

**Brown, A. *Practical digital preservation: a how to guide for organizations of any size.*** London : Facet Publishing, 2013. 336 str.

Knjiga *Practical digital preservation: a how to guide for organizations of any size* autora Adriana Browna strukturirana je u ukupno deset poglavlja, a to su Uvod, Izgradnja okruženja za digitalno očuvanje, Razumijevanje vlastitih zahtjeva, Modeli za implementaciju usluge digitalnog očuvanja, Odabir i pohrana digitalnih objekata, Prihvat i unos digitalnih objekata, Opis digitalnih objekata, Očuvanje digitalnih objekata, Osiguranje pristupa korisnicima i Budući trendovi. Na samom početku knjiga sadržava Zahvale i Rječnik. Rječnik uvelike pomaže razumijevanju sadržaja knjige jer donosi pojašnjenja termina specifičnih za područje digitalnog očuvanja. Nakon posljednjeg poglavlja slijede tri priloga, bibliografija i kazalo pojmova. Prvi prilog obuhvaća obrazac i osnovne smjernice za izradu registra digitalnih sadržaja koji je ujedno opisan u drugom poglavlju. Drugi prilog proširuje model zrelosti za digitalno očuvanje koji je opisan u četvrtom poglavlju, a treći se prilog bavi različitim sustavima, alatima i uslugama koje bi mogle biti korisne u pružanju različitih funkcija digitalnog očuvanja. Također je važno napomenuti ključne točke i bilješke na kraju svakog poglavlja. Ključne točke odnose se na najvažnije informacije iz pojedinog poglavlja, a bilješke najčešće uključuju niz web-stranica relevantnih za temu pojedinog poglavlja.

U uvodnom poglavlju autor navodi komu je točno ova knjiga namijenjena te posebno ističe arhive, knjižnice, muzeje i galerije, tj. institucije kojima je temeljna zadaća prikupljanje, očuvanje i osiguranje pristupa informacijama ili artefaktima. Također ističe i knjižnice i arhive koji se nalaze u sklopu institucija, a pridonose glavnoj zadaći same institucije. Istaknut je i temeljni cilj digitalnog očuvanja, a to je sačuvati objekt očuvanja što je dulje moguće, u obliku koji je autentičan i pristupačan korisnicima. Ova knjiga zapravo objašnjava i daje primjere kako je moguće postići navedeni cilj. Postoje minimalni zahtjevi koji su potrebni kako bi bilo koja organizacija mogla implementirati uslugu digitalnog očuvanja, a među njima su najkritičniji stručno osoblje i financijski resursi. Postoji i niz mitova koji pružaju krivu sliku o samom konceptu digitalnog očuvanja. Autor se također kratko osvrnuo na trenutačnu situaciju, kratku povijest digitalnog očuvanja i terminologiju u kojoj ukratko objašnjava termine digitalni objekt i digitalni repozitorij.

U drugom poglavlju *Izgradnja okruženja za digitalno očuvanje* autor naglašava kako sama izgradnja usluge digitalnog očuvanja zahtijeva resurse, vrijeme i vještine osoblja te infrastrukturu. Međutim, najvažnije je da organizacija smjesti digitalno očuvanje na listu prioriteta, a također je važno i poštivanje načela i prakse. Tako se u ovom poglavlju opisuje nekoliko koraka koji su ključni za izgradnju takvog okruženja. Prvi je korak ustanoviti koji su to poslovni razlozi zbog kojih bi bilo potrebno implementirati uslugu digitalnog očuvanja. Drugi i ujedno jedan od najvažnijih koraka razvoj je politike digitalnog očuvanja, a sljedeći je korak razvoj

registra digitalnih sadržaja. Nakon razvoja politike i registra potrebno je zainteresirati nadređene i osigurati potrebne resurse, a to je moguće samo razvojem poslovnog plana koji je ujedno i posljednji korak u ovome procesu.

