

Jozo Ivanović

Hrvatski državni arhiv  
Marulićev trg 21  
Zagreb

## VREDNOVANJE ELEKTRONIČKIH ZAPISA<sup>1</sup>

UDK 930.25:681.3  
001.8:930.25

Pregledni članak

*Prva iskustva u primjeni tradicionalne metodologije vrednovanja na elektroničke zapise pokazala su da postojeći kriteriji i pristup vrednovanju ne odgovaraju u potpunosti osobinama elektroničkih zapisa. Predloženi su dodatni kriteriji koji se odnose na tehnološki specifična svojstva i njihov utjecaj na čitljivost, razumljivost i mogućnost trajnog čuvanja strojno čitljivih zapisa. Još važnijim se pokazalo pitanje utvrđivanja statusa elektroničkih zapisa kao arhivskih dokumenata i pristup vrednovanju onih elektroničkih zapisa za koje ne postoje analogni tradicionalni oblici. U pogledu metodologije vrednovanja, rasprava o elektroničkim zapisima znatno je pridonijela oblikovanju modela funkcionalnog vrednovanja, a kroz zahtjev za provođenjem vrednovanja u ranijim fazama životnog ciklusa dokumenta utjecala je na razumijevanje vrednovanja općenito, kao funkcije sustava za upravljanje arhivskim dokumentima.*

Odnos oblika dokumenata kao tehnoloških artefakata i njihove vrijednosti obuhvaća niz pitanja koja određuju današnji pristup vrednovanju elektroničkih zapisa. Unekoliko je neobično da je problem vrednovanja elektroničkih dokumenata izdvojen kao zaseban, jer tehnološki uvjetovani momenti nemaju osobitu važnost kao kriterij vrednovanja, sve dok je zajamčena čitljivost. U zaštiti, pa i korištenju, oni, na-

---

<sup>1</sup> Izlaganje s godišnjeg savjetovanja Hrvatskog arhivističkog društva i Odbora za informatičku tehnologiju MAV-a, održanog u Bizovcu u listopadu 1997. godine, s temom Elektronički zapisi i informatizacija arhiva (*Electronic Records and Archival Automation*).

ravno, imaju daleko veće značenje. Unutar drugih tehnoloških okruženja nije se postavljalo pitanje da li bi trebalo razmotriti tehnološki specifična svojstva dokumenata kao mogući izvor arhivske vrijednosti, npr. utjecaj tehnologije proizvodnje papira ili korištenje različitih pisama i znakovnih sustava kao nešto na čemu bi trebalo temeljiti procjenu vrijednosti dokumenta. Mjerodavnim se obično uzima sadržaj, kontekst ili diplomatski oblik, uz veće ili manje uvažavanje interesa nekog pretpostavljenog korisnika, dok je tehnologija proizvodnje u ovom kontekstu zanimljiva kao nešto što može utjecati na čitljivost i način korištenja, ali ne izravno i na vrijednost. Vrednovanje se zasnivalo uglavnom na procjeni o tome komu ili čemu bi dokumenti mogli poslužiti nakon što prestane potreba za njima u organizacijama čijim su djelovanjem nastali, ili pak na predmetu na koji se odnose. S funkcionalnim vrednovanjem težište je pomaknuto s odnosa korisnika i dokumenta na odnos dokumenta i funkcionalnog konteksta njegova nastanka, ali opet neovisno o čisto tehnološkim aspektima.<sup>2</sup> Vrednovanje elektroničkih dokumenata kao posebna tema stoga izgleda kao pogrešno postavljeno pitanje, usmjereno na onaj njihov aspekt iz kojega se ne može izvesti njihova vrijednost.

Dosadašnja rasprava o vrednovanju elektroničkih zapisa upućuje na nekoliko razloga zašto se o njima raspravlja kao posebnoj temi vrednovanja.<sup>3</sup> U prvom redu to je problematičan status elektroničkih i drugih strojno čitljivih zapisa kao arhivskih dokumenata. Da bi se moglo govoriti o njihovoj vrednovanju, trebalo je najprije ispitati da li i kada mogu imati ili imaju svojstvo arhivskih dokumenata, pa time i biti predmetom vrednovanja. Kod ostalih oblika dokumenata u načelu nikad nije bilo sporno da li se u pojedinom slučaju radi o dokumentu u pravnom i arhivskom smislu ili o nekom drugom obliku informacija.

Drugi razlog zašto se govori posebno o vrednovanju elektroničkih dokumenata odnosi se na njihove specifičnosti u pogledu strukture i organizacije podataka. Elektronički dokumenti često imaju podudarnu strukturu i namjenu, kao i odgovarajući papirnati ili slični dokumenti, ali se isto tako pojavljuju i takvi oblici za koje nije moguće naći analogan tradicionalni oblik, jer su organizacija podataka u diplomatskom smislu i način na koji im korisnik može pristupiti omogućeni tek odgovarajućim tehnološkim rješenjem. Ako postoji mogućnost drukčije organizacije podataka i drukčije logike čitanja (npr. hipertekst, geografski informacijski sustavi i dr.), može

---

<sup>2</sup> Za ocjenu različitih pristupa vrednovanju općenito vidi: A. Menne-Haritz, "Appraisal or Documentation: Can We Appraise Archives by Selecting Content?" u: *The American Archivist* 57:3 (1994), str. 528-542.

