

## CUPRINS

<b>1. Stadiul actual al preocupărilor Uniunii Europene privind dezvoltarea conținutului digital.....</b>	<b>9</b>
1.1. Acțiuni și direcții de dezvoltare ale conținutului digital.....	9
1.2. Planul de Acțiune eEurope+.....	12
1.2.1. Obiectivele Planului de Acțiune .....	12
1.2.2. Definirea indicatorilor de măsurare a implementării Planului eEurope.....	16
1.2.3. Măsurări și analize adoptate în aplicarea planului eEurope .....	16
1.3. Inițiativa i2010 pentru biblioteci digitale.....	20
1.4. Programe și proiecte inițiate de Uniunea Europeană pentru valorificarea conținutului digital.....	23
1.4.1. Programul eContentplus .....	23
1.4.2. Proiectul European Digital Library.....	25
1.4.3. Biblioteca Europeana (The European Library-TEL).....	26
1.4.4. Proiectul PEER- Publishing and the Ecology of European Research.....	28
1.4.5. Proiectul ATHENA-Access to cultural heritage network across Europa/Acces la rețelele patrimoniului cultural în toată Europa.....	29
1.4.6. Proiectul EFG- Poartă (Punct de acces) către Cinematografia europeană.....	30
1.4.7. Proiectul ARROW- Registre (înregistrări) accesibile ale drepturilor la informații și ale lucrărilor anonime spre programul Europeana.....	31
1.4.8. Proiectul STERNA-.Semantic Web-based thematic European Reference Network application. Aplicația- Rețea europeană de referințe.....	32
1.4.9. Proiectul APENET- Archives Portal of Europe an the Internet. Portalul arhivelor de Internet din Europa.....	33
1.4.10. Proiectul EDLocal-Making local and regional content accessible	

through the European Digital Library. Realizarea conținutului local și regional accesibil prin intermediul Bibliotecii Digitale Europene .....	33
<b>2. Aspecte generale ale gestionării conținutului și al documentelor în organizații.....</b>	<b>35</b>
2.1. Noțiunile de document și înregistrare. Tipuri de conținut.....	35
2.2. Creatorii și rolul conținutului în organizație.....	40
2.3. Baze de date în structuri infodocumentare- o trecere în revistă a celor mai importante colecții de date.....	47
<b>3. Stadiul actual al organizării conținutului și documentelor exemplificat pentru diferite tipuri de structuri infodocumentare din România .....</b>	<b>63</b>
3.1. Biblioteci academice.....	63
3.1.1. Necesitatea creării conținutului digital în bibliotecile academice.....	63
3.1.2. Identificarea conținutului informațional în bibliotecile academice.....	65
3.2. Instituții naționale care dețin conținut digital.....	82
<b>4. Proiecte naționale și internaționale privind managementul conținutului digital din România.....</b>	<b>91</b>
<b>5. Criterii de identificare și clasificare a documentelor în structuri infodocumentare .....</b>	<b>112</b>
<b>6. Concluzii.....</b>	<b>125</b>
<b>Listă acronime.....</b>	<b>127</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>129</b>
<b>ANEXA.....</b>	<b>133</b>

## OBIECTIVE GENERALE ALE PROIECTULUI

Prin cercetările ce se vor întreprinde pe parcursul derulării proiectului TEMACOD, acesta își propune realizarea următoarelor **obiective generale**:

- a) Îmbunătățirea, coordonarea și eficientizarea proceselor de digitizare a resurselor informaționale din domeniul tehnic din universități și alte tipuri de organizații;
- b) Sporirea numărului de resurse informaționale tehnice reprezentative digitizate, diversificarea și conservarea acestora;
- c) Creșterea gradului de accesibilitate a publicului utilizator de Internet la resursele informaționale tehnice .

Pentru atingerea acestor obiective proiectul **TEMACOD** are în vedere și realizarea următoarelor **obiective specifice** în cadrul fiecărui obiectiv general:

### *Obiectivul general (a)*

1. Identificarea sistemelor de informare și documentare care vehiculează documente tehnice și coordonarea modalităților de digitizare a resurselor informaționale în organizații;
2. Soluționarea și coordonarea aspectelor logistice și documentare pe care le presupune digitizarea pentru înlăturarea paralelismelor și suprapunerilor, pe fiecare arie tematică în parte;
3. Crearea unor mecanisme de coordonare, gestionare și întreținere a procesului de digitizare, care să permită o arhitectură coerentă a întregului sistem, la nivel de proiect.

### *Obiectivul general (b)*

1. Identificarea unui segment documentar reprezentativ de resurse informaționale, pe fiecare arie tematică;
2. Dezvoltarea unui sistem performant și eficient în domeniul tehnologiei informației, care să permită crearea unei platforme unice și unitare de acces la resursele digitizate, precum și conservarea materialului digitizat.

### *Obiectiv general (c)*

1. Aplicarea reglementărilor legale referitoare la drepturile de autor și la proprietatea intelectuală a resurselor informaționale;

2. Instituirea unui sistem unic și unitar de catalogare și/sau clasificare și descriere a resurselor informaționale, pe fiecare arie tematică în parte.

Programul național de informatizare a societății românești, cu un sens mai larg de integrare a culturii și științei naționale în circuitele mondiale, generează în mod natural și logic un nou tip de acces la valorile tehnice și științifice din țară și din lume, un nou tip de relații între marea categorie a celor dornici de a ști și grupul restrâns ca dimensiuni al celor care oferă informații: instituțiile educaționale, de cercetare, de cultură și artă.

În cadrul acestui program, un rol important revine procesului de informatizare a bibliotecilor, care a trecut de la faza de înregistrare a datelor în cataloage, la cea de dezvoltare de sisteme integrate de bibliotecă. În prezent ne aflăm în etapa de constituire și dezvoltare a colecțiilor de date digitale în biblioteci, care va permite ulterior interconectarea bibliotecilor digitale în rețele, bazate pe infrastructuri de comunicații.

Proiectul propus în cadrul Programului 4, „Parteneriate în domeniile prioritare”: *Tehnici pentru managementul conținutului digital-TEMACOD* are ca obiective principale: dezvoltarea de biblioteci digitale, bazate-Web, la nivelul instituțiilor de învățământ superior implicate în contract, interconectarea lor și accesarea rapidă via Internet, printr-o interfață prietenoasă și eficientă.

Tema abordată este de mare actualitate în întreaga lume, se pune problema construirii unei Biblioteci digitale la nivel mondial, accesibilă prin Internet, gratuită și în format multilingv, care să conțină materiale semnificative.

În constituirea acestei biblioteci digitale mondiale, un rol important va reveni mediului academic, bogat în resurse educaționale, de cercetare și care are deja o mare parte din fondul infodocumentar digitizat.

Spre deosebire de bibliotecile tradiționale, o bibliotecă digitală are colecțiile stocate în format digital și accesibile prin calculatoare conectate local sau la distanță, prin rețele de calculatoare. De asemenea, ea oferă un sistem performant de regăsire a informației.

Modelul de referință al bibliotecilor digitale DELOS definește biblioteca digitală ca fiind:  
„ O organizație, virtuală sau nu, care colectează, administrează și păstrează pentru o perioadă îndelungată un conținut digital bogat și oferă comunităților sale de utilizatori accesul specializat, în condiții de calitate și în concordanță cu politicile de codificare.

Prima oară când a fost folosit acest termen a fost într-un raport din 1988 al Corporației pentru Inițiative de Cercetare Națională (Corporation for National Research Initiatives). Termenul a fost popularizat prin Inițiativa bibliotecilor digitale a NSF/DARPA/NASA. Vechii termeni de bibliotecă electronică sau virtuală sunt și ei ocazional folosiți, dar bibliotecă electronică se referă adesea la portaluri furnizate de agențiile guvernamentale.

Ca rezultat al dezvoltării Internetului și a potențialului său de căutare, bibliotecile digitale cum ar fi Biblioteca Europeană și Biblioteca Congresului sunt acum dezvoltate într-un mediu bazat-Web. Bibliotecile publice, cele școlare și academice sunt de asemenea capabile să dezvolte website-uri care să permită preluarea de informație științifică digitizată, din categoria cărților scrise, a celor audio sau video, schimbând fundamental noțiunea de resursă educațională.

Multe biblioteci academice sunt activ implicate în constituirea depozitelor de cărți, buletine științifice, teze de doctorat și alte lucrări care pot fi digitizate sau au fost de la început preluate în format digital. Aceste depozite sunt accesibile în rețeaua universității, dar și în afara ei, cu anumite restricții, ce se referă în special la protejarea rezultatelor cercetării și care sunt în concordanță cu politica adoptată de instituție privind accesul liber.

## **OBIECTIVELE ETAPEI DE EXECUȚIE**

*ACTIVITATE: Analiza stadiului actual privind existența conținutului digital în structuri infodocumentare*

**Obiectiv: Identificarea organizațiilor care dețin informație tehnică și a tipurilor de conținut**

*.ACTIVITATE: Definirea resurselor infodocumentare, a selecției documentelor tehnice în format tradițional și electronic*

**Obiectiv: Identificarea criteriilor de selecție a resurselor și clasificare a acestora**

## REZUMATUL ETAPEI

Proiectul de cercetare TEHNICI PENTRU MANAGEMENTUL CONȚINUTULUI DIGITAL și-a propus în etapa 1, conform Planului de activități, atingerea obiectivelor prin finalizarea a două activități de bază și anume analiza stadiului actual privind existența conținutului digital în structuri infodocumentare ca primă activitate și definirea și clasificarea resurselor infodocumentare, a selecției documentelor tehnice în format tradițional și electronic ca activitate care va constitui punctul de plecare al sistemului informatic proiectat.

Activitățile de cercetare efectuate au avut ca scop identificarea conținutului infodocumentar din diferite structuri de profil atât în format tipărit cât și în format electronic. Accentul s-a pus pe identificarea conținutului tehnic.

