

Asupra bunelor practici în procesele de digitizare a arhivelor etnologice

Autor: Liviu Pop

Contextul actual și demersuri pan-naționale pentru digitizare

Arhivele etnografice sunt unele dintre cele mai fascinante colecții posibile. Nu doar conținutul lor extrem de bogat și variat exercită această fascinație, dar și diversitatea modurilor de păstrare a informațiilor din aceste arhive. În mare măsură arhivele etnografice conțin documentări ale diverselor activități umane considerate tradiționale, având relevanță în munca cercetătorilor. Totuși, aceste materiale de arhivă prezintă un interes și pentru marele public. Obiceiurile, tradițiile, meșteșugurile, formele de exprimare artistică, ingeniozitatea rezolvărilor problemelor cotidiene ale strămoșilor noștri, trezesc cu mare ușurință curiozitate multora dintre cei care ajung în contact direct cu urmele lor. În prezent arhivele etnografice tradiționale nu au un flux constant de material proaspăt de pe teren din pricina diverselor contexte contemporane. Tocmai de aceea materialele culese în trecut, în perioade mai propice disciplinei, constituie o bogăție neîndeajuns prețuită.

Totuși există semne favorabile în contextul european actual. Aceste semne sunt favorabile, dacă nu pentru o revigorare sănătoasă a etnologiei, cel puțin pentru o mai bună valorificare a trecutului acesteia. Din fericire, la nivel european, se încurajează punerea în lumină a specificului local, a identității regionale. Multiculturalismul este privit ca o resursă valoroasă, care va împinge pe viitor dezvoltarea fiecărei regiuni a Europei în funcție de propriile nevoi și ținându-se cont de propriile tradiții. Este un context foarte propice redescoperirii acestor comori ascunse și valorificarea lor cât mai eficientă. Unul dintre modurile cele mai directe și cu rezultate palpabile în decurs mediu de la inițiere este crearea de branduri locale. Produse culinare unice, zone geografice nemaîntâlnite, obiceiuri străvechi încă practicate, orice poate deveni un blazon cultural propriu unei zone. Concurența economică poate deveni astfel un factor benefic în redescoperirea patrimoniului național sau regional. Brânza de Moeciu, mănăstirile din Nordul Moldovei, dansul Călușarului ¹ sau doina ² (ultimele două făcând deja parte din Patrimoniul imaterial UNESCO) sunt exemple foarte încurajatoare pentru cei care vor dori pe viitor să promoveze specificul local.

Dar revenind la problema materialului din arhivele etnografice: existe semne îmbucurătoare și în această privință. Mare parte din materialele din arhivele etnografice românești se găsesc pe suport analogic. ³Informația aflată pe suport digital are unele neajunsuri. Aceste neajunsuri provin în principal din faptul că informația este strict legată de suportul pe care se află. Să luăm spre exemplu un document analogic des întâlnit în arhive: un manuscris. Singura modalitate de a citi un manuscris, înainte ca acesta să fie digitizat, este doar prin accesul direct la el. Textul scris, informația, nu poate fi desprinsă nicidecum de suportul pe care se află, de pe hârtie. Informația rămâne prizoniera vulnerabilității suportului pe care se află. În cazul nefericit al distrugerii suportului, a hârtiei, se pierde în întregime și informația înscrisă. Desigur, se poate recopia informația pe un alt suport analogic, fie prin transcriere dactilografată, fie prin fotocopiare. Dar în ambele cazuri se pierde câte puțin din întregul inițial al documentului. Prin dactilografiere se păstrează strict informația propriu-zisă, fără a se păstra detaliile auxiliare care pot oferi uneori indicii suplimentare în munca de cercetare. Scrisul de mână, stilul caligrafic personal al celui care a scris textul se pierd, la fel și orice alte detalii care par lipsite de importanță în ochii celui care dactilografiază. O corectură, o adăugare, un cuvânt indescifrabil, lucrurile neclare sau ambigue sunt

netezite de conștiința celui care copiază. Pe de altă parte în cazul foto-copierii apar distorsionări calitative, se pierd culorile, pot apărea erori de copiere, contrastul sau lipsa lui poate duce la ilizibilitate. În cazul în care se fac de exemplu o copie după o copie după o copie, calitatea ultimei copii lasă foarte mult de dorit. Copierea analogic/analogic se face de fiecare dată cu adăugarea unui zgomot de fond și cu a erorilor care se amplifică la copierile ulterioare.⁴