<sup>3</sup> Problem vrednovanja elektroničkih dokumenata prvi je cjelovitije obradio Charles Dollar u članku "Appraising Machine-Readable Records" u: *The American Archivist* 41 (1978). Iscrpnu analizu donosi Harold Naugler, *The Archival Appraisal of Machine Readable Records: A RAMP Study with Guidelines*, Paris 1983.

se pretpostaviti da neki kriteriji vrednovanja, naročito oni koji se odnose na strukturu arhivskih cjelina, neće odgovarati ili neće biti primjenljivi na elektroničke dokumente i sustave čiji su oni dio. Treće, treba imati na umu da je vrednovanje od početka bilo praktički usmjereno, pa se i danas često poistovjećuje s odabirom radi zaštite i lakšeg upravljanja arhivskim gradivom, jer svo gradivo koje nastaje nije moguće sačuvati, a kad bi se i sačuvalo, ne bi ga se moglo racionalno niti zaštititi niti koristiti. Stoga se vrednovanje elektroničkih dokumenata često bavi zapravo tehnološkim pitanjima zaštite i korištenja ili se na njih poziva kao na problem koji rješava, pa bi ga u tom smislu bilo prikladnije nazvati odabirom radi zaštite, a ne vrednovanjem, jer ovaj pojam podrazumijeva drugi sadržaj i drugu svrhu postupka. Napokon, pod vrednovanjem elektroničkih dokumenata vrlo često se podrazumijeva primjena vrednovanja u sustavima za upravljanje elektroničkim zapisima, kao jedne od funkcija održavanja takvog sustava. Kako je i razumijevanje dokumenata općenito ponešto evoluiralo pod utjecajem analize elektroničkih zapisa i sustava te se novi pristupi povezuju s elektroničkim zapisima, zaključci koji se podjednako odnose na vrednovanje bilo kojeg oblika dokumenata, bez obzira na tehnologiju i način na koji su nastali, često se smatraju tipičnima za elektroničke zapise. To se ponajbolje vidi kroz zahtjeve za jedinstvenim vrednovanjem dokumenata u mješovitim sustavima u kojima pored elektroničkih postoje i papirnati dokumenti i koji bi svi trebali biti podvrgnuti jednom jedinstvenom procesu vrednovanja utemeljenom na istim kriterijima i metodologiji.

### *Status elektroničkih zapisa*

Iako danas postoji suglasnost o tome, da elektroničkim informacijama treba pristupati kao i bilo kojem drugom tehnološki uvjetovanom obliku informacija, nedoumica o tome da li i kada strojno čitljive zapise treba smatrati dokumentima u arhivskom smislu velikim je dijelom odgovorna za nastanak i sadržaj rasprave o vrednovanju elektroničkih zapisa. U kontekstu u kojem su poslovne aktivnosti bile zabilježene i dokumentirane tradicionalnim oblicima, strojno čitljivi zapisi su se pojavili kao poseban način obrade podataka čija svrha nije u dokumentiranju aktivnosti nego u obradi postojećih podataka, pri čemu se strojno čitljivi zapis mogao smatrati samo međufazom između ulazne i izlazne informacije koja je zabilježena na papiru.<sup>4</sup> Ako bi se pokazalo da strojno čitljivi zapisi zaista nemaju svojstva arhivskog dokumenta, odnosno da se radi samo o načinu obrade podataka koji zadovoljava određene potrebe za informacijama privremenog karaktera bez evidencijske vrijednosti, pitanje njihova vrednovanja bilo bi riješeno na način da ih se uopće ne razmatra kao

---

<sup>4</sup> Usp. Luciana Duranti, "The thinking on appraisal of electronic records: its evolution, focuses, and future directions", u *Janus* 1997:2, str. 47. i ondje citirana literatura.

predmet mogućeg vrednovanja. Stoga je problem vrednovanja elektroničkih zapisa od samoga početka povezan s njihovim statusom, do te mjere da utvrđivanje da li neki strojno čitljiv zapis ima svojstva dokumenta u arhivskom smislu gotovo da znači izvršiti vrednovanje. Kod tradicionalnih dokumenata načelno nije sporno što predstavlja dokument i kako utvrditi da li neki oblik zapisanih informacija ima taj status ili ga nema. Ovdje vrednovanje treba izvršiti nad zadanim skupom dokumenata te je osnovni problem kako utvrditi kriterije na temelju kojih će se izvršiti selekcija, dok je kod elektroničkih zapisa prvo pitanje da li i kada oni mogu biti arhivski dokumenti. Uz selekciju, identifikacija dokumenta je postala predmetom i proizvodom postupka vrednovanja, tako da se dobar dio literature s područja vrednovanja elektroničkih zapisa zapravo odnosi na identifikaciju i opis svojstava elektroničkih dokumenata.

U tradicionalnim registraturnim sustavima s kojima se arhivi susreću već je izvršeno razgraničenje između dokumenata i drugih oblika informacija koje su stvaratelju potrebne iz nekog drugog razloga, koji se ne odnosi na izvršenje i dokumentiranje njegovih aktivnosti. Takve pomoćne baze podataka i dokumentacijski sustavi ne ulaze u registraturni sustav, a ako nisu zakonom ili na drugi način propisane kao obveza stvaratelja – što ih tada čini dijelom njegova mandata i nadležnosti, pa time i arhivskim gradivom – često imaju prolazan karakter te se njihov sadržaj ograničava na trenutne potrebe stvaratelja za pristupom informacijama koje su mu potrebne u neku drugu svrhu. Razdvajanje ovih dvaju tipova informacijskih sustava u organizacijama ne samo da je duboko ukorijenjeno u administrativnoj praksi i navikama, nego je u pravilu i posebno uređeno zakonskim propisima. Na sustave za obradu strojno čitljivih zapisa gledalo se kao na nešto što pripada ovom drugom tipu, dokumentacijskim sustavima, čija je svrha prikupljanje, obrada i isporuka informacija. No, kako se njihovo korištenje širilo, pokazalo se da je njihov informacijski sadržaj često širi nego što su to ulazne i izlazne informacije zabilježene i u nekom drugom obliku i da bi uništavanje strojno čitljivih zapisa izazvalo gubitak informacija koje su organizaciji potrebne, a potom mogu poslužiti kao izvor za upoznavanje njezina djelovanja. Još je važnije bilo saznanje da se neke administrativne procedure i poslovne aktivnosti mogu obavljati i obavljaju se putem elektroničkih sustava te da je njihov izvorni trag zabilježen u elektroničkom obliku tj. da odgovarajući ispis na papiru treba smatrati kopijom čija vjerodostojnost ovisi o mogućnosti manipulacije podacima u elektroničkom obliku. S druge strane, način organizacije podataka u elektroničkim sustavima i bazama podataka omogućio je da se ponavljanje elemenata podataka, koji tvore dokumente tako da se isti element ponavlja u svakom dokumentu na odgovarajućem mjestu u strukturi dokumenta, gotovo potpuno izbjegne. Ispod razine dokumenta, koji u tradicionalnom registraturnom sustavu čini osnovnu fizičku i logičku jedinicu, u elektroničkim sustavima se definiraju razine

