Digitizarea între necesitate şi provocare
Digitization between necessity and challenge

Olimpia Curta, Lucia Hosu, Robert Bodnár
Biblioteca Centrală Universitară "Lucian Blaga", Cluj-Napoca

Rezumat
Bibliotecile cu tradiţie deţin valori inestimabile şi de neimaginat pentru internauţii zilelor noastre. Digitizarea cataloagelor tradiţionale poate scoate la iveală *existentul* acumulat de sute de ani în depozitele cu sistem închis ale bibliotecilor. Digitizarea documentelor primare propriu-zise, în special a celor vechi şi/sau rare, face posibilă consultarea lor de la distanţă oferind un acces nestingherit la cultură, informare şi ştiinţă. Planificarea, organizarea şi dezvoltarea unei biblioteci digitale presupune un management inovativ, buni specialişti şi o colaborare strânsă între departamentele instituţiei. Câteva dintre aspectele acestor activităţi desfăşurate în BCU Cluj vor face obiectul lucrării de faţă.

Cuvinte-cheie: biblioteci digitale, regăsirea informaţiei, acces deschis

Abstract
Traditional libraries hold inestimable values, unimaginable for today's Internet users. Digitizing traditional catalogues reveal the holdings of libraries which are gathered for hundreds of years in their closed stacks. The digitization of primary documents, especially of old and rare ones, enables their remote investigation, offering thus unlimited access to culture, information and knowledge. Planning, organizing and developing a digital library means engaging in innovative management, having good specialists and working in close cooperation between the departments of the institution. Thus, this paper will present some aspects of these activities that are carried on at BCU Cluj.

Keywords: digital libraries, information retrieval, open access

Introducere

O dată cu dezvoltarea tehnicii de calcul şi a comunicaţiilor (TIC), lumea s-a schimbat enorm. Pentru tinerii zilelor noastre dacă un lucru nu este semnalat pe Internet, acel lucru nu există.

Bibliotecile cu tradiţie, păstrătoare ale memoriei culturale şi civilizaţiei de secole, intră în vârtejul schimbărilor cu convingerea că numai astfel ele vor rămâne piloni de încredere în procesul de informare, de cercetare şi a celui de educare, deopotrivă.

Dezvoltarea ştiinţei fără precedent în ultimul secol a determinat o creştere uriaşă a documentelor elaborate în acest scop, iar dezvoltarea TIC a lărgit foarte mult paleta formelor de înmagazinare şi de stocare a informaţiilor. Bibliotecile au fost puse în faţa provocărilor de a face faţă acumulării şi gestionării surselor de documentare în cantităţi tot mai mari şi în formate diverse. Automatizarea bibliotecilor a apărut ca o necesitate salvatoare în faţa acestor schimbări. Dar, parcă nu era suficient doar automatizarea activităţilor specifice. Personalul bibliotecii, dar mai ales cititorii tot mai obişnuiţi cu utilizarea calculatoarelor şi a documentelor electronice, au simţit nevoia de a scoate la lumină comorile ascunse în biblioteci. Aşa a început digitizarea documentelor valoroase existente de secole pe suport de hârtie şi transpunerea lor într-un format digital uşor de accesat de la distanţă. La acestea se adaugă digitizarea cataloagelor tradiţionale care aduce un plus de cunoaştere a ceea ce există

în biblioteci, dar şi a muncii făcută cu pasiune de bibliotecarii ce s-au perindat pe aici veacuri de-a rândul.

Digitizarea îşi va atinge cele două scopuri: de a permite accesul facil de la distanţă la imaginea documentelor fizice şi prezervarea pe termen lung a acestora din urmă, doar dacă sunt îndeplinite mai multe condiţii:

1. selecţia documentelor este făcută de persoane de specialitate care cunosc fondurile bibliotecii şi pot aprecia conţinutul documentelor
2. fluxul de scanare este bine gândit şi respectat de către toţi cei implicaţi în procesul de digitizare
3. scanarea documentelor se face cu echipamente performante şi corespunzătoare tipului de document şi mărimii acestuia
4. imaginile digitale master obţinute sunt de calitate şi redau cât mai fidel documentul original
5. gestionarea, stocarea, arhivarea şi punerea în acces a documentelor digitale respectă reguli clare, stabilite cu exactitate pentru diferite tipuri de documente
6. metadatele sunt corecte şi respectă standarde internaţionale, ceea ce permite integrarea (preluarea) lor în sisteme extinse de informare
7. documentele fizice originale, după scanare, sunt depozitate în condiţii speciale de prezervare şi vor fi consultate mult mai rar.