Digitizarea informației de pe suport analogic ajută la o mai bună conservare nu doar a informației, dar și a suportului inițial pe care se află informația. Reluând exemplul de mai sus cu privire la copierea unui text, se poate apela la o scanare la o rezoluție foarte mare. În acest caz se poate păstra pe viitor nu doar imaginea originală color a documentului, dar recopierea ulterioară a acestuia se va face perfect. Copiile digitale ale unui document sunt perfect identice cu prima formă digitizată. Nu apare nici un zgomot de fond la recopiere, nu apar erori grafice, se păstrează o copie extrem de fidelă a documentului inițial care nu doar conține informația propriu zisă, dar permite și păstrarea detaliilor suplimentare (stilul caligrafic personal, orice alte însemne, chiar și indicii despre textura hârtiei). Manuscrisul poate fi acum accesat fără a se produce uzură sub nici un fel, pot fi făcute copii de siguranță pe diverse suporturi (suport optic, magnetic sau reprintare). În cazul în care suportul documentului digital „îmbătrânește“, se poate recopia pe un suport nou, fără a se pierde nimic.

Din fericire este conștientizată această oportunitate de salvare a documentelor la nivel european. Chiar dacă nu se referă strict la arhivele etnografice, s-a declarat o prioritate desfășurarea procesului de digitizare. Anul 2009 a fost un an care a pus accentul pe desfășurarea de proiecte de digitizare⁵. Această problemă a digitalizării fusese deja conștientizată de mai multă vreme, drept dovadă stând Recomandarea Comisiei Europene din 24 august 2006⁶. În urma acestei recomandări a luat ființă Biblioteca Digitală Europeană. Acest proiect s-a desfășurat între septembrie 2006 și februarie 2008 și a avut ca scop integrarea cataloagelor bibliografice și a colecțiilor digitale a bibliotecilor naționale din diverse țări Europene⁷. Acest proiect a stat la baza portalului Europeana.eu, o bibliotecă digitală care are ca scop crearea unei interfețe unice, multi-linguale, prin intermediul căreia oricine să aibă acces liber la întregul patrimoniu cultural european. Este o inițiativă extrem de curajoasă, care va necesita foarte multe resurse și muncă, dar rezultatele sale vor avea un impact extrem de mare pe termen lung. România a aderat și ea la acest proiect prin crearea Bibliotecii Digitale a României, după cum se vede în HG nr. 1676/2008, hotărâre privind aprobarea Programului național pentru digitizarea resurselor culturale naționale și crearea Bibliotecii Digitale a României⁸.

Patrimoniul cultural și procesul de digitizare

Mare parte din patrimoniul cultural constă din artefacte de tip analogic. Fie că e vorba de picturi, manuscrise, partituri, monumente arhitectonice, documentări ale diverselor obiceiuri și tradiții, sculpturi. Imaginea unei picturi este direct imprimată pe pânză, manuscrisele și partiturile sunt scrise pe hârtie, forma unei clădiri, spațiul său este dat de însăși materialul care o formează, iar obiceiurile și tradițiile, dacă nu sunt experimentate direct, le putem accesa prin transcrieri, prin documentări, fie ele sub formă scrisă sau audio vizuală.