podataka ili skupina podataka koje tada čine osnovu za fizičku i logičku strukturu sustava, pa je dokument zapravo raščlanjen na elemente podataka i njihove definicije i prisutan jedino kao skup logičkih odnosa među njima.

U tom smislu su se pojavila dva problema koji otežavaju tradicionalno razgraničenje registraturnog sustava, u kojem su pohranjeni dokumenti, od ostalih informacijskih sustava pojedine organizacije. Prvo, način organizacije i korištenja informacija u elektroničkom sustavu pogoduje spajanju funkcija registraturnog sustava i dokumentacijskog sustava u jednu fizičku i logičku strukturu. Kako su te funkcije zadane nad istim podacima i logičkim strukturama, iz arhivske perspektive postaje problematično kako izdvojiti elemente koji su potrebni za jedan skup funkcija, a da drugi skup ostane neoštećen: drugim riječima, kako definirati arhivske dokumente u elektroničkom okruženju, zaštititi ih od izmjena i učiniti prenosivima, a da se pri tome ne izgube prednosti elektroničkih sustava u pogledu pristupa i obrade podataka. Elektronički sustavi donekle relativiziraju ovu tradicionalnu, i zakonom sankcioniranu, podjelu na registraturne sustave koji dokumentiraju poslovanje i ostale koji nemaju tu funkciju. Drugo, kod elektroničkih sustava nije uvijek jasno što unutar njihove fizičke i logičke arhitekture predstavlja jedan dokument u arhivskom smislu. Tradicionalne dokumente je u pravilu moguće identificirati kao fizičke entitete, no kod elektroničkih to često nije slučaj. Ako se pak dokumenti identificiraju na temelju logičke strukture, pojavljuje se više mogućnosti raščlambе, pa tako i više kandidata odnosno logičkih definicija koje bi se moglo smatrati dokumentima.<sup>5</sup> Bilo je potrebno donekle izmijeniti definiciju dokumenta da bi se ponudilo zadovoljavajuće i primjenljivo rješenje, pa se danas dokument u elektroničkom okruženju najčešće definira kao priopćena poslovna transakcija (ne transakcija u smislu manipulacije podacima unutar informacijskog sustava) zabilježena u trajnom informacijskom obliku. Pri tome se trajnost kod elektroničkih dokumenata ne odnosi na nepromjenljivost zapisa, nego na nadzor i dokumentaciju mogućih promjena.<sup>6</sup> Tek na temelju jasne definicije dokumenata u elektroničkom okruženju može se govoriti i o njihovom vrednovanju, a ne tek o vrednovanju informacijske vrijednosti pojedinog podatka ili baze podataka u cjelini. Uočljivo je da ova definicija, koja je izrađena radi identifikacije i opisa elektroničkih dokumenata, nije tehnološki ovisna, tj. ne poziva se na

<sup>5</sup> Ta je mogućnost najuočljivija u razlikovanju dokumenta u informatičkom smislu gdje je dokument datoteka podataka, i dokumenta u arhivskom smislu, koji može odgovarati jednoj datoteci, ali isto tako može biti pohranjen u više različitih datoteka, ili se pak u jednoj datoteci mogu nalaziti elementi različitih dokumenata, pri čemu jedan te isti element podataka može pripadati većem broju dokumenata.

<sup>6</sup> U tom se smislu i arhivistički opis može smatrati dijelom sustava za nadzor i dokumentiranje tih promjena, pa time i o njemu dijelom ovisi očuvanje svojstava elektroničkih zapisa kao arhivskih dokumenata (usp. Duranti, McNeil, "Varovanje integritete elektronskih dokumentov: poročilo o raziskovalnem projektu magistrskega programa arhivistike na Univerzi Britanske Kolumbije", u: *Arhivi XX*, 1997. str 59-71).

materijal, oblik ili način izrade, nego se izvodi iz određenog oblika komunikacije koji se najčešće naziva poslovnim transakcijama.<sup>7</sup> Oblik tradicionalnog dokumenta nije jedini način na koji te transakcije mogu biti trajno zabilježene. Elementi koji su u strukturi tradicionalnog dokumenata trajno fizički zabilježeni, u elektroničkom sustavu mogu biti prikazani na različite načine, što elektroničke dokumente čini daleko ovisnijima o sustavu u cjelini, kako u pogledu identifikacije, tako i u pogledu vrednovanja. To je i jedan od najozbiljnijih razloga zašto se smatra da je funkcionalno makrovrednovanje najpodesniji model za vrednovanje elektroničkih zapisa<sup>8</sup> i zašto se preporučuje provedba vrednovanja na razini informacijskog sustava u cjelini, po mogućnosti u fazi projektiranja takvog sustava, prije negoli je nastao ijedan dokument.