Punctul 4 poate fi discutabil în momentul în care accentul cade pe conţinut, nu pe aspectul documentului original, și se dorește ca documentul digital să fie într-un format căutabil (*searchable*). De exemplu, la periodice se poate accepta o variantă alb-negru sau *grayscale* care va permite ca operaţiunea de OCR-izare (de recunoaştere caractere) să aibă un procent mai scăzut de erori.

La aceşti factori, mai ales la documentele de patrimoniu, în procesul de digitizare se recomandă respectarea următoarelor reguli:

1. igienizarea documentului înainte de începerea scanării
2. manipularea de către persoane instruite în acest sens, utilizând mănuşi de bumbac
3. transportarea în cutii speciale închise
4. utilizarea de echipamente prevăzute cu suporturi speciale (platane glisante sau suporturi de carte cu deschidere în V), dotate cu lumină rece
5. evitarea expunerii la radiaţii UV şi IR
6. spaţii special amenajate şi dulapuri securizate pentru păstrarea documentelor până la finalizarea procesului de scanare.

Scanarea documentelor din biblioteci se poate face în mai multe moduri:

1. prin înfiinţarea unui departament dedicat în acest scop
2. prin plata serviciilor de digitizare unor firme de specialitate
3. prin parteneriate public-privat (ex. Google)
4. combinat, între modurile de mai sus.

Avantajul major de a lucra în cazul înfiinţării unui departament de digitizare în bibliotecă este dat de evitarea unui parcurs a documentului în afara instituţiei. La celălalt pol sunt problemele financiare pentru achiziţia de echipamente performante, plata unor sesiuni de perfecţionare în cadrul unor instituţii cu experienţă în acest domeniu şi salarii acceptabile pentru cei care optează pentru această specializare.

Opţiunea a doua, de a încheia contracte cu firme specializate ridică probleme de transport, asigurarea documentelor de patrimoniu, lipsa acestora din bibliotecă pentru o perioadă mai mare şi riscul mai crescut de a fi distruse sau la transport sau de către operatorii nespecializaţi în mânuirea unor astfel de documente.

A treia opţiune încă nu a fost aplicată în România şi merită a fi studiată.

BCU Cluj a optat pentru prima situaţie, având avantajul existenţei în bibliotecă a unor informaticieni şi bibliotecari inimoşi şi ambiţioşi.

Istoric şi evoluţie

În cursul anului 2005 în urma unei donaţii de echipamente, făcută de către Biblioteca ETH din Zürich, printre care şi un scanner Minolta, format A3, o staţie PC cu Windows 95 şi un soft dedicat serviciului de livrare de documente la cerere, s-a început digitizarea volumelor revistei *Gazeta de Transilvania*. Scanarea documentelor, care aveau formatul A3, a fost limitată de posibilităţile soft şi hard oferite, adică la obţinerea de imagini alb-negru, cu o rezoluţie de 100 dpi şi documente PDF de calitate redusă. Numerele scanate au fost semnalate online, încă din 2005 printr-o interfaţă web după o structură care să permită uşor regăsirea acestora.