Metodologia de cercetare a avut la bază un studiu teoretic și o cercetare practică care s-a desfășurat în diferite structuri de informare și documentare, în principal a partenerilor implicați în proiect. Au avut loc diverse activități de schimb de păreri, dezbateri cu privire la identificarea posibilelor resurse supuse digitizării, organizare de mese rotunde, workshopuri, etc.

Raportul de cercetare pentru această etapă poate fi considerat ca fiind o sinteză din punct de vedere teoretic al activităților întreprinse pe parcursul desfășurării etapei. Raportul științific conține:

*Analizarea stadiului actual privind preocupările Uniunii Europene referitoare la valorificarea conținutului cultural și tehnic.* Accesul la sursele și resursele de informare depinde în mod determinant de cunoștințele individuale prelabile, de dialogul interpersonal, de calitatea comunicării sociale, culturale, lingvistice. Astfel, s-a prezentat cadrul internațional și s-au evidențiat obiectivele Uniunii Europene de a consolida Societatea informațională și de a crea un mediu de dezvoltare a noi servicii și aplicații în vederea asigurării unei infrastructuri de rețele de comunicații mondiale. S-au precizat obiectivele Strategiei „i2010” privind dezvoltarea spațiului informațional european; stimularea inovării - prin investiții în cercetare, prin dezvoltarea Tehnologiei Informațiilor și Comunicațiilor și aplicarea lor industrială; devenirea Societății informaționale europene în anul 2010 o societate deschisă, transparentă, bazată pe cunoștințe. S-a pus accent pe prezentarea Inițiativei i2010 pentru biblioteci digitale.

Au fost evidențiate cele mai noi proiecte în desfășurare ale Uniunii Europene care dezvoltă conținutul digital (e-Content). Proiectele care vizează conținutul cultural, științific și

universitar pun accent pe digitalizarea, accesibilitatea online și restaurarea patrimoniului cultural și științific european.

*Analiza stadiului actual privind furnizorii de conținut.* Activitatea de cercetare s-a bazat în continuare pe evidențierea aspectelor generale ale gestionării conținutului și a documentelor în organizații, cu accent pe structurile infodocumentare. S-a pornit de la identificarea tipurilor de conținut și a creatorilor de conținut și s-au prezentat principalele baze de date care oferă conținut digital. Cercetarea a continuat cu identificarea *stadiului actual al organizaării conținutului* exemplificat pe diferite tipuri de structuri infodocumentare din România: biblioteci academice, instituții naționale care dețin conținut digital. S-a realizat o prezentare a celor mai importante biblioteci academice din România. De asemenea s-au evidențiat și cele mai importante structuri guvernamentale responsabile de furnizarea conținutului digital.

Cercetarea teoretică a continuat cu *prezentarea unor proiecte naționale și internaționale* pentru managementul conținutului digital în structuri infodocumentare din România.

*Identificarea tipurilor de documente.* A doua activitate propusă pentru această etapă este stabilirea criteriilor de identificare și clasificare a documentelor în structuri infodocumentare. S-a stabilit o serie de criterii și s-au identificat tipurile de documente corespunzătoare acestora. Tipurile de documente identificate, cu particularitățile fiecăruia în ceea ce privește ciclul de viață, vor constitui baza pentru proiectarea unui sistem informatic eficient de creare, organizare și valorificare a conținutului digital.

*Aparatul critic* al raportului de cercetare este constituit din Bibliografie Selectivă, Webgrafie Selectivă, Listă cu acronime, Anexă – exemplificare tipuri de documente tipărite care vor constitui fondul principal de digitizare.



# **1. Stadiul actual al preocupărilor Uniunii Europene privind dezvoltarea conținutului digital**

## **1.1. Acțiuni și direcții de dezvoltare ale conținutului digital**

Democratizarea accesului la informație, în fapt crearea posibilității oricărui cetățean de a avea acces la informația de care are nevoie, utilizând tehnologiile moderne, a generat noi forme de realizare a serviciilor și produselor de informare și diseminare a informației.

Informația în cele mai diverse forme de prezentare și difuzare (cărți, documente electronice mass-media etc.) face parte din ambianța cotidiană a omului secolului XXI. Nu există domenii de activitate (de la cele considerate tradiționale și până la cele mai moderne) care să nu se mai bazeze pe informație, care să nu ia în considerare ceea ce se petrece în lume. Fără îndoială că nu s-ar fi ajuns la această situație fără existența unor canale de comunicații care fac practic să dispară distanțe și diferențe orare.

Accesul la sursele și resursele de informare depinde în mod determinant de cunoștințele individuale prealabile, de dialogul interpersonal, de calitatea comunicării sociale, culturale, lingvistice.

Internetul a facilitat schimburile a numeroase resurse de informare, de date, de programe, concomitent cu dezvoltarea unor mijloace de comunicare: poșta electronică, grupuri de discuții, știri, etc. tehnologia comunicațiilor a facilitat și ea integrarea tuturor mijloacelor de comunicare: scris, audio, video oferind practic în timp real, de la orice distanță, comunicarea individuală sau la nivel de grup (cazul videoconferințelor).

Societatea informațională se caracterizează prin predominanța proceselor informaționale bazate pe tehnologia informației și comunicației care conduc implicit la reconceptualizarea și reingineria sistemelor care oferă servicii și produse de informare. În acest context, specificarea noilor metode de organizare a activității, a muncii de integrare a noilor competențe pentru colectarea, prelucrarea, organizarea și comunicarea informației devine o cerință indispensabilă a eficienței și eficacității unei structuri arată academician Mihai Drăgănescu [32].

De aici necesitatea dezvoltării culturii informației pentru orice individ, oriunde s-ar afla și oriunde ar lucra.

În Strategia de la Lisabona, adoptată de țările Uniunii Europene, se arată că "trecerea către o economie digitală, bazată pe cunoștințe, va fi un motor puternic pentru creșterea

competitivității. Mai mult, se va îmbunătăți calitatea mediului și a vieții cetățenilor.” (Lisabon Strategy/Agenda).

Atingerea acestui obiectiv, necesită strategii îndreptate către:

- pregătirea și trecerea la o economie și o societate bazate pe cunoștințe, prin aplicarea unor politici mai bune pentru societatea informațională;
- modernizarea modelului social european, prin investiție în capitalul uman;
- aplicarea unui mix pentru politicile macroeconomice.

Tehnologiile Informației și Comunicației (ITC) reprezintă un component cheie al Strategiei de la Lisabona în ceea ce privește contribuția la creșterea performanțelor economice și a beneficiului pe care-l oferă societății.

Politicile Consiliului European în legătură cu Societatea informațională se referă la:

- deplasarea lor de la infrastructură, către servicii pentru cetățenii Uniunii Europene, companii și organizații care utilizează ITC;
- reorientarea asistenței structurale către noile tehnologii (resurse umane, conținut);
- concentrarea pe integrarea Societății informaționale în prioritățile politicilor regionale.

În raportul Comisiei Europene din decembrie 2005 se precizează că noile obiective ale Strategiei de la Lisabona se concentrează pe tehnologiile ambiante și pe inovațiile care facilitează susținerea pe termen lung [14].

Modificările structurale în economia globală, în mod expres dematerializarea, sunt esențiale pentru susținerea avansată [17]. Dematerializarea rezultată din trecerea la economia bazată pe cunoștințe, în care tot mai multă valoare este asociată cu caracteristici imateriale, creează oportunități pentru decuplarea creșterii economice de utilizarea resurselor limitate [16]. După ASA (Advanced Sustainability Analysis) se precizează că există o strânsă corelație dintre rata de dematerializare și investiția în ITC. Tehnologia informației și comunicației facilitează participarea cetățenilor europeni la toate nivelurile de activitate socială și economică. ITC poate contribui la susținerea socială în domeniile:

-Administrație publică. Administrația publică eficientă implică guvernarea electronică. În studiul Statistical Indicators Benchmarking the Information Society (SIBIS), [[http://www.empirica.biy/sibis/files/WP5\\_No8\\_e-Government\\_2.pdf](http://www.empirica.biy/sibis/files/WP5_No8_e-Government_2.pdf)] se indică faptul că și cetățenii și mediul de afaceri sunt interesați în servicii online;

-Guvernare. Guvernarea îmbunătățită, participarea largă în democrație și viața publică au crescut transparența în administrația publică;

-Sănătate. Acces mai bun la serviciile de sănătate;

-Educație. Acces mai bun la educație pentru persoanele care locuiesc în regiuni îndepărtate;

-Lucrul la distanță. O mai bună combinație dintre lucru, educație și familie – prin e-working.

Prof. Horațiu Dragomirescu, [47], arată că " Societatea informațională în care omenirea se încadrează ireversibil, este definită ca o societate a cunoașterii și în același timp ca o societate a organizațiilor (...). Întemeierea pe cunoaștere face ca în comportamentul unei organizații să fie prezente și active, noi mize strategice specifice care o determină să-și:

-reprezinte integrator și transparent acumulările de cunoaștere explicită și implicită existente la nivel individual, de grup sau pe suporturi artificiale;

-extindă continuu baza de cunoștințe prin stimularea proceselor de învățare și inovare organizațională și prin capitalizarea rezultatelor acestora;

-dezvolte capacitatea de a transforma inteligent și oportun cunoașterea disponibilă în acțiuni de succes;

-conștientizeze și să-și gestioneze propria ignoranță. "

Se pune tot mai des atât problema incluziunii sociale (e-inclusion) - limitarea fenomenului de divizare digitală, cât și problema protecției utilizatorului în societatea informațională.

Adaptarea la societatea informațională este o mare provocare la adresa sectoarelor economiei, a întreprinderilor, a furnizorilor de servicii; se produc schimbări spectaculoase în organizarea și calitatea muncii. Întreprinderile trebuie să fie mai flexibile pentru a putea opera în noul context de competiție, de calitate și de inovare rapidă. Sunt probleme importante pentru care numeroase organisme naționale și internaționale, reprezentanți ai mediului de afaceri și ai societății civile încearcă să găsească soluții.