#### *Primjenljivost tradicionalnih pristupa i kriterija na vrednovanje elektroničkih zapisa*

Vrednovanje se s praktične strane uglavnom sastoji u utvrđivanju niza kriterija zasnovanih na informacijskoj ili evidencijskoj vrijednosti dokumenta i, u novije vrijeme, na funkcionalnom kontekstu njegova nastanka, definiciji jedinice na koju se ti kriteriji primjenjuju (npr. pojedinačni dokument, predmet, serija ili tip dokumenata), i na zahtjevu da rezultat vrednovanja bude takav da se sačuvaju vjerodostojnost i autentičnost svake jedinice, za koju je odlučeno da se trajno čuva, te razumljivost cjeline i konteksta nastanka zapisa. Sve dok se elektroničke zapise smatra dokumentima poput ostalih, primjena kriterija koji se i inače koriste u vrednovanju u načelu ne bi trebala biti upitna. Elektroničke zapise treba vrednovati u kontekstu cjeline svih zapisa koji su nastali djelovanjem jedne organizacije i pri tome primjenjivati iste kriterije.<sup>9</sup>

Unutar takvog općeg pristupa postoji ipak nekoliko specifičnosti koje uvjetuju način primjene postojećih modela vrednovanja. Prve koje su bile uočene odnosile su se na čitljivost i obradivost elektroničkih zapisa i dokumentaciju o njima. Elektronički zapis nije čitljiv niti razumljiv bez odgovarajućeg softvera i hardvera, odnosno dokumentacije o tome na koji način podatke treba interpretirati i prikazati da bi bili

---

7 O tome vidi npr. Bearman D. "Recordkeeping Systems" u: *Electronic Evidence: Strategies for Managing Records in Contemporary Organizations*, Pittsburgh 1994. str. 35–70.

8 Conseil international des archives. Comité sur les documents électroniques, *Guide pour la gestion archivistique des documents électroniques*, Paris 1997. str. 35–37.

9 Drukčiji pristup bi učinio upitnom konzistentnost vrednovanja, jer bi se dijelovi istog fonda vrednovali različito, što bi u krajnjoj liniji značilo da vrijednost ne ovisi o provenijenciji odnosno kontekstu nastanka zapisa. Ako bi se prihvatila ta mogućnost, trebalo bi redefinirati i sam pojam dokumenta. Preporuka o jedinstvenom pristupu vrednovanju svih oblika zapisa u spomenutoj Nauglerovoj studiji stoga nije nikad ozbiljnije dovođena u pitanje.

razumljivi. Ako postoji dvojba u pogledu mogućnosti da se trajno osigura dostupnost potrebnog softvera i dokumentacije, postaje upitnom svrsishodnost vrednovanja ovih zapisa kao arhivskih dokumenata trajne vrijednosti, jer će oni, čak i ako se osigura čitljivost samih zapisa, izgubiti svojstvo dokumenta u okruženju u kojem ne postoji potpuna kontrola nad obradom i interpretacijom strojno čitljivih podataka. Instrukcije koje određuju mogućnost obrade mogu biti dokumentirane ili dijelom nadzirane unutar datoteke podataka u kojoj je pohranjen sadržaj zapisa, neovisno o njoj u nekom drugom dijelu sustava ili u obliku papirnate dokumentacije ili kao funkcije računalnog programa. U ovom zadnjem slučaju elektronički dokument se zapravo sastoji od strojno čitljivih podataka koji su predmet obrade i primijenjenih i dokumentiranih postupaka obrade koji su funkcija softvera, a ne nešto što je zabilježeno u danoj strojno čitljivoj datoteci. Arhivski dokument u tom smislu treba definirati kao logički entitet koji obuhvaća obradive podatke, softverske instrukcije i dokumentaciju o stvarno izvršenim postupcima obrade nad određenim skupom podataka prilikom izvršenja odgovarajuće poslovne transakcije. Posljedica toga jest da vrednovanje mora uzeti u obzir sva ta tri čimbenika i način na koji su implementirani u sustavu tako da vrednovanje nekog elektroničkog zapisa sadrži u neku ruku i vrednovanje čitavog informacijskog sustava, njegove dokumentacije i sadašnje i pretpostavljene buduće čitljivosti i obradivosti podataka, jednako kao što i zaštita znači sačuvati sadržaj i funkcionalnost svake od tih komponenti. U postupku vrednovanja trebalo bi najprije obraditi tehnička pitanja koja se odnose na čitljivost i razumljivost zapisa i raspoloživost dokumentacije, kako bi se eliminirali oni zapisi koji iz tehničkih razloga nisu pogodni za trajno čuvanje.

Odatle je vrlo lako doći do zaključka da će se kao prikladan predmet vrednovanja pojaviti sam sustav u cjelini bez obzira na to obuhvaća li sve ili samo neke poslovne funkcije stvaratelja ili samo neke dijelove pojedinih funkcija. Takav bi pristup bio u izravnoj koliziji s načelom da svo gradivo jednog stvaratelja treba vrednovati u cjelini, na temelju istih kriterija, i da pojedine jedinice nad kojima će se vršiti vrednovanje treba definirati prema djelatnosti stvaratelja, a ne prema tehnologiji kojom je ta djelatnost informatički podržana. Koliko taj pristup može biti privlačan i koliko se na neki način sam po sebi nameće, mogu posvjedočiti neki projekti vrednovanja baza podataka gdje je predmet vrednovanja sama baza kao takva i njen informacijski sadržaj, a ne npr. evidencijska vrijednost podataka sadržanih u bazi.<sup>10</sup> Kriteriji koji se tu nameću mogu se prilično razlikovati od uobičajenih, na evidencijsku vrijednost usmjerenih kriterija. U pravilu se kod elektroničkih baza podataka, često i zbog njihove prvotne namjene da posluže kao izvor podataka koji su potrebni