La constituirea *Laboratorului de Digitizare* în 2008, prin alocarea unui spaţiu şi echipamente de lucru, prin redistribuirea de personal din bibliotecă, care s-a perfecţionat la locul de muncă, s-a început crearea bibliotecii digitale proprii. Chiar din primele luni de activitate s-au stabilit ***fluxul de lucru***, implicând colaborarea strânsă cu departamentele din bibliotecă şi comisia de selecţie a documentelor***, regulile de digitizare*** pentru diferite tipuri de documente (formate de lucru, denumiri unice de fişiere, evidenţe, etc.) precum şi ***modalităţile de stocare, arhivare şi accesare online*** a documentelor digitizate**.**

Digitizarea s-a axat la început pe constituirea colecţiei Transsilvanica şi digitizarea cataloagelor tradiţionale.

Transsilvanica se doreşte să fie o colecţie de documente digitale, din fondul de colecţii speciale (manuscrise, carte rară, carte veche, materiale iconografice etc.) şi din fondul de periodice, reprezentative pentru regiunea Transilvaniei din punct de vedere cultural, istoric, economic şi social.

Constituirea acestei colecţii digitale, începând cu anul 2008, a avut ca scop, în primul rând, prezervarea şi promovarea patrimoniului deţinut, criteriile de selecţie fiind reprezentativitatea pentru Transilvania şi valoarea documentară, iar la periodice s-au adăugat gradul de solicitare şi colecţia cât mai completă, precum şi respectarea legii copyrightului.

Constituirea comisiilor de selecţie, stabilirea perioadei de întocmire a listelor de documente selectate pentru transpunerea în format digital şi implicarea personalului din departamentele adiacente (Laboratorul de Digitizare, Laboratorul de Informatică, Colecţii speciale, Periodice, Depozite, Catalogare) contribuie la valorificarea eficientă a colecţiilor speciale şi a fondurilor bibliotecii, unele dintre ele prea puţin cunoscute şi totuşi valoroase.

Primele documente scanate au fost *Gazeta de Transilvania* (1838-1852), *Clujul* (1923-1937), *Liturghierul de la Feleac* (1481), *Codex Piccolomini* (sec XV?) şi Mihai Eminescu *Poezii* (1879 - Caietul roşu), creându-se câte o imagine tiff pentru fiecare pagină scanată şi un fişier PDF pentru fiecare document digitizat, respectiv pentru fiecare număr de revistă.

În prezent această colecţie digitală conţine 650 titluri cu 838.744 pagini scanate având 50.505 documente accesibile online dintr-o interfaţă web, aflată la adresa http://documente.bcucluj.ro. Cărţile sunt prezentate sub forma unor liste bibliografice, ordonate după tipul documentului şi după anul de publicare. În cazul periodicelor pentru fiecare număr de periodic s-a creat un fişier PDF, OCR-izat, fiecare periodic fiind prezentat pe ani, iar în cadrul anilor pe luni şi numere publicate. Ca urmare a aplicării facilităţii (funcţiei) de recunoaştere a caracterelor, utilizatorii pot face căutare în text, după deschiderea documentului.

Îmbogăţirea continuă a colecţiei cu documente digitale în care se poate căuta (cele care au trecut printr-un proces de recunoaştere caractere) ne-a determinat să apelăm la o aplicaţie care să permită căutarea nu doar în descrierea bibliografică ci şi în textul integral al documentelor. După testarea câtorva soluţii s-a ales aplicaţia **Dspace**, implementată în toamna anului 2009.

Pentru biblioteca digitală bazată pe Dspace s-a configurat un server cu sistemul de operare Ubuntu 8.04, server dedicat doar pentru această aplicaţie.

Avantajele programului sunt: software gratuit, *open-source*, se bazează pe componente gratuite (baza de date PostgreSQL, Java, Tomcat etc.), are în spate o comunitate de specialişti destul de mare care poate oferi suport în eventualele probleme întâlnite şi este folosit de instituţii mari din lume.

Versiunea iniţială a programului a fost 1.6, care a fost destul de repede actualizată la versiunea 1.7, iar interfaţa aleasă este JSPUI, deşi mai există şi o variantă bazată pe Apache Cocoon framework (XMLUI).

Interfaţa pusă la public iniţial a fost în engleză, germană şi maghiară, la care am adăugat o ***interfață în limba română***.