Dezvoltarea comerțului electronic și utilizarea Internetului au adus schimbări fundamentale în modelele de business. Organizațiile examinează piețe noi, servicii și produse noi, ca răspuns a dezvoltării tehnologiilor de informare și comunicare. Organizațiile secolului XXI trebuie să ofere servicii noi, să crească venitul și productivitatea cu cât mai puține resurse.

Mediul electronic de business va asigura un profit mai mare pentru organizație, odată cu aplicarea unui flux al activităților (workflow) flexibil.

Actualele tendințe ale mediului modern de afaceri sunt:

- creșterea continuă a competenței pe piețe tot mai aglomerate și aprobarea produsului de către consumatorul final;
- re tehnologizare;
- creșterea numărului de organizații în teritoriu;
- distribuirea procesului de decizie;

## **1.2. Planul de Acțiune eEurope+**

În contextul Planului de acțiune eEurope+ progresul conduce la creșterea productivității, rezultatele fiind concrete și pozitive în țările candidate la integrarea în Uniunea europeană și furnizează o bază solidă pentru munca comună depusă de către toți membrii Uniunii Europene lărgite.

Suștinerea acestui plan este determinantă pentru procesul de aderare la Uniunea Europeană și reprezintă o consolidare fundamentală a colaborării și cooperării dintre statele membre ale Uniunii Europene și țările candidate. El se inspiră din capacitatea fiecărei țări de a produce un impact pozitiv în ceea ce privește schimburile sociale, culturale și economice dintre Uniunea Europeană și țările candidate la aderare. În plus, el are drept obiectiv reducerea semnificativă a oricăror deosebiri existente, în special în domeniile comunicațiilor, îndeosebi accesul la Internet, educație și e-commerce.

### ***1.2.1. Obiectivele Planului de Acțiune***

Obiectivele Planului de Acțiune așa cum reies din documentele UE sunt:

- Accelerarea realizării componentelor de bază pentru societatea informațională

Un Internet mai ieftin, mai rapid, mai sigur : rețele sigure și smart-card-uri;

- Accelerarea introducerii e-commerce: crearea de resurse tehnice pentru asigurarea accesului cetățenilor la informația electronică, intensificarea transferurilor de informație în tranzacții de tip bancar sau e-commerce și implicit, formarea culturii informației și comunicării electronice la nivelul întregii societăți;
- Guvernarea on-line: accesul electronic la serviciile publice;
- Sănătatea on-line;

- Conținutul digital european pentru rețelele globale;
- Sisteme de transport inteligent;
- Protecția mediului on-line;
- Investiția în oameni și în deprinderile (capacitățile) lor: participarea tuturor la realizarea economiei bazate pe cunoaștere; accelerarea introducerii calculatoarelor și accesului Internet în unitățile de învățământ școlar și liceal (Asigurarea resurselor umane necesare Societății Informaționale prin familiarizarea elevilor cu utilizarea calculatorului și a Internetului; pregătirea corpului didactic din licee cu noțiuni specifice Comunicațiilor și Tehnologiei Informațiilor, implementarea centrelor de instruire la distanță);
- Introducerea metodelor de comunicație prin poșta electronică.

Obiectivul Planului de acțiune eEurope 2005: o societate informațională pentru toți este asigurarea unui mediu favorabil pentru investițiile private, pentru crearea de noi locuri de muncă, pentru creșterea productivității, pentru modernizarea serviciilor publice și pentru a se oferi tuturor oportunitatea de a participa la societatea informațională globală. De aceea, planul de acțiune eEurope 2005 a avut drept obiectiv stimularea serviciilor sigure, a aplicațiilor și conținutul bazat pe o infrastructură de rețele de comunicații în bandă largă disponibilă la nivel mondial.

Consiliul European, în reuniunea de la Barcelona, a solicitat Comisiei să redacteze un plan de acțiune eEurope care să se axeze pe ”existența și utilizarea universală până în anul 2005 a rețelelor în bandă largă pe tot cuprinsul Uniunii Europene, dezvoltarea protocolului Internet IPv6 și securitatea rețelelor și informațiilor, eGovernment, eLearning, eHealth și eBusiness”[15]. Acest plan de acțiune a succedat planului de acțiune eEurope 2002 aprobat de Consiliul European în reuniunea de la Feira din iunie 2002. Planul de acțiune eEurope reprezintă o parte a strategiei Lisabona de transformare a Uniunii Europene în cea mai competitivă și mai dinamică economie bazată pe cunoștințe cu îmbunătățirea angajamentului și a coeziunii sociale până în 2010.

Deja, datorită efortului conjugat al tuturor actorilor țintă, prin planul de acțiune eEurope 2002 s-au realizat schimbări importante care au condus la creșterea numărului persoanelor conectate și a afacerilor derulate prin Internet. Acest plan a redefinit mediul reglementativ pentru rețelele și serviciile de comunicații și pentru e-commerce și a creat posibilitatea pătrunderii în societate a noilor generații de servicii mobile și multimedia. Au fost oferite noi oportunități pentru oameni de a participa la viața socială și au fost sprijinite forțele de muncă pentru a dobândi aptitudinile necesare într-o economie bazată pe cunoștințe. Au fost introduse calculatoare

și legătura la Internet în școlile din cadrul Uniunii, au fost introduse guvernările on-line și atenția a fost îndreptată pe necesitatea asigurării unei lumi on-line foarte sigure.

Societatea informațională deține un mare potențial, încă nefolosit, de îmbunătățire a productivității și calității vieții. Acest potențial este într-o continuă creștere datorită dezvoltării tehnologice a rețelelor de comunicație în bandă largă și a accesului pe platforme multiple, un exemplu fiind posibilitatea conectării la Internet prin intermediul altor mijloace decât calculatoarele personale cum sunt televiziunea digitală și 3G. Aceste dezvoltări au creat importante oportunități economice și sociale. Noile servicii, aplicații și noul conținut vor crea noi piețe și vor furniza mijloacele pentru sporirea productivității, ceea ce va contribui la creșterea și dezvoltarea economică. De asemenea, ele vor oferi persoanelor un acces mult mai facil la instrumentele de informare și comunicare.

Majoritatea serviciilor sunt furnizate de către piață. Dezvoltarea de noi servicii necesită investiții importante, majoritatea acestora din partea sectorului privat. Există o problemă însă: finanțarea mai multor servicii multimedia depinde de existența rețelelor de comunicații în bandă largă pe care aceste servicii să ruleze, în timp ce finanțarea infrastructurii rețelelor de comunicații în bandă largă depinde de disponibilitatea de noi servicii care să le utilizeze. Sunt necesare acțiuni pentru crearea unui mediu dinamic în care dezvoltarea infrastructurii va influența dezvoltarea serviciilor. Atât dezvoltarea de servicii cât și construirea de infrastructuri sunt principalele sarcini ale sectorului privat iar planul de acțiune eEurope va crea un mediu favorabil pentru investițiile private.

Planul de acțiune eEurope 2005 aplică un număr de măsuri care se adresează, în mod simultan cererii și ofertei. În ceea ce privește cererea, acțiunile privind e-government, e-health, e-learning și e-business sunt proiectate să încurajeze dezvoltarea de noi servicii. În afară de furnizarea de servicii cât mai bune și cât mai ieftine pentru cetățeni, autoritățile publice pot utiliza puterea lor de influență pentru agregarea cererii permițând astfel o extindere importantă a noilor rețele. În ceea ce privește furnizarea, acțiunile se vor concentra pe dezvoltarea infrastructurii.

Strategia Lisabona nu se referă doar la productivitate și creștere ci și la angajament și coeziune socială. Planul de acțiune eEurope 2005 așează utilizatorii pe primul plan. El va îmbunătăți participarea la societatea informațională, va crea oportunități pentru toți și va îmbunătăți capacitățile de valorificare a informațiilor. Planul de acțiune eEurope conține măsuri privind includerea mijloacelor electronice (e-inclusion) în toate liniile de acțiune. Un instrument important pentru realizarea acestui deziderat este asigurarea furnizării de platforme multiple pentru servicii. În general, este acceptat faptul că vor exista persoane care nu vor dori să dețină un

calculator personal. Serviciile, în special serviciile publice on-line, pot fi disponibile și prin intermediul unor terminale diferite cum ar fi televizoarele sau telefoanele mobile, fiind crucială asigurarea accesului tuturor cetățenilor la aceste servicii.

Planul de acțiune eEurope se bazează pe două grupuri de acțiuni care se sprijină reciproc. Pe de o parte are ca obiectiv stimularea serviciilor, aplicațiilor și a conținutului, acoperind atât serviciile publice on-line cât și e-business; pe de altă parte planul de acțiune eEurope pune accentul pe infrastructura rețelilor de comunicații în bandă largă și pe problemele legate de securitate.

Până în anul 2005, în Europa s-a prevăzut introducerea:

- serviciilor publice on-line moderne;
- e-government (guvernarea electronică);
- serviciilor e-learning (învățământ la distanță);
- serviciilor e-health (telemedicina)
- unui mediu e-business dinamic;
- accesul la un preț competitiv la rețelele de comunicații în bandă largă;
- unei infrastructuri informaționale sigură.

