују документа која су од виталног значаја за наставак функционисања организације као део анализе ризик, као и њихову заштиту и могућност повраћаја када је то потребно.*

ISO 15489-1 служи као међународно признати оквир за развој програма за управљање документима.²² Стандард може да послужи као основ за управљање документима без обзира на то да ли се ради о држави која има или нема постојећу традицију управљања документима као посебну дисциплину. Вредност ISO стандарда је та да може да се примени у различитим окружењима. Програм управљања документима описан у ISO стандарду чиниће одличан основ за стварање, заштиту и чување добрих архивских докумената. Нарочито:

²⁰ ISO стандард 15489-1:2001(E), Одељак 7.1.

²¹ Сам Стандард даје додатне детаље како то треба да се учини.

²² ISO стандард искључује управљање архивским документима из свог оквира. Међутим, сам документ се чврсто ослања на архивистичко размишљање (нарочито о електронским архивима). Због тога даје одличну основу за сарадњу архива са програмима за управљање документарним материјалом.

- докумената створених тако да задовоље захтеве у Секцији 7 ISO стандарда, добро ће послужити и за архивске сврхе;
- карактеристике добrog система канцеларијског пословања су заједнички основ за развијање система који задовољава и потребе управљања текућом документацијом и архивске потребе;
- могућности система размотреног у Стандарду (Одељак 8.3) обезбедиће довољан основ за стварање и управљање документима који одговарају како потребама архива тако и потребама организација које стварају документа.

Утврђивање стратешких питања

Архивисти који желе да се баве електронским документима треба да запамте четири основна начела која су од кључног значаја за њихов успех. Они ће створити основу за њихову стратешку визију:

- кључ за успешан програм је имати јасну стратешку визију, реално разумевање могућности овог програма, као и флексибилност за прилагођавање променама приоритетима и потребама корисника;
- да би успели, архивисти морају да буду опортунисти и интервенционисти;
- архивисти морају да повећавају вредност и да пружају услуге својим корисницима;
- ни архивске нити потребе управљања документима нису самостално одрживи, као посебни пословни приоритети. Уместо тога, треба да се разумеју и промовишу као суштинске ако организације желе да постигну шире постављене циљеве; органи власти и предузећа не могу ефикасно да делују без докумената и управљања документима, а архивски процеси су од суштинског значаја за постизање тих циљева.

Развој стратешке визије

Стратешка визија за електронска документа мора да узме у обзир две перспективе: архивску визију онога шта треба да се постигне и реалност организационог контекста.

Стратешка визија треба да буде заснована на архивским и принципима управљања документима представљеним у одељку **Идентификовање архивистичких принципа и принципа управљања документима**. Међутим, актуелне и планиране могућности архива, као и организациона ситуација у којој делује архив утврдиће краткорочне и средњорочне циљеве које треба да промовишу архиви, као и приступ који треба предузети у настојању да се утиче на оне који доносе одлуке. Поменути архивистички принципи и принципи управљања документима можда неће бити оствариви краткорочно и архивисти треба јасно да размишљају о постепеним побољшањима док се придржавају утврђеног правца.

Перспектива државне управе

Архивисти који раде у државној управи морају да раде у оквиру стратешких упутстава која је издала државна управа у којој раде. Почетна тачка је да се схвате они циљеви државне управе који утичу на управљање документима или оно утиче на њих. Архиви могу да сместе себе и своје услуге у контекст ових циљева. Циљеви заједничке дугорочне стратешке политике могу да укључују побољшање услуга грађанима кроз електронску управу, повећање нивоа поверења грађана у државну управу кроз већу одговорност, олакшавање грађанима да приступе информацијама државне управе, или побољшање информационе инфраструктуре. У области информационих технологија основни циљеви државне управе укључују побољшање пракси управљања подацима и информацијама, израду технологије чије ће коришћење бити исплативо, побољшање нивоа техничке подршке за оне који доносе одлуке и за запослене у државној управи, и олакшавање приступа електронским услугама за грађане.



Неке или све од ових иницијатива би имале користи од примене архивистичких принципа и принципа управљања документима, али то можда неће бити само по себи јасно онима који одлучују. Како и где ће архивисти покушати да утичу на политику и праксу управљања документима зависиће од бројних фактора, укључујући:

- организациону инфраструктуру државне управе: да ли је процес доношења одлука строго централизован или су поједини органи релативно самостални?
- техничку инфраструктуру државне управе: да ли државна управа тежи ка јединственој инфраструктури или ка децентрализованој инфраструктури где је сваки орган слободан –слободнији да одлучује о томе како ће да задовољи своје потребе? Што је државна управа спремнија да прихвати стандардну инфраструктуру архивистима ће бити лакше да јој помажу да развија снажно управљање документима.
- Колико је државна управа и органи унутар ње спремна и заинтересована за управљање документима? Ако државна управа има развијену традицију управљања документима, архивисти ће имати чврст темељ на коме ће моћи да граде свој утицај.
- Колико су развијени програми за управљање документима унутар државне управе и њених органа?

У државним управама где је структура строго централизована, а информационе технологије набављају и њима се управља централизовано, архивисти могу да изаберу да делују кроз централне организације за политику и које врше набавку, како би утицали на одлуке државне управе које ће побољшати ниво управљања документима у државној управи. Ако је државна управа мање централизована, архивисти ће неопходно морати да сарађују са појединим утицајним организацијама у приступу одоздо – на горе, стварајући успешне примере у појединачним случајевима, које могу да надограђују у будућим иницијативама. Док се ова два приступа међусобно нужно не искључују, архивисти ће морати да процене који од њих ће пружити најбоље резултате, с обзиром на расположиве ресурсе архива.

Архивска перспектива

У развијању свог приступа о томе како да утичу на који начин ће управа стварати електронска документа и њима управљати, архиви треба да одговоре на следећа основна питања о себи:

Oријентација

- Како архив планира да се позиционира унутар државне управе? Могуће улоге могу да буду као овлашћена трећа страна која чува документа, као услужна агенција, или у својству надзора или ревизије. Ове улоге се међусобно не искључују, и до одређене мере ће зависити од прилика које се пружају архиву.
- Краткорочно гледано, ко је за архиве главни корисник (нпр. централни органи државне управе, поједини органи унутар државне управе, ИТ сектор унутар појединих органа, или оперативна одељења унутар органа). Иако би архивисти можда желели да имају централне органе државне управе као свог главног корисника, могу да увиде да ће оперативна одељења унутар органа бити корисници који су најспремнији да сарађују са њима.
- Који су краткорочни циљеви архива? Један или више циљева наведених у наставку могу да служе као краткорочни циљеви: чување важних докумената; изградња основе за подршку архивским идејама унутар државне управе; јачање правног основа за укључивање архива у заштиту електронских докумената; олакшавање конкретних иницијатива управљања документима као што је e-управа; или прелаз државне управе са нивоа управљања подацима или информацијама на управљање документима.
- Да ли архив жељи да пружа услуге заштите за архивска електронска документа коришћењем својих ресурса, или на основу уговора са комерцијалним и другим

добављачима? Могућности архива да пружа такве услуге допустиће архиву већу флексибилност у одређивању сопствене улоге унутар државне управе, због тога што ће одсуство тих могућности ограничити улогу коју архив може да има.

Запослени²³

- Да ли су запослени у архиву способни да утичу на оне који доносе одлуке у државној управи и да јој пружају помоћ у развоју политика, процедуре и других структурних побољшања за подршку управљању електронским документима? Ако јесу, то ће омогућити архиву да покрене активни програм утицаја на државну управу у смеру одозго на доле.
- Да ли су запослени у позицији (и да ли су способни) да помажу органима државне управе у решавању специфичних архивских проблема у вези са електронским документима? То може да укључује помоћ органима државне управе у утврђивању одговарајуће документације (нпр. метаподатке) за електронска документа или у одлучивању о одговарајућим роковима њиховог чувања.
- Да ли су запослени у могућности да помажу органима државне управе у решавању техничких проблема у вези са управљањем документима и архивском грађом, као што су избор најбољег софтвера за функције управљања документима или одлучивање о томе који је најбољи начин миграције с једне платформе на другу?

Све побројане циљеве није неопходно постићи на почетку прелаза државне управе на електронско управљање документима. У многим случајевима то ће се постићи једино након дужег временског периода када државне управе на основу тешко стеченог искуства науче вредност добrog управљања документима.

Избор питања приликом примене

Управљање документима је од суштинског значаја за све делатности државне управе. Међутим, многи руководиоци не гледају на документацију коју стварају као на „управљање документима“, нити свесно повезују поступање са документима са управљањем документима и архивском грађом. Администратори документарног материјала и архивисти суочени су са тростепеним процесом у којем руководиоцима у државној управи треба да скрену пажњу на важност управљања документима и архивске грађе. Они треба да:

1. Помогну руководиоцима да повежу посао који обављају, документацију коју чувају и управљање документима;
2. Објасне руководиоцима улоге архивиста и администратора документарног материјала, као и које стручно знање и помоћ могу да им понуде, и
3. Укључе управљање документима и архивом у рад својих организација, уместо што их посматрају као самосталне функције.

Ове тачке указују на две важне поуке. Прва, управљање документима и архивирање ће бити прихватљивији за руководиоце ако им буду представљени као предности, а не као захтеви. Мали је број програма за управљање документима и архивских програма који имају снажна средства да наметну извршење. Архивисти и администратори документарног материјала боље пролазе ако се представљају као ресурси која ће помоћи руководиоцима да боље обављају своје послове него као ревизори који проверавају усклађеност са прописима.²⁴

²³ За више информација о запосленима види у наставку одељак 3. 4 (Знања и вештине).

²⁴ Овим не желимо да кажемо да архивисти и администратори документарног материјала не би требало да проверавају усклађеност са статутима и правилницима. Ревизије су корисно средство и некад ће неки руководиоци чути само поруку о томе. Међутим, најуспешнији програми управљања документима нису засновани на аргументу усклађености.



Као друго, питања управљања документима и архивска питања могу да буду укључена у постојеће приоритете пословних руководиоца. Циљ би требао да буде да се обезбеди да руководиоци препознају решавање проблема у вези са документима као услов за њихов успех у улози коју имају.

Не постоји јединствен „одобрен“ приступ примени. Оно што следи су неке сугестије о томе шта архивисти могу да предузму да би дошло до примене у државној управи.

Законско и нормативно окружење

Овај одељак претпоставља да архив има дефинисан правни положај у оквиру државне управе. Пожељно је такође, да је и управљање документима правно признато. *Водич* и ISO 15489-1 би требало да буду довољни да поткрепе наведене принципе. Ако то није случај, развијање таквог правног оквира би требало да буде међу првим приоритетима.

У обликовању правног оквира за електронско управљање документима јављају се неки основни принципи:

- *јасна дефиниција документа*: како *Водич*, тако и ISO стандард пружају дефиниције које могу створити основу за дефиницију документата државне управе;
- *одговорност за управљање документима*: прописи треба да захтевају да државни службеници чувају документа о својим активностима ради испуњавања захтева за одговорношћу;
- *одговарајућа доступност документата државне управе*: обезбеђивање приступа свим учесницима у поступку и заинтересованим групама је моћно средство за промоцију управљања документима. Иако осетљива документа треба да буду заштићена од објављивања током одређеног времена, архивисти и администратори документарног материјала треба да сарађују како би обезбедили да таква документа буду објављена односно доступна, ако су она део архивске грађе, и
- *заштита тајности личних података*: администратори документарног материјала морају да штите приватност појединача, али архивисти и администратори документарног материјала треба да сарађују како би обезбедили да закони о заштити личних података не доведу до трајног затварања или уништавања документата архивске вредности.

ISO стандард за управљање документима препознаје пет нивоа у нормативном окружењу: закон, и остали прописи државне управе, обавезни стандарди, добровољно прихваћени кодекси најбоље праксе, добровољно прихваћена правила понашања и етички кодекси и очекивања заједнице.²⁵ Архивисти би требало да покушају да уведу архивистичке и принципе управљања документима у неке или све нивое нормативног окружења, ослањајући се на моделе, који су тренутно доступни у разним приручницима и интернету. Иако законодавна власт може да изгледа као најпоузданiji извор подршке, изградња подршке за добровољно прихваћене стандарде може да буде једнако ефикасна и лакша за остваривање.

Политике и одговорности

У овом контексту, под појмом политика подразумевају се обавезни поступци унутар појединачних органа или група повезаних органа државне управе (нпр. канцеларије унутар појединачних одељења). Архивисти треба да сарађују са онима који доносе одлуке како би осигурали да органи имају успостављене потребне политике које подржавају програме управљања документима и архивске програме. То се може постићи или кроз сарадњу са

²⁵ ISO стандард 15489-1, Одељак 5.

највишим органима одлучивања унутар организације или тако да се појединим програмским руководиоцима помаже у решавању проблема управљања документима, што може да послужи као подстицај за шире организационе промене. У зависности од ситуације у којој се налази архив, може да буде ефикасније да ради са појединачним органима који стварају нарочито важна документа, уместо покушаја да прво развију политику о електронским документима на нивоу целокупне државне управе. Мали успеси могу да пруже платформу за веће помаке.

Политике могу да се доносе за ниво појединог органа или могу да се односе на поједине функције или компоненте. Кључ за ефективну политику управљања документима (и архивску политику) је да оне треба да буду уско повезане са пословним процесима који стварају документа, односно процесима који помоћу докумената морају да се документују. Такве политике могу да постоје на разним нивоима, од нивоа саме организације (нпр. шта је документ, који стандарди морају да буду примењени приликом набавке/развијања електронских система?), преко подорганизационог нивоа (нпр. које стандарде применити на податке?), до нивоа појединог система (нпр. како ће систем обезбедити целовитост, доступност и захтеве у вези са заштитом личних података?).

Архивисти морају да воде нарочиту бригу о следећим аспектима када формулишу политику:

- развој политике за управљање животним циклусом докумената;
- одређивање улога и одговорности у управљању документима који су одређени за чување у архиви, и
- одређивање казни за уништавање, измену и сличне радње код докумената који су одређени за чување у архиви.

Развијање система канцеларијског пословања

Политике пружају оквир за укључивање архива у стварање и управљање документарним материјалом, али примена се одвија на нивоу система канцеларијског пословања. ISO Стандард 15489 садржи опсежан попис тема које треба узети у обзир при обликовању политика и предложених захтева које архивисти могу да користе као основу за сарадњу са администраторима документарног материјала у промоцији добrog управљања документима, што може да послужи као основа за стварање и заштиту добрих архивских докумената. У оквиру политике стандарда ISO 15489, архивисти треба да се усредсреде на бројна питања животног циклуса/континуума докумената као што су:

- развој нових система ради идентификације оних који ће стварати документа са архивском вредношћу и обезбеђење да ће ти системи подржавати њихову заштиту и продужену доступност;
- деловање система над чијим управљањем архивисти треба да имају надзор како би се обезбедило да се сви делови архивског документа правилно одржавају и да евентуалне измене система не могу да утичу на архивску вредност документа (нпр. сама документа, повезани метаподаци, и документација о томе како је систем деловао).
- одлуке о изменама, надоградњи, миграцији и другим изменама у систему (нпр. измена платформи за хардвер и софтвер) које би могле да утичу на аутентичност и целовитост документа, на могућност система да чува документа, као и на могућност архива или ствараоца да обезбеде трајну доступност документима, и
- одлуке о напуштању рада система који садрже архивска документа или о измештању архивских докумената из ових система.



Партнерства

Када се ради одоздо на горе од суштинског значаја је да се развијају успешна партнерства. Потреба за партнерствима може да настане из низа проблема (нпр. од процене прикупљених докумената или од потребе за успешном миграцијом података). Користи од овакве врсте сарадње могу да се искuse на три нивоа: обезбеђењу заштите архивских докумената, развијању приче о успеху која може да доведе до будућих партнерстава и/или развијањем алатке која може да се користи у другим ситуацијама.

Иако такав начин захтева много времена, овакво ангажовање на микро нивоу се показало као ефикасан начин обезбеђивања стварања и заштите аутентичних архивских докумената. Пример успешног приступа одоздо на горе била је сарадња архивске заједнице са Министарством одбране САД (DoD) на развоју стандарда за управљање документима (DoD Standard 5015.2). Тај стандард је поставио захтеве за софтвере за управљање документима које су набављале агенције Министарства одбране. Иако овај стандард није био обавезујући ван Министарства одбране, постао је стандард виртуелне индустрије, који су користили произвођачи софтера у развоју својих производа.

Архивисти би требало увек да настоје да уравнотеже овај приступ са укључивањем на вишем нивоу и сарадњу на макронивоу са оним органима чија се одговорност протеже на подручје целокупног система државне управе. То су на пример органи одговорни за информациону политику, стандарде информационих технологија, информациону инфраструктуру и ревизију у државној управи.

Сарадња са таквим органима може донети бројне користи. Прво, они могу да пруже архивистима подршку приступом одозго на доле, тако да могу ефикасније да раде у системима одоздо на горе. Друго, ти органи могу да пруже основ за политику, која ће архивистима дати снагу која ће им можда бити потребна да постигну почетну сарадњу са појединим организацијама државне управе или администраторима система. Треће, искуство је показало да захтеви архива имају више одјека у јавности и више шанси да буду примењени уколико су повезани са захтевима појединих органа (нпр. са развојном политиком у општем информационом систему).

Да би били успешни на макронивоу архивисти треба да буду способни не само да изразе своје захтеве, већ и да објасне какве користе могу да понуде потенцијалним партнерима. Потенцијалне користи ће варирати у зависности од специфичних околности, али неке од идеја које следе архивисти успешно користе у другим ситуацијама:

- архивисти имају најшири поглед о томе како целокупна државна управа документује своје активности. Овај свеобухватни преглед може да представља вредан ресурс за оне који креирају политику и доносе одлуке, али и за остале;
- архивисти су били пионери у стварању многих појмова који су сада од интереса за групе које се баве управљањем документима и информационим технологијама, као што су аутентичност и веродостојност докумената;
- архивисти могу да буду поуздан партнер који чува документа која су потребна државној управи, али више нису неопходна за текуће пословање, и
- архивисти су стручњаци за препознавање дугорочне вредности докумената и њиховог значаја за ширу јавност, а не само за ствараоце.

3.4 Разматрање техничких питања

Приликом разматрања техничких питања, најпре ћемо размотрити питања која се односе за систем целокупне државне управе, а потом архивске димензије техничких питања.

Питања за систем целокупне државне управе

Архивисти би требало да покушају да утичу на државну управу да унапреди примену технологија у управљање документима. Архивистички принципи и принципи управљања документима подржавају добро управљање подацима и информацијама као и обрнуто.²⁶ Архивисти би требало да буду свесни да многи системи државне управе неће бити спремни да се окрену правом електронском управљању документима. Међутим, оне могу да буду заинтересоване за то како архиви могу да им помогну да побољшају управљање подацима и информацијама. Нпр. оператори подацима ће се обратити архивистима за помоћ у решавању традиционалних архивских питања и питања управљања документима – која документа треба да се чувају и колико дуго? Архивисти могу да чине вредне услуге помажући органима државне управе да утврђују рокове чувања и излучивања докумената за њихове главне електронске системе.

Архивисти би требало да раде заједно са оним технолошким руководиоцима који подржавају стандарде државне управе за интероперабилност система, стандардизацију управљања подацима и сличне иницијативе. Нека од значајнијих питања у која се архиви могу интензивније укључити су следећа:

- *Размена информација:* свако има користи када државна управа подржава размену информација између одељења и са спољним групама. Размена информација води до развоја заједничких стандарда за електронска документа и до бољег документовања система. Размена информација подржава заједничке дефиниције података и стандарда и стандарде за размену докумената, а све то помаже побољшању управљања документима и архивском грађом.
- *Преносивост докумената:* главно питање код електронских докумената за архивисте су управљање и заштита докумената створених у канцеларијским аутоматизованим системима (нпр. текстуална документа, електронска пошта итд). То је у последње време постало питање за стручњаке у области информационих технологија, првенствено због предности размене докумената унутар органа државне управе. Један од приступа који обећавају је приступ означавања садржаја (нпр. употреба проширивог метајезика за означавање XML). Архивисти треба да подрже такве иницијативе јер такав приступ пружа предности како за управљање документима тако и за заштиту архивске грађе.
- *Заједничка информациона архитектура:* законски и остали прописи траже општи приступ електронским потписима, комуникацијама и слично. Укратко, боље је имати бар неку заједничку компоненту архитектуре него ништа. Они који развијају архитектуру морају да буду свесни да је управљање документима суштинска компонента управљања информацијама и да ће она захтевати додатан труд да би се обезбедила аутентичност и веродостојност докумената. Развој архитектуре која ово омогућује и поједностављује унапредиће електронско управљање документима.
- *Стандардни софтверски пакети:* прописи на нивоу целог система државне управе који подржавају развој заједничких софтверских пакета, система електронске поште, и осталих заједничких инфраструктурних компоненти, биће корисни администратотрима документарног материјала и архивистима.

²⁶ За увод у те односе види: Dagmar Parer, и Keith Parrott, *Management Practices in the Electronic Records Environment*, Archives and Manuscripts, Volume 22 (May 1994): 106–22.



- *Конверзија докумената:* архивисти већ дugo времена доносе стандарде за пренос докумената на микрофилм. Они треба да буду подједнако активно укључени у развој стандарда за конверзију докумената и идентификацију метаподатака за управљање документима државне управе.
- *Заштита докумената:* у „папирном“ свету, архивисти су физички чували документа и сматрани су за стручњаке у заштити докумената. Други делови државне управе и даље ће од архивиста тражити одговоре на ово питање, па је расправа о могућностима заштите прилика за архивисте да утичу на низ тема у вези са управљањем документима.
- *Смернице за развој система:* да би се обезбедила заштита докумената, администратори документарног материјала (и архивисти) треба да буду укључени у развој електронских система за управљање документарним материјалом, било директно или индиректно преко прописа и политика које захтевају примену захтева за управљање документима.

Питања за ниво архива

Архивисти морају да одлуче да ли да предузму функцију чувара електронских докумената, и ако се одлуче за то, да ли ће да користе сопствене ресурсе или ће закључивати уговоре о пружању услуга.

Да би били корисни учесници заштите електронских докумената, архивисти морају да имају способност заштите архивских докумената без обзира на то како ће то да остваре. Незаштитарски приступ може да има предност ако стваралац има и вољу и могућност да обезбеди дуготрајну заштиту својих електронских докумената. Међутим, мали је број органа државне управе који ће пристати на трошкове и напоре да чувају и чине доступним документа која више не користе у својим редовним активностима. Али којим год путем архивисти ишли, они морају да буду у стању да обезбеде заштиту и доступност докумената, ако ништа друго оно као последњи избор, јер ће пре или касније постати последње уточиште за заштиту докумената.

Избор између сопствених или уговорених услуга чувања зависиће од конкретних околности са којима се архиви сусрећу. За иссрпну анализу избора, било би потребно да располажу поузданим подацима о количини докумената за чување, врстама података, потенцијалним захтевима за приступ, као и могућности архива да запосли и задржи особље које ће вршити заштиту. У почетку, уговарање услуга може да буде лакше за извођење и јефтиније. Али сви дугорочни трошкови уколико би имали смисла требало би да буду предузети, чак и ако државна управа може да да стратешки одговор на изазов електронских докумената.