În vara anului 2014 s-a făcut o schimbare majoră de hard şi soft: server nou cu Ubuntu 12.04 şi Dspace versiunea 4.2. Interfaţa JSPUI a fost complet refăcută, modernizată, oferind suport pentru unele facilităţi moderne, precum compatibilitatea cu dispozitivele mobile. De asemenea, a fost adăugat suportul pentru DOI (*Digital Object Identifier*), a fost îmbunătăţită legătura cu ***Google Scholar***, au fost adăugate funcţiile de embargo, *item level versioning* şi *autocomplete,* dar în aceeaşi timp au fost făcute şi nişte modificări majore în codul din spatele aplicaţiei.

Marele avantaj al acestei noi versiuni este modul *Discovery* de prezentare a rezultatelor, care înlocuieşte căutarea avansată, oferind posibilitatea rafinării după criterii predefinite.

Organizarea documentelor digitale în cadrul aplicaţiei Dspace se face pe categorii şi colecţii, cele mai importante categorii fiind:

- manuscrise
- cărţi vechi şi cărţi rare
- materiale iconografice
- periodice
- cărţi şi extrase
- publicaţii editate în BCU
- bibliografii pentru cursuri.

Toate documentele sunt oferite în acces deschis tuturor utilizatorilor; doar documentele din ultima categorie (care sunt protejate de legea dreptului de autor) se accesează pe bază de user şi parolă.

Documentele şi metadatele sunt încărcate în DSpace prin două modalităţi:

- pentru un singur document, interfaţa grafică permite, după autentificare, încărcarea documentului şi completarea metadatelor
- pentru mai multe documente, unde majoritatea metadatelor se repetă (ex. periodice), încărcarea se face prin linia de comandă (în mod batch).

Încărcarea prin batch presupune pregătirea unui pachet care conţine metadatele în format xml, documentul şi fişierul de licenţă. Metadatele se preiau din sistemul de bibliotecă Aleph într-un fişier de calcul tabelar (excel), de unde sunt transformate în fişiere xml prin intermediul unor scripturi, care pregătesc şi restul pachetului. Formatul metadatelor este Dublin Core (DC), iar câmpurile **dc** cele mai comune sunt completate de câteva câmpuri proprii şi câteva câmpuri cerute de Europeana.

Biblioteca digitală bazată pe DSpace este inclusă din 2012 în catalogul de resurse *open access* **OAIste**r, iar prin aceasta şi în catalogul **Worldcat**. Stabilirea legăturii s-a realizat prin protocolul OAI-PMH prin care metadatele sunt transmise către OAIster, iar vizitatorii sunt direcţionaţi către biblioteca noastră pentru vizualizarea documentului digital.

Din 2014 tot catalogul bibliotecii este inclus în Worldcat, aşa că momentan încercăm să lăsăm numai o singură cale a datelor spre Worldcat, iar aceasta va fi prin catalog. Acest lucru va rezolva şi problemele apărute în OAIster, ca problema diacriticelor.

Instalarea şi utilizarea softului DSpace a rezolvat problema căutării în metadate şi documentele OCR-izate şi a pus la dispoziţia cititorilor o pagină modernă prin care au acces la toate documentele noastre digitizate, vezi http://dspace.bcucluj.ro.

Pagina a avut în anul 2014 circa 20.000 de vizitatori, accesând peste 420.000 de pagini, iar materialele găsite în biblioteca digitală au fost folosite/refolosite în cele mai inovative moduri.

Așa cum spuneam la început, o direcție majoră în procesul de digitizare a fost cea de transpune în format electronic a **cataloagelor tradiţionale.** Fondurile bibliotecii provenite din colecţii diverse şi reflectate în aceste cataloage sunt acum vizibile online în urma scanării fişelor tradiționale, aflate pe suport de hârtie.

În vederea creării, conservării, consultării şi utilizării fişelor de catalog în format electronic, procesul de digitizare a început în anul 2008. Primul catalog digitizat a fost catalogul tradiţional vechi, care reflectă monografiile deţinute de bibliotecă de la constituirea primelor colecţii până în anul 1940. Acest catalog este mai puţin vizibil publicului, asemenea altor cataloage care oglindesc colecţiile bibliotecii (catalogul legal, catalogul colecţiilor, catalogul periodicelor, cataloagele fondului de Colecţii Speciale etc.).