Planul de acțiune cuprinde patru instrumente de implementare separate, dar interconectate:

- măsuri politice pentru reexaminarea și adaptarea legislației la nivel național și european; pentru a se asigura că legislația nu impune limitări neadecvate noilor servicii; pentru a se întări competiția și interoperabilitatea, pentru a se îmbunătăți accesul la un mare număr de rețele și pentru a se demonstra că există conducere politică. Planul de acțiune eEurope 2005 identifică acele domenii în care politica publică poate furniza o valoare adăugată și deci se axează pe un set limitat de acțiuni în zonele prioritare;
- facilitatea schimbului de experiență, de bune practici și proiecte demonstrative, dar și de partajare a experienței acumulate în urma eșecurilor. Proiectele vor fi lansate pentru accelerarea evitării dezvoltării de aplicații și infrastructuri marginale;
- măsuri politice ce vor fi monitorizate și mai bine observate prin evaluarea performanțelor, a progresului obținut în realizarea obiectivelor și a politicilor de susținere a acestor obiective;
- coordonare globală a politicilor existente care va produce sinergie între acțiunile propuse. Un grup de organizare va furniza un punct de vedere îmbunătățit privind dezvoltările

politice și va asigura un schimb bun de informații între factorii politici de la nivel național și european și a celor din sectorul privat.

Acest plan de acțiune reprezintă o propunere adresată statelor membre de a-și asuma unele angajamente cuprinzătoare. El reprezintă o invitație adresată sectorului privat de a lucra împreună cu Comisia și statele membre la realizarea obiectivelor planului de acțiune eEurope. Planul de acțiune precizează inițiativele pe care Comisia le va lua sau pe care este dispusă să le ia. Planul de acțiune global stabilește scena pentru o abordare politică europeană coordonată privind problemele societății informaționale. Planul trebuie să fie confirmat ca un element cheie în strategia Lisabona. Dacă va fi încununat de succes, acest plan va avea un impact semnificativ asupra creșterii și productivității, angajamentului și coeziunii sociale în Europa.

Lumea este mai pregătită ca oricând să utilizeze tehnologia informației (e-ready). Există peste un miliard de utilizatori de Internet și două miliarde de utilizatori de telefonie mobilă la nivel mondial, iar cele mai multe țări continuă să înregistreze progrese constante în ceea ce privește indicatorii calitativi ai dezvoltării la nivel tehnologic.

### ***1.2.2. Definirea indicatorilor de măsurare a implementării planului eEurope***

Pentru planul de acțiune eEurope au fost utilizați 23 de indicatori. Rațiunea aflată în spatele acestor indicatori a fost axarea pe rezultate, de exemplu pe obiectivele finale ale politicii și nu pe politica însăși. Obiectivul evaluării performanțelor a fost dezvoltarea politică, în acest scop fiind esențial să se obțină aprobarea politică a indicatorilor<sup>1</sup>. Pentru planul de acțiune eEurope 2005 a fost necesară actualizarea indicatorilor, reflectându-se astfel obiectivele politice revizuite. Pentru 2004 și pentru perioada următoare, de exemplu, după finalizarea programului eEurope+ noua listă de indicatori propusă a servit ca bază de utilizare în țările candidate.

### ***1.2.3. Măsurări și analize adoptate în aplicarea planului eEurope***

În scurt timp, statisticile referitoare la Internet vor fi depășite și, pentru a se menține relevanța politică, valorile indicatorilor trebuie să fie disponibile rapid. În mod inevitabil există o contrapartidă între viteză și calitate. Pentru a se îmbunătăți calitatea măsurării indicatorilor planului de acțiune eEurope 2005 trebuie utilizate în mai mare măsură statisticile oficiale oferite de institutele statistice naționale și Eurostat.

---

1. Indicatori care au fost aprobați de către Consiliul Pieței Interne în noiembrie 2000 (I3493/00 ECO 388).



Analiza factorilor fundamentali ai valorilor indicatorilor este un element cheie în exploatarea datelor pentru dezvoltarea politicii. Prima analiză a indicatorilor planului de acțiune eEurope 2002 a fost dată în raportul Comisiei privind evaluarea performanțelor<sup>2</sup>. Pentru a se permite statelor membre să inițieze propriile lor analize, rezultatele sunt actualizate cu regularitate pe site-ul Web eEurope<sup>3</sup>. În ceea ce privește strategiile societății informaționale la nivel național și regional, Comisia și statele membre vor încuraja dezvoltarea evaluării performanțelor la nivel de regiune, în special în regiunile mai puțin dezvoltate.

### *Dezvoltarea politicii*

Importanța evaluării performanțelor pentru dezvoltarea politicii este evidențiată de raportul de primăvară al Comisiei (Commission's Spring Report) către Consiliul Europei și de raportul privind evaluarea performanțelor care dă un imbold planului de acțiune eEurope 2005.

Pe baza angajamentelor politice luate la cel mai înalt nivel, multe țări au pus în aplicare planuri naționale de acțiune specifice și dezvoltă obiective comune stabilite în planurile de acțiune: eEurope+ eEurope 2005 și Northern eDimension. S-a reafirmat interesul comun privind dezvoltarea și realizarea unor astfel de obiective comune prin intermediul cooperării ulterioare și a schimburilor din sectorul public, sectorul privat și societatea civilă, utilizând instrumentele și metodele existente de coordonare. Aceste planuri de acțiune comune joacă un rol important în implementarea Societății Informaționale și în coeziunea Europei.

În documentul de mai sus s-a recunoscut importanța pe care aceste întâlniri mondiale la nivel înalt îl au pentru dezvoltarea societății informaționale globale, precum și rolul pe care Europa îl poate juca pe baza obiectivelor comune și extensive, considerându-se că o pregătire atentă și comună a țărilor europene este nu numai esențială dar și aducătoare de beneficii.

A fost salută inițiativa țărilor din sud-estul Europei de a dezvolta, în cadrul de lucru al inițiativei e-SSE a Pactului de Stabilitate o agendă comună în ceea ce privește societatea informațională și s-a recomandat liderilor politici a acestor țări să inițieze angajamente politice, în special în acele domenii esențiale cum sunt telecomunicațiile, comerțul electronic ( e-commerce), guvernarea electronică ( e-government) și educație ținând astfel realizarea unei convergențe a politicii și a cadrului de lucru reglementativ în Europa.

---

2 Raportul privind evaluarea performanțelor eEurope, COM (2002) 62 final,  
[http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/news\\_library/documents/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/news_library/documents/index_en.htm)

3 <http://europa.eu.int/eeurope>

În scopul susținerii viitoare a acestor dezvoltări economice și luând în considerare discuțiile cu sectorul privat, societatea civilă, instituțiile academice și politicienii la întâlnirile la nivel ministerial, s-a subliniat importanța unui cadru politic și reglementativ eficace și adecvat și s-a recomandat dezvoltarea și implementarea ulterioară a politicilor privind societatea informațională în întreaga Europă. În aceleași documente se menționează:

- importanța crucială a educației pentru viitorul Europei. S-a evidențiat faptul că sunt necesare progrese imediate și centralizate în dezvoltarea învățământului prin luarea în considerare a tuturor posibilităților tehnologice, conectarea școlilor la Internet, furnizarea cărților cu text electronic, pregătirea profesorilor și creșterea nivelului de instruire în utilizarea calculatorului; de asemenea, s-a agreat că sunt necesare eforturi speciale în ceea ce privește educația și învățarea pe toată durata vieții prin intermediul evaluării performanțelor viitoare a rezultatelor și a schimburilor sistematice de experiență;
- promovarea unui conținut atractiv pentru toți europenii; furnizarea de servicii publice online moderne în special de servicii „e-government”, „e-learning” și „e-health”; continuarea cuprinderii digitale pentru toți europenii; progrese în elaborarea unui mediu dinamic pentru „e-bussiness”; promovarea unui Internet mai rapid; dezvoltarea unei infrastructuri de rețele de comunicații în bandă largă și asigurarea încrederii și siguranței în spațiul cibernetic.
- necesitatea dezvoltării viitoare a unui conținut interactiv, consistent în multimedia, multilingual ca unul din cei mai importanți factori pentru dezvoltarea rețelelor de comunicații în bandă largă și creșterea accesului la informațiile din sectorul public;

Planurile de acțiune europene și obiectivul acestora pot fi sintetizate astfel; (tab. 2.1)

*Tabelul 2.1.*

<b>PLANUL DE ACȚIUNE</b>	<b>OBIECTIV</b>
eEurope 2002	Dezvoltarea Societății Informaționale în țările Uniunii Europene
eEurope+ 2003	Dezvoltarea Societății Informaționale în țările candidate
eEurope 2005	Dezvoltarea de servicii electronice( „e-services”) bazate pe infrastructuri securizate în toate domeniile

Acțiunile europene în domeniul TIC pentru următorii 5 ani se înscriu în obiectivele majore ale Strategiei “i2010”, și anume:

- dezvoltarea spațiului informațional european;
- susținerea inovării și investirea în cercetare – dezvoltare;
- realizarea unor servicii publice performante coroborat cu ridicarea calității vieții.

Aceste acțiuni unitare la nivel European se înscriu în trei elemente strategice descrise în documentele de la Lisabona:

-transformarea UE într-o alternativă viabilă pentru investiții și muncă;

-dezvoltarea societății cunoașterii și inovării prin dezvoltarea Tehnologiei Informațiilor și Comunicațiilor (TIC);

-crearea de locuri de muncă (jobs) cu înaltă calificare și bine plătite.

Efectele implementării planurilor de acțiune se pot grupa astfel:

- *politic*: crearea condițiilor pentru aderarea a noi țări la UE;
- *legislativ*: dezvoltarea unui cadru legislativ unitar;
- *social*: integrarea mai facilă a cetățenilor în spațiul European.

În acest context, crearea sistemelor de informare bazate pe noile tehnologii devine o cerință obligatoare impusă de dezvoltarea socială și economică globală.[25]

În concluzie, începând din anul 2000, politicile UE în domeniul dezvoltării tehnologiilor informației și comunicației s-au canalizat pe trei direcții și anume:

- eEurope 2002, unde se pune accent pe utilizarea Internetului într-un mod mai ieftin, mai rapid și cu o securitate mai mare;
- eEurope 2005, s-a pus accent pe asigurarea serviciilor complexe utilizând lungimi de bandă largă. S-a creat un mediu favorabil pentru investitori, s-au dezvoltat serviciile publice, punându-se bazele societății informaționale globale;
- eEurope 2010 (cunoscută ca Inițiativa i2010)- a fost lansată într-un comunicat al Comisiei Europene în 2005. Inițiativa a fost creată pentru a asigura mediului de afaceri, guvernelor și cetățenilor Europei, utilizarea Tehnologiei Informațiilor și Comunicațiilor cu scopul de a îmbunătăți competitivitatea industrială, și de a susține crearea și creșterea locurilor de muncă.