Развој одговарајућих знања и вештина

Архивисти треба да размишљају о четири основне групе знања и вештина: архивским, знањима о електронским документима, техничким, и знањима и вештинама управљања и односа са људима. Прве три групе су неопходне да би дале веродостојност програму, док је последњи потребан да би био ефикасан у стварању утицаја код партнера у државној управи и корисника услуга, као и у промоцији интереса архива. Не постоји унапред одређени однос између ових знања и вештина и много ће зависити од тога које су групе ових вештина доступне за организовање обуке за запослене или од тога да ли архив има кадар који је вољан и способан да овлада неопходним знањима и вештинама. Али треба да нам буде јасно да архиви неће успети у својој мисији ако не располажу свим наведеним групама знања и вештина. На пример, технички оспособљен архив, који не може да утиче на партнere, доживеће неуспех.

Архивска знања и вештине

За било какав рад са електронским документима од фундаменталног значаја је познавање о основним принципима и техникама архивистике и управљања документима. Партнери и корисници услуга унутар државне управе ће очекивати да архивисти поседују ова знања и вештине како би могли да их примене на питања и проблеме са којима се сусреће државна управа. Многи од ових изазова су идентични онима са којима се сусретала државна управа у пределектронским временима: шта представља довољну документацију пословних активности, како таква документација може да се ствара и одржава на најефективнији и најефикаснији начин, када документа могу да се излуче, и шта је потребно да би се сачувала? Ако архиви не могу да мобилишу основна знања и вештине из архивистике и управљања документима, неће имати кредитабилитет код државне управе. То значи да запослени у архивима морају да буду способни да помогну државној управи у развијању политика и поступака које ће бити основа приступа државне управе електронским документима и морају да буду способни да примене те политике и поступке на решавање конкретних проблема. То су одвојена (али повезана) знања и вештине, а архиви морају да владају обома. Те способности треба да се стекну или развију унутар архива.

Знања у вези са електронским документима

Архиви и њихови запослени морају да буду у стању да разумеју основне архивске принципе и поступке, као и то како су ти принципи међани, преформулисани и/или проширени на рад са електронским документима. Шта то значи у пракси? Примери укључују способности за:

- разумевање и артикулисање шта значи покренути електронско управљање документима;
- разумевање и артикулисање шта значи чувати електронска документа током времена, укључујући чување свих компонената електронских докумената (нпр. подаци, софтвер, документација), и успешна миграција на нове платформе;
- одређивање захтева за систем за електронско управљање документима и заштиту електронских докумената, и
- обука запослених на програму кроз процес одређивања о томе шта је и шта би требало да буде архивски документ у електронском контексту.

И код ових знања најбоље је да се стичу или развијају унутар архива.

Техничка знања и вештине

Описана знања из архивистике и управљања документима омогућиће архивистима да објасне шта је потребно да се учини да би се стварала електронска документа и њима управљало. Другим речима она им омогућују да учествују у одређивању захтева за системе. Штавише, та знања нису довољна да пруже упутства о томе како да се испуне захтеви. То захтева техничка знања и вештине у областима пројектовања система, управљања подацима и развоја софтвера.

Архивисти би обично могли да питају који би софтвер био најбољи за испуњавање захтева управљања документима. Способност упоређивања постављених захтева са одговарајућим софтверским решењима је драгоцен вештина, коју треба обезбедити било унутар архива било уговором. Међутим, пружање овакве врсте помоћи је сувише напорно за било који архив осим у веома ограниченој броју случајева за одређене пројекте. Управи архива би било боље када би пронашла начин да искористи архивско стручно знање тако да запослени у архиву не морају директно да учествују у активностима развоја система. Један приступ би био, да се лица која развијају системе, обуче на основу принципа управљања документима, тако да буду способна да развијају ефикасна решења за управљање документима за своје клијенте у



државној управи. Други приступ би био развијање пописа или алатки који ће усмеравати ор-гане кроз процес дефинисања захтева управљања документима и идентификовања могућих решења. Неколико архива је развило такве алатке, а на развој или побољшању таквих при-ступа може да раде запослени у архиву уз помоћ стручњака ангажованих на одређено време због њиховог стручног знања.

Вештине управљања и односа са људима

Новија истраживања обављена у управама архива указују на то да су вештине управљања и односа с људима пресудне за способност архива да утиче на државну управу и њене партне-ре. Најтраженије вештине су:

- вештине предвиђања: способност да се види шира слика, да се разуме стратешко усмерење државне управе као целине као и поједињих органа унутар ње, и објасни како архивистички принципи и принципи управљања документима могу да подрже деловање државне управе;
- комуникационе вештине: способност да се архивска перспектива представи усмено давањем информација и на обуци, или писмено као политика, захтеви или смернице;
- вештине преговарања: способност да се преговара са партнерима ради постизања решења на обострану корист, која промовишу циљеве архива и органа са којим архив преговара;
- вештине консултовања: способност да се сарађује са органима – корисницима услуга као консултантима ради решавања њихових проблема као и ради постизања циљева архива;
- политичке и тактичке вештине: способност да се процени како најбоље утицати на државну управу и са ким сарађивати да би се постигли циљеви архива.

Ове вештине су често слаба тачка у раду државних архива. Њихови запослени можда нису радили у другим органима државне управе, нарочито не на вишим положајима. Можда ће бити потребно обезбедити те вештине циљаним запошљавањем или премештајем из других органа државне управе. Без тога, архивима прети неуспех.

3.5 Процена спремности

Питање спремности састоји се у томе да ли је неки архив спреман за почетак рада с елек-тронским документима; пуну спремност не постоји. Зато је питање *шта* је архив спреман да покуша. При доношењу одлуке, свака процена треба да узме у обзир два аспекта: спремност државне управе да прихвати електронско управљање документима и спремност архива да им помогне. Без обзира на то где се државна управа налази на правцу спремности, постоје ствари које архив може да учини да би промовисао архивску мисију.

Спремност државне управе

Државна управа можда није спремна да у потпуности пређе на електронско управљање до-кументима. То значи да можда није спремна да ствара аутентична, веродостојан, целовита и употребљива документа. Државној управи ће та питања можда бити превише страна јер се још увек труди да реши основна питања о томе како да обезбеди доступност *било* какве информације кроз дуже време. Архивисти треба да приступе органима државне управе тамо где се они налазе и да им помогну да реше проблеме са којима су суочени.

Два стадијума која претходе електронском управљању документима су управљање подацима и управљање информацијама. Архивисти могу да дају корисне савете за оба и да на тај начин промовишу архивску мисију:

- *Управљање подацима:* Архивисти могу да помогну државној управи и појединим органима да се носе са основним проблемима управљања подацима (нпр. миграција података, документовање система и разумевање компоненти докумената неопходних за приступ подацима и њиховом кориштењу током времена). Једноставно убеђивање органа државне управе да подаци чине документа државне управе представља велику препреку за архивисте. Архив може да понуди услуге заштите, сарадње при одређивању онога шта треба сачувати, а шта може да се излучи из перспективе пословног процеса и у погледу доброг управљања документима.
- *Управљање информацијама:* архивисти би требало да помогну органима државне управе који се боре са управљањем информацијама тако, да подржавају иницијативе државне управе које промовишу безбедност, квалитет, и размену информација, одржавање разумљивости, преносивости докумената и интероперабилности.
- *Управљање документима:* за државне управе које су спремне да примењују електронско управљање документима, одељак 8 ISO стандарда за управљање документима пружа основне смернице за развој електронских система канцеларијског пословања. Види у наставку 4. Поглавље.

Спремност архива

Свака процена спремности архива требало би да се усредсреди на утврђивање потреба и могућности које стоје пред државном управом и да ли архив има ресурсе потребне за ефикасан одговор. Архивски ресурси укључују и способности запослених и институционалну инфраструктуру за помоћ државној управи у решавању проблема с којима је суочена и/или за промоцију архивске перспективе унутар државне управе.

3.6 Следећи кораци

Управници архива би требало да приступе проблему електронских докумената предузимањем следећих корака:

- прихватање ISO стандарда 15489-1 као основа за управљање документима у државној управи и његова промоција код државне управе;
- решавање питања стратегије управљања документима државне управе због утврђивања оквира за развој тактичког плана за стварање утицаја на управљање документима државне управе;
- идентификација тактичких проблема којима архив треба да се бави и развој акционог плана с етапама, како би се одредио пут напредовања према циљевима;
- развој техничких способности ради постизања тактичких и стратешких циљева;
- процена и развој потребних знања и вештина;
- покретање пилот-пројекта да се тестирају способности, као и да се развијају искуства и учења.

3.7 Сценарији спремности

Овај одељак разматра три контекста у којима архивисти обично могу да се нађу:

- новоосноване архивске установе;
- постојеће архивске установе које су тек почеле да се баве питањима у вези са електронским документима; и
- архивске установе које имају почетни програм за електронска документа који је потребно унапредити.



Сваки од ових контекста има различите захтеве и сваки нуди друге могућности. Овај одељак се укратко осврће на то како архивисти могу позитивно да одговоре у свакој од ових ситуација користећи мере наведене горе у одељку 3.6 Следећи кораци, а такође се осврће и на приступ о којем се расправља у остатку овог поглавља.

Новоосноване архивске установе

Многи архивисти су схватили да им, ако архив тек почиње са радом (или су почели да раде са ствараоцем), електронска документа дају предност коју им документа на папиру не би могла дати. Са разлогом или без њега, многи ствараоци документарног материјала мисле да знају како да управљају са документима на папиру и били би неповерљиви према спољном уплатињу. С друге стране, већина их признаје да не знају како да управљају електронским документима и захвални су за сваку помоћ коју могу да добију. За архивисте који тек почињу да раде с електронским документима добра је вест да у већини случајева помоћ коју ствараоци документарног материјала траже није специфична за електронска документа. Најчешће им је потребна помоћ у утврђивању рокова чувања, заштити вредних докумената и унапређењу начина стварања и управљања документима уопште.

Уз претпоставку постојања правног основа који архиву омогућује укључивање у управљање електронским документима, нова архивска установа и нема другог избора него да се суочи са задатком. Никад неће бити право време за укључивање у електронска документа, па је најбољи савет једноставно кренути. Ова ситуација има одређене предности. Већина система за управљање документарним материјалом састоји се како од докумената на папиру, тако и од електронских докумената, тако да неће бити потребно бирати између ова два медијума. На архив ће се једноставно гледати као на установу која даје одговоре на питања у вези са управљањем документима. У самом архиву неће бити ранијих образаца с којима треба раскрстити, па ће запослени од почетка радити у системима за управљање документарним материјалом.

Очигледно је да у почетку рада треба искористити прилике које се пружају. Међутим, ако вам је дат избор (или ако се могућности не нуде, па морате да их стварате сами), усред-средите се на један или два система за управљање документарним материјалом очигледне архивске вредности на било ком медију. Ако су системи за управљање документарним материјалом установљени и добро функционишу, архив треба да се укључи у планирање дугорочног чувања докумената у облику у ком постоје. Ако су системи у развоју, покушајте да се укључите у процес развоја система да бисте утицали на стварање докумената.

Успешни пилот-пројекти пружиће бројне предности. Послужиће као пример успеха који унутар државне управе може да се искористи за обуку и стицање искуства за запослене. Оно што се научи може да се искористи за лобирање за стицање додатног нормативног и статутарног ауторитета за питања управљања документима.

Постојеће архивске установе које су тек почеле да се баве управљањем електронским документима

Ако је архивска установа већ призната као учесник у управљању документима на папиру, највећи изазов може да буде проналажење начина да се и клијенти и запослени са успешног програма управљања документима на папиру укључе у управљање електронским документима. То ће укључити мењање ставова унутар државне управе у целини и код самих архивских установа. И клијентима и архивистима може више одговарати да на архив гледају као на установу која се бави документима на папиру и том стереотипу се треба супротставити.

Као први корак препоручује се поступак преоријентације запослених у архиву да разматрају питања електронских докумената на исти начин како се баве документима на папиру. То ће укључити обуку и вођство. То може да представља изазов, али је апсолутно неопходно. Упоредо с тим, мора да постоји иницијатива упознавања постојећих клијената унутар државне управе са чињеницом да се архив сада бави свим документима, а не само старим папиром. То је најбоље да се учини давањем примера како се документа мењају и истицањем како архив сада једноставно шири своју мисију како би ухватио корак са променама у државној управи.

Иако је увек корисно покренути пилот-програм који помаже поједином органу државне управе у управљању његовим документима, постојећи архиви би требало да размишљају шире, о пилоту или пројекту од ког ће користи имати постојећи клијенти. Једна могућност би била рад на новим прописима који помажу у решавању неког од честих проблема, као што су електронски потписи, заштита скенираних слика или неки други технолошки изазов с којим ствараоци морају свакодневно да се суочавају. Међу производима ових иницијатива могли би да буду програми оспособљавања за управљање електронским документима, попис захтева за развој нових система за управљање документарним материјалом или смернице за избор софтвера или система за скенирање.

Иако ово архивским установама које тек улазе у дигитално доба може да изгледа преамбициозно, већ постоје бројни квалитетни производи на овом подручју и могу да се набаве од других органа државне управе, а често се могу и преузети са њихових интернет презентација. Обично ће бити потребно преправити такве производе за сваки поједини контекст. На тај начин архив постаје препродавац, а не стваралац смерница за електронска документа. У исто време, запослени у архиву могу да уче из пројекта, па ће се све више сналазити у пружању помоћи за најчешћа питања у вези са електронским документима, спајајући постојеће разумевање пословних процеса својих клијената са разумевањем доказаних приступа архивским проблемима које су развиле њихове колеге у архивској заједници. Али оно што је научено из једног окружења увек ће бити потребно прилагодити да би функционисало у другим контекстима.

Архивске установе с почетним програмима за електронска документа

Ако архивска установа има активни програм за електронска документа, питање је како даље. У наставку су дате три могућности:

- развој трогодишњег до петогодишњег плана за системску анализу система унутар државне управе и одговарајућих архивских акција с обзиром на те системе;
- развој трогодишњег до петогодишњег плана који прати план улагања државне управе у информациону технологију, тако да помоћ и/или политика архива буде усклађена с улагањима државне управе у информациону технологију, при чему архив може да помогне државној управи у коришћењу тих улагања;
- улагање у суделовање у међународним архивским пројектима истраживања и развоја. За постојеће програме суделовање у међународним архивским подухватима може да буде најлакши начин да се иде у укорак (или да се ухвати корак) с променама у управљању електронским документима примењеним у сопственој установи.

3.8 Евалуација

Постоје бројни кључни индикатори кроз које може да се процени да ли архив постаје утицајнији у постизању својих циљева у вези са електронским документима. Најбоље је да се размотре у две категорије, у складу са примењеним приступом:



- Индикатори за приступ одозго
 - Има ли архив довољан правни ауторитет да подржи своју жељену улогу у електронском управљању документима?
 - Да ли је архив позван да учествује у развоју политike на нивоу система целокупне државне управе ако је то примерено?
 - Користе ли органи државне управе политику, смернице, или друге алате које је архив развио?
- Индикатори за приступ одоздо
 - Да ли су партнери у заједничким пословима задовољни с помоћ коју архив пружа?
 - Да ли су партнерства испунила очекивања архива?
 - Да ли су кроз партнерства настали производи које могу да користе други органи, чиме би се напор уложен у њихов развој исплатио?
 - Да ли су партнерства покренула нова партнерства с другим органима, што повећава круг клијената и потенцијалних савезника?
- Опште мере
 - Да ли су се знања и вештине запослених побољшале до те мере да они могу да се опробају у тежим задацима?
 - Да ли је инфраструктура за подршку програмима дорасла задатку?

3.9 Сажетак

Ово поглавље илустровало је размере изазова с којима се архиви и архивисти суочавају у дигитално доба. Да би успели у својој мисији, они морају поново да размисле о себи и о свом односу према ствараоцима документарног материјала. Овај изазов није питање избора: ако не развију решења за потребе електронског управљања документима својих клијената, изгубиће утицај и важност. Али ако одговоре стратешки и позиционирају се институционално и професионално, имају добре изгледе. Да би у томе успели, морају да стекну нова знања и вештине – и да уче и да раде са онима који поседују знања и вештине потребна за управљање електронским документима. Изнад свега, морају да науче да утичу на ствараоце: у дигитално доба више није једноставно надати се да ћемо управљати документима из касне фазе животног циклуса/континуума. Пасивно или одгођено управљање документима нужно води према ирелевантности.

ПОГЛАВЉЕ 4: ПРИМЕНА ЗАХТЕВА УПРАВЉАЊА ДОКУМЕНТИМА

4.1 Циљеви

Ово поглавље:

- Описује проблеме са којима се архивисти суочавају кад примењују захтеве на нове или постојеће информационе системе;
- Помаже архивистима у идентификацији архивских захтева за текуће системе канцеларијског пословања у датом контексту;
- Одређује оквир за активности архивиста.

4.2 Описег

Поглавље 3. нагласило је важност интервенције архивиста у осмишљавању и примени система канцеларијског пословања у циљу заштите свих архивских докумената које ће неки систем створити као аутентична, веродостојна и употребљива документа. Архивисти би посебну пажњу требало да усмере на оне системе канцеларијског пословања за које се сматра да стварају документа архивске вредности. Те би системе требало да надзору кроз њихов целокупан животни циклус и да утичу на све важне одлуке које се тичу система како би обезбедили да архивска документа задрже своје суштинске карактеристике све док не буду преузета у надзор неке архивске установе.

Занимање архивиста за постојеће системе канцеларијског пословања не би требало да буде усмерено само на могућност заштите архивских докумената, него и на њихов квалитет, односно на трајно очување њихове аутентичности и разумљивости. У складу са тим, ово поглавље неће експлицитно правити разлику између архивских захтева и захтева управљања документима. Међутим, оно ће задржати архивску перспективу, па ће се темама важнима искључиво администраторима документарног материјала бавити само у сажетом облику.

У овом поглављу „документа“ су дефинисана из двеју различитих перспектива. Уопште узвешти, документа су све забележене информације створене или примљене у обављању посла организације. Нешто прецизније, документа можемо дефинисати као оне информације за које је, у складу с правилима организације, формално одређено да представљају документацију одређеног пословног процеса.²⁷

Ово поглавље је углавном структурисано према корацима за пројектовање и примену система које стандард ISO 15489 описује у Делу 1: *Описте* (тачка 8.4) и у Делу 2: *Смернице* (тачка 3.2). ISO припрема скуп техничких извештаја који би требало да дају практична упутства са становишта управљања документима.²⁸ Нећемо понављати упутства која даје стандард, већ ћемо се уместо тога усредсредити на специфична архивска питања.

Постоје бројне друге доступне добре методологије. Национални архив Аустралије, на пример, на својој интернет презентацији објављује веома користан приручник DIRKS, који је структурисан у складу са корацима за пројектовање и примену у ISO 15489.

²⁷ У неким правним системима ова дефиниција можда неће бити правно ваљана.

²⁸ У међувремену је усвојен ISO 23081 – Information and documentation – Records management processes – Metadata for records, parts 1 and 2, Geneva: International Standards Organization, 2006–2007. (ISO 23081, Информације и документација – Процеси управљања документима, Метаподаци за документа, делови 1 и 2, Женева, Међународна организација за стандардизацију, 2006–2007).



4.3 Приказ стања

Информационе и комуникационе технологије и повезани режими управљања документима углавном већ постоје кад се појаве архивисти са покушајем наметања својих захтева. Ситуација коју тада затичу углавном је таква, да се документарни материјал ствара и њиме се управља у више система и на разне начине, а многи од њих су пројектовани и успостављени без већег утицаја архивиста.

Постојећи системи могу да се налазе у распону од обичних канцеларијских алатки, као што су електронска пошта и апликације за управљање текстом, до застарелих апликација заснованих на старој технологији база података или, у неким случајевима, интегрисаних система за управљање документима. Штавише, постоје и бројне организације које користе веб-сајтове, географске информационе систем (GIS) и експертске системе као подршку свом пословном процесу и тако стварају документа или делове докумената унутар тих система.

Такво окружење за архивисту може да представља велики изазов. Свакој акцији мора да претходи проницљива расправа о практичним и начелним питањима. Изградња нових система и доношење акционог плана за јачање постојећих могуће је само ако су познати захтеви у управљању документима и архивски захтеви и ако се јавно разуме који елементи система могу да удовоље тим захтевима.

Архивисти се не укључују аутоматски у пројектовање нових система. Морају да уложе по-приличне напоре ако желе да на време буду упознати с новим пројектима и ако желе да нађу ефикасне начине укључивања у процес формирања да би од самог почетка могли да почну са испуњавањем захтева (види и 3 утицај и 4.5 у наставку). Архиви и архивисти могу да играју разне улоге, од надзора до саветовања или активног суделовања у пројектовању и промени апликација за управљање документима. Конкретна природа те улоге не зависи само од спремности архивиста, него и од конкретног правног и организационог окружења, које може да им даје овлашћења, а може да их и омета.

Да би успели, архивисти у исто време морају да имају времена и да располажу потребним знањима и вештинама. Како ће показати ово поглавље, потребан је посебан напор да би се обезбедила одговарајућа примена архивских захтева у системима канцеларијског пословања. Архивисти морају да имају и ресурсе и овлашћења да обаве тај посао. Ако им недостаје нешто од тога, појавиће се недостаци у управљању документима, а то може да постане јасно тек много касније.

4.4 Кораци које треба предузети

Овај одељак уопштено (у складу са стандардом ISO 15489-2, тачка 3.2) описује системски приступ примени захтева управљања документима и архивских захтева у окружењу у коме се планира успостављање нових информационих система или задржавање постојећих. У зависности од околности унутар установе и о природи већ урађеног посла, наведене активности могу да се одвијају и другачијим редом од предложеног.

При опису поједињих корака не предлажемо да архивисти сами обаве свак посао. Управо су противно, већину задатака требало би да преузму администратори документарног материјала и пројектанти система. Ми ћемо истаћи активности за које је допринос архива од суштинског значаја.

Први корак: Претходно истраживање

Сврха овог корака је стварање основних информација о правном, административном и економском окружењу одређене организације и давање општег прегледа јаких и слабих страна управљања документарним материјалом и архивском грађом (упореди ISO 15489-2, тачка 3.2.2). Већина овде потребних информација може да се добије проучавањем постојећих докумената (нпр. закона релевантних за организацију, пословних планова, стратегија, повеља, извештаја о компанији или извештаја управе, студија тржишта и интерних прописа организације).

Архивисти би требало да се побрину да у овом погледу буду истакнуте и архивске теме. Нарочито треба да воде рачуна о:

- архивском законодавству;
- перспективама оних који су заинтересовани за дугорочно очување докумената.

Ову фазу је лако предвидети, али архивистима ће бити корисна као припрема за њихов рад на вредновању и описивању; неопходна је да би документа на дужи рок била разумљива.

Други корак: Анализа пословних активности

Овај корак пружа хијерархијски структурисан преглед и опис функција, активности и трансакција поједине организације (упореди ISO 15489-2 тачка 3.2.3). Анализа треба да буде онолико дубока колико је потребно да би се приказале све фазе у пословним процесима у којима се током редовног обављања послла редовно стварају или примају документа. Само ако се то обави, биће могуће накнадно утврдити који се записи и подаци морају прихватити као документа.

За овај корак биће релевантни многи од докумената коришћених у претходном кораку. Сем њих, требало би прикупити и укључити у анализу и сва документа која садрже правила, структуру и опис процеса у организацији. Информације у овим документима треба проверити у разговорима са запосленима на свим нивоима, јер често не одражавају исправно стварно функционисање организације.

Овај корак даје користан оквир за организацију докумената (нпр. за њихову класификацију). Функције, активности и трансакције неке организације могу да се прикажу хијерархијски, што може да послужи као логичка структура смештаја докумената. Такав начин може да се сматра и јединим разумним, „природним“ начином организације докумената, због тога што су они производи пословних процеса (види и ISO 15489-2 тачка 4.2.2.1).

