

## Upravljanje, vrednotenje in dolgoročna hramba e-gradiva: vloga arhivistov in informatikov

AIDA ŠKORO BABIČ, MR. SC.

counsellor-archivist, Archives of the Republic of Slovenia, Zvezdarska 1, SI-1000 Ljubljana  
e-mail: aida.skoro@gov.si

Management, Appraisal and Long Term Preservation of E-records: Role of Archivists and IT Professionals

### ABSTRACT

In the process of creating records the role of IT professionals in present time increased, especially if we compare the role of IT professionals in record management and preservation of not born digital records. The author will try to define the role of archivists in the process of creating, managing, appraising and preserving e-records, as well as the role of IT professionals in the same process. Definition of both will be specified through analysing the processes in life of e-records and what professional and scientific approaches are necessary for long-term preservation of e-records. Through this analyse the author will try to specify what knowledge of both professions are actually necessary in the specific period in life of e-record and to emphasize the need of educating IT professionals in the field of basics of archival science to reach the goal of e-archives according to archival standards and principles.

**Key words:** e-archives, archival science, archivists, appraisal

Gestione, selezione e conservazione a lungo termine dei documenti elettronici: il ruolo degli archivisti e degli informatici

### SINTESI

Nel processo di creazione dei documenti il ruolo dei professionisti della tecnologia digitale è aumentato nel tempo, soprattutto se ne confrontiamo il ruolo nella gestione dei documenti e della conservazione. L'autore in questo scritto cercherà di definire il ruolo degli archivisti nel processo di creazione, gestione, valutazione e conservazione dei documenti elettronici, nonché il ruolo dei professionisti della tecnologia digitale nello stesso processo. La definizione di entrambi sarà specificata analizzando i processi nella vita dei documenti digitali e quali approcci professionali e scientifici sono necessari per la conservazione a lungo termine degli stessi. Attraverso questa analisi l'autore cercherà di individuare quali conoscenze di entrambe le professioni sono effettivamente necessarie nel periodo specifico della vita dei documenti digitali, e di sottolineare la necessità di educare i professionisti della tecnologia digitale nel campo delle nozioni di base della scienza archivistica per raggiungere l'obiettivo di archivi informatici realizzati secondo standard e principi archivistici.

**Parole chiave:** archivi elettronici, archivistica, archivisti, selezione

Upravljanje, vrednotenje in dolgoročna hramba e-gradiva: vloga arhivistov in informatikov

### IZVLEČEK

Vloga informatikov se je v procesu nastajanja gradiva v današnjem času precej povečala, posebno če jo primerjamo v času upravljanja z zapisi in hrambe gradiva, ki ni nastalo v digitalni obliki. Avtorica bo v prispevku poskušala definirati vlogo arhivistov v procesu nastanka, upravljanja, vrednotenja in hrambe e-gradiva, kot tudi vlogo informatikov v istem procesu. Definiciji bosta podani preko analize posameznih procesov v "življenju" e-gradiva in ugotovitev, kateri strokovni in znanstveni pristopi so potrebni za dolgoročno hrambo e-gradiva. Preko tega pregleda in analize bo avtorica poskusila specificirati, katera znanja obeh strok so potrebna v posameznem obdobju "življenja", ter poudariti potrebo po izobraževanju informatikov na področju osnovnih arhivskih standardov in načel za oblikovanje e-arhiva v skladu z arhivskimi standardi in načeli.

**Ključne besede:** elektronski arhiv, arhivska znanost, arhivisti, vrednotenje

## Uvod

Arhivi in arhivsko gradivo že več desetletij pogumno stopajo po poteh digitalnega sveta. Z izrazom digitalni svet namreč razumemo spekter dogajanj v zvezi z elektronskim gradivom, in sicer ustvarjanje gradiva v elektronski obliki, elektronsko hrambo gradiva, pridobivanje gradiva v elektronski obliki ter sinhronizacijo tega. To je svet, v katerega vstopamo z elektronskimi pripomočki, z uporabo informacijske tehnologije, torej s strojno in programsko opremo.

Tako se arhivi soočajo z vrsto izzivov, kako to novejšo obliko gradiva shraniti in ohraniti za vedno, ne da bi gradivo izgubilo lastnosti ob nastanku. Kajti arhivi hranimo zapise, ki poleg informacije oziroma podatkov, ki jih vsebujejo, pričajo o nekem času in prostoru oziroma o posameznem ustvarjalcu zapisa tudi s samo obliko in "fizično" lastnostjo tega zapisa oziroma dokumenta.