---

<sup>10</sup> Usp. opis dvaju projekata američkog saveznog arhiva u: Duranti, "The thinking on appraisal of electronic records: its evolution, focuses, and future directions", *Janus* 1997:2, str. 57-58.

ili nastaju u poslovanju stvaratelja, neovisno o načinu na koji su te aktivnosti izvršene i dokumentirane, naglašava informacijska vrijednost pojedinih podataka i mogućnost njihove obrade, tako da se kao prikladna razina vrednovanja nameće razina pojedinačnih podataka gdje je osnovni kriterij saržaj i korisnost za istraživanje predmetnog područja koje baza pokriva. Za razliku od tradicionalnih oblika zapisa, kod kojih se prednost u pravilu daje dokumentima ili cjelinama koje sadrže zbirne podatke ili su proizvod analize podataka koji se mogu uništiti nakon što je obrada završena, kod elektroničkih baza podataka predlaže se da se čuvaju pojedinačni podaci, jer se svaka ranija obrada može ponoviti i tako dobiti traženi zbirni podatak, a uz to ih je moguće lako obrađivati i analizirati na razne druge načine, u čemu je velikim dijelom i prednost strojno čitljivih podataka. U jednom takvom projektu (vrednovanje baze podataka nacionalne akademije za javnu upravu u SAD)<sup>11</sup>, kao osnovne kontekstualne razine vrednovanja identificirani su: djelatnost stvaratelja u okviru djelatnosti šireg organizacijskog okruženja (vlade u cjelini), sama baza podataka i predmetno područje koje baza pokriva. Uočljivo je da se u ovom slučaju vrednovanje ne vrši niti nad arhivskim jedinicama (dokumentima, serijama i dr.), niti nad funkcijama stvaratelja, kao što je to uobičajeno. U bazi podataka zapravo nisu niti identificirane takve jedinice ili funkcije. Ovakvi primjeri upućuju na to da vrednovanje elektroničkih zapisa treba voditi računa ne samo o arhivskim jedinicama različitih razina, poslovnim funkcijama i djelatnosti stvaratelja, nego i o arhitekturi sustava i načinu obrade i korištenja elektroničkih podataka, za razliku od tradicionalnih registraturnih sustava čija je struktura od početka građena na dokumentu kao osnovnoj jedinici i tako u pravilu odražava strukturu arhivskih jedinica.

Složena baza podataka je tipičan primjer druge vrste teškoća s vrednovanjem elektroničkih zapisa. Primjena tradicionalnih kriterija dosta je jednostavna ako elektronički zapisi odgovaraju nekom od tradicionalnih oblika dokumenata. U bazama podataka, međutim, ne samo da nije uvijek jednostavno utvrditi koji bi podaci i odnosi mogli biti analogni nekom tradicionalnom obliku, nego ponekad nije moguće jednoznačno utvrditi provenijenciju baze u cjelini ili nekog njezina segmenta. Više organizacija može koristiti istu elektroničku bazu podataka u svakodnevnom radu tako da sama baza i pojedini zapisi mogu upućivati na različitu ili višestruku provenijenciju. Tada nije uvijek jednostavno odrediti organizacijski i dokumentacijski kontekst unutar kojega treba izvršiti vrednovanje. U nekim slučajevima organizacija koja je odgovorna za bazu samo pruža uslugu održavanja, dok su za sadržaj i poslovne funkcije koje baza podržava odgovorne druge organizacije. Izvršiti vrednovanje prema organizacijskom kontekstu bilo bi pogrešno, jer bi se zapisi doveli u vezu s organizacijom koja nije nadležna za djelatnost koja je dokumentirana u bazi, a ne bi

---

<sup>11</sup> Usp. Duranti, l.c.



bili vidljivi u kontekstu nadležne organizacije. Ako se, međutim, kao kontekst vrednovanja uzmu poslovne funkcije, a ne organizacija ili formalna odgovornost za informacijski sustav, ovakve slučajeve 'višestruke' provenijencije ili promjene nadležnosti tijekom vremena moguće je daleko lakše rješavati. U idealnom slučaju organizacijski kontekst se može smatrati atributom poslovne funkcije. Kako su struktura i sadržaj elektroničkih baza određeni prvenstveno funkcionalno, a ne prema tome komu pripadaju i tko ih koristi, to je još jedan razlog radi kojeg se funkcionalno vrednovanje smatra najprikladnijim za elektroničke zapise.