Одговарајућа класификационна шема је од посебне важности за архивисте, јер може да им послужи као главно информативно средство кад документа буду архивирана. Потребно је да архивисти потврде да су класификационе шеме дугорочно разумљиве. На пример, картице и акроними, који су често коришћени у класификационим шемама, понекад више нису разумљиви након неколико година. Лак начин провере дугорочне разумљивости за архивисте јесте да једноставно сами покушају да исправно разумеју шему. Ако у томе успеју као нестручњаци у одређеној области пословања, постоје добри изгледи да ће шема бити разумљива током педесет година или више.



Трећи корак: Идентификација захтева за документима

Циљ овог корака је да јасно дефинише:

- која документа организација треба да прихвати и чува;
- зашто организација треба да прихвати та документа;
- колико дуго треба чувати та документа;
- које се друге особине докумената захтевају, а требало би да се примене.

Ако желимо да ове одлуке буду усклађене са правним и економским окружењем идентификованим у првом кораку, треба их донети на основу пажљиве анализе окружења и пословних потреба организације. Такав приступ је описан у тачкама 3.2.4 и 4.2.4.2 стандарда ISO 15489-2. Аустралијски приручник DIRKS даје додатне детаљне смернице и примере.

Овај корак не зависи од облика докумената или медијума на ком се они чувају: усредсређен је само на активности и трансакције. У неким земљама закони и прописи још не обухватају електронска документа у потпуности. Архивисти ће морати да пажљиво проуче правни контекст своје организације и, тамо где је то потребно, треба да траже правни савет. У последњих неколико година многе земље су прилагодиле свој правни оквир, па су електронска докумената прихватљива као доказ. Међутим, веома често у законодавствима тих земаља странка у парници мора да докаже аутентичност и целовитост електронског документа поднетог суду.

Због одговорности макар у ограничном времену, биће неопходно чувати документа многих пословних процеса. Архивисти морају да провере да ли документа која треба да се прихвате имају довољно информација о контексту да би била дугорочно разумљива.

Као први део овог корака, треба потражити одговоре на следећа питања:

- *Да ли је потребно све записи примљене у некој трансакцији чувати као документа?* Да би се одговорило на ово питање, најпре треба идентификовати поједине трансакције и међусобно их разликовати, а потом се мора одредити у којима од њих настају документа. На пример, у контексту политике, испуњавају ли почетни документ (којим је покренуто питање) и завршни документ (нпр. одлука) захтеве управљања документима. Претходни кораци описани овде и у ISO 15489 требало би да пруже основу за одговор на ово питање. Осим специфичних правних захтева, треба узети у обзир и друге критеријуме:
 - дискрециона права обрађивача предмета. На пример, ако постоји пословни процес са веома формализованом процедуром у неколико корака, у коме сваки поједини обрађивач предмета или организација у целини има занемарива дискрециона права, потребно је сачувати само почетни захтев, коначну одлуку и правила према којима се одређени процес одвија;
 - ризик од парничења. Ако постоји повећани ризик да би одређена одлука или активност могла да заврши на суду, документа могу да послуже као доказ о потпуном низу активности предузетих у поједином случају;
 - утицај активности и трансакција на људе, економију, животну средину или друштво. Ако је утицај јак, очекивања спољних заједница у вези са одговорношћу и транспарентношћу такође ће бити висока, па би потреба за чувањем доказа о таквим активностима могла да се прошири и на време када за то не постоје законске обавезе.

- *Које верзије докумената треба чувати и штитити? Које измене докумената треба чувати уз идентификацију аутора и времена измене?* Архивисти могу да помогну у идентификацији одговарајућих критеријума, као на пример:
 - интерни задаци и расподела одговорности. Ако је одговорност у организацији расута, документа треба да пруже доказ о томе ко је допринео писању важних докумената и које су измене учињене;
 - информације о процесу доношења одлука. Разне верзије важних докумената могу да објасне начин доношења одлука показујући које су варијанте размотрене и зашто је одабрана одређена варијанта.

Одговоре на ова питања треба систематски документовати заједно са разлозима; они ће бити потребни у фази примене и помоћи ће у стварању пословних правила и угађених функционалности електронског система канцеларијског пословања. Ови кораци су важни и за ревизије и парнице у којима ће можда бити потребно да се демонстрира која документа се у правилу не чувају и зашто се не чувају.

У овом би кораку требало одредити и рокове чувања докумената. При томе је важно да архивисти пажљиво анализирају захтеве за чување. Ако документа треба заштитити и чувати дужи период, то ће имати велики утицај на пројектовање система за управљање документарним материјалом. Савети о начину анализе захтева за чување и одређивање рокова чувања дати су у тачки 4.2.4.3 стандарда ISO 15489-2 и у Кораку „С“ приручника DIRKS: Идентификација захтева управљања документима. Архивисти би требало да паралелно изврше архивистичко вредновање како би обезбедили да њихове одлуке укључују дугорочну перспективу (види и **Поглавље 5**).

ISO 15489-1 (тачка 7.2) помиње четири главне карактеристике документа: аутентичност, веродостојност, целовитост и употребљивост. Међутим, стандард даје мало савета о томе како би требало да се изгради систем за канцеларијско пословање да би те карактеристике задржао. Пре процене постојећих система у следећем кораку, потребно је детаљније разумевање о томе, од којих се елемената састоје те карактеристике:

- Веродостојност, аутентичност и целовитост су обезбеђене:
 - ако се у електронском систему канцеларијског пословања примењују одговарајуће безбедносне мере;
 - ако се поуздано обезбеђује сигурносна контрола приступа;
 - ако документа имају јединствени идентификатор, макар у оквиру истог система;
 - ако метаподаци дају информације о сваком поједином документу (нпр. ко је шта када учинио);
 - ако елементи метаподатака настају, уколико је то могуће, аутоматски;
 - ако документа и њихови подаци могу према потреби да се заштите од измена;
 - ако метаподаци свеобухватно показују шта се све са документом догађало од његовог настанка па надаље;
 - ако метаподаци обезбеђују везу између документа и пословне трансакције унутар које је настало, као и везу са повезаним документима (нпр. документима истог предmeta).



- Веродостојност докумената и система за управљање документарним материјалом је обезбеђена:
 - ако се документа прихватају аутоматским или макар рутинским поступком;
 - ако се документ прихвата одмах или недуго после активности која га је произвела;
 - ако постоји могућност праћења документа и ако се оно и редовно врши да би се откриле неправилности у функционисању система; праћени подаци требало би да буду доступни на начин који обезбеђује утврђивање елемената свих података који се односе на поједини документ или трансакцију.
- Заштита докумената се постиже:
 - ако метаподаци дају назив и верзију формата података сваког документа као и податке о софтверу којим је створен и последњи пут мењан. Метаподаци уз то морају да бележе и све промене формата.
 - ако се формати редовно надзиру (нпр. сваки пут пре инсталације нове верзије софтвера у систему) како би се припремила и обавила контролисана конверзија ових докумената који више нису потпуно компатibilни с новим софтером;
 - ако сви подаци ефикасним аутоматским или полуавтоматским поступцима могу да буду извезени у отворене формате за чување²⁹ без губитака важних карактеристика садржаја, структуре и контекста;
 - ако су документа и њихов контекст разумљиви и без специфичних информација које нису експлицитно унете у систем. То обично значи да треба чувати детаљну документацију о системима.

Идентификација захтева је дуготрајан посао, али је неопходно да се обави. Она даје две важне предности:

- она пружа, заједно са резултатом претходних корака, информације потребне за планирање рокова чувања и за архивистичко вредновање (види **Поглавље 5.** у наставку);
- дубоку анализу сложених пословних процеса која би могла да открије да је у неким тренуцима у разним деловима организације настајала паралелна документација. Пословна анализа може да покаже која одељења или службе на централном нивоу координирају све предмете унутар поједине активности. Вероватно да ће то одељење имати сва суштинска документа у својим досијеима (такозвана главна досијеа); остала укључена одељења или службе не морају да чувају документа о тим предметима.

Четврти корак: Архивистичко вредновање

Сврха архивистичког вредновања је да одреди која документа треба чувати дужи период (односно дуже од времена трајања система у коме су настали). Као што појам вредновање указује, у њему се утврђује вредност докумената за будуће потребе и одлуке о роковима чувања треба засинавати на тој вредности.

О архивистичком вредновању постоји обимна литература и овај *приручник* не покушава да детаљно анализира критеријуме и методе вредновања. Али вреди дати неколико напомена важних с обзиром на електронска документа.

²⁹ Отворени формати су они чије су спецификације њихови власници или продавци учинили доступним јавности. Најчешћи канцеларијски формати нису у потпуности отворени.

Приликом изградње нових система, пре фаза пројектовања и примене потребно је знати да ли ће документа која ће настати у систему имати архивску вредност. Ако је немају, многе захтеве специфичне за заштиту неће бити потребно узети у обзир при пројектовању система. Архивисти не би требало да троше време на системе који не стварају архивска документа.

Доношење одлуке о вредновању далеко је теже када се ради о постојећим системима. Свака процена таквих система требало би да се заснива на тој истој анализи. Један од приступа би укључивао:

- вредновање докумената чији се настанак предвиђа на основу анализе функција, активности и трансакција као и њиховог потенцијала за стварање докумената. Овај приступ обично називамо макровредновањем. Електронска документа у принципу су независна од медијума, тако да би вредновање требало да следи критеријуме који постоје за документа на папиру. Документа о функцијама која према претходном вредновању имају архивску вредност у папирном формату, вероватно ће и у дигиталном формату остати архивска документа;
- проверу и, ако је потребно, ревизију одлуке о вредновању. У неким постојећим системима функције управљања документима нису добро изведене, што смањује квалитет докумената до нивоа на ком их и нема смисла архивирати. Други постојећи системи можда стварају документа у формату који није могуће заштитити, а архив можда није у стању или не може да приушти њихову конверзију у неки архивски формат.

Пажљиво проверите везе између архивских докумената и докумената предвиђених за излучивање, јер новији информациони системи садрже велике количине међусобно повезаних информација, а аутентичност и употребљивост архивских докумената може да буде значајно смањена ако се повезане информације избришу. Ризик губитка кључних веза и обим после потребног за вредновање на микронивоу унутар одређеног система за управљање документарним материјалом илуструје зашто је вредновање најбоље урадити на нивоу целокупног система. Количина података које треба архивирати је од секундарног значаја. Важнији је интелектуални трошак и техничка инвестиција за конверзију, као и за заштиту и чување. Трошкови дигиталног чувања у првом реду се везују уз број типова и формата записа, а не уз укупан број докумената.

Пети корак: Процена постојећих система

Овај корак се бави проценом постојећих система с обзиром на основне захтеве управљања документима и најбоље начине доношења одлука о дугорочној вредности система.

Архиви без проактивне улоге у управљању документарним материјалом, за постојање електронских система за управљање документарним материјалом сазнају обично тек на крају њиховог животног циклуса или, још горе, када се системи више не користе и остане само велика количина података. У том случају је веома тешко извући документа од велике вредности, а то ће можда бити и немогуће или прескупо. Да би ово избегли, архивисти би требало да успоставе системске процедуре да би добили информације о постојећим и планираним системима.

Постоји неколико начина да се дође до података о постојећим информационим системима, међу којима су:

- провођење истраживања међу руководиоцима задуженима за информационе технологије. Потребни подаци могу да се траже путем упитника. Истраживања би требало да се повремено понављају, јер њихови резултати брзо застаревају. Добра је прак-



са у управљању системима вођење евиденције о свим апликацијама у организацији. Руководиоци задужени за информационе технологије воде евиденције свих система информационих технологија за које су одговорни као средство за координацију и надзор. Они могу да имају одређену вредност и за архивисту. У пракси руководиоци задужени за информационе технологије имају проблема у одржавању потпуности и ажурираности таквих евиденција;

- добијање пописа свих електронских информационих система од других који су надлежни за информационе системе. Бројне администрације данас имају формалне процедуре за одобравање нових система;
- успостављање партнериства. Ако нека организација нема ефикасан преглед постојећих електронских система и апликација, вероватно ће претходно поменуте установе бити заинтересоване за израду таквог прегледа. Архивиста ће због тога можда моћи да нађе партнере за изградњу заједничке евиденције свих постојећих и планираних система и успостављање процедуре за стално и повремено извештавање о новим пројектним плановима. Према искуствима из праксе, у већим организацијама је изузетно тешко да се изради свеобухватни попис, али то не сме да буде разлог за занемаривање тог задатка.

У овој фази није неопходно правити разлику између врста записа или система. Али важно је укључити све информационе системе, а не искључити поједине врсте као што су веб-сајтови или експертски системи; сви они можда стварају или чувају информације које потенцијално чине документа или њихове делове.

Сврха идентификације постојећих и планираних система је не само да се сазна која је њихова природа, већ и да се прикупе информације о њима неопходне за одређивање корака који следе. За добијање правих информација могу да буду корисна следећа питања:

- Ко су одговорне организације и њихови руководиоци?
- Које функције, активности и трансакције систем подржава?
- Које од ових трансакција документа приказују?
- Постоје ли други системи који подржавају исте делатности и трансакције? Које узајамне везе постоје између разних система који се користе у обављању истог пословног процеса? Који делови документације су на папиру, а који су електронски? Посебна пажња треба да се обрати на чињеницу да је данас већина електронских система још увек уско повезана са системима који користе документацију на папиру.
- Одвијају ли се све трансакције које систем подржава у целости унутар система? Ако не, на које се конкретне трансакције односно који се конкретни кораци у појединим трансакцијама одвијају у систему, а које ван његових граница? Ако не постоји интегрисани систем канцеларијског пословања, трансакције истог типа ће вероватно једном произвести документа на папиру, а други пут електронска документа.
- Која пословна правила управљају прихватањем, заштитом и чувањем и приступом документима створенима кроз трансакције које систем подржава?
- Како се та документа прихватају и чувају и како им се приступа?
- Који су захтеви за аутентичност, веродостојност и могућност заштите испуњени?

Најједноставнији начин добијања ових информација за архивисте је слање свеобухватних упитника власницима и администраторима система. Међутим, упитници нису решење свих проблема. Примаоце треба подстакти да их испуне и често ће им требати помоћ да то ураде квалитетно.

Други начин добијања података је да се од администратора система затражи документација о њиховим системима (ако постоји). Добра пракса системског инжењеринга и пројект менаџмента диктира да се раде извештаји током конципирања, развоја и одржавања система. Ови извештаји често садрже бројне информације потребне за вредновање и процену система. Прикупљање и проучавање ових извештаја одузима много времена и захтева доволно техничко знање. Основно техничко знање је од суштинског значаја за архивисте, јер ти материјали могу да чине и важан део архивских докумената од суштинског значаја за обезбеђивање разумљивости и аутентичности докумената које систем производи.

Здрава процена не сме да се заснива искључиво на писаној документацији већ треба да се пропрати проучавањем самог система, јер писана документација обично одражава само планирано, а не и стварно стање. Информациони системи се стално мењају. Писана документација може да наведе на погрешне одлуке ако се кључни елементи не провере у реалном систему.

Могућност и трошкови заштите су од нарочитог значаја када се ради о електронским системима:

- постојећи системи могу да садрже документа која није могуће заштитити јер су у власничком формату (тј. у формату који произвођач није објавио) или због тога што би трошкови њихове конверзије у облик у коме би могли да се заштите без губитка важних информација били превисоки;
- могућност заштите ће се вероватно временом мењати. Документа за која се у неком тренутку чини да ће моћи да се заштите, временом могу да изгубе ту могућност када делови система битни за конверзију и миграцију застаре или престану да функционишу. С друге стране, документа за која нам се данас чини да их је немогуће заштитити могу да добију ту могућност развојем новог софтвера који омогућује лаку и тачну конверзију у отворене формате;
- старијим системима често недостаје одговарајућа документација. Иако још функционишу и одржавају се, нико тачно не зна како раде и зашто неки подаци настају. Ако су документа важна, штавише, могуће их је идентификовати ради заштите у нади да ће у неком будућем времену бити пронађена додатна документација или да ће дубинска анализа постојеће документације и података открити информације које недостају.

Шести корак: Стратегије за управљање документима и пројектовање система за управљање документарним материјалом

Претходни кораци обезбеђују основ за стратешко планирање: захтеви за управљање документима показују где би организација требало да буде, а процена постојећих система показује где она јесте. Требало би да се одреде стратегије које показују како да се премости тај јаз. Међу стратегијама су политике, стандарди, алати и процедуре које би организација требало да усвоји. Стратешке одлуке требало би да покривају целокупно подручје управљања документима и архивирања. Посебна стратегија за електронска документа неће одговарати оним организацијама које се делом ослањају на документа на папиру.

Стратегије би требало да садрже:

- општу политику којом се одређују основне сврхе управљања документима и архивирања у организацији с обзиром на захтеве;
- одговорности за исправно управљање документима и архивирање;
- основне одлуке организације о томе како би управљање документима и архивирање требало да се одвија. Организације нарочито треба да одлуче о томе до ког ће нивоа управљање документима бити електронско или остати засновано на папиру;



- стратегију заштите која одређује како да се заштите документа са дуготрајном вредношћу;
- планирање ресурса за управљање документима.

Успешна примена управљање документима у појединој организацији зависи од успешног управљања променама у истој мери као и од технологије. Треба променити понашање у организацији. За успех је потребно:

- укључити све учеснике у установи у целокупан процес и то од почетка;
- дати квалитетне информације о циљевима и користима добrog управљање документима и архивирање свим укљученим лицима;
- дати највиши приоритет практичним аспектима. Кључно је задовољство корисника;
- фокусирати се на потребе оспособљавања.

Седми корак: Обезбеђивање краткорочне заштите

Систем мора да буде у стању да очува документа онолико дуго колико су потребни и то у оном облику у коме су потребни. На пример, за посао могу да буду потребни:

- документа у облику који у потпуности дозвољава уређивање и измене; или
- документа у облику који дозвољава исправно приказивање на екрану или испис на папиру.

Све док документа могу да се чувају у систему који их је створио (то јест у систему у коме су створени и примљени или записани), не треба предузимати посебне мере. Али чим се систем промени, замени новим или се подаци пребаце ван система на спољни уређај за складиштење, треба пажљиво надзирати шта се дешава са документима.

Дугорочна заштита је у овом *приручнику* дефинисана као она која траје дуже од животног века система у ком је документ створен или примљен и записан. Дугорочном заштитом бави се **Поглавље 5**.

У остатку овог поглавља бавићемо се заштитом унутар система у ком су документа настала или у окружењу близком њему.

Промене током одржавања система

Велики информациони системи, који су често од кључне важности за обављање послла, у правилу не раде више од неколико дана без одржавања. Низ проблема може да настане због:

- промена у компонентама хардверског или софтверског окружења у ком се налази систем или је умрежен у њега;
- корисничких грешака;
- преоптерећења насталих са обрадом захтева или података; и
- грешкама у извornом софтверском коду које се јављају тек при оперативном коришћењу.

Сем тога, корисници ће можда хтети да прилагоде систем новим пословним захтевима. То значи да се већина апликација информационе технологије непрестано мења; неке промене могле би да угрозе целовитост старијих докумената. Нове верзије софтверских компоненти можда неће правилно објаснити неке делове докумената. На пример, угађени графички елементи, напомене или промене у основи структуре података могу да прекину важне везе између докумената и метаподатака.

Архивисти и администратори документарног материјала због тога морају пажљиво да прате одржавање система и проверавају како измене апликација утичу на захтеве управљања документима и заштите архивске грађе. У исто време морају да узму у обзир и ажурирање документације система, јер су бројне измене система можда урађене у ванредним ситуацијама, кад нико нема времена за израду одговарајуће документације о томе шта је изменено.

Промене у систему могу да оштете конзистенцију постојећих докумената унутар тог система, а то се у још већој мери односи на документа на уређајима за складиштење без директног приступа.

Информациона безбедност

Ризик од неовлаштеног приступа и измена, као и ризик од ненамерних промена или штета узрокованих отказивањем система или људском грешком, нарочито су акутни у системима који стварају, прихватавају или одржавају пословна документа.

ISO 15489-2 (тачка 4.2.5.2) даје попис корака које треба следити како би се успоставио одговарајући безбедносни режим. Стручњаци за информационе технологије би требало да примењују безбедносне захтеве уз коришћење савремене технологије с тим да минимизирају сметње за кориснике система.

Нарочита пажња мора да се посвети питањима информационе безбедности ако се документа складиште на издвојеном уређају ком се може приступити кроз друге системе, или ако се складиште на месту где могу да буду физички оштећени променама у окружењу. Препоручује се коришћење инструмената који стално мере и бележе ове промене због правовременог упозорења о ризицима.

Спречавање катастрофа

Уз редовне мере спречавања катастрофа за документа на папиру, код електронских докумената неколико питања заслужује нарочиту пажњу:

- и мање незгоде често изазивају потпуни губитак дигиталних података: они су приликом складиштења веома згуснути и углавном концентрисани на релативно малом простору. Док у случају пожара може да буде спасена већа количина документације на папиру, дигитални медијуми за складиштење податка ће постати потпуно нечитљиви већ при излагању релативно скромном расту температуре;
- чак и дешавања која се одвијају на већој удаљености могу да оштете медијуме за складиштење података. Нуклеарни или ненуклеарни електромагнетни пулсеви (NEMP) могу да учине магнетне медијуме нечитљивима. Прекид напона струје може да учини нечитљивима електронске медијуме.

Међу мерама против ових претњи су:

- обезбеђивање просторија у којима се чувају електронска документа;
- редовна израда заштитних копија података.

У свим случајевима архивистима се саветује тражење стручне помоћи у примени ових мера опреза.

Ако су документа од суштинског значаја за остваривање мисије организације, може да постоји потреба за успостављањем секундарног система на удаљеној локацији на коме је могуће читати и приказивати заштитне копије докумената. Испис на микрофилм у неким



случајевима може да буде додатна гаранција употребљивости у случају катастрофе. Иако је на кратки рок јефтиније да се израде микрофилмске копије суштински важних докумената и да се купи микрочитач, овај приступ често захтева додатно ангажовање на изради информативних средстава и повезивању докумената са метаподацима, како би документа могла да се претражују. Електронски системи за управљање документарним материјалом не могу да се сведу на дводимензионални медиј без губитка веза и функционалности. Због тога избор микрофилма као заштитне копије у сваком поједином случају треба пажљиво размотрити.

Праћење формата фајлова и планирање миграције

Формате фајлова у системима треба редовно пратити и проверавати. Ако није обезбеђено такво праћење и не спроводи се конверзија вероватно ће временом доћи до губитка информација.

Постоје две могућности:

- конверзија фајлова у сваку нову софтверску верзију како би се сви формати освежили. Такве вишеструке конверзије могу да доведу до губитка неких карактеристика фајлова ако не постоји одговарајућа провера процеса конверзије;
- конверзија архивских докумената и њихов извоз у отворени формат за заштиту. Ова могућност би дугорочно могла да има најбољу перспективу. Да би та документа остале расположива, доступна, и да би могла да се сачувају, морају да буду интегрисана у архивски систем. Ако архив још не располаже таквим системом, може да затражи од треће стране заштиту и одржавање могућности приступа документима. Та трећа страна у неким случајевима може да буде орган државне управе задужен за рачунарску подршку осталим органима и организацијама. Укључивање треће стране захтева добар режим контроле, а и документа треба редовно проверавати.

Конверзију архивских података у формате за заштиту треба проводити опрезно, јер многи подаци зависе од других података у систему. Ако се ове везе прекину, документа могу и пре архивирања да изгубе аутентичност и целовитост. Једноставан пример за то су фонтови у текстуалном фајлу, дефинисани ван документа. Ако записе треба из формата апликације за обраду текста конвертовати у други формат што је TIFF слика и при томе желимо да добијемо тачну конверзију, дефиниције фонтова морају да буду доступне у систему.