Obiectivele Inițiativei i2010 „Information Space Innovation and Investment in Research & Development Inclusion” sunt:

- promovarea unui spațiu informațional european, unde să existe o piață stabilă pentru servicii electronice de comunicații;
- stimularea inovării - prin investiții în cercetare, prin dezvoltarea Tehnologiei Informațiilor și Comunicațiilor și aplicarea lor industrială;
- devenirea Societății informaționale europene în anul 2010 o societate deschisă, transparentă, bazată pe cunoștințe [10].

Conform Comisiei Europene, Inițiativa i2010 conturează trei priorități:

-crearea unei piețe unice competitive pentru societatea informațională și servicii de media în Uniunea Europeană. Pentru a susține “convergența politică” cu “convergența tehnologică”, Comisia propune (până în 2007) o modernizare a regulilor în serviciile media audiovizual, o actualizare a cadrului de reglementare pentru comunicații electronice, o strategie pentru securitatea informației și o abordare comprehensivă pentru un management al drepturilor de proprietate intelectuală și interoperabilitate;

-creșterea investițiilor Uniunii Europene în cercetarea din domeniul Tehnologiilor Informației și Comunicatiei până la 10%;

-promovarea unei societăți informaționale europene.

### **1.3. Inițiativa i2010 pentru biblioteci digitale**

La 1 iunie 2005 Comisia Europeană pentru Societatea Informațională a lansat o nouă inițiativă - *Inițiativa i2010: O societate informațională europeană pentru creșterea economică și ocuparea forței de muncă*<sup>4</sup>. Aceasta reflectă o strategie de sporire a conținutului digital și o extindere a accesului public privitor la colecțiile digitale, precum și facilitarea accesului la resursele informaționale electronice într-un mod cât mai dinamic, interesant și accesibil.

Inițiativa i2010 urmărește îndeplinirea următoarelor obiective:

1. stabilirea unui spațiu informațional european, și anume a unei veritabile piețe unice pentru economia digitală pentru a putea exploata la maximum economiile de scară pe care le permite o piață europeană de 500 de milioane de consumatori;

2. consolidarea **inovării și a investițiilor în activitățile de cercetare din sectorul TIC**. Tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC) continuă să fie motorul principal al modernizării

---

<sup>4</sup> <http://ec.europa.eu/i2010>

economice și sociale. În prezent, întreprinderile din Uniunea Europeană alocă în favoarea TIC 20% din investiții, iar acest sector reprezintă 26% din totalul cheltuielilor de cercetare. În plus, 60% din serviciile publice de bază sunt, în acest moment, integral disponibile online și peste jumătate din cetățenii UE folosesc internetul în mod regulat<sup>5</sup>.

3. promovarea **integrării, a serviciilor publice și a calității vieții**, extinderea valorilor europene privind integrarea și calitatea vieții în cadrul societății informaționale.

Inițiativa i2010 a reprezentat primul cadru politic coerent destinat erei convergenței serviciilor de telecomunicații și mass-media. În ultimii trei ani s-au înregistrat progrese importante. Câteva exemple sunt suficiente pentru a ilustra amploarea realizărilor:

- s-a definit un nou cadru de reglementare pentru serviciile mass-media audiovizuale; s-au lansat propuneri de reformă în domeniul reglementării comunicațiilor electronice<sup>6</sup>;
- regulamentul de stabilire a unei piețe unice pentru utilizarea transnațională a telefoniei mobile a intrat în vigoare; în prezent, se dezbate inițiative menite să stimuleze conținutul online în Europa<sup>7</sup>;
- s-au pus în aplicare noi inițiative importante de finanțare a C&D și inovării (cel de-al șaptelea Program-cadru pentru cercetare și Programul de sprijin pentru politica TIC din cadrul Programului pentru competitivitate și inovare-PCI);
- de curând s-au lansat parteneriate public-privat inovatoare (Inițiativele tehnologice comune), iar noile inițiative privind e-Incluziunea sunt în curs de realizare<sup>8</sup>.

Contribuția TIC la obiectivele de la Lisabona este consolidată mai mult prin dezvoltarea infrastructurilor electronice (precum GEANT sau GRID), care ajută la crearea unor noi medii de cercetare, stimulând productivitatea și calitatea cercetărilor efectuate. Aceste infrastructuri unesc cercetători din toate domeniile, cărora le pun la dispoziție conexiuni de bandă largă și o capacitate de procesare foarte mare, înlăturând constrângerile geografice și facilitând colaborarea la distanță, creând astfel o sinergie între grupurile dispersate de cercetători și oferindu-le acestora posibilitatea de a aborda provocări mai complexe.

Creșterea vizibilă a conținutului online, în special a conținutului creat de utilizatori, este generată mai ales de noile modele de întreprinderi, care se bazează din ce în ce mai mult pe publicitatea online. Protecția drepturilor de autor continuă să fie o preocupare constantă a statelor

---

<sup>5</sup> Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, către Consiliu, către Comitetul Economic și Social European și către Comitetul Regiunilor, (COM)2008 199, Bruxelles, aprilie 2008

<sup>6</sup> [http://ec.europa.eu/information\\_society/policy/ecommm/tomorrow/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecommm/tomorrow/index_en.htm)

<sup>7</sup> COM(2007) 836, [http://ec.europa.eu/avpolicy/other\\_actions/content\\_online/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/avpolicy/other_actions/content_online/index_en.htm)

<sup>8</sup> COM(2007) 694, [http://ec.europa.eu/information-society/activities/einclusion/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information-society/activities/einclusion/index_en.htm)

membre și a Comisiei. Lansarea platformei privind conținutul online<sup>9</sup> va furniza un forum de dezbatere a acestor aspecte. În ceea ce privește divulgarea datelor personale cu scopul protejării drepturilor de autor, Curtea de Justiție<sup>10</sup> a subliniat nevoia stabilirii unui echilibru între drepturile fundamentale de proprietate intelectuală și protecția datelor cu caracter personal.

Socializarea online, sau *web*-ul participativ, este unul dintre domeniile care au cunoscut o creștere spectaculoasă în ultimii patru ani, devenind una dintre cele mai populare aplicații online printre europeni, după e-mail și căutarea online. În 2007, 24% dintre cetățenii europeni au participat la forumuri online - în creștere comparativ cu 18% în 2006 - , interesul pentru aceste forumuri fiind mai mare în rândul tinerilor. Inițiativa privind participarea electronică explorează posibilitățile pe care le oferă internetul ca mijloc de a transmite mesaje politice cetățenilor. Apariția mai multor modalități participative de utilizare a internetului duce, de asemenea la apariția unor noi provocări.

Din ce în ce mai mulți utilizatori sunt îngrijorați de calitatea conținutului, de acuratețea informațiilor, de integritatea informațiilor, de protecția vieții private și de protecția minorilor. Cei care au început să promoveze și să distribuie conținut prin intermediul platformelor de conținut creat de utilizatori și care obțin beneficii din această activitate se confruntă cu utilizarea neautorizată a conținutului lor protejat de drepturi de autor. Aceste provocări vor fi aprofundate în 2008. O serie de acțiuni se vor întreprinde în acest sens:

- raportarea cu privire la obligațiile legate de serviciul universal;
- punerea în aplicare a inițiativei privind e-Incluziunea: elaborarea unei propuneri legislative privind e-Accesabilitatea; inițiativa-pilot privind Asistența pentru autonomie la domiciliu destinată să răspundă provocării îmbătrânirii populației; evaluarea politicilor privind educația digitală; summit-ul pe tema integrării electronice;
- publicarea unui ghid care să explice drepturile și obligațiile utilizatorilor în mediul digital;
- lansarea următoarei etape a revizuirii *acquis*-ului comunitar în domeniul protecției consumatorilor – directiva-cadru privind drepturile contractuale ale consumatorilor;
- lansarea programului pentru un internet mai sigur (Safer Internet) 2009-2013 pentru protecția minorilor și lupta împotriva conținutului ilegal;

---

<sup>9</sup> COM(2007) 724

<sup>10</sup> Cauza C-275/06

- găsierea unor soluții pentru a face față provocărilor legate de viața privată și de încredere, care își fac apariția în contextul noilor servicii convergente ale viitoarei societăți informaționale ubicue;
- lansarea platformei privind conținutul online;
- abordarea aspectelor legate de interoperabilitatea și transparența sistemelor de gestionare digitală a drepturilor de autor (DRM) pentru consumatori în cadrul recomandării privind conținutul online.

Inițiativa are scopul de a face Europa diversitatea culturală și științifică a patrimoniului (cărți, filme, hărți, fotografii, muzică etc.) mai ușor și mai interesant de a utiliza online pentru muncă, timp liber și/sau de studiu. Ea se bazează pe Europa, bogat patrimoniu combinarea medii multiculturale și multilingve cu tehnologice și noile modele de afaceri.

Este alcătuit din două direcții:

- Patrimoniu Cultural: unul dintre obiectivele cheie este de a construi o comună European Digital Library, care ar servi ca un punct de acces la internet în mai multe limbi pentru a culturale colecții de la toate statele membre.

Basic-cadru de acțiune: Comisiei „i2010: Biblioteci digitale”

- Patrimoniu Științific: pentru a se asigura actuale și viitoare de acces pentru scopuri de cercetare și inovare.