Za območje Republike Slovenije lahko rečemo, da je Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (Uradni list RS, št. 30/06, Uradni list RS, št. 51/14) dobro ureja vprašanje elektronskega arhiviranja. Seveda je elektronska hramba arhivskega gradiva tesno povezana z upravljanjem dokumentarnega gradiva ter hrambo tega v digitalni obliki. 25. člen ZVDAGA določa, da je hramba dokumentarnega gradiva v digitalni obliki hramba izvirnega dokumentarnega gradiva, torej zapisov, ki so izvorno nastali v elektronski obliki, ali varna hramba zajetega dokumentarnega gradiva v digitalni obliki, torej zapisov, ki so bili iz prvotne fizične oblike s postopkom digitalizacije preneseni v e-obliko. Arhivsko gradivo se odbira iz dokumentarnega gradiva, kar torej velja tudi za gradivo v digitalni obliki. Za področje Slovenije je z arhivskim zakonom določeno, da minister, ki je pristojen za arhive, podrobneje predpiše obseg in izvedbo faz priprave oziroma organizacije zajema in hrambe s pravilnikom o enotnih tehnoloških zahtevah (17. člen ZVDAGA). Enotne tehnološke zahteve pripravlja državni arhiv in podlagi najsodobnejših tehnoloških zahtev, ki jih je pripravil Arhiv Republike Slovenije (ETZ, ARS 2013) bo podana analiza razmejitev del in odgovornosti informacijskih strokovnjakov in arhivistov.

## Elektronsko arhiviranje

Elektronsko arhiviranje zajema vse postopke prevzemanja elektronskega arhivskega gradiva v pristojne arhive, njegovo strokovno obdelavo, izvedbo dolgoročne hrambe v skladu z veljavno zakonodajo ter omogoča učinkovito upravljanje in uporabo tega gradiva.

Tako je začetna faza elektronskega arhiviranja zajem digitaliziranega gradiva in zajem izvirnega digitalnega gradiva. S tem je pripravljeno gradivo za elektronsko hrambo. Potrebno je opraviti pregled oziroma kontrolo sprejemnega informacijskega paketa (SIP) elektronskega gradiva, kar vključuje pregled prisotnosti zlonamerne programske opreme, pregled varnostnih vsebin paketa elektronskega gradiva ter pregled formatov datotek, ki so vključene v paket elektronskega gradiva. Po opravljenem pregledu se opravi prevzem elektronskega gradiva v dolgotrajno hrambo ter uredi dostop do prevzetega gradiva. ZVDAGA ureja način, organizacijo, infrastrukturo in izvedbo zajema ter hrambe gradiva ter določa pripravo notranjih pravil, s katerimi se določijo postopki upravljanja z elektronskim gradivom od zajema do hrambe. Z notranjimi pravili morajo biti opredeljeni delovni postopki ali njihovi deli, ki vplivajo na celovitost in verodostojnost gradiva v digitalni obliki. Med te postopke štejemo pretvorbo gradiva iz fizične v digitalno obliko, zajem gradiva v digitalni obliki in metapodatkov v informacijski sistem za upravljanje z dokumenti, pretvorbo gradiva iz ene v drugo digitalno obliko, hrambo gradiva v digitalni obliki, urejanje in popisovanje gradiva, odbiranje arhivskega gradiva iz dokumentarnega gradiva ter izločanje in uničevanje dokumentarnega gradiva.

Pred izvedbo zajema mora biti gradivo ob zajemu in pretvorbi v digitalno obliko, vpisano v elektronsko evidenco o gradivu na podlagi identifikacijske oznake. Obvezni elementi, ki jih evidenca o gradivu mora vsebovati so identifikacijski znak, datum in čas nastanka, naslov oziroma kratek opis vsebine gradiva ter avtorja, pošiljatelja oziroma prejemnika gradiva. Gradivo, ki je pripravljeno za zajem, mora biti evidentirano in opremljeno z metapodatki. Metapodatki se lahko prenesejo iz obstoječih evidenc o gradivu, lahko se prenesejo iz črtnih kod na gradivu, lahko se prenesejo z uporabo OCR-programov ali pa se vnesejo ročno oziroma samodejno pripnejo. Gradivo mora biti razvrščeno po načrtu razvrščanja gradiva (po načrtu strokovne obdelave in urejanja gradiva).

Da bi se zagotovila uporaba podatkov iz podatkovne zbirke tudi zunaj okolja, v katerem so podatki nastali, vsaka podatkovna zbirka oziroma uradna evidenca mora biti dokumentirana vsaj z opisom tehničnega okolja, z opisom strukture podatkov, med njimi podatkovni model, vire podatkov in šifrate, ter opisom uporabljenega izrazoslovja. Vse spremembe tehničnega okolja, tudi podatkovnega modela, je potrebno dokumentirati. Za varno elektronsko hrambo je potrebno zagotavljati specifikacijo sprememb, načrt izvedbe sprememb, vključno z načrtom preizkušanja in preverjanja celovitosti in pravilnosti prenosa), utemeljitev upravičenosti morebitnega brisanja ali opustitve prenosa izbranih podatkov ter dokumentirano dokazilo izvedbe, ki je skladna z načrtom.