Чување докумената у моменту гашења система

Системи могу да дођу до краја свог животног циклуса, а документа можда неће бити могуће миграрати у нове системе, зато што нови систем користи друге формате и структуре података, што може да онемогући миграцију без критичног губитка информација. У другом случају можда неће ни бити новог система због промена функција и активности организације.

Ако рокови чувања нису истекли и документа не можемо да излучимо, постоје само две могућности очувања доступности и употребљивости докумената:

- миграција у архивски систем пројектован за дугорочну заштиту (види **Поглавље 5**);
- или
- одржавање система све док су документа потребна.

Друга стратегија прикладна је само за краткорочну заштиту јер:

- одржавање старих система може да буде скupo ако треба стално плаћати софтверске лиценце и одржавати одговарајући хардвер;
- систем може изненада да престане с радом због отказивања хардверске компоненте која неће моћи да се замени због технолошке застарелости и промена на тржишту.

Емулација може да буде решење за застаревање хардвера. Софтвер за емулацију омогућује покретање старог софтвера на новим хардверским платформама. Ово може да буде рискантно, зато што се хардверске платформе временом мењају; софтвер за емулацију ће морати да се прилагођава са сваком променом, а одржавање и коришћење старог софтвера тражи знање које ће вероватно нестати што се апликација буде дуже одржавала у животу.

4.5 Процена спремности

Спремност архива за примену захтева за управљање документима и архивских захтева може да се процени разматрањем следећих фактора:

- Да ли нормативно окружење допушта архивистима укључивање у заштиту документарног материјала?
- Да ли је разрађена стратегија заштите која може да руководи одлукама о могућности очувања документа у постојећим системима?
- Постоје ли одговарајући извори финансирања и ресурси?
- Постоји ли у организацији одговарајуће знање и обучен кадар?
- Постоји ли неопходна технолошка инфраструктура (интерно или екстерно; у организацији или кроз партнерство или ангажовањем треће стране)?
- Да ли су успостављени редовни контакти између архива и ствараоца и да ли је архив укључен у програме управљања документима?
- Да ли је архив развио методологију којом ће своју интервенцију водити корак по корак?

Кључна порука је да архив не треба да чека савршене услове пре него што одлучи да се укључи. Такви услови никад неће настати сами од себе: боље је једноставно почети, а могућности стварати постепено.

4.6 Сажетак

Ово поглавље се фокусира на дисциплине потребне за успешну примену захтева управљања документима. Они се углавном посматрају с обзиром на нове системе, а тако су овде и описаны. Ипак, признајемо да многим архивистима неће бити понуђено суделовање у планирању нових система. Напротив, они се из дана у дан суочавају са тешким одлукама о функционалности система при чијем се пројектовању мало водило рачуна о управљању документима. Приступ који је овде приказан, је такође пројектован како би помогао у доношењу тих одлука. Овде описане дисциплине заснивају се на теорији управљања документима која није нова и не доноси непознате ствари. Те дисциплине су развијене да би одговориле на нове изазове, али генерички приступ је прилично разумљив и неће одбити архивисте који немају искуства у електронском управљању документарним материјалом.



ПОГЛАВЉЕ 5: ДУГОРОЧНА ЗАШТИТА

5.1 Циљеви

Ово ће поглавље да:

- на примерима из праксе објасни шта то значи заштитити документа;
- опише разне механизме заштите електронских докумената који се тренутно користе;
- укратко прикаже природу и функцију метаподатака у процесу заштите;
- идентификује знања и вештине потребне за заштиту електронских докумената.

5.2 Опис

Ово поглавље *Приручника* обухвата приступе дугорочној заштити електронских докумената. Дугим роком у овом поглављу сматрамо онај који је дужи од животног века система (хардвера и софтвера) у ком су документа настала – уз садашњи темпо технолошких промена то је обично пет година. Почетна претпоставка је, да је већ успостављен неки начин идентификације докумената који треба да се заштите. Поглавље се не бави сврхом заштите, као нити врстом приступа документима која треба да се обезбеди.

5.3 Захтеви и импликације заштите

Пре разматрања специфичних техничких решења проблема дугорочне заштите електронских докумената, важно је да размислимо о томе шта настојимо да постигнемо њиховом заштитом. У принципу, наш циљ код електронских докумената је исти као и код докумената насталих на папиру или на другим традиционалним материјалима. Али посебне карактеристике електронских докумената, нарочито њихова релативна нестабилност и изложеност променама, значи да неки аспекти заштите попримају већу важност и хитност. Заштита није сама себи циљ; ствари чувамо за неку сврху, некад и више њих.

У овом поглављу полазимо од претпоставке да је основни разлог за заштиту докумената њихова доказна вредност: да можемо да покажемо да су неке активности обављене или нису обављене, да су одлуке донете или нису, у зависности од случаја. Под појмом доказ овде не мислимо искључиво на формалне судске процесе.

Претпостављамо још једну могућу сврху заштите докумената – поновно коришћење самих докумената или у њима садржаних информација. Ово је нарочито значајно, због тога што је поновно коришћење информација у електронском облику обично далеко једноставније него што је случај са информацијама на папиру, нарочито када се ради о великим количинама података или докумената. Акције које предузимамо при заштити не би смеле да створе препреке за такво коришћење. Такође, морамо да водимо рачуна да не կршимо никакве законске препреке поновним и неограниченим коришћењем информација.

Неко би могао да се запита зашто се бавимо сврхом заштите. Ако проучимо практичне кораке које треба предузети, постаће јасно да крајња сврха може да одреди које акције треба предузети, а за које акције установе могу да приуште да их *не* предузму. Не предлаже се, на пример, покушај очувања понашања и изгледа старог рачунарског софтвера и хардвера, што би могло да буде занимљиво музеју. Због тога било који корак који мења изглед документа, али и даље чува његове основне карактеристике, доказну вредност и у њему садржане информације, може да се сматра прикладним за нашу сврху.

Не говоримо искључиво о *трајној* заштити електронских докумената, већ у првом реду о њиховој дугорочној заштити. Ово укључује и трајну заштиту, што би могло да одговара оним документима која одабре тело као што је национални архив. Али то укључује и заштиту за одређено време које увељико надмашује животни век софтвера и хардвера коришћених при стварању докумената, као што су на пример персонална документа која треба да се чувају 75 или 100 година од њиховог настанка, или било који други период који закон може да пропише. У то је укључена и заштита на неодређено, али не на бесконачно временско раздобље, за које се очекује да ће бити дуже од 5 година, као што су на пример документа о изградњи која ће се чувати барем онолико дуго колико ће постојати зграда на коју се односе.

Заједничко је свим наведеним случајевима да период заштите увељико премашује очекивани животни век хардвера, софтвера и медијума, а често је то дуже од раздобља за које можемо поуздано да предвидимо технолошке промене. Несигурност која настаје због овога има кључни утицај на стратегије које установе морају да усвоје како би обезбедиле ефикасну заштиту.

Остатак овог одељка бави се захтевима који се јављају због комбинације:

- разлога из којег/којих чувамо електронска документа;
- природе самих електронских докумената.

У њему се разматрају и неке импликације које настају због тих захтева, као што је потреба за стварањем и заштитом метаподатака о документима.

Основни захтеви

Да би испунили сврху ради које их чувамо, документа морају да буду:

- аутентична;
- потпуна;
- доступна и разумљива;
- обрадива;
- потенцијално поново употребљива.

Установе би требало да буду у стању да увере и себе и друге да је сваки од ових захтева испуњен. Пожељно је да се ови захтеви испуне уз минимални напор и уз што мање ометања редовних процеса који су у вези са стварањем и коришћењем докумената у редовном обављању после. У овом поглављу се изложеним редом разматрају ове основне карактеристике.

Аутентичност

Да бисмо доказали да је документ **аутентичан**, једноставно морамо да будемо у стању да докажемо да је он оно за шта тврди да јесте. То не значи да треба доказати истинитост и тачност свих информација које документ садржи. Код електронског документа постоји потреба да се докаже да је створен или примљен у време за које се то тврди, да га је створио онај процес (без обзира на то да ли се ради о лицу или аутоматизованом процесу) за који се то тврди, да је документ заиста део система за који се то тврди и да његов садржај није ни на који начин промењен откада је постао део система канцеларијског пословања.

Размотримо, на пример, поруку електронске поште примљену од пошиљаоца ван организације, која се чува као део система за управљање документарним материјалом. Примљена порука има много сличности са писмом на папиру примљеном поштом. О неким аспектима електронске поште и писма можемо да извучемо чврсто засноване чињенице. Можемо да кажемо



када смо их примили, коме су предати и да ли су пошиљаоци добили одговор. За писмо на папиру то може да се потврди службеним печатом утиснутим у просторији за пријем поште или у евиденцији поште или на неки други начин. За електронску пошту систем је можда до-дао информације у заглавље поруке приликом пријема, а могу да постоје и записи о њеном пријему и испоруци крајњем примаоцу.

Али у оба случаја мало може да се каже о осталим аспектима поруке. Не можемо да будемо сигурни кад је написана, иако ће и порука електронске поште и писмо на папиру вероватно бити датирани. Ако се не предузму посебни кораци да се осигура безбедност комуникација, не можемо поуздано да знамо ни идентитет нити локацију пошиљаоца, као ни то да ли је садржај поруке целовит (односно да ли је трећа страна изменила или заменила садржај док је порука путовала?). На крају, скоро никад не можемо да потврдимо тачност садржаја поруке. Али ни за системе који се заснивају на папиру, нити за електронске системе, ови недостаци не мењају корисност документа. Поруку чувамо знајући када је примљена, ко ју је прочитао, да садржи информације које садржи и да се тврди да је дошла из неког извора. Ако нам је нарочито важан идентитет пошиљаоца или целовитост садржаја и у свету докумената на папиру и у свету електронских докумената имамо средство да то обезбедимо: у оба случаја вероватно ће се радити о криптографији и о препознатљивим потписима. Да бисмо утврдили **аутентичност** документа, морамо само да докажемо да смо заштитили оно што смо о томе знали у тренутку пријема.

Вреди да се напомене да аутентичност документа обично може да се докаже без познавања његовог садржаја (чак и онда када нема начина да приступимо садржају).

Потпуност

Потпуност се обично користи као карактеристика групе докумената, а не појединог докумен-та, иако може да се односи и на једно и на друго. Да би група докумената била **потпунна**, морамо да будемо сигурни да ниједан документ није изузет из групе, осим у складу с правилима одређенима за ту групу. То је слично захтеву **аутентичности** за поједини документ.

Код потпуности се не ради једноставно о томе да се каже да све још увек постоји, јер може да буде оправданих разлога зашто нешто више не постоји. То исто тако значи и да не постоји ништа што би требало да не постоји. Размотримо поново електронску пошту. Можда постоји политика која одређује колико дugo ће се чувати разне врсте порука. У разним моментима систем за управљање документарним материјалом ће садржавати разне поруке, а временом ће се број порука у систему смањивати. Ако можемо да докажемо да су уклоњене поруке уклоњене у складу с политиком организације и да нема ниједне поруке која није изврно постојала, дали смо доказ о потпуности.

Доступност/разумљивост

Од наших потпуних и аутентичних збирки немамо користи ако не можемо да им присту-памо или ако не можемо да разумемо њихов садржај. Због тога постављамо додатни зах-тев да документа буду **доступна и разумљива**. Под појмом **доступности** подразумевамо да још увек располажемо технологијом, како хардвером, тако и софтвером, која нам омогућује проналажење докумената који нас занимају и потом их преноси у облик ком може да се приступи људским чулима, као што су трагови на папиру или речи на екрану. Под појмом разумљивости мислимо на могућност разумевања документа и значења које би требало да пренесе. За то разумевање могу нам бити потребне друге информације које такође чине део система управљања документарним материјалом и није апсолутни захтев да сваки документ засебно има смисла.

Документа могу да буду **доступна** чак и ако више не располажемо хардвером или софтвером којим су првобитно створена. Тражи се једино да имамо нешто што још увек можемо да користимо тако да буде читљиво људима, чак и ако документ нема сва својства софтвера који га је створио. На пример, документа су можда створена софтвером који је омогућавао њихово мењање и прегледање на многе начине; можда смо обезбедили дугорочан приступ тим документима коришћењем софтвера који нам омогућује само да их прегледамо и то само на један начин. Тако смо ипак задржали приступ документима. Али ако имамо само изворни дигитални медиј, на пример дискету или CD, а не софтвер или хардвер који нам омогућују приступ садржају на том медију, документа нису доступна. Слично, ако је оригинални систем канцеларијског пословања зависио од софистицираног механизма за приступ, који је омогућавао сортирање и проналажење докумената по својствима као што су датум, наслов и аутор биће неопходно да се репродукују неки од тих механизама за приступ како би се заштитила документа у систему. Збирку од неколико хиљада фајлова не можемо да сматрамо **доступном** у правом смислу речи ако нема другог начина за њихову идентификацију изузев њиховог читања.

Документа могу да буду разумљива сама по себи ако су доступна – многа документа и по руке електронске поште припадаје овој категорији под претпоставком да разумемо језик на ком су написана. За разумевање других врста докумената могу да нам буду потребне додатне информације. На пример, можемо да имамо документа која документују премер обрадивог земљишта за које је коришћена шема кодирања за обележавање квалитета земљишта и тла на свакој парцели. Систем шифрирања можда ће сваком типу земљишта или тла доделити слово или број. Јасно је да документа која садрже само ове шифре неће сама по себи бити разумљива, јер оне саме по себи не носе значење. Али ако уз документа сачувамо и систем шифрирања, она ће постати разумљива. Заиста, би било коректно рећи да је систем шифрирања *део* документа, али у многим рачунарским системима неће бити део електронског система. Можда ће постојати само као документ на папиру или као део упутства за оне који користе систем. Да бисмо обезбедили заштиту докумената у облику који можемо да разумемо, морамо:

- да обезбедимо да се рачунарски запис заштити у облику који може да се обради; и
- да обезбедимо да се документа на папиру која садрже систем шифрирања, или информације које садрже, заштите у доступном облику; и
- да обезбедимо заштиту везе између докумената и информација о систему шифрирања.

Обрадивост

Да би документа били **обрадива**, морамо да будемо у стању да манипулишемо њима, одабирремо их и приказујемо према критеријумима релевантним за сврху њихове заштите. То може да значи коришћење могућности сличних или идентичних оним које су постојале у оригиналном систему који је створио документа. Али у многим случајевима систем у ком су документа настала можда има функције које нису потребне за оне врсте приступа који ће нам бити потребан на дужи рок. Опет ће нам бити користан пример текстуалних фајлова. За збирку сачуваних текстуалних фајлова требаће нам само начин проналажења релевантних докумената и њиховог прегледања на екрану, у штампаном облику или на неки други прикладан начин. Не морамо да сачувамо могућност њихове измене или обављања других акција које је можда омогућавао оригинални софтвер за обраду текста.

Потенцијална поновна употребљивост

Документа су **потенцијално поново употребљива** ако је могуће да се из њих извуку информације или на други начин допусти интеракција докумената са савременим системом за обраду информација. Ово је ригорознији захтев од захтева доступности и обрадивости.



Замисливо је да се тим захтевима удовољи и чувањем оригиналног хардвера и софтвера у којима су створена докумената док буде било потребе за приступом тим документима. То ће омогућити документима да буду доступна и обрадива. Али ако стари рачунарски систем није имао могућност размене информација са новијим рачунарским системима, документа су у њему стварно заробљена. Због тога нису потенцијално поново употребљива.

Овај захтев за поновну употребљивост разликује се од других по томе што може да се тврди да за неке сврхе није потребно да се омогући поновна употребљивост документа. Ако смо испунили све друге обавезе удовољавајући осталим захтевима, можемо да занемаримо поновну употребљивост. Често је пожељно да тежимо поновној употребљивости чак и ако не можемо да предвидимо будућу употребу. Ако то учинимо, обично смо обезбедили и доступност и разумљивост документа.

Технолошки развој и промене

Када радимо са рачунарским системима, технолошке промене су неизбежна стварност. У поређењу с другим подручјима људског развоја у бележењу и обради информација, ове су промене веома брзе. Променама управљају снаге на тржишту које често не занимају наши захтеви за дугорочан, стабилан приступ аутентичним, непромењивим информацијама. Због тога удовољавање нашим захтевима уз коришћење одговарајућих алатки које ће се мењати чак и док размишљамо о томе како да их употребимо, може да представља велики изазов.

Наш је циљ да постигнемо горе исказане захтеве док се механизми коришћени за стварање, заштиту, манипулацију, приступ и приказ докумената мењају, и да будемо у стању да докажемо да су документа кроз време задржала своја суштинска својства.

Промене могу да се појаве у неколико облика. Најочигледнији пример је нови апликативни софтвер. При томе може да се ради једноставно о ажурираној верзији постојећег софтвера или о сасвим новом пакету који је прихваћен јер је јефтинији или бољи од старог, или због тога што нуди већу компатибилност са софтером који се користи негде другде у организацији. Није увек лако ни да се одреди разлика између ажурираног софтвера и новог софтвера, а није је увек ни корисно познавати. Верзија 3 пакета X може једноставно да буде верзија 2 пакета X с малим, добро дефинисаним скупом нових могућности. С друге стране, може у потпуности да се ради о новом програму који случајно има исто име и обавља мањи број истих функција.

Промене могу да се догоде и у хардверу који користимо за покретање апликација и израду трајних копија наших докумената. Понекад те промене имају мали значај јер производи опреме настоје, колико је год то могуће, да обезбеде компатибилност старе опреме са новом и омогуће да стари софтвер настави са радом као и да се настави са приступом старим медијумима. Али та компатибилност не траје заувек. Обично свака нова генерација рачунара може да користи оно што је у претходној генерацији било ново. Али они нужно не морају да буду у стању да користе уређаје три или више генерација уназад. Промене које имају највећи утицај су оне које се тичу промена у врсти медијума и у технологији периферних уређаја. Прелаз са дискета од 5.25" на оне од 3.5" догодио се пре више година и, иако је технички још увек могуће спојити уређај за читање дискета од 5.25" на савремени рачунар, нико не жели да ствара или приступа документима уз коришћење таквих уређаја. Једини разлог зашто данас, једва двадесет година откако су изумљене, можемо да их набавимо је у томе што су некад биле широко распрострањене. Приступ другим, мање коришћеним медијумима из скоро истог периода данас би представљао далеко већи изазов (нпр. бушеним картицама).

Промене се одвијају и у логичким структурима које се користе за бележење информација – то се обично назива форматом фајла. Те се промене некад догађају као директна последица

промена у апликативном софтверу. Када се то деси, чак и ако је новији софтвер у стању да чита фајлове у старијем формату, може да дође до неправилности у процесу трансформације и може бити тешко да се потврди да ће сви фајлови бити претворени без грешке, осим ако неко добро познаје и стари и нови формат фајла, као и софтвер који се користи за њихово читање и писање.

Промене у формату фајлова могу да буду изазване и спољним утицајима. Можда ће бити једноставније да се управља документима, ако су, на пример, сва у истом формату. Ако нова документа дођу у формату различитом од старих, то може да подстакне конверзију старих у новији формат. С друге стране, таква потреба може да се појави због тога што савремени системи више не подржавају ни читање старог формата, јер већ више година ниједан софтвер није стварао фајлове у том формату.

Колико ће нам ове промене бити важне и колико ће нам бити тешко да се носимо са њима, зависи од тога колико смо их свесни и колико знамо о томе шта оне укључују. Треба да подсетимо, да иако многи од наведених проблема могу да се реше уз довољну сналажљивост и техничко знање, то може да буде веома скupo. Већина архивиста обично жели да избегне херојске подвиге који су неопходни за добијање информација са медијума који су стари 20 година.

Један од најчешћих закључака до којих дођу они који су укључени у заштиту докумената је тај, да је за обезбеђивање њиховог дугорочног опстанка неопходан неки нови облик миграције. Постоје и друге технике, од којих се неке интензивно истражују, али миграција је техника за коју постоји највише искустава из праксе. Миграција укључује и периодично копирање докумената на нове медијуме, било исте било друге врсте (ово је познато као „освежавање“) и премештање информација из једног формата фајла у други, савременији.

Веза с оригиналним системом (тј. системом у којем су документа створена)

У малом броју случајева може да буде могуће да се документа заштите унутар система који их је створио или у системима који су наследили тај систем. То чак може да буде неопходно и када извршна пословна сврха докумената још увек траје па и даље мора да им се приступа из истог окружења као и другим, новијим документима. У таквим случајевима организација би требало да осигура да повремена поновна увођења система, до којих ће неопходно морати да дође, верно миграрију информације у старијим документима у нове формате, или да систем и даље буде у стању да обрађује информације у свим форматима у којима су икад стваране.

У већини ће случајева организације бити у ситуацији да документа треба да сачувају независно од система у ком су створена. То може да се деси из низа разлога:

- системи неће постојати једнако дugo као документа;
- системи ће променити функцију до те мере да се стара документа више неће чувати у њима;
- да би остао ефикасан, систем ће моћи да садржава само одређен број докумената;
- аутентичност неће моћи да се обезбеди унутар система који је створио документа;
- постоји потреба за приступ документима која неће моћи да се задовољи унутар система који их је створио (нпр. приступ јавности документима створеним унутар безбедног система државне управе).

Неки од ових разлога вероватно ће да изазову појачан надзор у ситуацији када документа треба да се уклоне из оригиналног система. Напуштање система који ствара документа обично се планира неко време унапред. Ако су лица одговорна за дугорочну заштиту укључена у



процес планирања, требало би да се обезбеди доволно времена за уредан пренос докумената у систем за дугорочну заштиту.

Други разлози за пренос могу да наступе сасвим изненада. Проблеми у раду система често су узрок наглих, непланираних преноса. Промена квалитета рада система можда неће бити постепена и до ње може да дође кад количина информација пређе критичну тачку. Анализа система обично допушта да се наслuti када би то могло да се деси и у идеалном свету би се такав случај планирао, при чему би се пратила количина информација у систему, а планирани пренос обавио недуго пре досезања критичне тачке. Али искуство показује да је ово више изузетак него правило.

Ако је икако могуће, требало би да се избегавају нагла преузимања. Она могу да доведу до губитка информација, метаподатака о контексту и аутентичности. Преузимање неочекивано велике количине докумената може уз то да изазове велике тешкоће организацији која их преузима.

Да би се документа заштитила ван система који их је створио, потребно је да се предузму три акције. Организације би најпре требало саме да заштите документа без обзира на то да ли се ради о појединачним документима, порукама електронске поште или сликама. Друго, важно је да се заштите информације о контексту који прати документа (тј. метаподаци управљања документима). Такви метаподаци могу да буду било шта у распону од индекса докумената, преко пописа кодова и повезаних информација као што су математичке контроле или механизми за верификацију дигиталних потписа у оквиру докумената.

На крају мора да се заштити и веза између метаподатака и самих докумената (или других електронских записа). Ако постоји попис датума, назива и аутора, систем би требало да има недвосмислен начин повезивања тог пописа са електронским објектима на које се односи. Али, метаподаци могу да буду и мање очигледни, а веза са документима мање извесна ако се не уложи додатни напор да се она успостави. Код база података се, на пример, често користе системи кодирања за неке елементе информација, а често се догађају и промене тих система за време постојања информационог система. Организације могу да поседују групе докумената које детаљно описују сваки систем кодирања, али без јасних информација о томе кад је који био у употреби, тешко је знати како да се тумачи одређени шифрирани запис у бази података.