Există dubii cu privire la eficiența folosirii tehnologiilor digitale pentru păstrarea pe termen lung a obiectelor de patrimoniu cultural material. Unii cercetători⁹ susțin că folosirea noilor mijloace media de păstrare a informației modifică însăși conținutul păstrat și nu ar trebui să ne amăgim că folosirea tehnologiilor digitale va reuși să fie utilă în păstrarea patrimoniului material. Ea susține că tehnologiile

din prezent permit nu doar reconstruirea virtuală a clădirilor, păstrând extrem de multe detalii, dar putem chiar și recrea contextul social în care aceste clădiri au fost folosite. Totuși, reconstrucția virtuală a unor clădiri istorice insuficient de bine conservate ridică noi probleme: cum să completezi un întreg pornind de la câteva fragmente? Cum să alegi care elemente sunt reprezentative și care nu? Tehnologiile digitale permit o manipulare a informației mult mai flexibilă decât în cazul muncii cu obiecte fizice propriu-zise. Dar tocmai această ușurătate în manipulare poate să ducă la o scădere a calității reconstituirii unui element din patrimoniul material.¹⁰ Ba mai mult, folosirea tehnologiilor digitale pentru diseminarea patrimoniului cultural marelui public poate duce la autosubminarea autorității academice și la o înțelegere greșită, scoasă din context a patrimoniului¹¹. Considerăm că toate aceste temeri sunt întemeiate, dar nu suficiente pentru a împiedica eforturile de păstrare prin digitizare. Chiar dacă soluțiile noi aduc probleme noi, acesta nu este un motiv suficient pentru a încrămeni în proiect.

Dar să vedem care sunt avantajele digitalizării, nu doar problemele pe care le ridică. Primul și cel mai important este că poate avea loc o conservare, chiar dacă nu totală, a unor elemente aflate în stare de deteriorare sau pe cale să se deterioreze. Datorită calităților mediului digital, accesul la materialul de patrimoniu digitizat se poate face fără a afecta sub nici o formă obiectele originale. Copierea și păstrarea ulterioară va fi făcută fără pierderi de calitate, raportat la prima formă digitizată. Acest fapt permite accesul unui număr virtual infinit de utilizatori la patrimoniu, fără a mai fi necesară prezența fizică la locul de păstrare a acestuia. Se poate ajunge astfel la o revalorificare prin creșterea accesibilității. Această creștere a accesibilității permite în final redarea patrimoniului tuturor celor interesați de el. Publicul larg ar putea avea acces în urma proceselor de digitizare și de transpunere în mediul online la valori ale patrimoniului național care sunt în prezent accesibile unui număr restrâns de cercetători.

Pașii digitizării:

În continuare voi încerca să descriu pe scurt care sunt etapele prin care se trece, în cadrul unui proiect complex de digitizare. Înainte de toate cel care inițiază un proiect de digitizare trebuie să se asigure că îl poate duce la bun sfârșit. Un prim pas este deci asigurarea unui suport administrativ. Folosirea unei persoane juridice, fie că e vorba de o instituție publică, un centru de cercetare, o arhivă sau chiar o asociație non-profit poate ușura mult din pașii următori. Este de asemenea de preferat ca persoana juridică prin intermediul căreia se desfășoară activitatea să nu aibă nici un soi de probleme juridice, financiare. Devine o problemă în plus transferarea unui proiect început dintr-o parte într-alta, după începerea sa.

Un al doilea pas este îndeplinirea tuturor condițiilor legale, și aici ne referim nu doar la cele legate de persoana juridică care asigură suportul administrativ, ci și la cele legate de drepturile de autor a materialului care urmează să fie digitizat. În cadrul arhivelor etnografice e bine de știut limitele legale în care poate fi folosit patrimoniul cultural național. Arhivele etnografice se supun nu doar exigențelor legale care se aplică patrimoniului cultural, dar și cele legate de manevrarea arhivelor. Astfel ar fi bine să se țină cont nu doar de legea nr. 182 din 25 octombrie 2000 privind protejarea patrimoniului cultural național mobil¹², dar și de legea nr.16 din 2 aprilie 1996 - Legea Arhivelor Naționale¹³. Din păcate în prezent nu se face distincție în legea arhivelor naționale între documentele clasice și cele digitale. Posibilitatea de a accesa documentele digitale fără a periclita integritatea lor ar trebui să permită un acces mai larg la fondurile arhivistice de interes public.