Basic-cadru de acțiune: Comunicare cu privire la accesul la informațiile științifice în era digitală

#### **1.4. Programe și proiecte inițiate de Uniunea Europeană pentru valorificarea conținutului digital**

##### ***1.4.1. Programul eContentplus( [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities](http://ec.europa.eu/information_society/activities) )***

Sectorul european joacă un rol extrem de important în evoluția către o societate și o economie bazate pe informații și cunoaștere. Programul eContentplus va face conținutul digital mai accesibil, mai ușor de utilizat și de exploatat prin recunoașterea potențialului semnificativ oferit de conținutul digital european deja existent. Va facilita crearea și difuzarea de informații la nivel comunitar. Programul contribuie la obiectivele politicii Comisiei anunțate în „i2010 – O societate informațională europeană pentru creștere și ocuparea forței de muncă”, în special la apariția de „comunicații în bandă largă, conținut bogat și variat și servicii digitale”.

În acest scop, în cadrul programului au fost selectate trei domenii de interes public. În general, sectorul public dispune de un volum deosebit de mare de date. Aceste domenii sunt:

- ◆ informațiile geografice;
- ◆ conținutul educativ;
- ◆ conținutul cultural, științific și universitar.

*Informațiile geografice* sau spațiale oferă un potențial semnificativ pentru aplicațiile care afectează viața de zi cu zi; aceste date alimentează, de exemplu, sistemele de navigație, facilitează sistemele de gestionare a transportului public și permit o mai bună gestionare a teritoriului. Situația informațiilor spațiale în Europa se caracterizează printr-o fragmentare a seturilor de date și a surselor, prin decalaje de disponibilitate, prin lipsa armonizării și a compatibilității între seturile de date la diferite scale geografice și prin duplicarea colectării informațiilor. Programul are rol determinant în această privință, întrucât va crea condiții mai bune pentru accesarea, reutilizarea și exploatarea materialelor digitale, pe baza cărora se vor putea genera produse și servicii cu un plus de valoare în toată Europa.

*Conținutul digital educativ* abundă deja în mai multe formate pe web și în arhive. Cu toate acestea, există numeroase obstacole care împiedică reutilizarea eficientă a acestui conținut în scopuri educative avansate. De exemplu, există o utilizare incoerentă a soluțiilor tehnologice sau structurile organizaționale și pedagogice sunt adesea neadecvate pentru sprijinirea accesului multilingv și multicultural la conținutul digital, precum și a utilizării acestuia pentru învățare.

EContentplus [ ] va finanța activități care vor permite școlilor, universităților, studenților, profesorilor și oricăror altor actori implicați în procesul educativ să acceseze și să utilizeze mai ușor conținutul educativ care corespunde necesităților, limbilor și culturilor lor. Va depune eforturi pentru crearea structurilor și condițiilor necesare pentru apariția unor servicii de învățare paneuropene, bazate pe acces multilingv și deschise unor contexte educative și academice variate.

În domeniul *conținutului cultural, științific și universitar* programul eContentplus poate aduce o contribuție semnificativă la lansarea inițiativei pilot i2010 privind bibliotecile digitale care vizează digitalizarea, accesibilitatea online și păstrarea patrimoniului cultural și științific european. Comisia a anunțat că, până în anul 2010, cel puțin 6 milioane de obiecte digitale vor putea fi accesate și căutate printr-un singur punct de acces european. Programul eContentplus va cofinanța proiecte care se încadrează în obiectivul inițiativei privind bibliotecile digitale pentru a permite un acces integrat la conținutul cultural și științific și pentru a facilita utilizarea acestuia în mediul online. Proiectele vor avea o valoare adăugată și o dimensiune substanțială la nivel



europen, deoarece vor aborda probleme precum interoperabilitatea dintre colecțiile digitizate din instituțiile care gestionează patrimoniul cultural european și accesul multilingv la colecțiile respective.

În cadrul programului eContentplus, 60 MEUR sunt disponibile în anii 2005-2008 pentru proiecte de îmbunătățire a accesibilității și folosirii conținutului cultural și științific european. Realizarea interoperabilității între colecțiile și serviciile digitale naționale (cu ajutorul standardelor comune) și facilitarea accesului și folosirii materialului în contextul multilingv sunt obiective de bază.

Cel mai mare număr de propuneri pentru finanțare în cadrul acestui program s-a înregistrat în domeniul conținutului cultural și științific/universitar.

**Programul eContentplus** a suscitât în toată Europa o atenție deosebită în rândul părților interesate de conținutul digital: administrații publice, instituții culturale precum muzee, institute, biblioteci și academii, universități și școli, companii private, editori, furnizori de tehnologia informației și comunicațiilor, asociații și rețele de organizații.

**1.4.2. Proiectul European Digital Library** (EDL – Biblioteca Digitală Europeană) (<http://www.theeuropeanlibrary.org/>), care a fost selectat, reprezintă coloana vertebrală pentru dezvoltarea inițiativei-pilot i2010 privind bibliotecile digitale, deoarece extinde infrastructura de cooperare între bibliotecile naționale europene prin adăugarea de noi parteneri și prin regruparea unor resurse de documentare suplimentare pe portalul web existent (The European Library – Biblioteca Europeană). EDL va avea un impact considerabil la nivel european, deoarece va spori reutilizarea transfrontalieră a colecțiilor din bibliotecile naționale.

Proiectul a fost finanțat de către Comisia Europeană prin programul eContentPlus, încadrându-se în aria tematică aferentă conținutului cultural și științific. Coordonatorul proiectului a fost Biblioteca Națională a Germaniei. Proiectul a început în septembrie 2006 și s-a încheiat în februarie 2008.

Proiectul EDL a permis accesul în Biblioteca Europeană a resurselor electronice și a altor servicii ale principalelor Biblioteci Naționale europene, fiind o continuare a proiectului TEL-MEMOR care a permis introducerea în Biblioteca europeană a 10 noi Biblioteci Naționale membre.

Proiectul EDL a constituit un răspuns direct la cererea doamnei Viviane Reding, promotoarea inițiativei i2010, membru al CE, responsabilă cu Societatea Informațională și Media, adresat în cadrul Conferinței CENL din Luxemburg, pe 29 septembrie 2005, prin care își exprima convingerea că bibliotecile naționale trebuie să-și folosească influența în procesul de digitizare a

conținutului european pentru a fi accesibil prin web. Viviane Reding a afirmat că: „Tehnologiile informatice și de comunicații reprezintă temelia unei economii moderne, o sursă a inovării și un sector economic a cărui importanță e în creștere”, observând realizarea „convergenței digitale” între TIC, conținutul media și alte echipamente.

Obiectivul proiectului a fost integrarea cataloagelor bibliografice și colecțiile digitale ale bibliotecilor Naționale din belgia, Grecia, Islanda, Irlanda, Liechtenstein, Luxemburg, Norvegia, Spania și Suedia în Biblioteca Europeană. Toate țările UE sunt membre ale serviciului European Library.

Proiectul EDL a contribuit la îmbunătățirea accesului în portalul European Library (<http://www.theeuropeanlibrary.org/>), dezvoltând capacitatea accesului multilingv. Totodată a întreprins primii pași în direcția unei colaborări între Biblioteca europeană și alte inițiative culturale care nu sunt legate de biblioteci, extinzând activitățile de marketing și comunicare ale serviciului European Library.

#### **1.4.3. Biblioteca Europeană (The European Libray – TEL) (<http://www.europeana.eu>)**

*Biblioteca Digitală Europeană* este un proiect al Comisiei Europene și se înscrie în strategia generală de dezvoltare a economiei digitale. Ideea accesului online la resursele culturale și științifice ale instituțiilor din Europa nu este una nouă. Recent, au existat o serie de inițiative cu privire la stocarea sub formă electronică și vizibilitatea colecțiilor bibliotecilor, arhivelor, muzeelor etc. Statele membre, cu sprijinul Comisiei Europene fac schimb de informații și lucrează împreună în acest sens. Merită amintit aici Planul de Acțiune Lund eEurope sau proiectele de cercetare finanțate de UE, cum ar fi PRESTO-SPACE.

*Biblioteca Europeană* (The European Library) este un serviciu finanțat de către Conferința Bibliotecilor Naționale Europene (The Conference of European National Librarians-CENL). Site-ul web unde poate fi accesată Biblioteca Europeană este <http://www.theeuropeanlibrary.org/> fiind accesibil online din martie 2005.

Biblioteca Europeană (The European Library) este un serviciu gratuit care oferă acces la resursele a 47 de biblioteci naționale din Europa în 20 de limbi. Resursele pot fi fie digitale, fie bibliografice: cărți, postere, hărți, înregistrări audio sau video etc. În prezent, Biblioteca Europeană oferă acces la 150 de milioane de puncte de intrare din Europa. Cantitatea de colecții digitale accesate este în continuă creștere. Calitatea și siguranța datelor este asigurată prin colaborarea cu 47 de biblioteci naționale din Europa. Biblioteca Europeană este o organizație non-comercială.

Comisia Europeană dorește ca Biblioteca Europeană Digitală să reprezinte mai mult decât o simplă bază de date și să constituie o cale de acces către materialele electronice ale instituțiilor de cultură din Europa. Utilizatorul va putea căuta prin diverse colecții ale diferitelor instituții (biblioteci, arhive, muzee) pornind de la un singur portal web. Conținutul bibliotecii digitale va crește pe măsură ce colecțiile digitale ale instituțiilor vor fi îmbogățite cu noi informații.

În ceea ce privește desfășurarea proiectului, au fost planificate următoarele etape:

- ◆ 2006 – colaborare între bibliotecile naționale din țările UE în cadrul oferit de Biblioteca Europeană (The European Library – TEL) și Conferința Bibliotecilor Naționale Europene;
- ◆ 2008 – acces la colecțiile digitale ale bibliotecilor naționale prin intermediul portalului TEL. Cel puțin 2 milioane de lucrări digitale (cărți, imagini, fișiere audio etc.) vor fi disponibile prin Bibliotecă;
- ◆ 2010 – Biblioteca Digitală Europeană va fi extinsă astfel încât să includă colecțiile unui anumit număr de arhive, muzee și alte biblioteci și, posibil, edituri.