Ако организације сачувају изворне објекте у облику доступном тренутним корисницима рачунара и то на начин који обезбеђује аутентичност сваког појединачног објекта, и ако чувају метаподатке који наводе сваки појединачни објекат и описују га, тада су постигле наше циљеве аутентичности, потпуности, доступности и разумљивости. Ако нови систем може заједно да обрађује метаподатке и сама документа, тада је постигнута и обрадивост, а потенцијално и поновна употребљивост.

Веза са системом за приступ

Систем у ком чувамо документа и формати у којима их чувамо нису неопходно они које ћемо да користимо за пружање приступа. Одвајање та два система често је потребно када је заједница корисника који могу да приступе документима далеко већа и разликује се у природи или у локацији од оне која их је створила. Одвајање приступа од заштите такође омогућује избор формата фајлова и софтверских система за заштиту, који ће вероватно да буду дугог века, без потребе да доведе у питање наш избор због краткорочних захтева заједнице корисника.

На пример, TIFF формат фајла је признат као идеалан избор за заштиту дигиталних слика од почетка деведесетих година XX века и вероватно ће и даље бити идеалан избор за заштиту најмање следећих 10 година. Кроз то време никад није био сматран идеалним форматом за испоруку дигиталних слика већини крајњих корисника. За то постоји више разлога:

- слике у боји у TIFF фајловима су веома велике, а због тога и скупе за пренос путем рачунарских мрежа;
- многи корисници не располажу софтвером који им омогућује лако руковање TIFF slikama;
- неки кориснички формати носиоцима права у вези са slikama пружају бољу контролу над могућностима које ће имати корисник него што то пружа TIFF.

Формати у којима се слике биле доступне корисницима архиви су мењали сваких неколико година као одговор променама у моди, технологији и захтевима корисника, а вероватно ће се и даље мењати. Ове промене не воде обавезно према променама метода заштите слика.

Постоје и друге предности креирања одвојених система за заштиту и приступ. У многим случајевима не постоји потреба да се обезбеди приступ у делу периода или у целом периоду чувања грађе, или приступ морамо да осигурамо само малој групи стручњака (нпр. архивистима одговорним за безбедно чување докумената). Пројектовањем система за заштиту који не укључује кориснички приступ, али који има јасне интерфејсе који допуштају системима за кориснички приступ да обављају интеракцију са њим, може да се уштеди на трошковима и сложености система за заштиту. Сем тога, може да буде једноставније да се систем прилагоди будућим променама захтева за приступ.

„Приступ“ електронским документима некад је значио обезбеђивање начина њиховог исписа; значио је обезбеђивање машински читљиве копије на траци или дискети; обезбеђивање интерактивног приступа путем интернета; или обезбеђивање приступа корисницима с мобилним телефонима или другим преносивим апаратима. Вероватно ће се у будућности јавити још неки механизми. Правилно пројектован систем за заштиту допустиће имплементацију било ког или свих ових механизама, без потребе за променама механизама или формата који се користе за заштиту докумената.

Поглавље 6. се бави системима за приступ и њиховим захтевима.

Врсте и функције метаподатака

Овде ћемо да се усредсредимо на три извора метаподатака: метаподатке управљања документима, архивске метаподатке и техничке метаподатке.

Метаподаци управљања документима

Метаподаци управљања документима су они који су настали заједно с документима или у оквиру организације која их је створила. Међу њима могу да буду елементи као што су аутор, датум настанка, назив, безбедносна класификација и кључне речи. Метаподаци управљања документима у правилу постоје јер су били неопходни за првобитну сврху због које су документа створена.

Архивски метаподаци

Архивски метаподаци су они који су додати да би се помогло у управљању документима после њиховог стварања. То је могао да обави стваралац путем механизма управљања неактивним документима или случајни прималац као што је државни архив. Архивски метаподаци укључују елементе као што су датум последње ревизије или назив ствараоца.



Технички метаподаци

Технички метаподаци су они који су неопходни за разумевање и обраду записа. Неке од њих можемо да сматрамо метаподацима управљања документима јер долазе из оригиналног система. Други аспекти могу да буду архивски метаподаци, због тога што су додати у склопу процеса дугорочне заштите.

Међу примерима техничких метаподатака су формат фајла и датум последње миграције формата. Технички метаподаци се често идентификују као метаподаци којих крајњи корисник не мора да буде свестан због тога што их користе само други рачунарски програми да би управљали документима и заштитили их. Обично то и јесте тако, али неким корисницима ће бити потребан приступ неким техничким метаподацима. То може да буде случај нарочито ако се покаже (на пример) да је нека конкретна верзија софтвера коришћена код ствараоца пре више година имала грешку. Неки корисници би тада хтели да знају која би документа могла да буду погођена таквом грешком.

5.4 Методе заштите

Постоји низ приступа, како техничких тако и организационих, заштити електронских докумената. У овом одељку расправља се о тим приступима и наводе питања која би могла да утичу на њихов избор.

У зависности од врсте документа биће прикладнији један или други приступ. Први одељак даје уопштени преглед разних врста докумената које ће савремени рачунарски системи вероватно стварати. Други и трећи одељак баве се начинима којима можемо да сачувамо документа. На крају, у четвртом и петом одељку дајемо напомене о заштити протокола података и о миграцијама на нове медијуме за складиштење.

На избор метода заштите утицаће:

- врсте стваралаца и система канцеларијског пословања;
- улога архива у односу на ствараоце и њихове функције;
- законодавство;
- знање и техничка инфраструктура којима располаже архив;
- врсте и нивои планираних корисничких сервиса (види **Поглавље 6**)

Неки од ових утицаја биће апсолутни. Законодавство, на пример, може да одређује место чувања одређених докумената. Неки утицаји ће бити релативни и дозволиће одређени ниво процене вредности. Знање и техничка инфраструктура којима располаже архив су такав пример. Такве утицаје ће бити потребно периодично поново проценити, због тога што промене околности могу да услове и промену приступа.

Релевантне врсте електронских докумената

Овај *приручник* не покушава да да потпуну „таксономију врста“ електронских фајлова или објекта који могу да постоје, већ наводимо неке од оних које могу чешће да се нађу у постојећим системима канцеларијског пословања.

Канцеларијска документа као што су службене белешке, извештаји, презентације и електронска пошта веома су аналогна врстама докумената које постоје у свету папира. Многи од принципа по којима ће бити праћени биће слични и релативно је лако да се процени које ће елементе докумената бити потребно заштитити како бисмо обезбедили испуњавање захтева наведених раније у овом поглављу. Напомињемо да ћемо за ове, као и све друге врсте докумен-

ната који чине збирку нечега што би иначе могло да се третира као независни компјутерски фајл, морати да успоставимо скуп метаподатака који претвара те посебне фајлове у збирку докумената с редоследом, провенијенцијом и другим важним информацијама. Тад скуп метаподатака ће сам по себи сачињавати форму базе података, премда малу и често релативно једноставну. За заштиту метаподатака често ће да нам требају исте технике које бисмо користили и за заштиту базе података.

Базе података су још једна изузетно често коришћена апликација, које стварају документа који захтевају активности дугорочне заштите. Често су еквивалент неким облицима система за управљање документарним материјалом на папиру као што су регистри, досијеа, дневници и каталоги. Међутим, снага рачунара обично значи да су базе података далеко комплекснији системи од оних који би икад могли да буду створени на папиру, у себи садрже много више врста информација и комплексних веза између тих врста информација.

Веб-сајтови и документа у оквиру њих такође треба да се посебно размотре. У многим аспектима су слични збирци канцеларијских докумената, али често се брже мењају, а постоје и експлицитно повезивање и везе међу документима која треба одржавати. Многи веб-сајтови садрже и елементе интеракције са читаоцима који ретко могу да се прикажу у традиционалнијим врстама докумената, а често укључују и елементе иза којих стоје базе података, а не збирке докумената.

Рачунари се све више и више користе за стварање збирки карата, планова, фотографија, звучних и покретних слика, као и за њихово одржавање: било шта од тога може да чини збирку докумената. За сврху овог документа све ове збирке ће имати иста општа својства као збирка канцеларијских докумената: сачињаваће скуп појединачних фајлова на који могу да се примене поједине радње које се односе на формате, аутентичност и слично; оне ће бити повезане скупом метаподатака који чине структурисану базу података за целу збирку. Ти метаподаци скуп фајлова и информација претварају у скуп докумената.

Методе заштите у окружењу стварања

У неким случајевима документа могу да се ефикасно заштите у оригиналном окружењу, чак и у оригиналном систему у ком су настала. Ово ће нарочито бити могуће ако су испуњени сви следећи услови:

- оригинални систем треба да се чува за функционисање примарне пословне сврхе;
- оригинални систем препознаје потребе оних који су овлашћени да приступају документима; и
- оригинални систем је у стању да задржи сва документа која желимо да заштитимо без угрожавања његове функционалности или перформанси у испуњењу своје примарне пословне потребе.

Коришћење оригиналног система само за заштиту може да буде могуће чак ако и други услов није потпуно испуњен. Да би се то извело, требало би да се успостави усклађени систем за приступ (усклађен с потребама корисника) који из оригиналног система може да издава документа. Ово је конкретна илустрација општег принципа да системи коришћени за заштиту докумената не морају обавезно да буду исти они које користимо за приступ.

Кад је могуће, задржавање докумената у оквиру оригиналног система има одређених предности. Нема потребе за инвестирањем у механизме њиховог преузимања, а евентуално нити у миграирање у неки други формат да би их се заштитило; нема ни додатних трошкова изградње и администрирања посебног система заштите. Затим, организације могу да буду сигурније



У аутентичност заштићених докумената, због тога што нису били изложени потенцијално штетним процесима миграције. Напослетку, организације могу да виде и контекст и системе коришћене при стварању докумената. Тако може да се стекне бољи увид у документа, ствараоце и њихову интеракцију.

Постоје и мање овог метода. Дугорочно гледано: мало је вероватно да ће оригинални систем бити задржан у потпуно неизмењеном облику. Промене у технологији и пословним захтевима обично значе да се систем полако развија на начин који на краји рок не мора да буде очигледан, али кроз дуже време може да утиче на старија документа која садржи. Апликације за обраду текста надограђују се на новије верзије; базе података мењају структуру записа додавањем или уклањањем појединих поља, а мењају се и функције и интерпретације поља. Ако се не прати утицај ових промена на старија документа, може да дође до проблема које можда нећемо моћи да уочимо пре него што буде прекасно за њихово решавање.

То ће веома лако да се деси ако се стара документа не користе за обављање текућих послова. Ако се стара документа чувају само за архивску сврху, она можда неће ни бити укључена у провере које се врше да се утврди да ли нови систем функционише како треба. Ово може да се превазиђе тако да се обезбеди да сваки метод тестирања у оквиру надоградње система укључује и тестирање архивских докумената која се налазе у систему. Такође, требало би по времену проверавати може ли се приступати старијим документима и могу ли да се исправно прикажу.

Друга мана овог приступа односи се на доступност. Иако смо рекли да је задовољавање наших потреба за доступност предуслов за коришћење оригиналног система као система заштите, то укључује претпоставку да се захтеви за доступношћу неће мењати. Ако се оне промене, можемо да увидимо да нам је потребна радикална промена у начину заштите докумената, због тога што оригинални систем у коме су она настала не може да удовољи нашим новим захтевима за доступношћу.

У неким ће случајевима бити веома тешко одржавати и надограђивати систем који управља веома старим документима. Када дође до тога, организацији ће бити јефтиније да створи одвојене механизме за старија документа и допусти систему да се бави само документима потребним за оперативне сврхе. У том случају неопходно је обезбедити праћење процеса заштите и чувања старијих докумената. Ако у неком моменту систем више не може да управља и старим и документима потребним за оперативне сврхе, изненада може да се појави захтев за уклањање архивских докумената из система и стварање система за заштиту у којем ће она бити смештена; ако се то уради као одговор на кризну ситуацију, а не као део планираног процеса, трошкови и ризик ће неопходно морати да буду већи.

Неке од ових примедби можемо да решимо ако прилагодимо овај приступ. Можемо да одаберемо коришћење оригиналног софтвера којим су створена документа, али у посебном рачунарском окружењу (то обично значи на посебном хардверу), одвојеном од оног на којем се управља текућим документима. То нам пружа скоро све предности овог метода и може да уклони неке од његових мана, као што су оне у вези са ефикасношћу система. Да бисмо то урадили, морамо да успоставимо механизме идентификације и издвајања архивских докумената из текућег система, а постоји и додатни трошак управљања са два система.

Следећа опција је употреба технике познате као емулација, у којој се новији рачунарски системи опремају софтвером који им омогућује да опонашају (тј. емулирају) старије хардверске и софтверске системе. Употребом ове технике, модеран, релативно јефтин и лако одржив рачунар може и даље да ради са старим софтверским апликацијама пројектованим за потпуно

другачије рачунаре. Морамо, наравно, и даље да чувамо оригиналне софтверске апликације у облику и на медијумима које ти савремени рачунари могу да их читају. Емулација се још увек тестира, али у неким се контекстима већ показала као практично решење.

Сви ови приступи могу да се суоче са проблемом да можда неће моћи да испуне наш захтев за дугорочним коришћењем докумената. Старији системи на крају неће пружити адекватне механизме размене информација с новим системима и у том моменту промена приступа може да постане неопходна ако је могућност дугорочног коришћења докумената један од наших мотива за њихову заштиту.

Методе заштите у архивима и другим установама заштите

У принципу, могућност да за заштиту и обезбеђивање приступа нашим документима користимо оригинални систем није нам доступна. Треба израдити специфични систем за заштиту докумената као и механизме њиховог преноса из система у ком су створени у систем у ком ће се чувати. Овај механизам ће можда морати и да уништи, или да на неки други начин означи документа која су на тај начин пренета из оригиналног система. Да ли ће документа постојати само у једном систему (оном у којем су створена или у оному за заштиту), или евентуално истовремено у оба, зависи од пословних потреба. Легитимно је постојање докумената на оба места ако, на пример, постоји пословна потреба за задржавање докумената у оригиналном систему, а он није у стању да пружи јавни приступ архивским документима које чува. С друге стране, није легитимно да се документа задрже у оригиналном систему ако више не постоји примарна потреба за њима, ако садржи личне или повериљиве информације и ако се чувају само ради будућих историјских истраживања и/или законодавство забрањује њихово чување када за њима више нема потребе.

Обично је потребно да се одабере и неки формат за заштиту докумената (и њихових метаподатака), независан од било ког конкретног софтвера или хардвера. У идејном случају међународни или национални стандард ће дефинисати одabrани формат. Ако то није могуће, требало би да буде дефинисан јавно доступним стандардом који није ограничен патентима и лиценцама. На тај начин ћемо да обезбедимо своју независност о добављачима хардвера и софтвера због обезбеђења трајног приступа документима. Формати које такви стандарди дефинишу обично су добро подржани од стране већег броја добављача софтвера. Чак и ако више не постоји комерцијално доступан софтвер који може да обради наше заштићене фајлове, постојање стандардизованих докумената значи да ћемо моћи да израдимо нови софтвер за читање, приказивање, обраду и реформатирање тих фајлова. Ако стандард доноси признато тело за стандардизацију, можемо да будемо сигурни да ће примерци стандарда практично стално бити доступни из библиотека ауторских права и сличних установа. Ако га доноси мање формално тело, било би разборито задржати и сачувати примерак самог стандарда заједно са документима.

Формат који изаберемо требало би да:

- (а) буде у стању да прикаже све информације и везе између информација у оригиналним документима која сматрамо важним;
- (б) буде дефинисан међународним, националним или јавно доступним стандардом,
- (в) буде доказано трајан и широко прихваћен;
- (г) буде директно употребљив за приступ или лако претворив у формате који могу тако да се користе;
- (д) буде независан од било ког софтверског и хардверског окружења;
- (ђ) нуди могућност аутоматске конверзије из оригиналних формата у формате за заштиту уз аутоматско препознавање и извештавање о проблемима или грешкама у конверзији када је то потребно;



- (e) (евентуално) нуди могућност аутоматске конверзије из нашег формата за заштиту у формат коришћен у оригиналним или тренутно коришћеним системима за управљање документарним материјалом.

Нажалост, формати који испуњавају све ове захтеве данас не постоје за све врсте информација. У време писања овог *приручника* Географски информациони системи (GIS) су били пример за то. Иако су се у прошлости развијали отворени формати фајлова, а напреднији отворени GIS формат је у фази активног развоја, не постоје алатке за конверзију из власничких формата, у којима настају GIS записи, у отворене формате у које бисмо желели да их сместимо. Због тога не можемо да испунимо захтев (ђ). Постоје међутим алатке за вршење супротне функције – конверзију из отворених формата у власничке формате. Због тога, ако можемо да израдимо алатку за конверзију информација из GIS-а у отворени формат, тај формат ће испуњавати све наше друге захтеве.

За неке од захтева потребна су додатна објашњења. Заhtев (a) требало би да да нешто флексибилности ономе што складиштимо и начину на који складиштимо. Он признаје да оригинални фајл може да има нека својства која нису део документа који настојимо да сачувамо и да нам формат за заштиту који не може да их прикаже, ипак допушта да заштитимо документ чак и ако не чува све што је постојало у оригиналном компјутерском фајлу. За текстуални документ попут овог *приручника* важне су, на пример, речи и редослед у ком се јављају, а такође су важне и ствари попут пагинације и нумерисања одељака, нарочито ако постоје унутрашње и спољашње укрушене референце за конкретне одељке или странице документа. Тачан фонт или величина слова која се користи обично нису толико важни, иако су стилске варијанте, као што су подебљана слова, слова у курсиву или подвучена слова, често значајне карактеристике. Која су својства важна, треба да се процени зависно од врсте документа и од информација које садржи. Обично настојимо да покажемо да поступак конверзије који користимо, по дефиницији чува сва важна својства или је бар у стању да нас упозори ако нађе на документ код којег је то немогуће (други део захтева (ђ)).

Захтев (ђ) нам обезбеђује могућност да преносимо документа из њиховог оригиналног система у архив уз минимални додатни напор, као и постојање стабилног система за пријављивање изузетака, који ће нас упозорити на све проблеме за чије је решавање потребна људска интервенција. Постојање аутоматског система, или макар добро дефинисаног процеса и радног тока, побољшава могућност ревизије поступка заштите и помаже нам у доказивању интегритета крајњег резултата. Тада можемо да усредсредимо наше напоре на процес и алатке које користимо у њему уместо на доказивање квалитета сваког појединачног сачуваног објекта.

Захтев (e) наведен је као факултативан, због тога што у многим случајевима није потребан. Потребан је само ако предвиђамо потребу за двосмерним пребацивањем документа између система за заштиту под надзором архива и коришћења у оригиналном систему. Чак и ако предвидимо такву потребу, заhtев (e) постаје значајан само онда када оригинални систем не може да увезе документа користећи формате за приступ, за које заhtев (g) каже да су нам потребни. Ако оригинални систем може да користи те формате за прихватавање докумената, задовољен је и заhtев (e). Овај заhtев може да буде тешко остварив ако смо одабрали формат за заштиту који уклања део оригиналног информационог садржаја за који смо сматрали да није потребно да се чува. Наводимо пример формата апликација за обраду текста. Нумерација одељака, страница, табела и илустрација је обично аутоматизован процес, при чему апликација аутоматски поново све броји када додамо или уклонимо материјал у процесу уређивања фајла. Затим, многи текст процесори ће проширити ренумерацију на коришћење референце у тексту на друге странице или бројеве одељака, или на бројеве илустрације и табела. При томе се посебно означавају референце за илустрације, разликујући (на пример) коришћење речи „слика 3“ од референце у облику „слика <n>“ где је „<n>“ тренутно случајно „3“, али касније може

да постане 2 или 4. Можемо да одаберемо формат за заштиту у ком се губе све посебне везе, на основу логичне претпоставке да сачувани документ више не треба да се уређује, па таква функционалност више неће бити потребна. Али ако документ буде опет коришћен у оригиналном систему, а уређивањем се промене бројеви табела или страница, губитак могућности аутоматске ренумерације референци по тим истим страницама и табелама значајно ће редуковати употребљивост нашег заштићеног документа у оригиналном систему.

Заштита протокола података

Сви методи заштите о којима смо расправљали на крају зависе од наше способности да обавимо оно што се назива заштитом протокола података. То се своди на могућност да узмемо одређени низ дигиталних информација приказаних као низ од бројева 0 и 1 и сачувамо га без обзира на његово значење или садржај. Кад чувамо документа, обично се у сваком моменту бавимо и збирком протокола података

Да бисмо обезбедили исправну заштиту протокола података, изводимо неколико основних акција под једном претпоставком: сваки протокол података има свој јединствени идентификатор који се не мења током времена чувања и који може да се користи за претраживање из система за заштиту. Да бисмо обезбедили потпуност, морамо дада будемо у стању да докажемо да имамо све протоколе података који су нам поверени и да не поседујемо ниједан протокол података који нам није био поверен. Да би то постигли потребно је да одржавамо одређени списак идентификатора протокола података одвојен од система у ком чувамо протоколе података, обично уз контроле приступа, које могу да обезбеде да ниједно лице не може у исто време да утиче на информације у оба система. Периодично можемо да упоређујемо информације у оба система.

Такође, морамо да обезбедимо читљивост сваког протокола података без грешке. То се обично врши повременим проверама, које могу да буду аутоматске или ручне. Такве провере се обично раде у размацима од 6 месеци до 2 године. За мање збирке докумената на медијумима као што је CD довољно је да се обезбеди могућност копирања свих фајлова са CD-а на други медиј (то може да буде привремени диск), а да систем при том не јави грешку. За то је довољно неколико радних минута сваких неколико месеци. Да бисмо се осигурали од хардверских грешака, препоручује се да се ове провере изводе на систему различитом од оног на ком је медиј исписан (Неке врсте грешака могу да створе медијуме који могу да се прочитају само на уређају у ком су створени).

На крају морамо да се побринемо да протоколи података остану неизмењени. То се обично обавља криптографском техником израде контролног збира, мале информације фиксне величине, која не зависи од величине протокола података, али зависи од његовог садржаја. Контролни збир би требао да буде такав, да буде мало вероватно да ће било која случајна или намерна измена фајла бити могућа без измене контролног збира. Контролни збиркови би требало да се израчунавају приликом преузимања фајлова на чување у архиву и да се чувају одвојено од заштићених фајлова. Фајлови се периодично поново читају, а њихови контролни збиркови се поново израчунавају и упоређују с онима израчунатима када су фајлови преузети. Било каква промена значи или грешку система или намерне измене садржаја, што у сваком случају треба да се додатно истражи. Раширена је употреба контролног збира познатог као MD-5, ког је релативно лако израчунати на било ком систему, криптографски је релативно јак и нема никаквих патентних ограничења. Стални напредак снаге рачунара значи да такве одлуке треба да се ревидирају отприлике сваких пет година.

Кад год мењамо формат заштићених фајлова, мењамо протоколе података, па горе наведене поступке морамо да вршимо више пута као да смо тек преузели фајл на чување.



Миграција на нове медијуме за складиштење

Још једна техника се користи за заштиту због чињенице да ниједан компјутерски медиј намењен за складиштење података није вечит, а већина је подложна брзом пропадању у поређењу са папиром. Морамо да планирамо периодично копирање фајлова на нове медије за складиштење, или оне исте врсте као што су претходни, или на оне друге врсте, боље прилагођене тренутним технолошким трендовима. Овај процес познат је као „миграција“. У прошлости смо можда копирали фајлове са дискета 5.25" на дискете 3.5" или на CD, или са магнетне траке 800 брп ½" на касету с траком 3480. Немогуће је да се предвиди на који медиј ћемо копирати у будућности; оно што је сигурно јесте да ће постојати потреба за копирањем. Већина рачунарских медијума за складиштење података траје 5 година – неке врсте, које се чувају под идеалним условима складиштења, и дуже; међутим, често је период постојања за многе врсте медија које се чувају у условима који су далеко од идеалне температуре, влажности или амбијенталног нивоа осветљења крађи. Израда већег броја копија сваког сачуваног фајла и чување тих копија на различитим локацијама помаже у заштити информација. Дигиталне копије, за разлику од копија докумената на папиру, су потенцијално савршене и релативно су јефтине за производњу. Защита коју установе постижу коришћењем вишеструких копија може да значи могућност смањивања учсталости неких других тестова и процеса поменутих у овом одељку.