U sklopu trećeg poglavlja Razumijevanje vlastitih zahtjeva autor pruža smjernice kako identificirati i razumjeti vlastite zahtjeve koje predviđa razvoj procesa digitalnog očuvanja, tj. koje bi zahtjeve implementirani sustav trebao ispuniti. Razumijevanje vlastitih zahtjeva jedan je od ključnih koraka koji prethodi implementaciji bilo kojeg rješenja, stoga je bitno provesti taj korak temeljito i ispravno kako bi konačni rezultat bio što kvalitetniji. Taj korak posebno je važan kod manjih organizacija s ograničenim resursima. Na početku autor objašnjava kako razviti skup zahtjeva. Prvenstveno je potrebno identificirati koje su to kategorije zaposlenika u organizaciji (IT stručnjaci, krajnji korisnici, stvaratelji sadržaja i dr.) te putem upitnika, intervjua ili radionica identificirati njihove zahtjeve. Također bi bilo dobro pogledati i primjere dokumentiranih zahtjeva drugih organizacija. Osim navedenog, potrebno je i proanalizirati poslovni proces te politiku organizacije. Nakon što su zahtjevi identificirani, potrebno ih je dokumentirati, tj. izraditi katalog zahtjeva. Zahtjevi su najčešće podijeljeni u funkcionalne i nefunkcionalne. Funkcionalni se odnose na same funkcionalnosti/specifičnosti repozitorija, a nefunkcionalni nisu direktno vezani za sposobnosti repozitorija. Autor zaključuje kako je nužno kvalitetno definirati zahtjeve jer će tako biti odabrano najprikladnije rješenje za pojedinu organizaciju.

U nešto opširnijem, četvrtom poglavlju Modeli za implementaciju usluge digitalnog očuvanja autor analizira različite opcije, tj. modele koje je moguće primijeniti. Svaka opcija odgovara različitom tipu i veličini organizacije. Svaki model uključuje tehnologije i usluge koje omogućavaju što bolje funkcioniranje modela. S obzirom na to modeli se razlikuju i po razini zrelosti. Autor nadalje objašnjava nekoliko opcija te navodi pozitivne i negativne strane svake od njih. Osvrće se i na samo tržište rješenja za digitalno očuvanje, koje se konstantno razvija i raste. Nakon što je rješenje odabrano, potrebno ga je implementirati, stoga autor ukratko opisuje nekoliko faza koje je potrebno proći. Nakon implementacije potrebno je kvalitetno upravljati digitalnim repozitorijem. Kvalitetno upravljanje moguće je samo ako je odabrano osoblje koje će biti zaduženo za upravljanje, određene su uloge i osoblje ima potrebne vještine. Autor navodi nekoliko tipičnih uloga kao što su katalogizator ili sistem administrator. Važno je i obrazovanje i vještine koje osoblje posjeduje te je uvijek moguće dodatno usavršavanje putem radionica i vođenih vježbi. U ovom poglavlju autor se osvrnuo i na termin digitalni repozitorij od povjerenja (eng. trusted digital repository) u značenju onog repozitorija koji je siguran i u koji se može s povjerenjem pohraniti sadržaj, a koji isto tako osigurava pristup relevantnim sadržajima. Posebno je važan model zrelosti za digitalno očuvanje (eng. digital preservation maturity model) koji je u suštini namijenjen procjeni sposobnosti i mogućnosti pojedine organizacije po pitanju digitalnog očuvanja. Navedeni model temelji se na P2MM metodologiji koja uključuje ljestvicu od nekoliko

razina zrelosti. Na kraju poglavlja autor je uključio nekoliko studija slučaja koje su dobar primjer praktične primjene svakog od navedenih modela.

Peto poglavlje Odabir i pohrana digitalnih objekata prvo je od dva poglavlja koje se bavi procesom pohrane sadržaja u repozitorij. Usmjereno je na proces odabira materijala koji će se pohraniti. Autor nadalje raspravlja o određenim pitanjima koja bi trebala uzeti u obzir prilikom izrade politike odabira i procesa pohrane digitalnih zapisa. U poglavlju se također razmatraju i određeni pristupi kod odabira, pravnih i tehničkih problema koji bi mogli utjecati na sam odabir i prijenos, standarde i metode prijenosa te same dogovore oko prijenosa. Cjelokupni proces podijeljen je na dvije glavne faze, a to su odabir i preuzimanje te prihvati i unos sadržaja u repozitorij. Stoga se ovo poglavlje bavi fazom odabira i preuzimanjem, a naredno prihvatom i unosom sadržaja, ali oba su usmjerena na praktične alate i tehnike koje bi mogle primijeniti manje organizacije prilikom pohrane digitalnog sadržaja. Autor objašnjava pojedine korake unutar prve faze te tu navodi početne točke za odabir i prijenos. Važno je uzeti u obzir pravna i tehnička pitanja te probleme koji se mogu javiti prilikom odabira. Svaka institucija trebala bi imati i utvrđene standarde i metode za preuzimanje sadržaja.