Pri določanju postopkov za elektronsko arhiviranje je na prvem mestu potrebno upoštevati načelo ohranjanja dokumentarnega oziroma uporabnosti njegove vsebine. V tem načelu je izenačena "hramba izvirnega gradiva s hrambo zajetega gradiva, če zagotavlja zajetemu gradivu vse učinke izvirnega gradiva" (ARS 2013). To načelo omogoča ohranitev oziroma doseganje načela trajnosti. Kajti hramba gradiva mora zagotavljati "trajnost reprodukcije njegove vsebine" (ARS 2013). Trajna ohranitev vsebine ni dovolj za dokazovanje istovetnosti zapisa z izvirnim zapisom, za to je potrebno upoštevati načelo celovitosti, ki postavlja zahtevo, da se zapis hrani na način, ki bo zagotavljal nespremenljivost, neokrnjenost, urejenost in dokazljivost izvora. Zato je pri elektronskem arhiviranju obvezno zagotoviti ustrezna napredna tehnološka sredstva za vzdrževanje celovitosti in avtentičnosti gradiva.

Za zanesljivo elektronsko arhiviranje je potrebno zato najti ustrezne tehnične rešitve, saj nosilci zapisa zaradi omejene življenjske dobe propadajo in tehnična oprema nosilcev zapisa, strojne in programske opreme zastareva. Ob dosegu oziroma preseganju življenjske dobe nosilca zapisa se verjetnost napak pri branju zapisa povečuje. Tudi vgrajeno samo popraviljanje napak s sedanjo tehnologijo ni dovolj za zagotavljanje odpravi vseh napak in dokumenti s časom postanejo neberljivi. Zastaranju tehnične opreme se lahko izogibamo z uporabo podobne ali združljive opreme, vendar je status opreme potrebno redno spremljati ter podatke redno prepisovati na nove nosilce oziroma jih pretvarjati v nove oblike zapisa. Zato se pri elektronski hrambi morajo uporabljati napredna tehnološka sredstva za zagotavljanje celovitosti in avtentičnosti tako, da so prenosljiva med sistemi. S tem mora biti zagotovljena prenosljivost gradiva med informacijskimi sistemi, kot tudi prenosljivost varnostnih vsebin, ki morajo biti tehnološko neodvisno preverljive. Saj se pri elektronski hrambi ravno tako mora spoštovati načelo dostopnosti, ki določa, da dokumentarno gradivo oziroma reprodukcija njegove vsebine mora biti ves čas trajanja hrambe zavarovana pred izgubo ali okrnitvijo celovitosti ter dostopna pooblaščenim uporabnikom (ZVDAGA, 2006, 2014, 6. člen).

Ne na koncu pa je potrebno poudariti, da je arhivsko gradivo kulturni spomenik, tudi elektronsko arhivsko gradivo, in kot takšno mora biti tudi varovano (ZVDAGA, 2006, 2014, 7. člen).

## Vloga IT strokovnjakov pri elektronskem arhiviranju

Za varno elektronsko arhiviranje morajo biti izpolnjene določene zahteve, kjer je vloga IT strokovnjakov ključna. Elektronska hramba arhivskega gradiva je tesno povezana z elektronsko hrambo dokumentarnega gradiva, saj se arhivsko gradivo odbira iz dokumentarnega gradiva v skladu s pisnimi strokovnimi navodili za odbiranje, in do izdaje strokovnih navodil se z vsem dokumentarnim gradivom ravna tako kot z arhivskim (ZVDAGA, 2006, 2014, 34. člen).

Za zajem in e-hrambo se mora uporabljati akreditirana oprema oziroma storitve. Oprema in storitve morajo biti skladni z zakonom, uredbo in enotnimi tehnološkimi zahtevami<sup>1</sup>. IT strokovnjaki morajo opraviti oceno obstoječih sistemov, ki mora vsebovati presojo skladnosti obstoječih informacijskih sistemov za hrambo ali upravljanje in drugih informacijskih sistemov z ugotovljenimi potrebami in zahtevami za hrambo. Oceno pripravijo tako, da najprej opišejo obstoječi informacijski sistemi, ocenijo, ali in koliko so izpolnjene potrebe in zahteve ter pripravijo pisno oceno ugotovljenih prednosti in pomanjkljivosti obstoječih sistemov.