Asigurarea echipamentului este un pas foarte important, esențial chiar. Fără a avea acces la echipament potrivit procesului de digitizare propus, orice demers este imposibil. Mai mult chiar, echipamentul necesar trebuie să fie la cele mai înalte standarde posibile, calitatea materialului digitizat fiind direct dictată de redarea cât mai fidelă a informației de pe suport analogic pe digital. Fiind un proces care necesită extrem de mult timp și resurse, este imperativă acordarea întregii atenții în alegerea și folosirea unui echipament cât mai performant posibil. Bineînțeles, procesele de digitizare pot fi reluate în viitor, în cazul posibilității de recopiere la o calitate mai bună, dar nu trebuie riscat. Din suma echipamentului necesar, trebuie pus mai ales accentul pe dispozitivele de copiere analogic-digital (scanere, magnetofone, aparate video etc.) și pe cele care fac legătura cu calculatorul (cabluri, mixere, convertoare etc.). Din fericire calculatoarele sunt destul de accesibile și rolul lor este mai mult de scriere a informației în format digital, deci unul secundar. Totuși, este necesară asigurarea unor calculatoare capabile să facă față transferului mare de informație necomprimată și cu o foarte mare capacitate de stocare (să permită instalarea și accesul la cât mai multe harddiscuri).

Un alt factor extrem de important este asigurarea resurselor umane necesare. Nu doar că este nevoie de persoane specializate pe munca de digitizare, dar trebuie asigurate și condițiile necesare păstrării acestor persoane până la finalizarea digitizării. Echipamentul, oricât de performant, este doar o unealtă și nu poate înlocui o persoană. Mai mult decât atât, cu același echipament se poate lucra mai eficient dacă se împarte timpul de lucru pentru toți cei disponibili să lucreze. Ideală ar fi formarea unei echipe care să lucreze după o metodă de lucru standardizată, astfel încât întreg materialul digitizat să aibă caracteristici identice. Un manager de proiect care să supravegheze întreg procesul, în acest caz, este indispensabil.

Din fericire au fost desfășurate până în prezent un număr mare de proiecte de digitizare și cu o mare varietate de conținut și/sau suporturi analogice. Oricât de specifice sunt caracteristicile unei arhive, cu siguranță se pot găsi exemple de bună practică care să ajute la planificare. Mediul online permite informarea detaliată privind ultimele standarde folosite la nivel internațional sau a problemelor și soluțiilor care au apărut în digitizarea unor arhive asemănătoare. Este importantă și planuirea unor viitoare afilieri la rețele comune relevante pentru materialul deținut. Aceasta poate permite și re folosirea unor șabloane (pentru bazele de date de exemplu) gata create de către alții, reducând din efortul propriu.

Odată asigurate aceste condiții minime, se poate trece la planuirea procesului de digitizare. Un prim pas ar fi evaluarea fondurilor arhivistice destinate digitizării. În momentul inventarierii se poate observa starea de conservare a arhivei. Obiectele de arhivă aflate într-o stare de conservare precară pot avea prioritate, pentru a împiedica pierderea totală a informației. Apoi se poate face o evaluare a timpului necesar digitizării. În cazul unei arhive care conține material audio/video trebuie calculat că pentru fiecare oră de material sunt necesare trei ore de muncă: una pentru copierea în timp real, 1:1, a informației, o oră pentru introducerea informației de catalog și a informației legate de procesul de digitizare (o oră de material audio/video poate conține documente diferite: mai multe cântece sau dansuri) și o oră pentru prelucrarea materialului și introducerea în baza de date (nu se poate folosi copia primară, necomprimată a materialului digitizat, ci o copie comprimată, ușor accesibilă prin intermediul unei baze de date secundare, deschisă chiar și publicului larg). În cazul fotografiilor, e de asemenea nevoie de la zece minute la o oră pentru scanarea și pregătirea unei fotografii. Același principiu se aplică și la documentele manuscrise. Pentru documentele dactilografiate, care se găsesc pe coli A4 nelegate, se pot folosi scanere automate, care permit scanarea la o viteză mai mare decât în cazul scannerelor obișnuite (flatbed).