Kroz šesto poglavlje Prihvati i unos digitalnih objekata autor čitatelja provodi kroz drugu fazu cjelokupnog procesa. Prihvati se može podijeliti na tri općenita tipa aktivnosti, a to su prikupljanje, provjera i poboljšanje sadržaja i metapodataka, tj. provođenje potrebnih izmjena kako bi sadržaj zadovoljio sve uvjete repozitorija, te na kraju unos u repozitorij. Kvalitetno proveden proces prihvata osigurati će sigurnu pohranu novog sadržaja te će uvelike pojednostaviti buduće očuvanje i pristup sadržaju. Autor detaljno opisuje korake koji su potrebni za prihvat novih digitalnih objekata u repozitorij. Osvrće se i na različite vrste alata koji služe kao podrška samomu procesu prihvata te na smjernice za provođenje postupaka koji su potrebni ako je riječ o loše dokumentiranim, zastarjelim ili manje traženim depozitima. Na kraju autor prezentira nekoliko studija slučaja s ciljem što boljeg ilustriranja kako se navedeni koncepti ostvaruju u praksi. Prva faza u procesu prihvata povezivanje je sadržaja i metapodataka u standardni oblik ili paket prikladan za repozitorij. Važno je razlikovati tri vrste paketa, a to su, prema OAIS referentnom modelu, SIP, AIP i DIP. SIP (engl. Submission Information Package) je dostavljeni informacijski paket, AIP (engl. Archival Information Package) odnosi se na arhivski, a DIP (engl. Dissemination Information Package) na diseminacijski informacijski paket. Za bolje razumijevanje navedena je i definicija informacijskog paketa (engl. information package). Prema OAIS-u informacijski paket sastoji se od informacije o sadržaju i neobavezne informacije o opisu zaštite. S informacijskim paketom povezana je informacija o pakiranju, čija je svrha razgraničiti i identificirati prethodno navedene vrste informacija, ali isto tako povezati sve elemente informacijskog paketa u jednu cjelinu na nekom mediju.

Nemoguće je upravljati bilo kojom zbirkom bez nekog oblika sustavnog opisa i dokumentiranja njezinih sastavnih dijelova. Stoga se sedmo poglavlje Opis

digitalnih objekata bavi upravo time. Katalog je posebno važan za digitalne zbirke koje se ponajviše oslanjaju na detaljni tehnički opis ili metapodatke. Za opis objekata ključni su metapodatci. Metapodatci često se definiraju kao „podatci o podacima“. Međutim, prema konkretnijoj definiciji riječ je o skupu informacija nužnih za pronalaženje, upravljanje i pristup sadržajima u digitalnom repozitoriju. Autor nadalje govori o samoj ulozi metapodataka te brojnim postojećim standardima kao što su Dublin Core ili MARC. Posebno je važno donošenje odluke o tome koji će se standard primijeniti u repozitoriju jer se putem standarda definira koji su metapodatci prihvatljivi te što predstavlja osnovni skup potrebnih metapodataka. Nakon što su definirani potrebni metapodatci, važno je odlučiti i kako će se oni prikupiti pa je tu navedeno nekoliko mogućih izvora, kao što su katalog ili sam digitalni objekt. Osim navedenog važna je i pohrana te upravljanje metapodacima, a i povezivanje metapodataka i podataka koje opisuju. Ako je potrebna razmjena ili premještanje metapodataka iz jednog repozitorija u drugi, ključna je interoperabilnost te se tu posebno ističe OAI-PMH protokol. Na kraju poglavlja autor ponovno daje nekoliko studija slučaja kao primjere dobre prakse.

U cjelokupnom procesu najvažnije je očuvanje. Osmo poglavlje Očuvanje digitalnih objekata stoga upućuje na brojne strategije i tehnike potrebne kako bi bio osiguran pristup digitalnim informacijama i kako bi one bile upotrebljive kroz duži period. Na samom početku poglavlja istaknuti su ciljevi očuvanja, a tu je posebno važno očuvanje autentičnosti koja proizlazi iz tri ključne karakteristike, a to su pouzdanost, integritet i upotrebljivost. Autor nadalje govori o prirodi digitalnih informacija, tj. o razlikovanju podatkovnog objekta (engl. data object) od informacijskog objekta (engl. information object) te o procesu pretvorbe podatkovnog u informacijski objekt. Taj proces poprilično je složen i zahtijeva kombinaciju hardvera i softvera. Postoji niz stavki po kojima su digitalni informacijski objekti specifični. Kao prvo, kod informacijskog objekta poruka je odvojena od podatkovnog objekta, tj. medija, pa se digitalno propadanje, koje je najčešće iznenadno i katastrofalno, može preduhitriti i ono ne mora nužno utjecati na dugoročno očuvanje jer informacijski objekt može i dalje postojati kroz različite manifestacije podatkovnog objekta. Postoje i određene prijetnje koje mogu ugroziti očuvanje autentične i dostupne digitalne informacije, a to su gubitak podatkovnog ili informacijskog objekta, zastarjela tehnologija, osoblje koje nema potrebne vještine i, naravno, nedostatak financijskih resursa. Osim navedenog, ugroženi mogu biti i pouzdanost, integritet i upotrebljivost digitalnog objekta. Stoga je potrebno primijeniti određenu strategiju očuvanja kako digitalni objekti ne bi bili ugroženi. Autor objašnjava najčešće strategije. Osvrće se i na pohranu u oblaku, koja ima brojne pozitivne strane, ali i potiče brojna pitanja. Kao i kod modela zrelosti opisanog u četvrtom poglavlju, i ovdje autor definira nekoliko razina zrelosti očuvanja, pa je tako najniža razina osnovni proces, a najviša optimizirani proces.