Vor fi disponibile cel puțin 6 milioane de lucrări digitale. În practică, acest număr poate fi mai mare în funcție de participarea diferitelor instituții culturale de la diferite niveluri (național, regional, local).

O bibliotecă națională este o bibliotecă constituită de către un stat pentru a depozita baza de date informațională a țării respective. Biblioteca națională păstrează depozitul legal și centrul de control bibliografic al unei națiuni.

Biblioteca Europeană furnizează o colecție virtuală vastă de materiale din toate domeniile și oferă vizitatorilor acces facil la resursele culturale europene. Cele 47 de biblioteci naționale sunt membre ale Conferinței Bibliotecilor Naționale Europene – CENL, o fundație înființată cu rolul de a crește și revigora rolul bibliotecilor naționale în Europa.

Există două categorii de participanți în Biblioteca Europeană:

- ◆ **32 Full Participanți** sunt bibliotecile naționale din Austria, Belgia, Croația, Cehia, Cipru, Danemarca, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Islanda, Italia (Florența), Italia (Roma), Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburg, Olanda, Norvegia, Polonia, Portugalia, Rusia (Moscova), Serbia, Slovacia, Slovenia, Spania, Suedia, Elveția și Marea Britanie.

Colecțiile digitale ale Participanților Full sunt accesibile prin paginile HOME și COLLECTIONS ale portalului The European Library.

◆ **15 Basic Participanți** sunt bibliotecile naționale din Albania, Armenia, Azerbaijan, Bosnia-Herțegovina, Bulgaria, Georgia, Malta, Moldova, România, Rusia (St. Petersburg), San Marino, Republica Macedonia, Turcia, Ucraina și Vatican.

Colecțiile digitale ale Participanților Basic vor fi accesibile în etape, într-o etapă ulterioară prin paginile HOME și COLLECTIONS ale portalului The European Library.

În prezent, colecțiile acestor participanți pot fi accesate prin TREASURES a portalului, iar detaliile bibliotecilor sunt accesibile prin pagina LIBRARIES.

Activitățile de management, marketing, implementare, întreținere, design, editoriale, dezvoltare, suport tehnic sunt asigurate de echipa Bibliotecii Europene, localizată în Biblioteca Națională a Olandei, în Haga.

#### ***1.4.4. Proiectul PEER - Publishing and the Ecology of European Research***

( [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities](http://ec.europa.eu/information_society/activities) )

Revistele peer-reviewed joacă un rol cheie în comunicarea academică și aduc o contribuție esențială la progresul științei și competitivității europene.

Editurile și comunitățile științifice consideră că accesul la rezultatele finanțate de cercetarea europeană este important să fie maximizat atât din punct de vedere al utilității cât și al impactului..

Problema cheie este că nu există nici o dovadă clară a faptului că impactul arhivării rezultatelor cercetării în repozitorii cu acces liber va fi aplicat pe o scară largă și sistematică. Soluția adusă de proiectul PEER este o colaborare care implică editura, biblioteca și comunitatea științifică. Scopul este de a dezvolta un “observator” pentru a monitoriza efectele de arhivare sistematică de-a lungul timpului în aceste tipuri de structuri. Editorii participanți vor contribui la proiect cu 300 de jurnale, vor susține studii de cercetare și vor aborda aspecte ca:

- în ce măsură arhivarea la scară mare va afecta viabilitatea jurnalelor ;
- îmbunătățirea accesului la informație ;
- cum va afecta ansamblul ecologiei cercetării europene
- factori care influențează disponibilitatea de a depozita informația în repozitorii instituționale și disciplinare și costurile asociate

Modele pentru a ilustra cum sistemele tradiționale de publicare pot coexista cu autoarhivarea.

The International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, the European Science Foundation și Gottingen State and University Library, împreună cu Max Planck Society și INRIA vor colabora în cadrul acestui proiect.

Se preconizează să se ajungă la o mai mare înțelegere a jurnalelor (periodice) și repozițiilor în era digitală și va duce la creșterea încrederii și înțelegerii mutuale între părțile interesante din cercetarea academică și editurile academice.

#### ***1.4.5. Proiect ATHENA- Acces to cultural heritage networks across Europa/Acces la rețelele patrimoniului cultural în toată Europa ( [ec.europa.eu/information\\_society/activities](http://ec.europa.eu/information_society/activities) )***

Obiectivele proiectului ATHENA:

- Să consolideze, să ajute și să stimuleze participarea muzeelor și altor instituții din acele sectoare ale patrimoniului cultural neincluse încă în Europeana;
- Să coordoneze standardele și activitățile muzeelor din Europa;
- Să identifice conținutul digital din muzeele europene;
- Să continue la integrarea diferitelor sectoare ale patrimoniului cultural, în colaborare cu alte proiecte axate mai mult pe biblioteci și arhive, având ca obiective general/global să unească toate aceste contribuții în Europeana;
- Să dezvolte conexiuni care să fie integrate în Europeana, să faciliteze accesul la conținuturile digitale aparținând muzeelor europene.

De asemenea, ATHENA realizează un set de instrumente, recomandări, directive, axate pe multilingvism și semantică, metadata și tezaure, aspecte legate de drepturile de autor (IPR), care să fie utilizate de muzee în activitatea de digitizare. Toate acestea se vor baza pe standarde și directive convenite de țările partenere în scopul armonizării accesului la conținut și vor fi ușor de aplicat.

Scopul final al proiectului ATHENA este să aducă împreună părțile interesante și proprietari de conținut din toată Europa, să evalueze și să integreze standarde și instrumente pentru facilitarea includerii de noi conținuturi digitale în Europeana, să comunice utilizatorului experiența originală și diversă a tuturor patrimoniilor culturale europene.

**1.4.6. Proiect EFG – Poartă (Punct de acces) către cinematografia europeană**  
([http://ec.europa.eu/information\\_society/activities](http://ec.europa.eu/information_society/activities))

Cu sprijinul asociației ACE (Asociația Cinematecilor Europene) și a fundației EDL, EFG - Cea mai Bună Aplicație de Rețea – proiectul are drept scop să găsească și să pună în aplicare soluții pentru furnizarea de acces integrat la averea patrimoniului cinematografului european.

Până în prezent, colecții digitale de imagini în mișcare și materiale legate de cinema sunt dispersate lipsând posibilitatea unei căutări într-un domeniu specific și a accesului la diferite arhive, instituții și țări. În mai multe domenii de activitate există provocări notabile : Problema lipsei de coerență în practica de digitizare și a standardelor metadatelor în ceea ce privește arhivele de film și cinemateci trebuie să fie abordată cu atenție pentru a se asigura în prealabil condițiile de bază tehnice și semantice ale accesului integrat. Mai mult, rezolvarea problemelor legate de drepturile de proprietate intelectuală este crucială pentru permiterea accesului atât la imagini în mișcare digitale cât și la materiale legate de cinema. Cele două provocări se pot realiza numai prin crearea unei rețele a instituțiilor de film având drept scop permiterea accesului integrat la arhivele digitale federale. EFG se referă în mod special la problemele privind gestionarea drepturilor de proprietate intelectuală, asupra practicilor cele mai bune de digitizare și asupra interoperabilității tehnice și semantice. Vor fi adaptate și promovate cele mai bune aplicații și standarde în fiecare din aceste trei domenii. Rezultatul imediat vizibil va fi o platformă internet ce oferă facilități de căutare avansată și acces la colecțiile digitale federale. Cu cei 23 parteneri din 14 state membre UE (plus Norvegia și Elveția), rețeaua oferă o masă critică de aprox. 840000 elemente digitale incluzând mai mult de 70000 de articole de imagini în mișcare (filme) cu o durată totală aproximativă de 25000 ore pentru a testa posibilități de depășire a obstacolelor existente în domeniile dreptului de proprietate intelectuală și metadata, precum și standardelor de conținut. Deasemenea, se va face și o abordare privind asigurarea caracteristicilor multi-lingvistice de bază. Prin intermediul caracterului său unitar și datorită rețelei puternice a partenerilor proiectul duce la evoluția bibliotecii digitale europene cu acces la extraordinar de bogata cultură de film european.

**1.4.7. Proiect ARROW – Registre (înregistrări) accesibile ale drepturilor la informații și ale lucrărilor anonime spre programul European ( [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities](http://ec.europa.eu/information_society/activities) )**

Bibliotecile naționale europene, editorii și organizațiile de gestionare colectivă reprezentând, de asemenea, scriitorii – activând în cadrul asociațiilor lor principale europene și în cadrul unui număr semnificativ de organizații naționale – propun un proiect care să abordeze într-un cadru unic problema fundamentală a gestionării drepturilor la informații. Provocările privind lucrările anonime, cărțile epuizate, accesul la materialele protejate și interoperabilitatea între colecțiile publice și private pot fi atinse numai prin stabilirea infrastructurii privind drepturile la informații pe care ARROW va încerca să o furnizeze, realizând o bibliotecă digitală cuprinzătoare.

Această infrastructură va conține, dar nu se va limita, la crearea unui registru european distribuit de lucrări anonime și accesul la rețeaua centrelor existente de „clearance” (lichidare) pentru lucrări epuizate, în conformitate cu recomandarea Grupului de Experți la Nivel Înalt privind Bibliotecile Digitale. Sistemul va oferi, de asemenea, infrastructura de gestionare a oricărui tip de drepturi la informații, astfel încât să faciliteze realizarea unor modele de afaceri (de lucru) inovatoare, atât pentru biblioteci digitale cât și pentru furnizorii privați de conținut digital.