5.5 Знања и вештине

Вештине и знање потребни за обезбеђење дугорочне заштите докумената вероватно ће припадати разним лицима и често су подељене између организације одговорне за стварање докумената и оне која је одговорна за њихово чување. Овде не постоји суштинска разлика у односу на традиционална документа на папиру. Установе зависе од тога да документа стварају и њима управљају лица која располажу макар основним познавањем управљања документима, класификационих схема и примене рокова чувања; ослањају се на то да у архиву који чува документа постоје људи који разумеју организацију која их је створила, који могу да их опишу и учине доступним за кориснике. Исто тако, архиви морају да имају лица с довољним познавањем метода заштите да обезбеде добро управљање документима и њихов смештај у условима који ће да обезбеде њихов дугорочни опстанак.

Мало је другачије са електронским документима. Установе ће вероватно да увиде да су потребне вештине распоређене на већи број људи. На пример, организације која стварају документа и даље мора да располаже основним вештинама да изради листе категорија документарног материјала са роковима чувања и њихову примену на електронска документа. Али, да би се листе категорија документарног материјала са роковима чувања ефикасно примењивале и да би могло да се провери да ли се заиста примењују, може да буде потребан савет или сарадња са неким ко разуме софтверске и хардверске системе у којима се налазе документа. Људе који се у то разумеју обично описујемо као системске аналитичаре. Такође је важно да се схвати, да иако аналитичари система могу да помогну у осмишљавању начина да се обезбеди правилна примена листа категорија документарног материјала са роковима чувања, они вероватно неће располагати знањима администратора документарног материјала неопходним за развој пописа на првом месту.

Да би се обезбедила дугорочна заштита, установама су потребни људи који разумеју организацију и контекст у ком су створена оригинална документа, као што је случај и са другим документима. Потребни су и људи који познају формате фајлова и за шта се они користе. Ово знање обично не мора да буде нарочито техничко. Већина организација користи мањи број формата или раширене формате фајлова које користе и друге организације широм света. У сарадњи с одговарајућим експертима требало би да се припреме смернице за рад са

најчешћим форматима фајлова. Такве смернице већ постоје за графичке и звучне фајлове као и за велик број формата текстуалних фајлова. За већину организација је због тога довољно да имају некога ко је у стању да процени које су смернице примењиве код њих као и да знају како треба да се примењују.

Ако организација мора да ради с ретким и слабо познатим форматима фајлова за које не постоје смернице, или за које постојеће смернице не дају довољно практичних савета, биће неопходно да располажу већим нивоом техничких вештина због развијања алатки потребних за заштиту докумената као и да би могли да тестирају и вреднују те алатке. Било би идеално да алатке може да тестира и вреднује неко ко није њихов аутор. Због тога организација мора да дође до бар два лица или групе лица с потребним техничким знањима. Можда ће бити могуће да се замоли нека друга архивска установа за помоћ у провери алатки које смо сами развили или да користи услуге спољних саветника. Алтернативно алатке могу да развију спољни стручњаци за софтвер, а проверу и тестирање можемо да извршимо коришћењем експертизе у установи.

Архивске установе које имају обавезу да саветују друге организације о томе како се стварају документа настојаће да стекну знања и вештине у пројектовању и коришћењу општих пословних апликација како би могле да дају савете. Ово може да се односи на најбоље коришћење апликација за e-mail за пословне сврхе или може да буде више технички оријентисано. На пример, то може да укључује саветовање о прилагођавању конкретне апликације базе података да би се обезбедило чување проверљивих докумената о трансакцијама.

Организације које су већ активно укључене у управљање и заштиту електронских докумената обично схвате да су им потребна и информатичка (за управљање системима и за развој софтвера) и архивистичка знања и вештине као и да сваки стручњак мора да разуме улогу оног другог на основном нивоу. Софтверски инжењери не морају да постану квалификовани архивисти, а архивисти не морају да постану системски програмери. Међутим, и једни и други морају да нађу заједнички језик да би разговарали о томе шта раде и шта треба једним од других. Показало се да су од велике користи механизми који омогућавају да се тај дијалог води непрестано и природно. У оним организацијама у којима је управљање архивском грађом организационо и физички удаљено од одговорности за информационе системе, комуникација је обично ретка и неефикасна, окарактерисана страхом или непријатељством. С друге стране, ако су успостављени механизми који омогућавају формалну и неформалну комуникацију између ових група на свим нивоима одговорности, често се нађу заједнички интереси, ређе долази до проблема, а ако до њих и дође, брже се решавају. Укратко, тимски рад и вештине комуникаирања се исплате.

5.6 Сажетак

Ово поглавље се бави практичном страном заштите електронских докумената. Свака техника заштите мора да буде усклађена са основним захтевима аутентичности, потпуности, доступности и разумљивости, обрадивости и потенцијалне поновне употребљивости. Разматрање захтева не води до заступања неке конкретне технике заштите, као решења које би архиви требало да прихвате. Тако нешто не би било паметно, нарочито у време када се решења развијају великим брзином. Једно од основних питања која треба да се размотре приликом планирања заштите је управо то како да се отвори простор будућим променама. Ово је поглавље показало потребу за планирањем у непредвиђеним ситуацијама. У истој мери је тврдило да вероватност промена у будућности не треба да одврати архивисте од тренутног предузимања акција. Најбезбеднији начин стицања искуства и стручног знања у том подручју је деловање – а не гледање како други раде.



ПОГЛАВЉЕ 6: ДОСТУПНОСТ

6.1 Циљеви

Обезбеђивање доступности може да се сматра крајњим циљем управљања документима. Документа стварамо, чувамо и штитимо да би могли да их учинимо доступним онима којима су потребна и који имају право да им приступе и да их користе.

Ово поглавље даје практичне савете о томе како да се краткорочно и дугорочно обезбеди доступност електронских докумената, са нарочитим нагласком на дугорочну доступност. Размотрићемо следећа питања:

- краткорочно обезбеђење доступности (код стваралаца): потребе корисника, могућности и контрола приступа у вези са ствараоцима и другим корисницима;
- дугорочно обезбеђење доступности (после предаје архиву и/или кроз технолошке промене): могућности приступа у зависности од стратегија и метода заштите и потреба за метаподацима;
- дугорочан развој корисничких сервиса; врсте корисника и њихових потреба, ниво корисничких сервиса, могућности услуга, границе функције архива, трошкови;
- процена спремности, развој акционих планова, вредновање развоја.

6.2 Опис

Функције за обезбеђивање приступа су неопходно укључене у електронске системе за управљање документарним материјалом. Могућности приступа и функције контроле приступа су у таквим системима пројектовани пре свега да би задовољили захтеве и потребе стваралаца. Али, право приступа електронским документима у фази стварања некад могу да имају и спољни корисници, директно унутар система или посредно коришћењем услуга без мрежног приступа односно информационих система наменски створених за коришћење споља.

Могућности приступа и функције контроле приступа у системима за управљање документарним материјалом нису део одговорности архивиста. Међутим, постоје многи разлози зашто су занимљиве из архивске перспективе. Ове функције документују корисничке могућности у вези са документима и њиховим метаподацима унутар организације ствараоца. Оне архиву такође пружају идеје за пројектовање и примену корисничких сервиса за та документа на дужи рок. Затим, функције контроле приступа у оригиналном систему могу да буду предуслов за пружање on-line приступа документима од стране архива, пре доступности свих информација у систему.

Да би електронска документа постала дугорочно доступна, функционалност приступа мора да се угради у програме за заштиту и системе унутар архива (или других организација које дугорочно чувају документа). Досадашње искуство међутим, показује да ове функције не укључују обавезно алатке потребне за ефикасно проналажење и коришћење. Електронска документа се некад чувају и смештају у формат који није нарочито прикладан за електронско претраживање, а обрађују се софтвером који није посебно пројектован за потребе корисника. Као последица тога, дешава се да је приступ електронским документима више ограничен и мање флексибilan у односу на слична документа настала на папиру или да треба да се развије посебан софтвер који би учинио документа доступним на начин који одговара корисницима.

С друге стране, ако се документа припремају и обрађују одговарајућим софтвером, њихово претраживање и могућности корисника могу да буду ефективније и флексибилније него што је то случај са документима насталим на папиру. Потенцијал коришћења је енормно велик и захтеви корисника ће вероватно брзо рasti са порастом броја електронских документа и снаге софтверских алатки, са појавом нових генерација потенцијалних корисника чије ће боље познавање потенцијала информационе технологије повећати очекивања од архива.

Могућности и трошкови пружања одговарајућег приступа документима и развоја напредних корисничких сервиса умногоме зависе од метода заштите докумената. То треба да се узме у обзир када се развијају такве методе.³⁰ Захтеве у вези са приступом и корисничким сервисима требало би спроводити унутар система за заштиту и њихових суштинских процеса. Јадна од главних тема овог поглавља је идентификација тих захтева.

Ово поглавље ће се бавити и различитим врстама приступа и корисничких сервиса, потребом за ограничавањем доступности у складу с правилима заштите података о личности и других прописа о безбедности, и пружањем релевантних услуга за различите врсте корисника. На крају размотрићемо где треба да се поставе границе архивске функције у погледу електронских корисничких сервиса и ко треба да плати најнапредније услуге. Треба да се нађе равнотежа између потреба корисника, практичних техничких решења и трошкова.

6.3 Доступност и краткорочно коришћење

Кратак рок је овде дефинисан као период у коме су документа још увек део система у ком су настала и који стваралац докумената активно користи за вршење пословних функција, или су са тим системом повезана што укључује:

- или оригинални систем за управљање документарним материјалом у ком су документа створена, или систем у који су конвертована као део пословних потреба ствараоца;
- систем за управљање документарним материјалом који укључује функције чувања документима, као и друге функције у управљању документима.

Могућности приступа и потребе корисника

Могућности приступа и on-line кориснички сервиси за кратак рок биће првенствено пројектовани према захтевима и потребама организације ствараоца (односно управе, руководилаца, администратора документарног материјала и осталих запослених).³¹

Ове могућности ће, у принципу, да задовоље и потребе секундарних корисника (нпр. новинара, истраживача и других спољних корисника) ако постоји on-line приступ систему (види у наставку **Контрола приступа** за информације о безбедносним ризицима и захтевима у вези са on-line услугама за спољне кориснике). У складу с тим, нормално би било да не постоји потреба за специфично пројектовање on-line услуга за спољне кориснике.

Међутим, могућности приступа за секундарне кориснике чешће су ограничene на услуге без on-line приступа или се заснивају на специфичним информационим системима пројектованим управо за спољни приступ. У таквим случајевима потребе спољних корисника треба да се посебно анализирају, у складу с политиком ствараоца и с правним захтевима, нарочито онима који се односе на заштиту личних података и доступност информација. Ову врсту кориснич-

³⁰ Види више у Поглављу 5. о методама заштите.

³¹ Види Model Requirements for the Management of Electronic Records, Marc Fresco and Martin Waldron (London, 2001) за пример функционалних захтева за претраживање, проналажење и приказивање у електронском систему за управљање документарним материјалом.



ких сервиса нећемо овде даље да разматрамо, зато што би вероватно биле сличне, или би биле подскуп корисничких сервиса развијаних унутар архива (види 6.5 у наставку).

Контрола приступа

Дефиниција, примена права на доступност и њихова ограничења образложена су у ISO стандарду о управљању документима.³²

Ако стваралац нуди on-line услуге спољним корисницима, функције контроле приступа систему и одређивање процедуре за контролу приступа постају кључне у организацији. Омогућавање директног приступа систему за управљање документарним материјалом за спољне кориснике, фундаментално се разликује од давања пописа електронских регистара или електронских копија докумената. Директан on-line приступ систему значи да спољни корисник може да приступи свим појединачним информацијама за које не постоје ограничења.³³ Да би то постигла, организација стваралац мора да:

- дефинише спољне кориснике као посебну врсту корисника система за управљање документарним материјалом, која има ограничења у приступу у складу с политиком организације и правним захтевима;
- уведе функције система за контролу приступа како документима, тако и њиховим метаподацима, у складу с дефинисаним ограничењима;
- уведе и спроводи пословне поступке који обезбеђују примену ограничења приступа за сваку релевантну информацију чим она постане доступна корисницима система.

Ова врста контроле приступа је релевантна све док делови информација нису јавни, што ће обично бити дugo после стварања докумената. Због тога је важно укључити податке важне за контролу приступа (тј. метаподаци) и одговарајућу функционалност оригиналног система приликом преузимања докумената у архив или на друго место предвиђено за дугорочну заштиту и коришћење (види у наставку **Опције и захтеви контроле приступа**).

6.4 Дугорочно обезбеђивање доступности

Дугорочно коришћење електронских докумената захтева заштиту аутентичних, доступних и разумљивих докумената кроз учстале технолошке промене. Овај захтев подразумева да се документа чувају заједно са метаподацима потребним за опис контекста њиховог настанка и коришћења; да су сачуване оригиналне везе између докумената и њихових метаподатака; могућност приступа и коришћења докумената, метаподатака и информација о њиховим међусобним везама уз помоћ софтвера који може да се изводи на технологији доступној у било ком будућем времену.

Могућности приступа у вези са методама заштите

За заштиту електронских докумената кроз промене технологија може да се користи низ различитих стратегија и метода. Сви приступи који се користе у пракси укључују и неку врсту миграције докумената и припадајућих метаподатака на нове платформе, прилагођене новим технолошким стандардима.³⁴ Могућности пружања приступа документима и развој одговарајућих корисничких сервиса, као и трошкови, зависиће од примењених метода заштите (нпр. форматима за складиштење, структурима података, прилагођавању захтевима

³² Види нарочито ISO 15489-1, одељке 7.2.5 и 8.3.6. ISO/TR 15489-2, одељке 4.2.5 и 4.3.4.

³³ Сложене организације ће морати да се сочеке са истом врстом изазова у односу на унутрашњу контролу приступа. Запослени у једном делу организације могу да имају иста ограничења приступа документима створенима у другим деловима организације као и спољни корисници.

³⁴ Види расправу у Поглављу 5.

доступног софтвера). У овом поглављу бавићемо се импликацијама четири методе заштите на доступност и трошкове пружања доступности.

Метод А

Документа дугорочно чувамо у њиховом оригиналном контексту (тј. организација стваралац их чува у оригиналном систему докле год је он функционалан, а са сваком променом технологије мења се цео систем, при чему се документа и метаподаци миграју на нову платформу). Документарни материјал који нема трајну вредност се излучује у складу с роковима чувања.

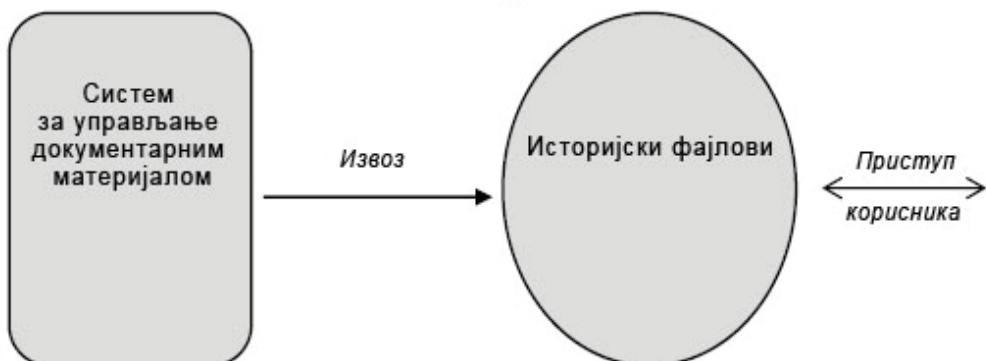
Окружење: Ствараоцу докумената су документа потребна на дужи рок да би могао да врши своје пословне функције. Окружење ће бити идентично оном описаном горе у **6.3**.

Опције приступа и трошкови: Могућности дугорочног приступа у великој мери ће бити исте као у оригиналном систему за управљање документарним материјалом уз повремене промене изазване потребама и приоритетима организације (**види горе 6.3**). Трошкови одржавања дугорочне доступности докумената одређени су потребама ствараоца па стога чине део трошкова везаних за функције ствараоца.

Метод Б

Неактивна архивска документа и њихови метаподаци копирају се у историјске фајлове у формату оригиналног система за управљање документарним материјалом и бришу се из текућих фајлова. Историјским фајловима управља или организација стваралац или их преузима установа заштите. С технолошким променама, фајлови се конвертују у нови софтвер који је или нова верзија оног који је коришћен у оригиналном систему, или је други систем са сличном функционалношћу претраживања информација.

Фигура1



Окружење: Историјски фајлови се и даље чувају у организацији ствараоца, или се предају архиву или другој установи чије су услуге посебно пројектоване за ову специфичну врсту система и/или докумената.

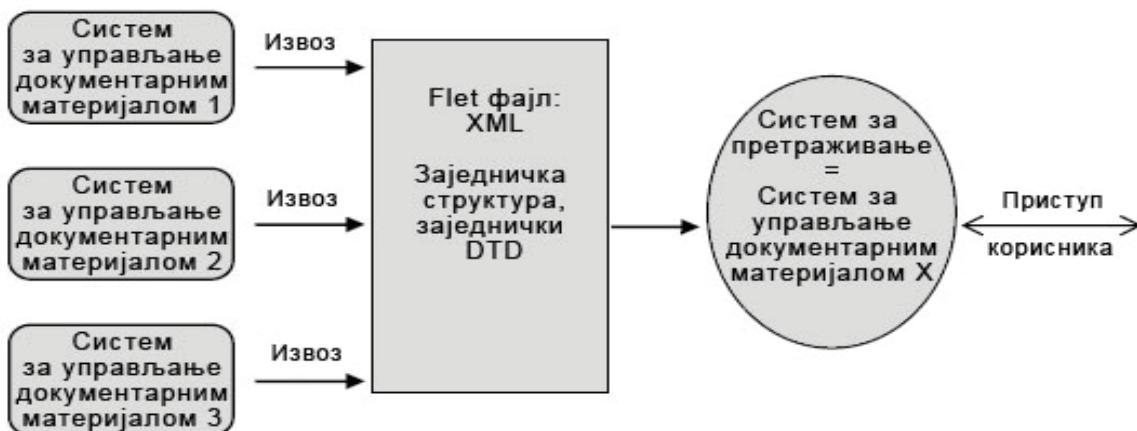
Опције приступа и трошкови: Документа су добро припремљена за висок ниво доступности, а метод даје добар основ за напредне корисничке сервисе (види **6.5**). Постоје значајни трошкови у вези са доступношћу докумената, али можемо да их смањимо ако конверзија у нови софтвер може да се изврши као део конверзије текућих докумената (у сарадњи са ствараоцем).



Метод В

Овај принцип може да се примењује као алтернатива Методу Б или кад су документа из различитих система исте врсте, формата и структура. Неактивне групе архивских докумената и њихових метаподатака копирају се у историјске фајлове и смештају у формат који је независан од било ког конкретног софтвера (тзв. „flat“ фајлови). Али, формати и структура података тих „flat“ фајлова су спецификовани и односе се на специфичне врсте докумената, а постоје и спецификоване функције аутоматског прихватања због враћања у оригинални систем за управљање документарним материјалом или у сличне системе у којима постоје такве функције прихватања. „Flat“ фајлови треба да се конвертују једино тада када промене у технологији тај формат учине недоступним или кад овај метод постане неприкладан у односу на друге.

Фигура2



Окружење: Окружење може да буде исто као у Методу Б или може да се ради о архиву или другој установи заштите која чува документа сличних врста различитих стваралаца и разних система. Предуслов је да документа и њихови метаподаци могу да се прикажу у заједничкој структури у „flat“ фајловима.³⁵

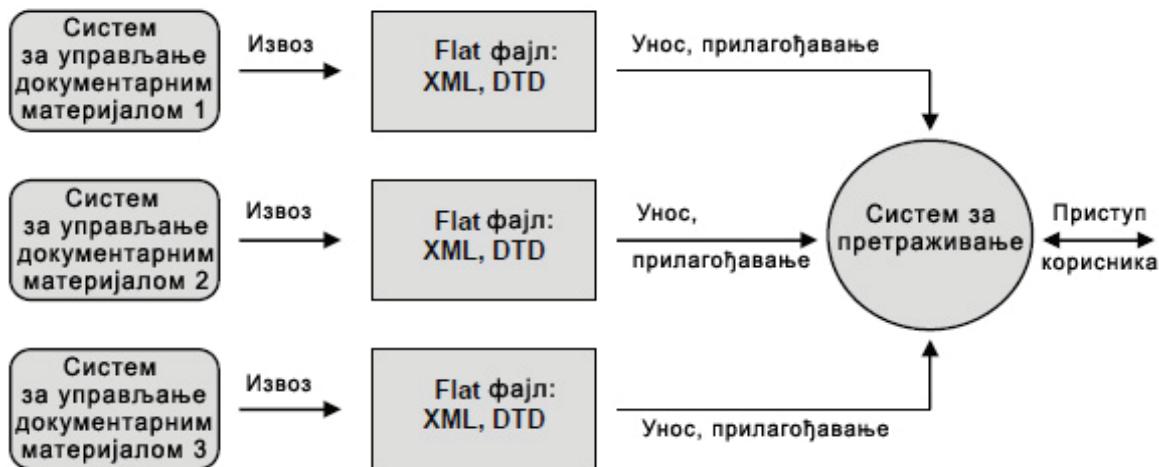
Могућности приступа и трошкови: Ова документа су добро припремљена за висок ниво доступности, а метод даје добар основ за напредне корисничке сервисе (види 6.5). Али то зависи од примене одговарајућих функција прихватања. Трошкови су обично нижи него они код метода Б за дугорочно одржавање доступности докумената.

Метод Г

Неактивне групе архивских докумената и њихових метаподатака копирају се у историјске фајлове и смештају у формат који је независан од било ког конкретног софтвера („flat“ фајлови). „Flat“ фајлови се смештају у формат као што је XML са повезаним DTD-ом и тако документују сопствену структуру података. Документа и њихове метаподаци могу на основу ове документације да прихватају и други системе за управљање документарним материјалом да би обезбедили доступност докумената.

Окружење: ово је опште решење за све врсте докумената и система.

³⁵ Сценарио: све организације градске управе добили су упутства за коришћење канцеларијских система који су усклађени са утврђеним стандардима о форматима и структурама података за документа и метаподатке које стварају. То ће омогућити градским архивима да примењују Метод В за заштиту тих докумената, без обзира на то колико се различитих система користило.

Фигура 3

Опције приступа и трошкови: Могућности приступа ће зависити од способности установе за складиштење да прихвати документа у одговарајући информациони систем, као и од функционалности за претраживање података и пружање осталих услуга корисницима у том систему. Трошкови развоја система биће обично виши од оних за Метод В, али савремени софтвер нуди моћне алатке за развој функција прихватања докумената и корисничких сервиса. Ако су оригинални системи за управљање документарним материјалом стандардизовани, могуће су ефикасне комбинације метода В и Г.