Druga vrsta danas već uobičajenih elektroničkih zapisa za koje je teško naći analogne tradicionalne oblike jesu hipertekstualni i multimedijalni dokumenti. Ti dokumenti postavljaju dva problema kada je riječ o njihovu vrednovanju. Prvo, zbog u načelu neograničene povezivosti elemenata koji čine hipertekstualni dokument, ponekad nije moguće jednoznačno utvrditi što sve pripada jednom dokumentu, tj. koje veze i povezani sadržaji su dijelovi jednog dokumenta, a kada te veze imaju neobvezan, informativni karakter te se mogu smatrati samo navodom o sadržaju koji pripada nekom drugom dokumentu. Ovakve veze mogu obuhvatiti i povezati elektroničke zapise koji imaju svojstvo arhivskog dokumenta i zapise čija je vrijednost i namjena isključivo informacijska. U mnogim slučajevima obuhvaćeni su dijelovi ili čitave publikacije koje se obično ne smatraju arhivskim gradivom, pa se javljaju dvojbe u pogledu nadležnosti arhiva za ovakve izvore. K tomu neki od sadržaja mogu biti dinamički proizvedeni u trenutku pristupa podacima i to tako da ne budu zapisani na medij.<sup>12</sup> Kao što smo vidjeli na primjeru registraturnih i dokumentacijskih sustava, elektronički sustavi brišu ili smanjuju razlike među tradicionalnim tipovima informacijskih izvora. Teže je odrediti razliku između dokumenata, dokumentacijskih sustava i baza podataka, interno ili javno objavljenih publikacija koji koegzistiraju u jednom sustavu. Izvući iz ovakvog sustava samo one sadržaje koji imaju svojstvo arhivskog dokumenta ponekad neće biti jednostavno ako se ne želi dovesti u pitanje njegova funkcionalnost i svrha kojoj služi. S druge strane, vrednovati sve sadržaje koji se ovdje mogu naći prelazi okvire koji su zadani vrednovanju u arhivskom smislu. Zato se smatra gotovo nužnim da se to obavi u fazi projektiranja sustava kroz eksplicitnu definiciju arhivskog dokumenta i uvođenje funkcije vrednovanja tako definiranih entiteta. Taj zahtjev ima i svoje praktično obrazloženje, uglavnom u pretpostavci da bi zbog odgađanja vrednovanja za neku kasniju fazu u životnom ciklusu dokumenta moglo doći do trajnog gubitka dokumenata koji imaju arhivsku vrijednost.

Najviše raspravljano pitanje u svezi s elektroničkim zapisima jest njihova vrijednost kao pravnog dokaznog sredstva. Dvojbe oko pravne valjanosti elektroničkih

---

<sup>12</sup> Obično se smatra da u tom slučaju nisu zadovoljeni uvjeti za nastanak arhivskog dokumenta.

zapisa jedan su od glavnih čimbenika koji usporavaju uvođenje elektroničkih sustava u neke segmente poslovanja za koje je važno da budu pravovaljano dokumentirani. Organizacije će često radi sigurnosti i dalje održavati dokumentaciju u papirnatom obliku, a usporedo s tom dokumentacijom može postojati elektronički sustav koji služi za obradu podataka sadržanih u toj dokumentaciji. Tako nastaju paralelni sustavi od kojih jedan pokriva potrebu za dokumentiranjem aktivnosti, a drugi potrebu za brzim dostupom i obradom informacija. Kod vrednovanja ovakvih elektroničkih baza podataka treba voditi računa o usporednoj papirnatij dokumentaciji, jer o njezinoj cjelovitosti ovisi da li će se uopće razmatrati vrednovanje elektroničkih zapisa. Ostala pitanja povezana s pravnim statusom elektroničkih zapisa ne utječu na vrednovanje elektroničkih zapisa na neki poseban način.

#### *Vrednovanje u funkciji zaštite*

Ako je nešto specifično za vrednovanje elektroničkih zapisa, onda je to upravo zahtjev da se ono izvrši u fazi projektiranja sustava, dakle i prije negoli zapisi nastanu. Prenosjenje funkcije vrednovanja u ranije faze životnog ciklusa uglavnom se opravdava time, da se na taj način omogućuje da se elektronički zapisi trajne vrijednosti na vrijeme zaštite tako što će se vrijedni dokumenti izdvojiti od bezvrijednih kako bi im se mogla posvetiti posebna pažnja. Ne treba zaboraviti da su i postupci vrednovanja tradicionalnih dokumenata proistekli više iz nužde da se reducira velika količina dokumenata, kako bi se preostali mogli adekvatno obraditi i koristiti, negoli iz teorijskih načela. Kroz vrednovanje se ovdje u stvari nastoje riješiti pitanja vezana uz akviziciju i zaštitu elektroničkih zapisa. Većina arhiva nije u stanju osigurati tehničke i kadrovske pretpostavke za redovito preuzimanje, obradu i migraciju elektroničkih zapisa, pa se rješenje traži u premještanju barem nekih aktivnosti u fazu životnog ciklusa dokumenta kada je za nj nadležan stvaratelj. Da bi stvaratelj to mogao obaviti, prethodno treba identificirati zapise koji imaju trajnu vrijednost, a to znači provesti vrednovanje u fazi projektiranja sustava ili u fazi nastanka zapisa. Na takvom razmišljanju temelji se i koncept tzv. postkustodijalnog arhiva, u kojem je neposredna briga za zaštitu i čuvanje gradiva na organizacijama – stvarateljima, dok se uloga arhiva usredotočuje na nadzor i osiguranje dostupnosti.<sup>13</sup> Ovdje se, međutim, ipak više radi o preraspodjeli uloga, nego o promjeni načela vrednovanja. U pogledu vrednovanja u stvari i nema neke bitne promjene, jer se u svakom slučaju pretpostavlja da ga vrše arhivisti prema vlastitim kriterijima i metodologiji. Tek primjena funkcionalnog vrednovanja unosi promjenu, na način da predmet vrednovanja više nisu dokumenti ili neke druge arhivske jedinice, nego poslovne funkcije organi-

---

<sup>13</sup> Usp. Dollar, Ch. *Archival Theory and Information Technologies*. Macerata 1992. str. 54.

zacije – stvaratelja ili, u slučaju elektroničkih zapisa, funkcije koje podržava računalni sustav.