U devetom poglavlju Osiguranje pristupa korisnicima autor raspravlja o određenim problemima, odnosno pitanjima koja bi trebalo uzeti u obzir kada se digitalni zapisi prikazuju korisnicima. Tu su uključeni praktični, tehnički i pravni

izazovi koji su dio osiguranja mrežnog pristupa sadržaju. Za svaki repozitorij trebalo bi biti definirano koji će oblik pristupa osigurati zajednici korisnika. Korisnici bi trebali moći pronaći željeni sadržaj, razumjeti opcije pristupa digitalnomu objektu te mu na kraju moći pristupiti. Autor nadalje opisuje postupak pretraživanja i pronalaska objekata, zatim opcije pristupa željenomu objektu, gdje u obzir treba uzeti tehničke okolnosti, ali i uvjete pristupa. S ciljem što kvalitetnije usluge potrebno je istražiti i potrebe korisnika, a to je moguće putem upitnika ili radionica. Kada je riječ o samom pristupu sadržaju repozitorija, postoji niz sustava i scenarija pristupa, a autor objašnjava neke od njih. Jedan od ključnih aspekata je i korisničko sučelje, koje bi trebalo odgovarati potrebama korisnika. Kao i u prethodnim poglavljima, na kraju se nalaze studije slučaja kao primjeri dobre prakse.

Posljednje poglavlje pod nazivom *Budući trendovi* bavi se tehnologijama i trendovima u području digitalnog očuvanja koji će sigurno imati utjecaja na zajednicu. Autor tako govori o alatima i uslugama za očuvanje, zatim o registrima informacija za prikaz kao jednim od ključnih elemenata međunarodne infrastrukture digitalnog očuvanja. Opisuje nekoliko postojećih registara kao što su Unified Digital Format Registry (UDFR) i Keeping Emulation Environments Portable (KEEP). Dotaknuo se i pitanja pohrane s obzirom na svakodnevnu količinu nastalih digitalnih informacija. Svaka organizacija koja se upušta u digitalno očuvanje također bi trebala imati osoblje koje posjeduje adekvatne vještine, što često zahtijeva osiguranje visoko kvalitetnog usavršavanja. Autor spominje i nove paradigme, digitalno očuvanje u svijetu koji se konstantno razvija i napreduje, a ono što smatra najvećim izazovom za digitalno očuvanje je to da ona postane aktivnost koja će biti dio rutinskog poslovanja. Autor zapravo predviđa da bi kroz nekoliko godina digitalno očuvanje moglo postati jedna od glavnih aktivnosti, a usluge bi mogle postati još zrelije i više raspoložive široj publici.

Ovaj praktičan vodič nudi lako razumljiv pregled najbolje prakse te je ponajviše usmjeren prema onima s osnovnim znanjima u području IT-a. On zapravo nudi smjernice kako implementirati strategije uz ograničeno vrijeme i resurse. Digitalno očuvanje već je duže vrijeme aktualna tema i izazov za institucije kao što su arhivi i knjižnice, ali s vremenom je postalo važna tema i za manje organizacije. Svako poglavlje pokriva jedan od „gradivnih blokova“ strategije i implementacije digitalnog očuvanja te zapravo vodi čitatelja kroz cjelokupan proces. Međunarodne studije slučaja institucija kao što su Wellcome Library, Central Connecticut State University Library i Gloucesterchire Archives dobar su primjer kako su institucije pristupile izazovima digitalnog očuvanja. Ova knjiga adekvatna je literatura za sve one koji su uključeni u digitalno očuvanje i žele što bolje razumjeti cjelokupan proces. Osim toga, odlična je početna literatura u području digitalnog očuvanja za studente informacijskih i komunikacijskih znanosti, a osobito u području arhivistike i upravljanja zapisima.