Захтеви за метаподатке

Метаподаци³⁶ су потребни да би се обезбедила доступност докумената и олакшало њихово проналажење (нпр. критеријуми претраживања), због приказивања докумената у њиховом правом контексту (нпр. административни и пословни контекст њиховог стварања) и доказивања њихове аутентичности. Категорије метаподатака релевантних за функционалност приступа су:

Технички метаподатки

- *Информације о форматима, структурама и везама заштићених докумената.* Оне су потребне да бисмо приступили документима и унели их у системе за ефикасно проналажење и пружање корисничких сервиса. Технички метаподаци ће морати да буду ажурирани са сваком миграцијом на нове техничке платформе.
- *Системска документација оригиналног система.* Делови системске документације ће обично бити неопходан додатак већ поменутим техничким метаподацима. Она чини и део пословног контекста организације ствараоца (види следећу тачку).

Метаподатци у управљању документима

- *Метаподаци у управљању документима које је стваралац (тј. контекстуалне информације о пословним процесима, везама између докумената итд. На пример то су регистри и њима сличне информације, дневници система за управљање радним током итд.).* Ови метаподаци су потребни за проналажење (критеријуми претраживања), за разумевање докумената у њиховом правом контексту и због доказивања аутентичности.

³⁶ Види претходно поглавље за дефиницију метаподатака и њихове улоге у стварању и чувању докумената.



- *Информације које објашњавају структуре, шифре итд. у документима и њиховим метаподацима (тј. метаподаци о метаподацима).* Ови су метаподаци потребни за разумевање садржаја докумената и метаподатака.

Архивски метаподаци

- *Описни метаподаци које израђује архив због интелектуалне и физичке контроле над документима унутар архивске установе.* Такви подаци су потребни због идентификације и проналажења система који некога занимају, а дају и информације о контексту (нпр. информације о функцијама ствараоца).

Изазов за будућност је интегрисање различитих врста метаподатака и докумената у јединствену структуру, тако да документима (уграђеним у метаподатке о њиховом стварању) може да се приступи on-line из архивског система описа заснованог на правилима ISAD(G) и ISAAR(CPF) стандардима. Ова врста свеобухватног решења би била моћна алатка за олакшавање приступа електронским документима и ефикасности претраживања информација. Али таква решења нису предуслов за развој напредних корисничких сервиса.

Захтеви и опције контроле приступа

Када архив или нека друга установа заштите планира да пружи on-line приступ електронским документима, или сва документа и друге информације у систему морају да постану јавни, или је потребно да се примене функције контроле приступа због заштите докумената и информација које нису јавне. Ако архив од ствараоца наследи функције и метаподатке за контролу приступа из оригиналног система, располагаће моћним алаткама које могу да буду и предуслов за примену таквих функција. Алтернатива би била увођење таквих функција од почетка, што би у многим случајевима могло да се покаже као сувише скupo.

Ако су функције контроле приступа у оригиналном систему изведене путем безбедносних шифри везаних за поједина документа, фајлове и класификационе шеме, те шифре лако могу да се преузму у установу заштите заједно с документима као део метаподатака о настанку. Документа и метаподаци би због претраживања требало да се уведу у информациони систем (види горе методе заштите В и Г), а приступ свим информацијама (укључујући и документа) у том случају може да се контролише путем истих безбедносних шифри као и у оригиналном систему. Корисници морају да буду овлашћени за поједине безбедносне шифре да би могли да приступају информацијама с ограниченој доступношћу. Неовлашћени корисници моћи ће да приступе једино информацијама доступним широј јавности.

6.5 Развој корисничких сервиса

После успостављања задовољавајућег нивоа доступности преузетих докумената и примењене неопходних функција контроле приступа (ако су такве функције потребне), следећи корак који би архив или друга установа заштите требало да предузме обично би био развој и увођење корисничких сервиса. Постоји толико опција за њихов развој колико има и разних врста корисника и потреба корисника. Због тога ће установа заштите морати да анализира своје окружење и да дефинише политику да би развила релевантне и адекватне корисничке сервисе. Опције се прилично разликују од оних за традиционална документа, па ће и анализа окружења бити потпуно другачија.³⁷

³⁷ Међутим, дигитализација докумената насталих на папиру скенирањем пружа већину истих могућности корисничких сервиса које пружају и електронска документа.

Анализа би требало да обухвата следеће елементе:

- идентификација разних категорија потенцијалних корисника и разумевање њихових потреба;
- дефинисање потенцијалних корисничких сервиса и њихових врста и нивоа, као и њихово повезивање с потребама корисника;
- одлучивање о трошковима у вези с разним врстама и нивоима корисничких сервиса и одлучивање о томе ко ће покрити те трошкове.

На основу такве анализе, установа заштите би требало да развије стратегију корисничких сервиса које изједначава потребе корисника, ниво сервиса и трошкове. Примењујући ову стратегију, која се састоји од софтвера, процедура услуга и организационе инфраструктуре, настаће алатке потребне за корисничке сервисе у контексту политика које проводи установа заштите.

Корисници и њихове потребе

Идентификација корисника електронских докумената на дужи рок неопходно је спекулативна. Можемо да будемо сигурни да ће бити разнолики и да ће се њихове потребе разликовати. Међу корисницима могу да буду:

- државна управа и локална самоуправа којима су документа потребна због корпоративног памћења или одговорности;
- судске власти и адвокати којима су документа потребна као доказ за њихове клијенте и случајеве;
- научни радници који врше истраживања на основу историјских извора;
- наставници који историјске изворе користе у настави;
- студенти;
- они који раде на пројектима у области културе – укључујући и запослене у установама културе;
- новинари;
- генеалози;
- лица којима су документа потребна као доказ о њиховим правима или због документовања дешавања која се директно односе на њих лично.

Овај попис нема за циљ да буде свеобухватан, али даје одређени утисак о широком распону корисника заинтересованих за електронска документа на дужи рок. Права на приступ електронским документима код неких категорија корисника могу да буду дефинисана и законом.

Али вероватно ће постојати две главне врсте потреба корисника. Прва се односи на документа као доказ о догађајима и радњама у прошлости. Друга се односи на *информације* које могу да се добију из докумената и/или метаподатака који окружују документа. У другом би случају корисници могли да буду заинтересовани за информације обрађене тако да одговарају статистичком извештају из базе података.

Ове категорије ћемо размотрити редом:

- *Документа као доказ прошлих деловања и радњи.* Ово може да буде релевантно за све горе идентификовane врсте корисника. Корисницима би могао да буде потребан ефикасан систем за проналажење докумената (тј. систем који нуди релевантне критеријуме за претраживање и ефикасне методе приказивања докумената). Уз то, кључно је да су документа аутентична и да корисник може у то да се поузда.



- *Информације изведене из докумената и њихових метаподатака.* Ово би могло да буде релевантно за све кориснике који врше истраживања на основу докумената као историјских извора. Методи претраживања могу да буду исти као и за документа, али за ову сврху може да буде корисна и могућност претраживања информација без обзира на провенијенцију, на пример уз коришћење претраживања по унапред одређеним критеријума претраге или слободно претраживање текста. Штавише, корисници ће имати широк низ жеља с обзиром на презентацију пронађених информација. Неки од њих ће хтети електронску копију информације о онome што су пронашли, како би могли сами да је даље уређују.

Врсте и нивои корисничких сервиса

Кориснички сервиси требало би, наравно, да буду прилагођени потребама потенцијалних корисника. С друге стране, распон корисничких сервиса које ћемо развијати зависиће и од коришћених метода заштите (види горе **Могућности приступа у вези са методама заштите**) и од с њима повезаних техничких решења. Уз то, трошкови могу да ограниче развој напреднијих врста корисничких сервиса (види у наставку **Стратегије за успостављање равнотеже између потреба корисника, нивоа услуга и трошкова**).

Потенцијал електронских докумената за пружање услуга корисницима је изузетно велики па ће у складу с тим постојати и велики број различитих врста и нивоа таквих услуга. Ово поглавље ће их категорисати и изложити њихова својства.

Једноставно претраживање информација на основу „flat“ фајлова

Када су документа и њихови метаподаци смештени у „flat“ фајловима (тј. записани у низу у формату независном од конкретног софтвера), ниво доступности и корисничких сервиса зависиће од софтвера доступног за њихово прихватање у систем пројектован за проналажење информација (већ наведени методи В и Г). Ако такво прихватање не може да се изврши, кориснички сервиси морају да се заснивају на проналажењу информација примењеном директно на „flat“ фајловима. Овај начин проналажења ће обично бити ограничен, па ће и кориснички сервиси бити прилично примитивни. Штавише, трошкови ће често бити високи јер је за испуњавање сваког захтева потребна посебна радња, а у многим случајевима мораће се развијати и посебан софтвер.

Али ако су информације у „flat“ фајловима записане у формату који је усклађен с модерним стандардима као што је XML, могућности проналажења информација ће бити значајно веће. Коришћење таквих стандарда због тога омогућује примереније и јефтиније корисничке сервисе.

Копије „flat“ фајлова, по могућности у стандардизованом формату као што је XML, могу да се дају корисницима, који желе да сами уређују информације за сопствену сврху, ако расположу знањем потребним за проналажење информација у овом облику. Овај приступ би могао да буде привлачан неким корисницима и наставницима који користе информације из историјских извора.

Проналажење информација у информационом систему или систему за управљање документарним материјалом

Када примењујемо методе заштите В и Г, установа заштите преузима документа као „flat“ фајлове. Тада је могуће да информациони систем или систем за управљање документарним материјалом прихвати документа због ефикасног и једноставног претраживања. Овакво проналажење информација ће имати вредност како за оне који врше траже докумената у сврху доказивања тако и за оне који истражују специфичне врсте информација које могу да се извуку из докумената и њихових метаподатака.

Пronалажење информација ће вероватно бити најефикасније уз Метод В, јер ће у таквим случајевима структура података бити више стандардизована, а тим стандардима могу да се прилагоде и критеријуми претраживања.³⁸ С друге стране, Метод В захтева да структура података буде у стандардизованом облику од фазе стварања докумената (тј. унутар система који их ствара). То значи да Метод В може да се примени једино када је стандардизација укључена у пројектовање система за стварање докумената и када су информације које се налазе у тим системима прикладне за стандардизовање. У складу с тим, архив или друга установа заштите која одржава електронска документа из разних нестандардизованих система, мораће у сваком случају да примењује Метод Г (пожељно као додатак коришћењу Метода В за документа и системе који су били стандардизовани).

Пronалажење докумената и информација у савременом информационом систему обично представља јефтину услугу прикладну за већину корисника. Оно пружа и основу за активну дистрибуцију докумената, као и за услуге посебно пројектоване за поједине врсте корисника.

Активна дистрибуција докумената и повезаних информација

Горе описане услуге за кориснике врше се на захтев корисника. Другим речима, документима се приступа кад корисници посете установу заштите да би добили информације и документацију која им је потребна. Али електронска документа су веома прикладна и за активну дистрибуцију. Електронска документа и/или информације изведене из њих и њихових метаподатака путем интернета могу да постану доступна било где широм света у свако време. Могућности и системи за проналажење информација могу да буду исти као они горе описани, а могуће је и уређивање информација и њихово припремање за посебне сврхе, као и за посебне категорије корисника, као што је описано у наставку.

Активна дистрибуција докумената путем интернета, архивским и другим установама заштите нуди могућност да представе своју грађу на разне нове начине и, што није мање важно, лакшу доступност групама корисника који ретко посећују архиве. Ова могућност је важна и за дигитализована документа и информације створене на папиру. Још је прикладнија за електронска документа која не треба да се конвертују да би се дистрибуираја преко интернета. Као што смо видели горе, потребне су прикладни методи и системи за проналажење докумената и информација на начин који удовољава потребама савременог друштва.

Уређивање и прилагођавање информација за посебне намене

Већ смо напоменули да ће корисници који врше истраживања историјских извора можда хтети копије докумената да би из њих извлачили, уређивали и/или повезивали информације на нове начине прилагођене сврси њиховог истраживања. Примери таквих аранжмана су читање информација смештених у растерске графичке формате³⁹ уз коришћење технологије OCR-а (препознавање оптичких знакова) да би се припремили за слободно претраживање текста или за извођење статистика из уређене верзије оригиналних података.

Овај начин уређивања и прилагођавања може да врши и установа заштите, припремајући информације за специфичне сврхе и врсте корисника. Такве модификоване информације могу да се, уз сама документа, шире интернетом као услуге. То може да се покаже као изузетно вредан приступ у случајевима када корисници више пута траже исте информације.

³⁸ То се још више односи на методе А и Б који су директније повезани са системом за управљање документарним материјалом и његовим наследницима.

³⁹ Растерска графика (енг. bit map) је формат за заштиту који се добија скенирањем документа. То значи да је документ сачуван као слика и да текст не може да се претражује. OCR-читање (препознавање оптичких знакова) је метод претварања слике у обични текстуални формат, тако да може да се врши претраживање текста (слободно претраживање текста).



Могућности које пружа овај начин уређивања су скоро неограничене: Једина практична ограничења ће бити креативност установе, ограничења доступности и трошкови.

Мере опреза

Код припремања електронских докумената за доступност и дистрибуцију морамо да имамо на уму две једноставне мере опреза:

- документа и њихови метаподаци морају да се заштите у аутентичном облику док год се чувају. Њихова целовитост не сме да буде угрожена. Било какво уређивање информација може да се обавља само на *копијама* докумената;
- већина електронских докумената настала је последњих година, па многа од њих садржи личне информације које су и даље осетљиве. Та чињеница, заједно са законодавством које регулише доступност, ће се вероватно у годинама које долазе показати као једно од најважнијих ограничења доступности.

Трошкови

Трошкови у вези са појединим врстама корисничких сервиса зависиће од широког низа фактора. Сем врсте услуге о којој се ради, трошкови зависе од захтева корисника као и од знања и инфраструктуре установе заштите (тј. организација, системи и знања). Трошак сваке услуге, или предлога услуге, треба да се процени у сопственом институционалном контексту.

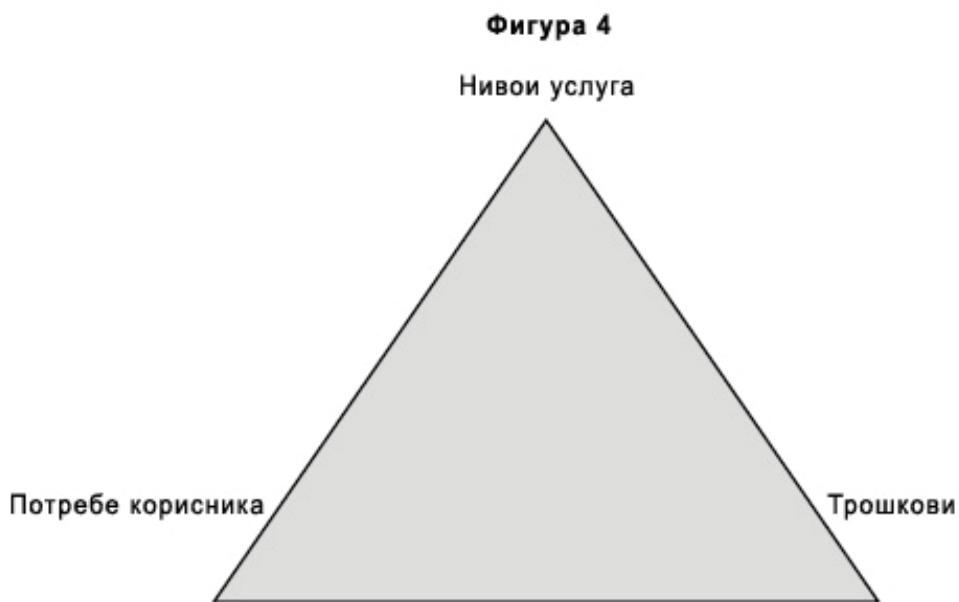
Али могу да се изведу нека општа запажања. У већини случајева најскупља ставка корисничких сервиса ће бити развој новог софтвера и нових структура података и у вези с тим потребне инвестиције (тј. нове процедуре и знања). Што више корисничких сервиса може да се изгради на општим системима, структурима и процедурама, оне ће бити јефтиније. Због тога је стандардизовање важно ако желимо да смањимо трошкове или да проширимо услуге без значајног повећања трошкова.

Најефикаснији начин уштеде новца при управљању електронским документима у установама заштите је стандардизовање система за управљање документарним материјалом и структура од фазе стварања (види горе Метод В). Обим могуће стандардизације ће варирати; зависиће од природе стваралаца и докумената које стварају, као и од везе између установе заштите и стваралаца. Опште правило је да је било каква стандардизација боља од никакве.

Ако не могу да се стандардизују системи за стварање докумената, требало би да се барем документа и њихови метаподаци пренесу у формате усклађене са савременим стандардима (нпр. XML за структурисане информације). То ће да допринесе смањењу трошкова у развоју адекватних и савремених алата за корисничке сервисе (види горе Метод Г).

Такође је јасно да ће развој посебних корисничких сервиса, укључујући и уређивање и прилагођавање информација за специфичне сврхе и кориснике, бити скуп. У таквим случајевима важно је и питање ко ће покрити те трошкове. Где су границе функције архива? Да ли су скupи специјализовани кориснички сервиси у случају електронских докумената функција установе заштите или би та врста активности требало да се сматра услугом за коју корисници треба да плате. Одговор на ово питање мора да се тражи у оквиру политике услуга за јавност сваке поједине установе која планира да развија такве услуге приступа. У различитим врстама установа ова питања ће се решавати на различите начине.

Стратегије за постизање равнотеже између потреба корисника, нивоа услуга и трошкова
Када развијају стратегије за корисничке сервисе, установе заштите ће морати да уравнотеже врсте и нивое услуга које планирају да понуде, са потребама постојећих и потенцијалних корисника и трошковима у вези са различитим услугама. Укратко, оне ће морати да направе троугао између три тачке.



Архиви не треба да избегавају убацивање трошкова у једначину: они су неизбежно питање приликом развијања услуга приступа у будућности. Са укупним трошковима уско је повезано и питање да ли ће корисници да сносе неки њихов део или укупан износ. Развој електронских услуга за доступност може многе архиве да подстакне да поново размисле о старим политикама наплаћивања. Не постоји ниједан прави одговор. Свако мора сам да одлучи узимајући у обзир финансијски, политички и друштвени контекст. Једино опште гледиште које може да се изведе јесте да питање трошкова не може да се игнорише.

6.6 Сажетак

Литература о управљању електронским документима се обично усредсређује на технолошка и организациона питања која треба да се решавају да би се документа успешно стварала и чувала. То може да буде разумљиво због тога што се архивисти данас свакодневно сусрећу с тим изазовима. Али, ово поглавље је тврдило да је тај нагласак неоправдан: сада морамо да планирамо за будуће потребе доступности. Да би се то постигло, ово поглавље је вредновало четири различита приступа доступности електронских докумената.

Закључак овог поглавља је упечатљив. У разматрању доступности електронских докумената архиви ће морати да одмере трошкове, потребе корисника и нивое услуга. То је одлука с којом су архиви већ дugo времена упознати. Заиста је много тога у вези с електронским документима добро познато. Ранији приступи треба да се побољшају, а архиви (и архивисти) морају да науче да раде на нове начине. Али једна од порука у позадини овог *приручника* јесте да је могуће да се напредује, чак и ако почеци не обећавају превише. Стално размишљање о проблему само ће нас више плашити Електронска документа траже енергичан, проактиван одговор архива. Ако је овај *приручник* показао како би архиви могли да почну да дају тај одговор, он је постигао своју сврху.



ДОДАТAK А

Чланови Комитета MAC-а за документарни материјал у електронском окружењу

Од 2000. до 2004. године следећа лица су била активни чланови Комитета (у целом периоду или у делу овог периода):

Kimberly Barata (Велика Британија; координатор пројекта)
Jacques Bogaarts (Холандија)
Niklaus Bütkofer (Швајцарска)
Paola Carrucci (Италија)
Maria Luisa Condé (Шпанија)
Simon Davis (Аустралија)
Catherine Dhérent (Француска; секретар Комитета)
Ivar Fonnes (Норвешка)
Cecilia Henriques (Португал)
Lyle Hereth (САД)
Hans Hofman (Холандија)
Elizabeth Honer (Велика Британија)
Andrew McDonald (Велика Британија; председник Комитета)
Mike Miller (САД)
Miroslav Novak (Словенија)
Joël Poivre (Француска; секретар Комитета)
Carolien Schönfeld (Холандија)
Andrea Süchting-Hänger (Немачка)
Bjarni Thordarson (Исланд)
Juhani Tikkainen (Финска)
Karel Velle (Белгија)
Michael Wettengel (Немачка)
Mahfuzah Yusuf (Малезија)

ДОДАТAK Б

Додатна литература

Увод

Постоји обиље материјала на тему управљања електронским документима. Национални архиви многих земаља до сада су издали обимне смернице на ту тему. Сем тога, академска тела и друге организације јавног и приватног сектора такође издају чланке и наставне материјале о управљању електронским документима. Већина тих ресурса је бесплатно доступна на интернету.

Овај Додатак пружа до пет корисних библиографских јединица са намером да буду корисна смерница за свако поглавље. Ако би дао опсежнију библиографију резултат би био документ предугачак за лако коришћење, а који не би био свеобухватан, у најмању руку због тога што се литература брзо повећава. Уместо тога закључено је да ће ограничени број цитата бити од веће помоћи читаоцима овог *приручника*. Критеријуми за избор били су да материјали морају да буду на енглеском језику, пружају практичне (тј. не теоријске) смернице и да буду широко доступни широм света. Већина наведених библиографски јединица односи се на материјале које су произвели национални архиви. На крају додатка наведени су одабрани on-line часописи и веб-сајтови на којима може да се пронађе обимнија библиографија на ову тему. Уз то, дат је и попис одабраних служби и мрежа за помоћ.

Универзални локатори ресурса (URL-ови) су били тачни у време објављивања (2004), али могли су да се промене током времена. Сажеци су репродуктовани из публикација да би се добио основни утисак о текстовима.

На крају треба да се помену две студије које добро описују стање електронског управљања документима у Европи и Сједињеним Америчким Државама у време када се писао овај *приручник*:

Schürer, Kevin. Better Access to electronic information for the citizen: The relationship between public administration and archives services concerning electronic documents and records management (Luxembourg: Official Publications of the European Communities, 2001) Commissioned by the European Commission, Secretariat-General (Ширер, Кевин. Приступ електронским информацијама за грађане: Однос између јавне управе и архивских служби у вези са електронским документима и управљањем документима (Луксембург: Званичне публикације европских заједница, 2001). Наручено од стране Генералног секретаријата Европске комисије.

Ова студија описује стање електронског управљања документима у националним архивима држава чланица Европске уније. Напредак у управљању електронским документима је од 1996. у бројним европским архивима ограничен. У неким земљама је још увек потребно да се реше основна правна питања, нарочито тамо где се односе на конфликтне (али неопходне) тензије између потреба за отвореношћу и тајношћу. У многим државама чланицама недовољни ресурси и недостатак обуке за запослене такође доприносе неспособности архива да спроведу одређене одредбе за заштиту и управљање приступом дигиталним записима. „Архивска карта Европе јасно показује да је архивско законодавство у Европи различито и поларизовано”. То је кључни закључак студије коју је 1999. израдио Универзитет у Есексу. Судија је израђена за потребе Генералне дирекције за информационо друштво Европске комисије, Јединица Е/4, средствима Канцеларије за промоцију информационог друштва Европске комисије (ISPO).



United States General Accounting Office (GAO). Information Management: Challenges in Managing and Preserving Electronic Records. Report to Congressional Requestors (GAO-02-586), (Washington, DC: GAO, June 2002), (Генерални рачуноводствени биро (GAO). Управљање информацијама: Изазови у вођењу и заштити електронских докумената. Извештај поднет на захтев чланова Конгреса (GAO-02-586). Вашингтон, GAO, јун 2002).