Operaţiile şi regulile de prelucrare au fost stabilite în urma testării echipamentelor şi a programelor soft achiziţionate fiind instruit un bibliotecar pentru demararea procesului de digitizare.

Creşterea activității de scanare a fost posibilă datorită pregătirii bune a personalului dar şi capacităţii de încărcare a echipamentelor cu un număr de până la 50 de fişe (scanner cu ADF-Automatic Document Feeder). Pentru o bună reprezentare a fişelor de catalog s-a ales ca format electronic de conservare şi acces formatul PDF, rezoluţia de scanare de 300 dpi iar adâncimea de culoare pe 24 biţi.

Pentru a restrânge şi uşura accesul online, fişele electronice sunt puse la dispoziţia publicului în grupuri de câte 50, pentru majoritatea cataloagelor, prin intermediul unei interfeţe web care păstrează modul de ordonare alfabetică asemănător cataloagelor tradiţionale, fiind folosită o structură ierarhică de reprezentare, construită pe două nivele, vezi http://www.bcucluj.ro/re/catalogold/.

Catalogul electronic permite regăsirea documentelor după autor sau titlu prin identificarea acestora în fişierele PDF formate din 50 de fişe de catalog, unde denumirea fişierului este formată din primul cuvânt semnificativ de pe prima fişă şi primul cuvânt semnificativ de pe ultima fişă din grup.

În cazul catalogului colecţiilor fişele electronice sunt grupate pe colecţii iar în ce priveşte catalogul de periodice, fiecare fişă de catalog are asociat un fişier PDF având ca denumire titlul periodicului.

Interfaţa web lansată în aprilie 2009 a fost schimbată de-a lungul procesului de digitizare, în prezent utilizatorii având la dispoziţie opţiunea de solicitare a publicaţiilor din depozite prin includerea unui formular de solicitare online al acestora.

Transpunerea în format electronic a cataloagelor tradiţionale din sediul central al bibliotecii este în faza de finalizare, colecţia de fişe electronice ajungând la un număr de peste două milioane, fiind păstrate pe un sistem de stocare şi arhivate pe benzi magnetice.

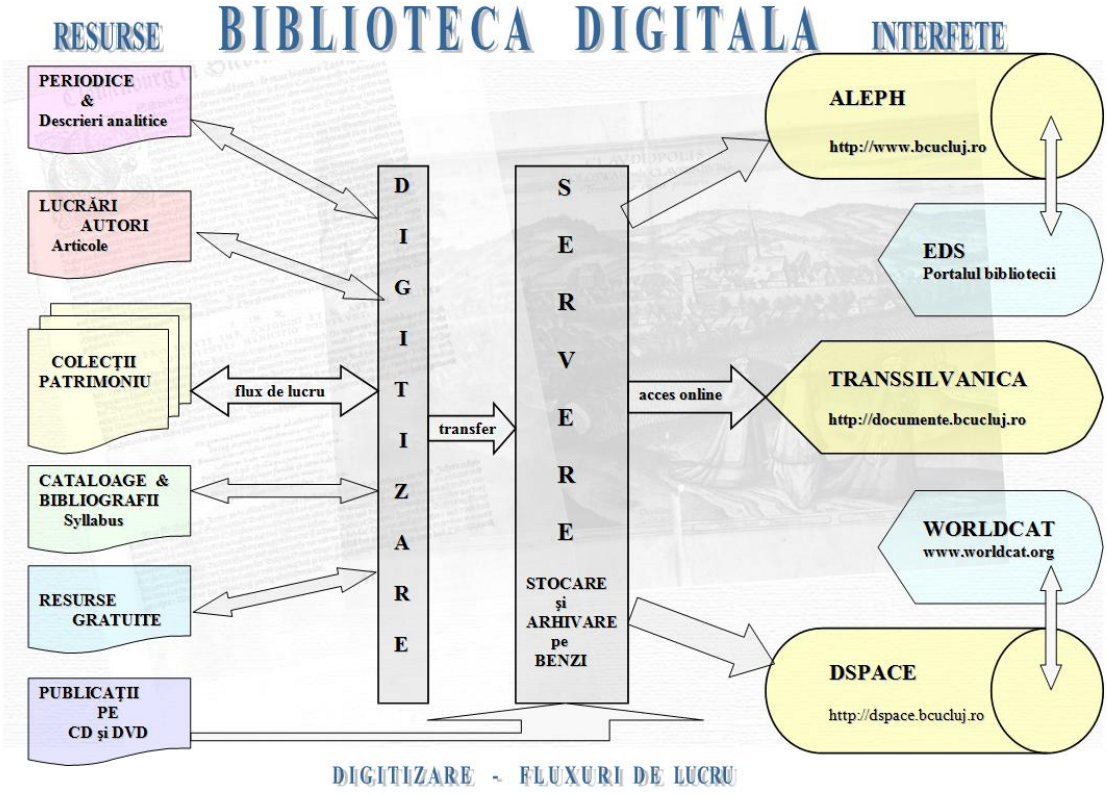
Digitizarea cataloagelor tradiţionale a determinat creşterea numărului de solicitări din fondurile bibliotecii, consultarea lor ajungând în 2014 la 27.288 vizite, 12.289 vizitatori şi 184.895 pagini accesate.