După evaluarea timpului necesar digitizării arhivei ¹⁴ se poate trece la plănuirea bazei de date. Aceasta trebuie să fie în așa fel structurată, încât să permită legarea sa la alte baze de date ulterior. Una dintre soluții este folosirea unei structuri care să reproducă doar informațiile din catalog și cele legate de digitizare, urmând ca ulterior aceasta să fie refolosită pentru conectarea la diverse alte baze de date mai complexe. Avantajul este o mai mare flexibilitate pe termen lung; dar aceasta necesită o baza de date suplimentară, pornind de la prima, cu informații mai complexe și cu posibilități mai puternice de căutare. Trebuie avut în vedere o păstrare a informației pe termen cât mai lung, nu doar temporară. De aceea este nevoie folosirea unor tehnologii cu acces deschis și a unor standarde digitale maturizate.

Puncte sensibile

Drepturile de autor

În cazul arhivelor etnografice drepturile de autor sunt într-o situație deosebită. Vorbim în primul rând despre materiale ale căror natură este una colectivă, care au fost create în comun și a căror autor este de obicei considerat anonim. Nu este de mirare deci, că în cazul creației populare, nimeni nu își poate revendica drepturile de autor. Totuși, există anumite drepturi, cel puțin morale, ale culegătorilor. Aceștia depun munca de înregistrare, clasificare și păstrare a materialului etnografic. În cazul arhivelor personale, dreptul de autor „moral” al culegătorului se poate suprapune peste un drept legal. Dar când vine vorba de arhive instituționalizate, problema drepturilor de autor devine și mai complicată. Culegătorii depun munca nu doar pentru ei înșiși, ci și pentru instituția care îi finanțează. Astfel, drepturile de autor ale culegătorilor revin instituției în numele căreia culeg materialul de pe teren. Desigur, lucrurile nu sunt chiar atât de simple, ba dimpotrivă. Multă vreme problema drepturilor de autor nu a fost la fel de dezbătută ca și în momentul de față, astfel că situația este foarte ambiguă în unele cazuri.

Această ambiguitate în privința drepturilor de autor se răsfrânge într-o oarecare măsură și asupra problemei accesului la copiile digitale ale materialului din patrimoniul cultural național. Nu se face nici o deosebire între obiectele de patrimoniu și copiile lor digitizate, cu toate că o astfel de distincție ar ușura mult revalorificarea patrimoniului cultural. Cu cât este mai larg accesul la patrimoniul cultural, și în momentul de față nimic nu poate egala ușurința accesării informației ca tehnologiile digitale, cu atât pot apărea cercetări mai valoroase sau, pur și simplu, poate avea loc o diseminare mai ușoară în rândul publicului larg a acestuia. Proiectul Europeana, urmașul inițiativei Bibliotecii Digitale Europene, a reușit să dovedească imensul interes al publicului față de patrimoniul cultural european. În prima zi de lansare, siteul a fost vizitat de peste 10 milioane de vizitatori pe oră¹⁵. Inițial siteul europeana.eu era pregătit să primească un flux de 5 milioane de vizitatori pe oră, dar a fost nevoie să fie oprit și relansat după îmbunătățirile tehnice necesare. Comparativ, cel mai vizitat muzeu din lume, Luvru, a înregistrat, în 2008, 8,5 milioane de vizitatori pe an¹⁶. Cifrele acestea sunt grăitoare pentru cei care continuă să aibă dubii privind utilitatea mediului online în oferirea accesului la informație. Oricare ar fi dificultățile de natură juridică privind punerea la dispoziție a formei digitizate a patrimoniului cultural, acestea ar trebui depășite înspre oferirea informațiilor publicului larg.