Treba imati u vidu da zaštita elektroničkih zapisa podrazumijeva nešto drukčiji pristup nego što je to slučaj s ostalim medijima. Zaštita elektroničkih zapisa zahtijeva stalan nadzor i brigu oko kopiranja i migracije zapisa, provjere čitljivosti, kontrole uvjeta u kojima se magnetni mediji čuvaju. Potrebno je uvijek imati na raspolaganju softver i hardver koji će omogućiti ispravno čitanje i prikaz zapisa i migraciju sa starog u novo računalno okruženje. Dok zaštita papira i sličnih medija podrazumijeva uglavnom održavanje prikladnih uvjeta pohrane kako bi se što je moguće više usporili procesi propadanja, zaštita elektroničkih zapisa je aktivan proces koji uključuje nadzor i dokumentaciju čestih promjena, kako medija tako i samog zapisa koji se na njemu nalazi. Papirnati dokument može dulje vrijeme ostati izvan aktivne skrbi, a da ne propadne: kod elektroničkih zapisa gubitak aktivnog nadzora u pravilu znači gubitak dokumenta. Zbog toga su arhivi zainteresirani za takav sustav upravljanja elektroničkim zapisima u kojem će stvaratelji preuzeti dio financijskih i drugih obveza za koje arhivi nisu spremni.

H. Naugler u spomenutoj studiji upozorava i na suprotne pojave, kada arhivi iz praktičnih razloga preuzimaju elektroničke zapise koje ne bi trebali preuzeti. Kako je na malom prostoru moguće pohraniti veliku količinu podataka na magnetnim ili optičkim medijima, arhivi se mogu odlučiti da spuste kriterije vrednovanja i preuzmu veće količine zapisa, odnosno medija, jer ne zauzimaju previše prostora. U nekim slučajevima može izgledati praktičnije preuzeti sve dostupne elektroničke zapise bez vrednovanja, negoli utrošiti značajnu količinu vremena i energije da bi se izdvojio jedan dio zapisa koji ionako ne zauzima prostor i ne umanjuje troškove održavanja opreme i migracije ostalih podataka. Ovdje se još jednom pokazuje koliko praktični problemi preuzimanja i zaštite utječu na oblikovanje metodologije vrednovanja.

#### *Vrednovanje u kontekstu upravljanja elektroničkim zapisima*

Dva najznačajnija koncepta koji se dovode u svezu s vrednovanjem elektroničkih zapisa već smo spomenuli: vrednovanje u fazi projektiranja sustava i funkcionalno vrednovanje. Niti jedan od njih, a naročito funkcionalno vrednovanje, nije ograničen isključivo na elektroničke zapise, ali su dijelom motivirani upravo problemom njihova vrednovanja.

Vrednovanje u fazi projektiranja sustava, prije nego što su zapisi i nastali, ponekad gotovo da se smatra jedinim dugoročno održivim modelom vrednovanja elektroničkih zapisa. Polazi od dosta zanimljive pretpostavke da je vrijednost zapisa moguće odrediti neovisno o njemu samome, pa čak i neovisno o tome koji su, a dijelom

i kakvi zapisi nastali. Druga važna pretpostavka jest pouzdan nadzor nad načinom na koji je sustav korišten, jer treba osigurati da se korištenje odvijalo upravo onako kako je bilo zamišljeno. Konvencionalnost i predvidljivost su važna svojstva sustava u kojem nastaju elektronički zapisi o kojima ovisi mogućnost vrednovanja u fazi projektiranja sustava. Promjena njegovih funkcija ili načina korištenja dovela bi u pitanje valjanost i primjenljivost ugrađenih kriterija vrednovanja.

Slično vrijedi i za funkcionalno vrednovanje općenito ako ono ne uključuje i analizu stvarno nastalih zapisa (treba imati u vidu da je ono moguće u bilo kojoj fazi životnog ciklusa dokumenta, sa ili bez analize samih zapisa). Koncept funkcionalnog vrednovanja odražava promjenu u gledanju na funkciju arhiva i svrhu čuvanja dokumenata. Težište više nije toliko na dostupnosti i čuvanju informacija, nego na dokumentiranju aktivnosti i procesa odlučivanja u organizacijama. Ono što treba učiniti jest dokumentirati aktivnosti i procese, omogućiti njihovu provjeru i nadzor, za potrebe same organizacije i drugih zainteresiranih, i održavati tu dokumentaciju u obliku i količini koja dostaje za tu svrhu. Više nije relevantan odnos između zapisa i nekog stvarnog ili pretpostavljenog interesa za njegovim korištenjem, nego odnos između zapisa i funkcionalnog konteksta njegova nastanka. Koji će zapisi biti potrebni u tu svrhu, moguće je utvrditi neovisno o stvarnoj dokumentaciji.

Jedna od teškoća u primjeni funkcionalnog modela vrednovanja jest i način na koji se mogu definirati funkcije. U načelu je u istom sustavu moguće dobiti različite funkcionalne mreže, ovisno o polazišnim točkama analize. Ako je takav pristup dopušten,<sup>14</sup> to znači da je za isti skup zapisa moguće više različitih, a ipak valjanih odluka o vrednovanju, iz čega pak slijedi da vrednovanje ovisi o perspektivi koja određuje vrednovatelja.<sup>15</sup> U elektroničkom sustavu, za razliku od tradicionalnih, doista je moguće istovremeno primijeniti, i korisniku ponuditi, više ovakvih funkcionalnih modela, tako da se umjesto izlučivanja kao sredstvo vrednovanja koristi opis (opis i inače ne utječe na dostupnost gradiva ništa manje negoli izlučivanje i uništenje tzv. bezvrijednog gradiva). Time se dovode u pitanje jednoznačnost i objektivnost vrednovanja koji se obično smatraju moralnim imperativom arhivista i uvodi nešto višeslojno i u krajnjoj liniji neodlučivo. Vrijednost se ovdje može tumačiti i kao dodana vrijednost, proizvod određenog oblika interpretacije.

Druga posljedica funkcionalnog vrednovanja odnosi se na položaj kriterija koji se primjenjuju. Praktična primjena nekog popisa kriterija podrazumijeva da je vrijednost prisutna u dokumentu kao njegov atribut. Iako je i funkcionalni model moguće

---

<sup>14</sup> R. Brown u ovdje objavljenom članku "Funkcionalno vrednovanje u Nacionalnom arhivu Kanade: sedam godina stvarne prakse" zastupa stajalište da u načelu nije važno kako je funkcija definirana, sve dok se dosljedno primjenjuje.