Procesul de digitizare nu s-a limitat doar la transpunerea în formă digitală a fondului de patrimoniu (manuscrise, carte veche şi rară, hărţi, stampe, ilustrate), periodice ieşite de sub legea copyrightului, ci şi la digitizarea altor categorii de documente. De asemenea, au fost incluse în biblioteca digitală documente obţinute direct în format digital. Astfel s-a oferit accesul fulltext la:

- documentele specificate în syllabusurile cadrelor didactice din UBB Cluj
- publicaţiile intrate în bibliotecă doar în format digital pe CD-uri şi DVD-uri (accesul online din reţeaua locală)

- resursele electronice donate în format electronic de către autori, edituri sau alte instituţii
- cuprinsuri de carte ataşate la descrierea bibliografică pentru cărţile protejate de legea copyrightului
- articole şi cărţi ale cadrelor didactice ale UBB Cluj
- documente scanate la cerere
- documente editate în format digital în BCU.

Biblioteca digitală este în prezent vizibilă prin 5 interfeţe, fiecare cu avantajele şi specificul ei:



Necesităţi şi provocări viitoare

Integrarea în biblioteca digitală a mai multor **lucrări de actualitate**, ne obligă să fim vigilenți în respectarea legii dreptului de autor. În acest sens, de la sfârșitul anului trecut pe pagina bibliotecii au fost inserate formularele în limbile română și engleză prin care autorii și deținătorii de drept al unor publicații pot să ne acorde dreptul de publicare electronică a acestor lucrări. Prin acest demers dorim să promovăm lucrările autorilor autohtoni în țară și mai ales în străinătate, prin faptul că toate lucrările prezente în biblioteca digitală ajung și în cataloage internaționale, gen Worldcat.

Biblioteca noastră fiind o bibliotecă centrală universitară are obligația de a sprijini procesul educativ prin digitizarea **lucrărilor din curricula universitară**. Această cerință este în desfășurare prin prelucrarea bibliografiile profesorilor de la UBB și va continua pentru celelalte universități clujene. Toate aceste articole și lucrări, cu acordul autorilor, sunt și vor fi integrate în biblioteca digitală, fiind accesate pe bază de user și parolă.

Bogăția de documente valoroase existente deja în biblioteca digitală ar putea fi valorificată prin constituirea de **colecții tematice**. Din păcate acest lucru necesită mult timp și energie, așa că luăm în considerare și ajutorul studenților sau a unor voluntari.