Baza de date

Un alt punct sensibil în procesul de digitizare este informația de catalog, metadată. Această informație este esențială în munca de cercetare și este foarte important ca ea să fie copiată corect de pe suportul analogic inițial. Primul pas în crearea bazei de date este transferarea informațiilor din catalog întocmai așa

cum sunt într-o formă cât mai simplă (folosind tabele Excel, de exemplu). Acestei forme primare îi pot fi adăugate și informațiile legate de procesul de digitizare în sine (parametrii tehnici la care s-a realizat transferul analogic/digital, programele folosite, caracteristicile echipamentului, data și locul etc.) O primă introducere a informațiilor din catalog sau din fișele bibliografice permite o corectare rapidă și în masă a eventualelor greșeli. De exemplu, dacă apare numele unui informator de două ori, și o dată are o formă greșită, aceasta poate fi corectată ușor. Depistarea greșelilor se face mai ușor odată introduse toate datele din catalog.

Metadata este informația adiacentă care permite clasificare și gruparea după criterii specifice a unui vast material. Se pot folosi cuvinte cheie și, apoi, pe baza acestor cuvinte cheie, se pot forma colecții cu anumite particularități sau se pot rafina cercetările. Dacă fiecărui element din baza de date îi se adaugă cuvinte cheie care să descrie cât mai precis informația pe care o conține, pe termen lung se câștigă o îmbunătățire a vitezei de utilizare a bazei de date. Acest proces de adăugare a cuvintelor cheie poate avea loc și după terminarea formei primare a bazei de date.

După ce se introduc informațiile primare din cataloagele fizice, se poate trece la crearea unei baze de date mai complexe. Este bine ca baza de date să respecte anumite standardizări internaționale. Sistemul Dublin este o inițiativă menită să ofere standarde comune bazelor de date în vederea ușurării interconectării ulterioare a acestora. Asociația care coordonează această inițiativă propune 15 elemente comune standard oricărei baze de date¹⁷: contributorul, acoperirea, creatorul, data, descrierea, format, identificatorul, limba, editorul, relația, drepturile, sursa, subiectul, titlul, tipul¹⁸.

Folosirea acestor reguli de bază va ușura ulterior compatibilizarea cu alte baze de date asemănătoare. Acest lucru este necesar din moment ce ne aflăm la începutul unui proces de unificare a culturii europene. Orice inițiative la nivel european privind punerea în comun a materialelor disponibile în arhivele etnografice are anumite cerințe tehnice care trebuiesc respectate, și în mare măsură se referă la compatibilizarea bazei de date locale cu cea de la nivel internațional. Această compatibilizare este bine să fie făcută sub îndrumarea unor colegi care au deja experiență anterioară relevantă în această privință.

Transferul analogic-digital

Oricât de mult am insista asupra momentului transferului informației de pe suport analogic pe suport digital, tot nu este îndeajuns. Odată făcut acest transfer, calitatea tehnică a fișierului digital nu poate fi îmbunătățită. Există anumiți parametri, care, indiferent de numărul de rețușări ulterioare, nu pot fi modificați. În cazul materialului audio de exemplu, nu se poate mări ulterior rezoluția sunetului sau frecvența maximă. De aceea este foarte de dorit ca digitizarea să aibă loc doar în momentul în care transferul permite păstrarea materialului digital la cele mai bune standarde ale momentului. Pentru aceasta este nevoie de folosirea tehnologiei celei mai performante, dar și celei mai stabile. Nu este recomandată folosirea tehnologiilor experimentale sau a unui echipament care ar putea pune în pericol integritatea fizică a materialului analogic.