<sup>15</sup> Valja naglasiti da vrednovatelj ne zastupa korisničku zajednicu.

primjenjivati tako da se uspostavi popis kriterija koji se odnose na same funkcije, takvim bi se pristupom zaobišle neke od načelnih prednosti modela. U tom smislu ne postoje dobra i loša funkcija, niti je cilj vrednovanja eliminirati pojedine funkcije kao nevažne. Ako se i uspostavlja neka hijerarhija, ona se zasniva na formalnim vezama među funkcijama, a ne na procjeni koliko je pojedina od njih važna. Ovakav pristup se značajno razlikuje od uobičajenih taksonomijskih modela vrednovanja.

Na kraju, treba spomenuti i jedan mogući izvor teškoća s funkcionalnim vrednovanjem koji je iste prirode kao i teškoće s definicijom dokumenta kao sadržaja, konteksta i strukture, gdje je vrlo teško reći gdje počinje ili završava to što se naziva kontekstom. Primjenljivost modela funkcionalnog vrednovanja uveliko ovisi o tome koliko je on formalno čvrsto definiran, počevši od toga što se smatra funkcijom. Pojam funkcije, kao i pojam konteksta, dosta je labavo definiran što može uzrokovati teškoće u njegovoj primjeni u okviru vrednovanja.

Vrednovanje elektroničkih zapisa danas je sve manje zaokupljeno tehnološki specifičnim pitanjima i u tom smislu je sve manje razlika u pristupu vrednovanju tradicionalnih i elektroničkih zapisa. Daleko važnijim se pokazao problem primjene vrednovanja u elektroničkim i mješovitim sustavima koji će u bliskoj budućnosti prevladavati u organizacijama – stvarateljima arhivskog gradiva. Jednu razinu problema čine pitanja vezana uz metodologiju koja je prikladna za ovakve sustave, odgovornost za provedbu vrednovanja i vrijeme kada će se ono provesti. Često se govori o tome da vrednovanje nije jednokratni postupak, nego funkcija koja se trajno odvija u životnom ciklusu sustava u kojem nastaju elektronički podaci. Drugu razinu čine promjene u razumijevanju dokumenata uzrokovane velikim dijelom analizom elektroničkih zapisa. Te su se promjene odrazile na predodžbu o ulozi arhiva u upravljanju arhivskim gradivom i na svrhu samoga vrednovanja. Ona se sve više vidi u odnosu zapisa i funkcionalnog konteksta njegova nastanka, kao sredstvo koje taj odnos treba učiniti vidljivijim i razumljivijim i olakšati korištenje samih zapisa. U tom smislu vrednovanje arhivskih dokumenata, ne samo elektroničkih, može zaobići dva tradicionalna uporišta na kojima se od početka zasnivalo: dokumente i njihove korisnike.<sup>16</sup> Posljedice takvog uklanjanja iz vrednovanja samih dokumenata i konteksta njihova korištenja još nisu dovoljno istražene.

---

<sup>16</sup> Usp. Cook, Terry, *Microappraisal: The New Theory and Strategy for Records Disposition at the National Archives of Canada* (izlaganje na Godišnjoj skupštini Američkog arhivističkog društva 2. rujna 1995. godine).

Summary

**APPRAISAL OF ELECTRONIC RECORDS**

First attempts to appraise machine-readable data have shown that traditional criteria developed for paper-based records cannot answer all questions raised by the appearance of electronic records. Machine-readable data were seen as a step in data processing between hard copy input and output, being an interim form of data, or having only informational value. It was suggested that appraisal of such data should concentrate on their information value and be applied on the level of individual data, rather than on the level of data aggregations in archival sense. Some additional criteria were proposed, such as readability and processibility of data, their portability and the existence of documentation about the data and their processing. Significant change has been made when the approach was adopted that electronic data can be archival records in the same way as the other kinds of recorded information, and should be appraised in the same way, on the base of common appraisal criteria. It is especially important in mixed environment where some records are in electronic form, the other in paper or some other traditional form.

In electronic environment, it is not always easy to make clear distinction between records and other kinds of information that are not records. Therefore, if machine-readable data had to be appraised on the same basis as traditional records, first it was necessarily to identify them, i.e. to see what constitutes a record in electronic environment, and how records can be distinguished from non-records. This task can be difficult if the system used to produce and manage electronic information lacks the functionality of capturing records when they are created (the function of traditional registry systems), and if records are stored in and managed by the same system that is used for other kinds of information. The identification of records became a part of appraisal action. For some electronic data aggregates (complex relational databases, hypertext, geographic information systems etc.) there is no analogue paper-based form. Structure of these electronic systems, the way in which they are used to support business functions of the creator, and legal aspects that relate to the legal value and access to information, have a great impact on appraisal criteria and methodology.

Functional appraisal is often supposed to be the most appropriate model for appraising electronic records. Instead on the taxonomy of values of individual records or series, appraisal decision is made on the basis of the functional context of record creation. This concept allows for the appraisal in the stage of the record system design, before any record is created, because the primary object of appraisal is the function and not records that are created or supposed to be created by subsequent us of

the system. It is easier to define electronic records system in its functional context than in its organizational context or content of the information stored in the system.

There are some acquisition and conservation issues that influence the appraisal of electronic records. It is often suggested that appraisal should be done in the phase of electronic records system design if archival documents of continuing value are to be properly appraised and protected from destruction or unattended loss. Other management issues can lead to the redistribution of responsibilities for the management of electronic records life-cycle where the role of archival institutions is changed from the custodial to the supervising and access facilitating one.