Pri zajemu, pretvorbi in hrambi gradiva v elektronski obliki IT strokovnjaki morajo v teh postopkih s tehničnega vidika omogočiti evidentiranje in upravljanje enot gradiva, ne glede na obliko zapisa, način nastanka in druge tehnološke značilnosti, ter paziti, da je omogočena primerna klasifika-

1. Akreditacijo opreme in storitev določa Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva (33.-36. člen). Glej Uradni list RS, št. 86/2006 z dne 11.08.2006.

cija zajetega dokumentarnega gradiva. Poskrbeti morajo za pravilen zajem vsebine gradiva, ki zajame vse ključne podatke, zajema ali ustvari vse potrebne metapodatke, ključno s podatki, ki zagotavljajo avtentičnost gradiva, podatki o obliki in prikazu ter o strukturi. Tu je potrebno poskrbeti, da so pravilno zajete vse sestavine elektronskega dokumenta s prilogami, kot tudi spletne strani s povezavami ter vsi podatki in potrdila, ki se nanašajo na elektronski podpis ali časovni žig. Zajeti morajo biti tudi dodatni podatki, ki potrjujejo enako avtentičnost zajetega gradiva, kot jo je imelo izvirno gradivo, datum nastanka, podatki o postopku zajema, podatki o strojni in programski opremi, v kateri je bila enota dokumentarnega gradiva ustvarjena. V pravilnem zajemu je omogočeno strogo nadzorovano in dokumentirano dodajanje vseh prej naštetih podatkov. Pri zajemu in shranjevanju spletnih strani je potrebno za varstvo arhivskega gradiva hkrati zajeti in shraniti izvorno obliko zapisa posamezne spletne strani, vključno s povezavami in drugimi podatki, ki so potrebne za prikaz spletne strani ter zajeto sliko zaslona spletne strani v obliki zapisa za dolgoročno hrambo. Jasno je treba ločiti, shraniti in označiti dodane podatke od izvirnih, kot tudi vse pomembne opombe in podatke o postopku zajema in izvirnem gradivu. V postopku zajema IT strokovnjaki morajo poskrbeti za samodejno in ročno kontrolo pravilnosti zajema vsebinskih podatkov in metapodatkov ter za zadostno število kontrol pravilnosti in kakovosti pretvorbe za odpravo napak oziroma odstopanj. Prav tako je treba poskrbeti za hrambo dokumentacije o uporabljeni metodi in postopkih ter zanesljivosti zajema. Poskrbeti morajo za varnost in nespremenljivost zajetega gradiva ter za poznejše popravke napak in upravičeno dopolnjevanje metapodatkov s strani pooblaščenih oseb. Zagotoviti pas morajo jasne revizijske sledi takih popravkov in dopolnitev.

IT strokovnjaki morajo poskrbeti za obliko zapisa za dolgoročno hrambo, ki zagotavlja ohranitev vsebine gradiva, kjer se razume urejena celota vseh potrebnih podatkov in povezav med njimi. Ta oblika zapisa mora biti široko priznana in uveljavljena ter uporabljana in njena uporaba mora biti podprta z uveljavljeno strojno in programsko opremo. Pri obliki zapisa morajo strokovnjaki paziti, da je neposredno uporabna za reprodukcijo vsebine ali pa je enostavno pretvorjena v obliko, ki je neposredno uporabna. Poskrbeti morajo, da je omogočena samodejna pretvorba iz najpogosteje uporabljenih izvornih oblik zapisa samodejno zaznavo in poročanjem o nepredvidenih dogodkih pri pretvorbah. Poskrbeti morajo, da je oblika zapisa neodvisna od posamezne strojne ali programske opreme in da je primerna za dolgoročno hrambo. IT strokovnjaki skrbijo, da nosilec zapisa za dolgoročno hrambo omogoča ohranitev zapisa podatkov tudi ob prekinitvi dobave energije ali drugi spremembi pogojev iz okolja ter da njegovo delovanje omogoča vse pogoje varne dolgoročne hrambe. Varna dolgoročna hramba mora omogočati dostopnost zajetega gradiva in ustvarjenih metapodatkov z varovanjem pred izgubo. IT strokovnjaki tako morajo poskrbeti za varno okolje za hrambo in delovanje elektronskih nosilcev zapisa, za dostopnost podatkov pooblaščenim osebam, uporabo varnih šifriranih povezav, za ustrezno število varnostnih kopij na različnih lokacijah, za prepis podatkov na nove nosilce zapisa pred propadom obstoječih nosilcev, za stalno kontrolo nosilcev zapisa. Skrbeti morajo za vse ukrepe, da se zagotovi informacijska varnost.

## Vloga arhivistov

Med osnovne naloge arhivistov sodi vrednotenje dokumentarnega gradiva, na podlagi katerega se odbere arhivsko gradivo.