Calitatea la care se va salva materialul digitizat trebuie să fie maximă posibilă. Există un raport calitate/preț optim al tehnologiilor digitale, în fiecare moment. Tehnologia digitală nu de ultim moment, ci veche de maxim 3, 6 luni este nu doar cea mai accesibilă, dar și cea care a fost suficient testată pentru a-și dovedi viabilitatea. Bineînțeles că stocarea la calitate maximă necesită mult spațiu de stocare, dar în prezent prețul mediilor de stocare este foarte accesibil. Condițiile actuale permit folosirea harddiscurilor mobile,

de exemplu. Dacă până recent cel mai bun raport de stocare era dat de suporturile optice (DVD-uri), în prezent putem afirma că prețul pe terrabyte permite folosirea harddiscurilor mobile în detrimentul suporturilor optice. Un harddisk mobil de un terrabyte costă în prezent în jur de 100 de Euro (400 de RON)¹⁹. Pentru a salva un terrabyte pe suport optic DVD e nevoie de aproximativ 220 de DVD-uri. La un preț de 2 RON pe DVD cu carcasă, rezultă un preț mai mare pe terrabyte decât dacă s-ar achiziționa un harddisk extern. De asemenea, la viitoarele transferuri este mult mai rapid timpul de recuperare de pe un harddisk pe altul decât a 220 de DVD-uri.

Ar trebui de asemenea făcute copii diferite și păstrate în locuri diferite. Ar fi ideal existența a cel puțin 3 copii aflate în locuri diferite. Două copii ar putea să se găsească pe harddiscuri, în locații diferite, și să fie accesibile local, iar o copie ar putea să se găsească pe un server care asigură backup constant. Astfel se asigură păstrarea în siguranță a materialului digitizat. Trebuie ținut cont de faptul că în prezent mediile de stocare digitale au o durată de viață mult mai scurtă decât mediile clasice. Hârtia este cel mai răspândit mediu de păstrare a informației, dar acest lucru nu trebuie să ne împiedice să stocăm informația în format digital. Este recomandat ca un harddisk să fie schimbat o dată la 3 ani, conform unor statistici oferite de Google²⁰. Concluzia lor vine în urma monitorizării a peste 100.000 de harddiscuri timp de un an. Tot ei afirmă că aproximativ 90% din informația nou produsă este păstrată pe medii electromagnetice digitale (harddiscuri în general). Datorită evoluției tehnologiilor digitale, din fericire, prețul mediilor de stocare se înjumătățește aproximativ o dată la doi ani. Această evoluție permite recopierea întregii informații cu o oarecare regularitate. Este de așteptat ca în doi ani deci, prețul unui harddisk să scadă la jumătate din prețul inițial. Astfel vor fi copii din ce în ce mai multe ale aceluiași material digitizat, ceea ce asigură o mai bună conservare a sa pe termen lung.

Accesibilitatea pe termen lung

Chiar și în cazul recopierii constante de pe un harddisk pe altul a informației, trebuie avute în vedere câteva precauții pentru păstrarea materialului digitizat pe termen lung. Una dintre metode este conectarea la rețele internaționale și punerea în comun a materialului. Astfel se pot asigura copii multiple în diverse locații. În plus, există un interes comun pentru întreținerea rețelei și acest interes poate duce la o administrare mai bună pe termen lung. De asemenea este bine să fie oferit acces deschis publicului larg cu permisiunea de a copia informația din arhivă. Acest fapt ar putea ajuta la diseminarea fragmentară a arhivei în rândul populației. Astfel poate fi stocată gratuit informația și în caz de nevoie, se pot recupera părți din ea.