<http://www.gao.gov/new.items/d02586.pdf>

Савезне агенције Сједињених Америчких Држава производе огромне количине електронских докумената које брзо расту. Тешкоће управљања, заштите и обезбеђивања приступа овим документима представљају изазове за US National Archives and Records Administration (Национални архив и управа докумената САД (NARA). Од GAO-а је затражено да утврди стање и адекватност одговора NARA-е на те изазове и ревизија NARA-иних напора да набави напредни систем за архивирање електронских докумената који бе се базирао на новим технологијама које су још увек предмет истраживања (то јест пројекат Архив електронских докумената Electronic Records Archive – ERA). У извештају GOA препоручује да Архивист САД развије документоване стратегије да би подигао свест о важности програма управљања документима и да проводи систематске инспекције тих програма. Да би се смањили ризици, GAO Архивисту препоручује да преиспита план набавке новог архивског система тако да агенција може да заврши кључне задатке у планирању и реши слабости у управљању информационим технологијама. Прилози садрже користан увод у стратегије дигиталне заштите.

Поглавље 1: Увод

ICA Committee on Electronic Records. Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective. February 1997, (МАС-ов Комитет за електронске записи. Водич за управљање електронским записима са архивског становишта, фебруар 1997).

http://www.wien2004.ica.org/sites/default/files/ICA%20Study%208%20guide_eng_0.pdf

Водич је осмишљен тако да помогне архивским установама да пронађу своје место у решавању управљања архивским електронским документима. Део I почиње са прегледом технолошких, организационих и правних трендова који утичу на способност организација, укључујући архиве, да чувају и управљају документима у електронском облику. Наставља са дискусијом о кључним концептима као што су „запис“ и „управљање документима“, описујући како они утичу на електронско окружење, а затим предлаже стратегије за остваривање управљања животним циклусом електронских докумената. Део I завршава описивањем – са правне, организационе, кадровске и технолошке, перспективе – импликација за архиве приликом њиховог проналажења места у решавању управљања архивским електронским документима. Током времена примена предложених стратегија ће захтевати развијање тактика, укључујући и стандарде, које ће архиви моћи да предлажу. Део II Водича представља први покушај члanova Комитета да артикулишу такав тактички приступ.

International Standards Organisation (ISO) 15489-1:2000(E) – Records Management & ISO/TR 15489-2 (Међународна организација за стандардизацију (ISO) 15489-1:2000(E) – Управљање документима & ISO/TR 15489-2).⁴⁰

<http://www.standards.org.au>

Овај стандард за управљање документима пружа полазну тачку за управљање документима на међународном нивоу. Овај ISO стандард на специфичан начин искључује архивска до-

⁴⁰ Овај стандард је доступан на српском језику у Институту за стандардизацију Србије, Београд као SRPS ISO 15489-1 Информације и документација – Управљање документима – Део 1: Опште и SRPS ISO 15489-2 Информације и документација – Управљање документима – Део 2: Смернице.

кумента из свог опсега. Ипак, документ се у великој мери заснива на утврђеном архивском размишљању.

Поглавље 2: Основни појмови и дефиниције

Терминологија коришћена у овом поглављу највећим делом је преузета из ISO 15489-1 (Управљање документима – 1. део: Опште). Референцу види горе.

Велики број кључних појмова који су од фундаменталног значаја за дискусију и препоруке у овом поглављу преузет је из *Водича за управљање електронским записима са архивског становишта*. Напомену види горе.

Поглавље 3: Стратегије утицаја

The National Archives. Human Resources in Records Management. (United Kingdom, 1999).
Национални архив. Људски ресурси у управљању документима (Велика Британија, 1999).

<http://static.twoday.net/jhagmann/files/RM-Competencies-UK.pdf>

Администратори документарног материјала, њихови запослени и сви они који се баве управљањем информацијама треба да развијају нарочита знања и вештине да би се сусрели са изазовима управљања документима у модерном канцеларијском окружењу. Ово упутство се састоји од три различита, али међусобно повезана елемента: оквира компетенција, спецификације послова и лица, и материјала за обуку и развој.

Поглавље 4: Примена управљања документима

National Archives of Australia. Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records (Национални архив Аустралије. Дигитално управљање документима: Смернице за стварање, управљање и заштиту дигиталних записа)

<http://trove.nla.gov.au/work/9798654?selectedversion=NBD28539065>

Развија приступ препоручену DIRKS приручнику (види доле) и даје актуелне перспективе (2004) Националног архива Аустралије о широком спектру питања управљања документима. Укључује попис за процену сопственог дигиталног управљања документима.

Fresco, Marc and Martin Waldron. Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq). (London: Cornwell Affiliates plc, 2001). (Фреско, Марк, и Мартин Валдрон. Модели захтева за управљање електронским документима (MoReq) (Лондон: Cornwell Affiliates plc, 2001);

<http://www.cornwell.co.uk/edrm/moreq.asp>

MoReq спецификација је модел спецификације захтева за електронске системе управљања документима (ERMS). Осмишљен је тако да може лако да се користи, и да се примењује широм Европе. Модел захтева за управљање електронским документима (MoReq) је општа спецификација за рачунарске системе за управљање електронским документима. Може да се користи да пројектује, одабира и процењује системе за управљање електронским документима. MoReq је развило предузеће Cornwell Affiliates plc за Иницијативу размене података између администрација Interchange of Data between Administrations (IDA). Има посебна поглавља која покривају класификације шеме, контроле и безбедност, рокове чувања и излучивање, прихватање докумената, навођење референци, претраживање, проналажење и приказивање, као и административне функције. Помињу се и друге функције, као што су управљање неелектронским документима, радним током, електронски потписи, шифровање



и електронски водени жигови. Уз то, спецификација покрива и нефункционалне захтеве као што су једноставност коришћења, могућности надоградње и технички стандарди. Једно поглавље се бави захтевима за метаподатке.

**Standards Australia. Work Process Analysis (AS5090) – Technical Report
(Аустралијски стандарди. Анализа процеса рада (AS5090) – Технички извештај**

<http://www.standards.org.au>

Технички извештај који даје упутство за предузимање анализе радног процеса за потребе управљања документима.

**State Records Authority of New South Wales and the National Archives of Australia (Државна управа за документа Новог Јужног Велса и Национални архив Аустралије)
DIRKS: A Strategic Approach to Managing Business Information
(DIRKS: Стратешки приступ управљању пословним информацијама)**

<http://www.records.nsw.gov.au/documents/recordkeeping-dirks/DIRKS%20Manual.pdf>

Овај приручник пружа организацијама аустралијске владе практично упутство за пројектовање и примену најбоље праксе система управљања документима с методологијом од осам корака која је препоручена у аустралијском стандарду AS 4390 1996, Records Management. Примарни корисници овог приручника су пројектни тимови и консултанти за управљање документима у владиним организацијама.

Поглавље 5: Дугорочна заштита

Beagrie, Neil and Maggie Jones. Preservation Management of Digital Materials: A Handbook. For Resource: The Council for Museums, Archives and Libraries, UK (London: The British Library, 2001), (Бигри, Нил и Меги Џонс. Управљање заштитом дигиталне грађе: Приручник. Извор: Савет за музеје, архиве и библиотеке, Велика Британија (Лондон: Британска библиотека, 2001)

http://www.dpconline.org/component/docman/doc_download/299-digital-preservation-handbook.pdf

ISBN: 0 7123 0886 5

Дигитална информација је све важнија за нашу културу, базу знања и економију. Овај *приручник* даје међународно важећи и практичан водич за управљање дигиталним изворима током времена и питања о одржавању приступа тим изворима. Приручник су саставили запослени у организацијама JICS Digital Preservation Focus (JICS Фокус за дигиталну заштиту) и Arts and Humanities Data Service (Сервис за податке о уметностима и хуманистичким наукама), обе са седиштем у Великој Британији. У приручнику су укључени одељци који садрже дефиниције и поједине проблеме, институционалне стратегије, организационе делатности, као и медијуме и формате. Дати су примери добре праксе и истраживачких иницијатива из целог света и у њему се много користе графикони и пописи за проверу да помогну корисницима у даљњем разматрању ових питања.

CAMILEON <http://www2.si.umich.edu/CAMILEON/>

Пројекат Creative Archiving at Michigan & Leeds: Emulating the Old on the New (Креативно архивирање у Мичигену и Лидсу: Подражавање (Емулација) Старога у Новом (CAMILEON)) развија и вреднује низ техничких стратегија за дугорочну заштиту дигиталне грађе. Студије вредновања корисника и анализа трошкова пружају одговоре на то када и где ће те стратегије да се користе. Пројекат је заједнички подухват Универзитета у Мичигену (САД) и Лидсу (Велика Британија) а финансирају га Joint Information Systems Committee of the Higher and Further

Education Councils Савет за заједничке информационе системе за високо и даљње образовање (JISC) и National Science Foundation (Национална фондација за науку – NSF) у САД. Једино ограничење ове студије је нагласак на подражавању (емулацији) као решењу. Подражавање (емулација) се односи на подражавање застарелих система на будућим непознатим рачунарским платформама са намером да омогуће проналажење, приказивање и коришћење дигиталних докумената са њиховим оригиналним софтвером. Алтернативни приступ је миграција електронских докумената у нове системе и платформе када оригинални постану застарели. Тако CAMILEON може да пружи само неке одговоре из спектра могућности за дугорочну заштиту дигиталне грађе.

**Public Records Office Victoria. Victoria Electronic Records Strategy (VERS)
(Јавна архива Викторије. Стратегија електронских докумената Викторије – VERS)**

<http://prov.vic.gov.au/government/vers>

Јавна архива Викторије покренула је Victorian Electronic Records Strategy (Стратегију електронских докумената Викторије) 1995. године као пројекат за истраживање питања у вези са дугорочном заштитом електронских докумената у државној управи Викторије. Од почетка је признато да су постојећа решења која нуде индустрија и архивска заједница нездовољавајућа за дугорочну заштиту и чување електронских докумената (које износи више од 100 година). Стратегија електронских докумената Викторије (VERS) је оквир стандарда, упутства и пројеката за примену. VERS има за циљ поуздано и аутентично архивирање електронских докумената која је створила или њима управљала Влада државе Викторија у Аустралији. VERS стандарди су интегрални део стратегије и они наглашавају функције које треба да врше архивски или систем канцеларијског пословања у заштити докумената на дужи рок, као и за то потребних метаподатака и формата докумената. VERS нуди јасне и доступне пакете алатки који садрже корак по корак водиче за примену која може да буде корисна у обуци.

Testbed Digitale Bewaring (Тестни оквир за дигиталну заштиту)

<http://www.nationaalarchief.nl/taxonomy/term/89>

Наручена од холандског Министарства унутрашњих послова и односа Краљевства, и Службе државних архива, Testbed (тестни оквир) за дигиталну заштиту је основан 2001. године. Циљ Testbed-а је да обезбеди трајну доступност и поузданост информација држане управе у дигиталној ери, сада и у будућности. Како можете да заштитите e-mail-ове који садрже важне споразуме? Ако парламент затражи од њега, да ли запослени може да пронађе и донесе важна документа која је створио и чувао неко други? Да ли је дигитална дозвола још читљива после 10 година? Дигитална заштита Testbed истражује одговоре на ова питања за организације низоземске владе у настојању да реши те проблеме и помогне да се изгради дигитална државна управа. Testbed експериментише са дигиталним информацијама у јединственој е-лабораторији да би се утврдили најбољи методи дугорочне заштите, не само сада, већи за двадесет или сто година. Као додатак општим информацијама о пројекту сајт садржи и документа и публикације о разним темама укључујући XML за дигиталну заштиту и могућности примене XML-а за e-mail.

**US Department of Defense (US DoD). DoD 5015.2-STD: Design Criteria Standard for Electronic Records Management Software Applications (Revised), (Washington, DC: US DoD, June 2002) (Секретаријат за одбрану САД Defense (US DoD). DoD 5015.2-STD: Критеријуми стандарда за пројектовање софтверских апликација за електронско управљање документима (допуњено и изменљено издање)
(Вашингтон: Министарство одбране САД, јун 2002)**

<http://jitz.fhu.disa.mil/cgi/rma/.../p50152s2.doc>



Стандард за апликације за управљање документима Министарства одбране САД који дефинише најважније захтеве засноване на оперативним, законодавним, и законским потребама које морају да испуне производи апликације за управљање документима (RMA) Министарства одбране (DoD) и његових организационих јединица. Дефинише и захтеве за управљање класификованим документима RMA. Ова верзија је доступна како би пружала информације произвођачима, програмерима и корисницима.

The Association for Information Management Professionals, Conversion and Migration Criteria in Recordkeeping Systems (Удружење стручњака у управљању информацијама, Критеријуми за конверзију и миграцију у системима канцеларијског пословања)

http://www.pria.us/files/resource_library_files/Archival_Backup_and_Disaster_Recovery/FILMDIGITALIMAGINGSTANDARDS062705.xls

ARMA, Одбор за развој стандарда Удружења стручњака у управљању информацијама, формирао је радну групу за рад на развоју овог предложеног стандарда. Стандард ће се бавити основним питањима политике, процедуре и технике у вези са конверзијом и миграцијом из једног информационог система у други без обзира на формат докумената, тако да ће ти системи обезбеђивати контекст, садржај и структуру аутентичних докумената.

Поглавље 6: Доступност

Brown, Adrian. English Heritage Centre for Archaeology, Digital Archiving Programme: Digital Archiving Strategy (2000) (Браун Адриен. Енглески центар за археолошку баштину, Програм дигиталног архивирања: Стратегија дигиталног архивирања (2000)).

<http://www.english-heritage.org.uk/>

Свеобухватна стратегија за управљање дигиталним архивом центра за археологију представља прву фазу у ширем програму за примену процедуре најбоље праксе заштите и ширења доступности збирки.

City Archives of Antwerp. DAVID: Digitale Archivering in Vlaamse Instellingen en Diensten (Digital Archiving in Flemish Institutions and Administrations), (Градски архив Антверпена. Дигитално архивирање у фламанским установама и управама).

<http://www.antwerpen.be/david/>

DAVID пројекат је резултат сарадње Архива града Антверпена и ICRI организације на истраживању дигиталне трајности у окружењу државне управе. Настоји да развије добру праксу у архивирању података о изборима и становништву, e-mail-ове и интернет сајтове.

Pardo, Theresa A, Sharon S. Dawes, and Anthony M. Cresswell. Opening Gateways: A Practical Guide for Designing Electronic Records Access Programs, (Albany, NY: Centre for Technology in Government, December 2000), (Пардо, Тереза А, Шерон С. Дејвс и Ентони М. Кресвел. Отварање капије: Практичан водич за пројектовање програма за приступ електронским документима. (Олбени, Њујорк: Центар за технологију у државној управи, децембар 2000)

http://www.ctg.albany.edu/publications/guides/gateways_2012/gateways_2012.pdf

Све врсте људи користе информације државне управе. Оне су неопходне научним истраживачима, урбанистима и новинарима. Те информације се све више стварају и чувају електронски. Овај водич Центра за технологију у државној управи је осмишљен да помогне организацијама државне управе да развију доступне и ефективне програме за приступ електронским документима којима се може управљати. „Opening Gateways“ (Отварање капије) детаљно описује

четири алатке које воде кориснике кроз фазе процене, дијагнозе, пројектовања и процене трошкова развоја програма. Хипотетички пример случаја показује практичну примену алатки. Треба да се напомене да приступ у овом контексту није ограничена на архивска документа, већ има наглашену перспективу управљања документима.

Дуги захтеви у вези са пројектовањем и метаподацима наведени да поткрепе наведена поглавља имаће значај за питања доступности, на пример, Поглавље 8 спецификације Other design and metadata requirements cited in support of the chapters above will have relevance MoReq (види горе напомену уз Поглавље 4).

Одабране библиографије и on-line часописи

Ariadne

<http://www.ariadne.ac.uk/issue28/>

Аријадну издаје свака три месеце Канцеларија Велике Британије за умрежавање библиотека (UK Office for Library Networking (UKOLN)).

Arts and Humanities Data Service Newsletter (AHDS) (Сервис за податке о уметностима и хуманистичким наукама (AHDS))

<http://ahds.ac.uk/newsletters.htm>

Квартална публикација која излази на интернету, садржи чланке о пројектима, услугама и дигиталним изворима од интереса за научнике у области хуманистичких наука. Билтен по-купушава да се бави питањима од стратешког и актуелног значаја, као што су заштита дигиталних извора, методи за лоцирање умрежених извора информација, и модели за подршку истраживања и наставе на подручју хуманистичких наука уз помоћ рачунара.

Council on Library and Information Resources (CLIR) Reports (Савет за библиотеке и изворе информација (CLIR), Извештаји)

<http://www.clir.org/pubs/reports/reports.html>

Овај извор пружа сажетке и линкове према CLIR извештајима у којима се дискутује о целом низу питања у вези са заштитом и дигитализацијом, и редовно се ажурира.

Cultivate Interactive (негујте интерактивност) <http://www.cultivate-int.org/>

Cultivate Interactive је паневропски интернет часопис који је основао DIGICULT програм Европске комисије. То је механизам за промоцију и дискусију DIGICULT пројекта, а такође и дискусиона платформа за ширу заједницу дигиталне културе. Cultivate Interactive је намењен заједници европске културне баштине укључујући и IT особље, стручњаке у области информисања, истраживаче, менаџере, оне који доносе политичке одлуке, библиотеке, музеје, архиве, галерије и непрофитне организације.

DigiCULT.Info Newsletter (DigiCULT информативни билтен)

<http://www.digicult.info/pages/publications.php>

Овај билтен организације Salzburg Research (Салцбуршко истраживање) даје редован преглед одобраних области технологије која утичу на домен културе. Такође даје извештаје о напретку на DigiCULT форуму.



Digital Asset Management Systems for the Cultural and Scientific Heritage Sector (Системи за управљање дигиталним садржајима за сектор културне и научне баштине)

http://www.digicult.info/downloads/thematic_issue_2_021204_low_resolution.pdf

Ово је друго од три тематска издања која је издала Јединица за заштиту и унапређење културне баштине Генералне дирекције за информационо друштво Европске комисије. Издање укључује и чланке који расправљају о потреби стварања Система за управљање дигиталним садржајима Digital Asset Management Systems (DAMS), да би се створили обновљиви извори којима може да се управља током њиховог целог животног циклуса, као и о предностима и манама DAMS-а у заједници културне баштине. Пројектанти система, стручњаци за заштиту баштине, они који управљају дигиталним збиркама и заговорници дигитализације разматрају улогу система у различitim секторима и истичу различита схватања и очекивања.

**e-Culture: a newsletter on cultural content and digital heritage
(е-култура: Билтен за културне садржаје и дигиталну баштину)**

<http://cordis.europa.eu/ist/digicult/newsletter.htm>

Билтен програма Information Society Technologies (Технологије информационог друштва – IST) Европске комисије. Укључује саопштења о делатностима IST-а, извештаје о пројектима и вести о дешавањима у вези са Програмом и веб-сајтовима.

**International Association for Social Science Information Service and Technology (IASSIST)
(Међународно удружење за информационе услуге и технологију у друштвеним наукама (IASSIST))**

Quarterly <http://www.iassistdata.org/publications/iq/>

Квартални извештаји IASSIST-а о делатностима у вези са стварањем, пријемом, заштитом, обрадом, дистрибуцијом и коришћењем машински читљивих података.

JISC Technology and Standards Watch Reports (Праћење технологије и стандарда)

<http://www.jisc.ac.uk/techwatch/reports/index.html>

Циљ JISC Technology and Standards Watch (Праћење технологије и стандарда) вежбе је праћење развоја информационе и комуникационе технологије који би могао да има значајнији утицај на функције наставе и учења у установама терцијарног образовања, као и на деловање и управљање тим установама. Даљни циљ је да информише ширу заједницу о тим развојима.

Journal of Digital Information (JoDI) (часопис о дигиталним информацијама – JoDI)

<http://journals.ecs.soton.ac.uk/jodi/>

Рецензирани интернет часопис који подржавају British Computer Society (Британско рачунарско друштво) и Oxford University Press (Издаваштво Универзитета у Оксфорду).

**PADI – Preserving Access to Digital Information
(Заштита приступа дигиталним информацијама)**

<http://www.nla.gov.au/padi/>

PADI је тематски портал за изворе о дигиталној заштити. Овај сајт је веома препоручљив због тога што пружа много линкова ка релевантним изворима.

**Preserving & Accessing Networked Documentary Resources of Australia
(Заштита и приступ документарним изворима Аустралије на интернету)
(PANDORA) Archive (Архив)**

<http://pandora.nla.gov.au/index.html>

Архив on-line публикација.

**Research Libraries Group (RLG) DigiNews (Библиотечка истраживачка група (RLG)
дигиталне вести)**

<http://library.oclc.org/cdm/ref/collection/p15003coll29/id/27>

Двомесечни интернет билтен са намером: да се фокусира на теме од нарочитог интереса и вредности за менаџере дигиталних иницијатива с компонентом или сврхом заштите; да да упутство и усмерење на релевантне пројекте ради унапређења наше свести о напретку практици у конверзији слика и дигиталном архивирању; да најављује публикације које ће помоћи запосленима да стекну дубље разумевање питања у вези са дигитализацијом.

Одабране службе и мреже за подршку

AIIM International: web site of the Enterprise Content Management Association (веб-сајт Удружења предузећа за управљање садржајем)

<http://www.aiim.org/>

Arts and Humanities Data Service (AHDS), UK (Сервис за податке о уметностима и хуманистичким наукама, Велика Британија)

<http://www.ahds.ac.uk/index.htm>

Center for Technology in Government (CTG), USA (Центар за технологију у државној управи, САД)

<http://www.ctg.albany.edu/>

Coalition for Networked Information (CNI) (Коалиција за информације на интернету)

<http://www-ninch.cni.org/>

Distributed National Electronic Resource (DNER) – Digital Preservation Coalition (Дистрибуирани национални електронски извор – Коалиција за дигиталну заштиту)

<http://www.jisc.ac.uk/dner/>; <http://www.dpconline.org/>

DLM Forum (Données Lisibles par Machine) (Форум за машински читљиве податке)

<http://www.dlmforum.eu/index.php>

Dublin Core Metadata Initiative (Иницијатива Даблинско језгро података)

<http://purl.oclc.org/dc/>



Electronic Resources for Preservation and Access Network (ERPANET)
(Мрежа електронских извора за заштиту и доступност)

<http://www.erpanet.org/>

European Commission on Preservation and Access (ECPA)
(Европска комисија за заштиту и доступност)

<http://www.digitalpreservationeurope.eu>

Електронска документа – Приручник за архивисте

ICA – Студија 16

Издавач

Друштво архивских радника Војводине

За издавача

Владимир Иванишевић

Превод с енглеског

Владимир Иванишевић

Главни и одговорни уредник

Милена Поповић Субић

Лектор

Весна Башић

Слог

Елеđ Черник

Адреса издавача

Архив Војводине, Нови Сад, Дунавска 35

телефон: +381 21 489 18 21

Штампа

СЗР ВЕРЗАЛ 021, Нови Сад

Тираж

350 примерака

CIP – Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

930.25-028.27(035)

ЕЛЕКТРОНСКА документа : приручник за архивисте / [превод с енглеског Владимир Иванишевић]. –
Нови Сад : Друштво архивских радника Војводине, 2013 (Нови Сад : Верзал 021). – 86 стр. : илустр. ; 30
см. – (Студија / ICA ; 16)

Превод дела: Electronic Records: A Workbook for Archivists. – Тираж 350.

ISBN 978-86-86649-12-6

а) Архивска грађа – Електронска документа – Приручници
COBISS.SR-ID 278398215