Arhivsko gradivo se odbira iz dokumentarnega gradiva javnopравnih oseb v skladu s strokovnimi navodili pristojnega arhiva in dodatnimi strokovnimi navodili predstavnikov pristojnega arhiva ob samem odbiranju. Strokovna navodila oblikujejo arhivisti v sodelovanju s predstavniki javnopravnih oseb, ki posreduje bistvene informacije o naravi dela in vsebine gradiva, ki nastaja pri njenem delu. Strokovno navodilo določa seznam dokumentarnega gradiva, ki ima lastnosti arhivskega gradiva. Arhivist pri tem upošteva organizacijsko strukturo javnopravnih oseb in način razvrščanja dokumentarnega gradiva, ki ga javnopravna oseba uporablja. Arhivisti usklajujejo pisna navodila za enakovrstne državne organe, ki delujejo na celotnem državnem ozemlju. Tako se arhivisti morajo seznaniti z organizacijsko strukturo organizacije, pristojnostmi oziroma nalogami, predmetom poslovanja, funkcijami in dejavnostjo, načinom upravnega poslovanja ter evidencami o dokumentarnem gradivu. Prav tako se morajo seznaniti z vsemi drugimi morebitnimi podatki, ki so potrebni za vrednotenje dokumentarnega gradiva. Arhivsko gradivo se praviloma odbira vsakih pet let iz zaokroženih celot, najpozneje pa pred izročitvijo arhivu.

Za oblikovanje strokovnih navodil arhivisti upoštevajo načela in merila za vrednotenje dokumentarnega gradiva. Pri tem se presoja, katero gradivo je pomembno za potrebe zgodovinopisja, drugih znanosti in kulture, pri čemer upoštevajo najpogosteje uporabljeno arhivsko gradivo za te namene. Arhivisti morajo v ta namen spremljati znanstveno raziskovalno delovanje na področju, ki ga pokrivajo, saj le tako lahko temeljito prispevajo arhivsko gradivo, ki bo bogat vir za znanstveno raziskovanje. Prav tako morajo biti dobro seznanjeni s staro in trenutno zakonodajo ter poznati pravne in upravne postopke, saj pri vrednotenju označujejo, katero gradivo je potrebno ohraniti za trajno pravno varnost oseb. S poznavanjem in analizo dela javnopravne osebe ugotavljajo pomembnost vsebine posameznega gradiva in ga na podlagi pomembnosti glede na vsebino, čas in okoliščine nastanka označijo za arhivsko gradivo. S temeljito analizo dela in pregledom ter temeljito raziskavo delovanja javnopravne osebe, arhivist ugotavlja pomen te in na podlagi tega določa zvrsti in količino gradiva, ki bo shranjeno v arhivu kot arhivsko gradivo. Pri vrednotenju arhivisti morajo prepoznati posebnost dogodkov in pojavov, za katere je treba ohraniti več gradiva, kot tudi posebnost kraja ali območja, na katero se gradivo nanaša oziroma, kjer je nastalo in ne navsezadnje vlogo in pomen avtorja gradiva. Pri množici nastalih zapisov, predvsem danes, ko je delovanje različnih javnopravnih oseb med seboj precej povezano, ko organizacije delujejo na več nivojih, arhivisti morajo znati prepoznati izvirnost podatkov in informacij ter ohraniti gradivo, ki najpopolneje izraža vsebino. Za ohranitev utripa časa se arhivisti odločajo tudi za reprezentativni izbor. Med načeli za vrednotenje je zelo pomembno, kako je gradivo ohranjeno in kakšen je obseg nastalega gradiva. Za vse to, je potrebno precej raznovrstnega znanja in precej kakovostnega znanstveno-raziskovalnega dela. In seveda, arhivi poskušamo ohraniti gradivo, ki je po svoji notranji ali zunanji značilnosti posebno. Tu gre lahko za jezik, za umetniško vrednost gradiva ali za način zapisa ... Pri vrednotenju imajo namreč arhivisti precej moči pri ohranjanju arhivskega gradiva. Na tem mestu seveda ni potrebno poudarjati, kakšna odgovornost je na plečih arhivistov pri ohranjanju gradiva za objektivni prikaz zgodovine in ohranitvi dokazov različnih zlorab, oblikovanju kolektivnega spomina in identitete, ohranitvi gradiva za prikaz resničnega stanja nekega časa, nekega okolja in prikaza stanja, kot ga je vsakokratna oblast želela prikazati preko svojih institucij. (Schwartz, Cook, 2012) Torej odgovornost pri ohranitvi spomina in resnice. Kot Schwartz in Cook pravita, sta spomin in zgodovina ukoreninjena v arhivistih. In ravno pri elektronskem arhiviranju arhivisti opravljajo pomembno vlogo že pri samem nastajanju gradiva, ko v naprej določajo, kaj bo ohranjeno, ko ne dovolijo malverzacij z dokumentarnim gradivom, preden se arhivsko gradivo ne odbere. Tako arhivisti aktivno sodelujejo s svojim znanjem, s svojimi izkušnjami in vrednotami pri ohranjanju elektronskega gradiva. Vloga arhivistov se je z elektronskim arhiviranjem izredno spremenila: iz pasivnih čuvajev arhivskega gradiva, ki je ostalo ohranjeno za ustvarjalcem so se prelevili v aktivne oblikovalce kulturne dediščine. (Cook, 2012) Izziv, ki ostaja pred arhivisti, je doseči bolj demokratične, vključujoče holistične arhive, ki bodo služili ljudem, posamezniku, bolj kot državi sami. Z aktivno vlogo pri nastanku gradiva, se obveznosti arhivista zdaleč ne končajo. Arhivisti imajo ključno vlogo pri načelu dostopnosti.