Regăsirea informațiilor din documentele digitizate ar putea fi îmbunătățită prin includerea de **metadate și în interiorul fișierelor pdf**. În acest fel am ajuta motoarele de căutare în

indexarea corectă a acestor fișiere chiar dacă sunt prezente pe Internet fără fișiere/pagini de metadate.

Un deziderat neîndeplinit de câțiva ani este cel de a integra biblioteca noastră digitală în **portalul Europeana**. Chiar dacă din punct de vedere tehnic și a calității metadatelor colecția noastră este compatibilă și acceptată de Europeana, din păcate până acum am întâlnit mai multe probleme administrative și încă purtăm și discuții legate de legea dreptului de autor. Sperăm ca în viitorul foarte apropiat să rezolvăm aceste probleme și metadatele noastre să îmbogățățească acest catalog colectiv european.

Faptul că biblioteca digitală este accesibilă prin 5 interfeţe web (Aleph, Transilvanica, Dspace, EDS, WorldCat), fiecare cu avantajele şi neajunsurile ei, scoate în evidenţă necesitatea unui **sistem unic şi integrat** care să stea la baza constituirii unui fond digital, eficient administrat şi accesat.

Din 2005 până în 2015 au existat diferite momente de răscruce, au fost diverse provocări în ce priveşte eficientizarea **fluxului de lucru**, îmbunătăţirea **managementului documentelor**, a modului de păstrare şi **semnalare online** a fondului reprodus în formă digitală.

Diversificarea serviciilor de digitizare oferite, managementul unui volum în continuă creştere, lipsa unor aplicaţii dedicate pentru astfel de procese, eliminarea timpilor datorită impedimentelor tehnice, modalităţile eficiente de semnalare şi acces online au fost şi sunt provocări şi nevoi actuale.

Apare astfel la orizont nevoia de inovaţie în ceea priveşte structura IT, dotarea cu echipamente mai performante în procesul de digitizare (adică în ce priveşte scanarea), softuri specifice operaţiilor de digitizare, acces şi regăsire uşoară, instruirea şi pregătirea de personal specializat, adoptarea de tehnologii moderne de stocare şi arhivare pentru păstrarea bibliotecii digitale pentru perioade îndelungate de timp.

Chiar dacă munca aceasta ridică multe probleme şi necunoscute, să nu uităm însă că cel căruia i se adresează în final toate aceste rezultate sunt beneficiarii bibliotecii.

Comunicarea şi colaborarea eficientă între biblioteci ar fi un pas înainte în desfăşurarea unui proces de digitizare mai uniform şi mai eficient, care ar permite realizarea cât mai rapidă a Bibliotecii Digitale a României.

Concluzii

Digitizarea documentelor valoroase din biblioteci, precum şi a cataloagelor tradiţionale permite bibliotecilor să iasă din conul de umbră aflate secole de-a rândul.

Planificarea, organizarea şi dezvoltarea unei biblioteci digitale presupune un management inovativ, buni specialişti, o disciplină riguroasă şi o colaborare strânsă între departamentele instituţiei, mai ales dacă se optează pentru digitizarea *in house.*

Selecţia riguroasă, fluxul de lucru bine gândit şi respectat, scanarea cu echipamente şi la caracteristici performante, metadatarea corectă şi standardizată, evidenţa clară şi verificată periodic, punerea la public într-o manieră cât mai eficientă şi atrăgătoare, stocarea şi arhivarea în condiţii sigure sunt necesităţi absolut obligatorii pentru crearea şi administrarea colecţiilor digitale.

Ce este sigur e că sursele financiare şi colaborarea la nivel naţional şi/sau international sunt condiţii necesare dar nu și suficiente pentru crearea unei biblioteci digitale proprii.

Mulţumiri

Această lucrare şi participarea la Conferinţa SIBIU 2015 a fost suportată de **UEFISCDI**, prin proiectul MCVRO - ID PN-II-PT-PCCA-2013-4-2062, contract nr. 311/2014, cu titlul ***Identificarea și corelarea conceptelor din manuscrise și cărți vechi românești, cu ajutorul unei aplicații informatice, în vederea dinamizării sociale prin valorificarea producției culturale***.