Un alt factor care ar putea ajuta la păstrarea pe termen lung a accesului la materialul digitizat este păstrarea în condiții foarte bune a tehnologiei de accesare a acestuia. Din cauza evoluției atât de rapide a tehnologiei, aceasta devine depășită extrem de rapid. Este bine ca în momentul în care se consideră că s-a ajuns la o uzură morală, calculatoarele care au fost folosite pentru digitizare să nu fie casate, ci păstrate în cea mai bună formă posibilă. Sunt mari șanse ca pe viitor informația să fie în continuare accesibilă, dar este bine să fie prevenită o viitoare incompatibilitate a materialului digitizat cu noile tehnologii. Trebuie notat că nu doar partea fizică, hardware-ul, este important să fie păstrat în bune condiții, dar și software-ul, programele folosite în procesul de digitizare și necesare accesării materialului.

Accesibilitatea pe termen foarte lung rămâne să fie rezolvată. Este o problemă specifică tehnologiilor digitale contemporane: vulnerabilitatea în timp. Din cauza consumului accelerat de tehnologie, uzura morală se instalează foarte rapid. Acest fapt determină producătorii să nu investească în materiale de

foarte bună calitate, ci doar în cele care rezistă pe perioadă de utilizare preconizată (câțiva ani). Este nevoie de o schimbare radicală a modului de gândire a producerii tehnologiilor digitale, în special a celor menite să păstreze informația pe termen lung și foarte lung.

¹ <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?cp=RO>

² <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?RL=00192>

³ Prin suport analogic înțelegem manuscrise, texte tehnoredactate, cilindri de ceară, discuri de vinil sau ebonită, benzi magnetice, casete video sau audio.

⁴ Zgomotul de fond este zgomotul care se înregistrează neintenționat. De exemplu fâșâitul care apare pe o banda audio electromagnetică. Acesta este amplificat la o recopiere pe o banda nouă. După un șir de copieri succesive, zgomotul de fond inițial va fi atât de amplificat încât materialul înregistrat devine nerecognoscibil.

⁵ http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/index_en.htm

⁶ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:236:0028:0030:EN:PDF>

⁷ <http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/cooperation/archive/edlproject/about.php>

⁸ http://www.euroticket.ro/legislatie/hg_digitizare_cultura_nationala_biblioteca_digitala_a_romaniei_1676_2008.php

⁹ Yehuda E. Kalay, Preserving Cultural Heritage Through Digital Media, p.2 în New Heritage - New Media And Cultural Heritage, Ed. De Yehuda E. Kalay, Thomas Kvan & Janice Affleck, Routledge, New York, 2008

¹⁰ ibidem, p. 3

¹¹ ibidem, p. 7

¹² http://www.mnir.ro/lege/2000_182/182.htm

¹³ http://www.cddep.ro/pls/legis/legis_pck.http_act?ida=8555

¹⁴ (Spre exemplu digitizarea materialului din arhiva Institutului Arhive de Folclor a Academiei Române necesită următoarele: 1. Documentele: 750.000 de pagini scanate ocupând 7.5 TB spațiu pe harddisk. Procesul de digitizare necesită 12.500 de ore de munca. 2. Fonoteca: 1500 de ore de material audio digitizat ocupând 4 TB pe harddisk. Procesul necesită 4.500 de ore de munca. 3. Fototeca: 3.000 de fișiere cu imagini și negative scanate ocupând 1.5 TB pe harddisk. Procesul necesită 3.000 de ore de munca.)

¹⁵ <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/08/724&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

¹⁶ <http://www.bloomberg.com/apps/news?sid=aB0KREQwXkQ0&pid=20601088>

¹⁷ <http://dublincore.org/documents/dces/>

¹⁸ *contributor, coverage, creator, date, description, format, identifier, language, publisher, relation, rights, source, subject, title, type* în limba engleză

¹⁹ în data de 15 ianuarie 2009, conform datelor de pe siteul www.emag.ro

²⁰ *Failure Trends in a Large Disk Drive Population*, Eduardo Pinheiro, Wolf-Dietrich Weber and Luiz Andre Barroso, Appears in the Proceedings of the 5th USENIX Conference on File and Storage Technologies (FAST'07), February 2007