Elektronsko gradivo mora biti opremljeno z metapodatki. Metapodatek je informacija o podatku, ki sama ni njegov del. Informacije se nanašajo na vsebino, zgradbo, kakovost, lastništvo, avtorstvo, namen, tehnologijo, uporabnost ali druge elemente, ki so pomembni za lažje poizvedovanje, uporabo podatka in njegovo pravilno razumevanje (ETZ, ARS 2013).

Anne J. Gilliland (2000) daje definicijo, da so metapodatki skupek vsega, kar lahko povemo o nekem informacijskem objektu. In so tudi podatki, ki nastanejo ob strokovni obdelavi arhivskega gradiva, kar je ena izmed najpomembnejši nalog arhivov, in tudi ena izmed najzahtevnejših. Ker elektronsko arhiviranje ne zajema samo gradivo, ki trenutno nastaja v elektronskem okolju, ampak tudi ki se pretvarja iz fizične v elektronsko obliko in s tem poskuša olajšati dostopnost gradiva uporabnikom tudi v širšem kontekstu, je strokovna obdelava pomemben spekter tako pri časovno starejših kot mlajših zapisih. Strokovna obdelava zahteva dobo poznavanje arhivske teorije, posameznih področij zgodovine (odvisno od področja, ki ga posamezni arhivist pokriva), predvsem razvoj upravnih in sodnih organov, pravno zgodovino, arhivsko zakonodajo tej razvoj nacionalne zakonodaje, funkcije in notranjo organizacijo javnopravnih oseb s področja uprave, pravosodja, gospodarstva ... Govorimo o poznavanju delovanja tako v preteklosti kot tudi danes. Arhivisti morajo poznati jezik in pisavo določenega časa in prostora, morajo poznati utrip časa ter znati s kratkim opisom povzeti najbolj bistvene elemente vsebine, ki bi uporabnike lahko zanimale. Končna uporaba, dostopnost arhivskega gradiva, je pomembno načelo, ki ga je potrebno upoštevati. Trendi in nameni uporabe arhivskega gradiva se skozi čas spreminjajo. Vendar se v vsakem obdobju arhivsko gradivo uporablja v pravne in upravne namene, ter v

raziskovalne namene, bodisi pri raziskavi nekega fenomena, osebe, dogodka v nekem času ali obdobja nasploh. Vedno bolj se ljudje zavedajo svojih korenin in jih poskušajo izslediti v arhivskem gradivu. Iščejo podatke o svojih prednikih ali o svojem domačem kraju. In na tem mestu je zaželeno in potrebno, da arhivisti spremljajo trende raziskovanja, saj le na tak način lahko uspešno in plodno pomagajo raziskovalcu. To je predvsem pomembno pri izdelavi pripomočkov za pregled gradiva, pri izdelavi popisov in inventarjev ter pri oblikovanju deskriptorjev, ki raziskovalcu v precejšnji meri olajšajo preboj skozi več tisoč datotek arhivskega gradiva.

Vloga arhivistov pa je nujna pri samem nadzoru nastajanja in kreiranja digitalne hrambe, načrtovanju vsebinskega razvrščanja gradiva, pri nadzoru morebitnih vsebinskih sprememb pri zajemu in pretvarjanju gradiva in seveda ne nazadnje pri odbiranju elektronskega arhivskega gradiva iz dokumentarnega. Ravno tako se arhivisti vedno bolj morajo spopadati s terminom metapodatki, saj preko metapodatkov v digitalnem svetu uresničujemo načelo dostopnosti.