BIBLIOGRAFIE

1. *Biblioteca Digitală a României*, http://www.bibnat.ro/Biblioteca-Digitala-Nationala-s135-ro.htm [accesat: 4.03.2015].
2. **BODNÁR, Robert; CURTA, Olimpia; TRIFU, Raluca**. Designing New Library Services at „Lucian Blaga" Central University Library. În: *Biblio 2012: Conferinţa internaţională de biblioteconomie şi ştiinţa informării*, Braşov: Editura Universităţii "Transilvania", 2012, p. 25-30.
3. **BODNAR, Robert**. Creșterea vizibilității colecțiilor cu noile funcționalități Dspace. În: *Lucrările cele de-a XXV-a Conferințe Naționale ABR: Bibliotecile - Acces deschis la educație și cultură*, Cluj-Napoca, 3-5 Septembrie 2014. CD-ROM.
4. **BODNAR, Robert; BREM, Agnes; CURTA, Olimpia**. Building a Digital Library: Best Practices in BCU CLUJ. În: *Biblio 2011: Conferinţa internaţională de biblioteconomie şi ştiinţa informării - Inovation en biblioteque/ Innovation within Libraries*, Braşov: Editura Universităţii "Transilvania", 2011, p. 23-28.
5. *Carta Europeană pentru Domeniul Public*, http://pro.europeana.eu/get-involved/europeana-tech/europeana-tech-events/the-europeana-public-domain-charter [accesat: 4.03.2015]
6. *The Commission Of The European Communities, "Commission Recommendation on the digitisation and online accessibility of cultural material and digital preservation* (2006/585/EC), http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:236:0028:0030:EN:PDF [accesat: 4.03.2015].
7. *Commission of the European Parliament: "i2010: Digital libraries"*, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=URISERV:l24226i&from=EN [accesat: 4.03.2015].
8. **CURTA, Olimpia**. *Metode de informare documentară tradiţionale şi moderne cu aplicaţie la Bibliografia istorică a României*. Cluj-Napoca: Argonaut, 2008. 286 p.
9. **CURTA, Olimpia**. The IT Laboratory and Its Professionals. În: *Philobiblon*, 2009, vol. 14, p. 674-695, EBSCOhost Database.
10. **CURTA, Olimpia; SZEKELY, Adriana**. Assessment of Users' Information Needs and Impact on Library Services. În: *The First International Conference in Romania on Information Literacy, Conference Proceedings, University "Lucian Blaga"*, Sibiu, 2010, ISSN: 2067-9882, p. 122-131.
11. *Europeana Publication Policy v1.0*, http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Europeana%20-%20Publication%20Policy.pdf [accesat: 4.03.2015].
12. *Ghid de digitizare*, http://www.bibnat.ro/Documente-elaborate-in-cadrul-Comisiei-s159-ro.htm [accesat: 4.03.2015].
13. **HOSU, Lucia**. Biblioteca Digitală a BCU Cluj: evoluție și provocări. În: *Lucrările cele de-a XXV-a Conferințe Naționale ABR: Bibliotecile - Acces deschis la educație și cultură*, Cluj-Napoca, 3-5 Septembrie 2014. CD-ROM.
14. *Inventarierea documentelor digitizate în sistemul naţional de biblioteci*,http://www.bibnat.ro/Inventarierea-documentelor-digitizate-s160-ro.htm [accesat: 4.03.2015].
15. *The OAIster Database*, http://www.oclc.org/oaister/.
16. *Politică Publică pentru digitizarea resurselor culturale şi realizarea Bibliotecii Digitale a României*, http://www.bibnat.ro/Comisia-pentru-digitizarea-patrimoniului-cultural-scris-s136-ro.htm [accesat: 4.03.2015].
17. *Recomandări Tehnice pentru programele de creare de conţinut digital din domeniul cultural*, http://www.bibnat.ro/Documente-elaborate-in-cadrul-Comisiei-s159-ro.htm [accesat: 4.03.2015].