## Zaključne misli

Elektronska hramba se od klasičnega arhiviranja razlikuje glede na nosilec zapisa in tehnične enote, ki sta v drugi obliki in ne več papirnati in kartonasti. Ostalo delo v zvezi z arhivskim gradivom, vse ostalo znanje za postopanje z arhivskim gradivom in za dostopanje do tega, je še zmeraj nujno potrebno in na prvem mestu. Zaradi včasih prehitrega razvoja informacijske tehnologije, ki ji arhivisti težko sledijo, se vsiljuje laično prepričanje, da arhivsko znanje pri elektronski hrambi ni več potrebno. Da je potrebno le znanje informacijske tehnologije. Da je v digitalni dobi dokumentarnega gradiva potrebno le opisati dokument, ki bo dostopen z najpreprostejšimi iskalniki besednih korenov. Vendar vemo, da bi pri množici zapisov, do katerih bi dostopali elektronsko in z brskanjem po posameznih besedah, dobili nešteto zadetkov, ki nam ne koristijo, če gradivo ni urejeno po arhivskih načelih, če ni strukturirano na način, da uporabnik lahko suvereno brska in raziskuje v obilici informacij.

Javnopravne osebe so dolžne predati arhivsko gradivo pristojnemu arhivu v izvorniku, urejeno in popisano. Kvaliteta popisa zavisi od neprestanega nadzora in navodil o popisovanju posameznega arhivista. Pripomočki za uporabo gradiva pa se po prevzemu gradiva v arhiv dopolnjujejo v skladu s smernicami za boljši dostop do gradiva. Ravno tako arhivisti morajo spremljati vso veljavno zakonodajo glede dostopanja, saj je v gradivu veliko podatkov, ki so zakonsko zaščiteni za določen čas<sup>2</sup>.

Informacijska tehnologija se v današnjem času zelo hitro razvija. Komunikacija med IT strokovnjaki in arhivisti zaradi nepoznavanja medsebojnih prioritet obeh področij traja včasih dlje, kot bi smela. Pri elektronskem arhiviranju mora biti in ostati poudarek na arhiviranju in arhivskih načelih. Zato je nujno, da se tudi IT strokovnjaki, ki se ukvarjajo z elektronskim arhiviranjem dobro seznanijo z nespremenljivimi osnovami arhivske znanosti in z načeli arhivistike, saj bi z dobrim razumevanjem teh osnov lažje iskali tehnološke rešitve elektronske trajne hrambe.

Elektronsko arhiviranje pred arhive in arhiviste postavlja še nešteto izzivov, do katerih zaradi osnovnih tehnoloških vprašanj elektronske hrambe in zagotavljanja trajne hrambe, niti ne uspemo priti. Pred arhivi ostajajo vedno bolj aktualna vprašanja dostopnosti arhivskega gradiva, kot tudi vprašanja, kako pravzaprav pridobiti položaj čuvaja, da se arhivsko gradivo, ki nastaja, pravilno in pravično odbere iz množice dokumentov, resnično ohrani in da se ne uničuje zaradi raznoraznih interesov posameznih interesnih skupin. Gradivo, ki ga hranijo državni arhivi naj bi predstavljalo zgodovino naroda, zgodovino države. Na razpolago mora biti raziskovalcem, obenem pa mora biti material za razkritje nepravilnosti in krivic ter temelj za njihovo popravo. Vlogo arhivistov je potrebno približati sodobni družbi, položaj arhivistov umestiti v družbi tako, da bodo lahko vestno in pravično opravljali svoje delo, delo resničnih človekoljubov, humanistov.

2. Problematika dostopa do arhivskega gradiva na podlagi spremenjene zakonodaje (sprememba ZVDAGA iz leta 2014) je pereče vprašanje v Republiki Sloveniji. Na primeru arhivskega gradiva iz obdobja druge svetovne vojne se zrcalijo številni izzivi in vprašanja, s katerimi se soočajo arhivisti. (Več o tem: Škoro Babič, 2015).

## Viri in literatura

Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA). Uradni list RS, št. 30/06 z dne 23. 3. 2006, Uradni list RS, št. 51/14 z dne 7. 7. 2014.

Arhiv Republike Slovenije (2013). Enotne tehnološke zahteve 2.1. 1. del. Pridobljeno s spletne strani 26. 6. 2015: [http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ\\_2\\_1/ETZ\\_-\\_1\\_del\\_razlicica\\_2.1\\_-\\_koncna.pdf](http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ_2_1/ETZ_-_1_del_razlicica_2.1_-_koncna.pdf).

Arhiv Republike Slovenije (2013). Enotne tehnološke zahteve 2.1. 2. del. Pridobljeno s spletne strani 26. 6. 2015: [http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ\\_2\\_1/ETZ\\_-\\_II.\\_del\\_razlicica\\_2.1\\_-\\_koncna.doc.pdf](http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ_2_1/ETZ_-_II._del_razlicica_2.1_-_koncna.doc.pdf).

Arhiv Republike Slovenije (2013). Enotne tehnološke zahteve 2.1. 3. del. Pridobljeno s spletne strani 26. 6. 2015: [http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ\\_2\\_1/ETZ\\_2.1\\_III.del\\_k.pdf](http://www.arhiv.gov.si/fileadmin/arhiv.gov.si/pageuploads/E-ARHIVI/ETZ_2_1/ETZ_2.1_III.del_k.pdf).

Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva. Uradni list RS, št. 86/2006 z dne 11.08.2006.

Cook, Terry (2012). Evidence, memory, identity, and community: four shifting archival paradigms. V: Archival Science, Vol. 13, Issue 2–3, 2012, str. 95–120. Pridobljeno 26.6.2015 s spletne strani: [http://arkivrad.no.drupal.07.no/sites/arkivrad/files/user/Dokumenter/Medlemsmoter/evidence\\_memory\\_identity\\_and\\_community\\_terry\\_cook.pdf](http://arkivrad.no.drupal.07.no/sites/arkivrad/files/user/Dokumenter/Medlemsmoter/evidence_memory_identity_and_community_terry_cook.pdf).

Gilliland-Swetland, A. J. (2000). Introduction to Metadata: Setting the Stage. 12 str. (Pathways to Digital Information). Pridobljeno 26.6.2015 s spletne strani: <http://www.getty.edu/research/institute/standards/intro-metadata>.

Schwartz, Joan M., Cook, Terry (2002). Archives, Records, and Power: The Making of Modern Memory. V: Archival Science, Vol. 2, Issue 1-2, 2002, str. 1–19.

Škoro Babić, Aida (2015). Dostop do arhivskega gradiva druge svetovne vojne - nekateri pristopi pri izvajanju določb ZVDAGA-A. V: Tehnični in vsebinski problemi klasičnega in elektronskega arhiviranja : zbornik mednarodne konference [Radenci, 15.–17. april 2015], str. 237–248. Maribor: Pokrajinski arhiv. Pridobljeno 26.6.2015 s spletne strani: [http://www.pokarh-mb.si/uploaded/datoteke/Radenci/radenci2015/237-248\\_sko-ro\\_babic\\_2015.pdf](http://www.pokarh-mb.si/uploaded/datoteke/Radenci/radenci2015/237-248_sko-ro_babic_2015.pdf).

## SUMMARY

Archives and archival records for several decades courageously walk the paths of the digital world. By term digital world we understand a range of events related to electronic material, namely the creation of records in electronic form, the electronic preservation of records, acquisition of records in electronic form, and their synchronization it. This is the world into which we are entering by electronic devices and through the use of information technology, i.e. hardware and software. Thus, the archives are faced with many challenges, how to store a newer form of records and preserve it forever without a loss of properties, which records obtain when they are created. Namely, archives are preserving records, which in addition to the information or data contained testify about a time and a space or about an individual creator of the record also with the form and “physical” feature of the record or document. IT professionals must take care about the format for long-term preservation that ensures the preservation of the contents of the records, which is of course arranged complete with all the necessary data and the links between them. This format must be widely recognized and valued, and used and its application must be supported by established hardware and software. Professionals must be careful that the form of records is directly useful to reproduce the content, or it is simply converted into a form that is directly usable. The automatic conversion of the most frequently used source format automatic detection and reporting of unexpected events in the conversion must be ensured. IT professionals must also ensure that the record format is independent of specific hardware or software and is suitable for long-term preservation. IT experts take care that the record media for long term preservation preserve data even in the disconnection of energy supplies or other modification of the terms of the environment, and that its operations enables all conditions of safe long-term preservation. Secure long-term preservation must allow accessibility to captured records and generated metadata by protecting them against loss. IT professionals also must provide a safe environment for the preservation and functioning of electronic media, the availability of data to authorized persons, use of secure encrypted connections, for a significant number of backups in different locations, to copy data to new media before degradation of the existing media, permanently control of recording media. They must provide all measures to ensure information security. The role of archivists is necessary in control of the formation and creation of digital preservation, planning the classification records by content, in the control of any substantive changes in the capture and conversion of records, and of course last but not least in the selection and appraisal of the electronic archi-

val records. Likewise, archivists increasingly have to deal with the term metadata, as metadata through the digital world realize the principle of accessibility. Electronic preservation varies from the classic archiving according to the record media and technical units, which are in a different form and no more on paper. Archival expert work, knowledge of the handling of archival records and accessing it is still necessary and in the first place. Due to the sometimes too rapid development of information technology, which archivists with difficulties follow, a laic belief is spreading that archival expert knowledge in electronic archival preservation is no longer necessary. In electronic archiving must be and remain focus on the preservation and archival principles. It is therefore essential that the IT professionals who deal with electronic archiving thoroughly be acquainted with the unalterable basics of archival science and with the principles of archival science, as they would be with a good understanding of the archival basics more easily searching and implementing new technological solutions to electronic permanent preservation.

Typology: 1.02 Review Article

Submitting date: 30.03.2015

Acceptance date: 09.04.2015