Succesul în realizarea acestui obiectiv constă în interoperabilitate, standarde de implementare și implicarea părților interesate. Proiectul va începe cu abordarea problemei interoperabilității de-a lungul întregului lanț de valori al bibliotecilor digitale.. Se vor realiza ghiduri (linii directoare) privind cele mai bune standarde aplicate la identificarea de conținut și descriere pentru a îmbunătăți interoperabilitatea între sectorul public și privat al colecțiilor de conținut digital. Analiza va fi bazată pe conceptul de „interoperabilitate de afacere” (interoperabilitate de lucru) : de ex. capacitatea modelelor de lucru independente și a misiunilor publice de a coexista și a se dezvolta într-un singur mediu care să permită utilizatorilor accesul la diferite conținuturi și servicii indiferent de originea și natura lor.

Infrastructura drepturilor la informații va facilita căutarea titularilor de drepturi și identificarea lucrărilor de acces public, lucrărilor anonime, lucrărilor ce nu se mai publică și a altor lucrări cu drepturi de autor, ajutând astfel la gestionarea unui factor de risc cheie din cadrul inițiativelor de bibliotecă digitală – o gaură neagră a lucrărilor lipsă care sunt imposibil de pus într-o formă digitală deoarece sunt protejate de drepturile de autor, dar ar putea fi eliberate pentru a fi incluse și accesate numai dacă există infrastructura drepturilor la informații. Larga implicare a

titularilor de drepturi, a organizațiilor de gestiune colectivă și a bibliotecilor constituie masa critică pentru a aborda problema la nivel pan-european.

#### **1.4.8. Proiect STERNA- Semantic Web-based Thematic European Reference Network**

##### ***Application Aplicația - Rețea europeană de referințe web semantice***

( [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities](http://ec.europa.eu/information_society/activities) )

STERNA este un proiect de rețea care sprijină obiectivele Bibliotecii Digitale Europene prin integrarea semantică și îmbogățirea resurselor digitale în câmpul științelor naturale și istoriei. Rețeaua are 12 conținuturi multi-media furnizate de nouă țări europene.

O mare parte din acest conținut aparține câmpului tematic al bio-diversității, potrivit pentru diferite scenarii utilizate, întinzându-se de la conservare la cercetare, educație și radiodifuziune, incluzând probleme practice importante ca IPR.

Mai multe instituții au, de asemenea, o experiență tehnică și metodologică apreciabilă în ceea ce privește resursele digitizate. Ele sunt sprijinite de doi furnizori cu experiență în cercetare și tehnologie – o organizație de cercetare ca și coordonator și o firmă comercială ca furnizor al părții centrale a tehnologiei care a fost întâi dezvoltată în proiectele naționale și europene. Consorțiul are resursele tehnice, metodologice și legate de conținut, pentru a demonstra eschiva europeană a accesului paradigmatelor la activarea eContent.

Concepția se bazează pe „structuri de referință”, o apropiere pragmatică, încă principială pentru a folosi tehnici web semantice pentru conectarea datelor eterogene de la furnizori diferiți, lăsând intacte organizarea și prelucrarea datelor.

Planul de lucru identifică mai multe grupuri țintă bine definite, cu privire la furnizare (aprovizionare) și cerere a eContent. Noile tehnici vor demonstra cum bunurile culturale pot fi repuse în context, cum valoarea poate fi dată nu numai de experți dar și de interesul public, și atunci rezultatele vor fi măsurabile. Se prevede:

- un spațiu european bogat în informații semantice;
- o metodologie pentru îmbogățirea conținutului;
- indicatori pentru implementarea structurii STERNA;
- înțelegeri partenoriale pentru noii parteneri care se alătură rețelei;
- un plan de extensie pentru suplimentarea eschivei europene;
- o cale de a demonstra sistemul informațional în Europa;
- un acord de cooperare cu Biblioteca Europeană Digitală pentru asigurarea susținerii resurselor digitale în federația colaboratorilor.



**1.4.9. Proiect APENET- Archives Portal of Europe on the Internet- Portalul arhivelor de Internet din Europa**

( [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities](http://ec.europa.eu/information_society/activities) )

O dată cu creșterea rapidă a numărului serviciilor de arhivă care folosesc Internetul pentru difuzarea proprietăților lor și creșterea competenței în folosirea noilor tehnologii, crearea unei Intrări a Arhivelor de Internet Europene care unește eforturile și experiența la nivel național și european, a fost definită ca o prioritate de top de către profesioniștii europeni și a fost susținută de către Consiliul Europei în recomandarea sa din 14 noiembrie 2005.( Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, 29.11.2005; 2005/535/EC).

Ținta fundamentală a proiectului APENET este de a furniza cetățenilor din Uniunea Europeană, autorităților publice și companiilor deschideri comune care le va da posibilitatea de a afla despre arhivele europene și despre materialele de arhivă relevante pentru ei, oriunde locuiesc în Uniunea Europeană.

Arhivele UE vor fi ușor de accesat cetățenilor Uniunii pentru prima dată de la un singur punct de intrare și ar trebui să îmbunătățească înțelegerea publică a istoriei și culturii europene.

Deci, APENET va avea o strânsă legătură cu EUROPEANA și alte portaluri (deschideri) europene care dețin informații sau arhive, ca MICHAEL sau QVIZ. Poarta de acces va conecta diferite inițiative de arhivare pe Internet și va acționa ca un puternic catalizator în ruperea barierelor rămase. Va asigura deasemenea un acces mai ușor la informațiile despre arhivele din UE resursele culturale pe care le dețin, făcându-le disponibile prin intermediul unui catalog virtual.

Serviciile „porții” vor fi disponibile în diferite limbi.

**1.4.10. Proiect EDLocal - Making local and regional content accessible through the European Digital Library (Realizarea conținutului local și regional accesibil prin intermediul Bibliotecii Digitale Europene) ( [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities](http://ec.europa.eu/information_society/activities) )**

EDLocal va stabili cele mai bune practici de rețea care, în mai mult de trei ani, vor îmbunătăți interoperabilitatea conținutului digital deținut de instituțiile regionale și locale și îl va face accesibil prin intermediul serviciului Europeana al Bibliotecii Digitale Europene și a altor servicii.

Există o nevoie presantă de a implica rețeaua europeană de biblioteci locale și regionale, muzeele și arhivele, în realizarea conținutului digital uriaș pe care îl dețin prin intermediul

portalului Europeana. O astfel de implicare va reuni un bogat și diversificat conținut din toate tipurile, culturile și limbile, existând posibilitatea de a stabili servicii integrate pentru utilizatori.

EDLocal va lucra cu Fundația EDL pentru a stabili mai eficient și mai durabil procesele prin care instituțiile locale și regionale pot face disponibil conținutul lor portalului Europeana, în timpul și după încheierea proiectului, adoptând și promovind utilitatea infrastructurilor sale, instrumentelor și standardelor, progresând către tehnologii web semantice.

EDLocal se bazează pe existența multitudinii de rețele a instituțiilor locale și a posibilității de a se reuni într-un consorțiu format din 27 de țări cu experiență în sectorul cultural, biblioteci digitale, standarde și servicii de „reunire”. EDLocal va avea peste 20 de milioane de articole disponibile pentru portalul Europeana.

## **2. Aspecte generale ale gestionării conținutului și documentelor în organizații**

### **2.1. Noțiunile de document și înregistrare. Tipuri de conținut.**

Înainte de revoluția digitală, documentul nu era altceva decât ceea ce definea dicționarul: „act prin care se adevărește, se constată sau se preconizează un fapt, se conferă un drept, se recunoaște o obligație; text scris sau tipărit, inscripție sau altă mărturie servind la cunoașterea unui fapt real actual sau din trecut”. Pentru mulți, pe scurt, un document este o foaie de hârtie pe care e scris ceva important, ce poate fi o informație.

Astăzi tehnologiile integrate, puternice, pe care le avem permit o redefinire a documentului: „orice pachet de date structurate care poate fi folosit ca informație”. Adică un document poate fi aproape orice: holograme, CD-ROM-uri, secvențe video. Esențial este că documentul va fi definit chiar de autorul său.

Un document poate fi definit sau descris în multe feluri: Generic, tipurile de documente pot fi ilustrate prin obiectele informaționale ale organizației (de ex: lucruri care reprezintă pachete organizate de date într-o organizație). Un document nu este descris de hârtie sau de altă versiune echivalentă, apreciază Michael J.D. Sutton [ 43].

Conținutul și contextul organizațional sunt denumite document - obiect (document object). De exemplu, un obiect al documentului va cuprinde imaginea unui articol într-o revistă împreună cu atributele referențiale corespunzătoare (nr. ediției, nr. volum, data publicației, abstract, cuvinte cheie). Definiția este totuși incompletă, pentru că nu întotdeauna se pot diferenția documentele de bazele de date într-o organizație, în special când bazele de date pot fi utilizate pentru popularea unui document într-un format electronic.

Se pot introduce termenii: delimitare spațială și delimitare temporală pentru un document. Delimitarea spațială precizează unde începe și unde se termină un document, iar cea temporală se referă la faptul că pe parcursul consultării documentului, acesta trebuie să rămână nemodificat.

Termenul înregistrare (record) poate fi aplicat oricărui document, conținut sau obiect care este important pentru organizație și care trebuie întâi înregistrat. Înregistrările pot fi generate intern de către angajați cu ajutorul PC-urilor sau pot fi primite din alte surse în diferite formate inclusiv hârtie, microfilm, documente electronice .

## Tipuri de conținut

Managementul conținutului pentru o organizație (întreprindere) –Enterprise Content Management – ECM - în accepțiunea lui Bob Boiko [14] reprezintă crearea, capturarea, livrarea, personalizarea și managementul conținutului într-o organizație.

În anul 2004, [1] industria managementului de conținut pentru organizații / întreprinderi (ECM), are un moment nou după o perioadă lungă de limitare a instrumentelor sale, ale aplicațiilor, componentelor și ale infrastructurii .

Conținut prezentat ca informație nestructurată:

- 80% dintr-o afacere este condusă de informații nestructurate (Gartner Group);
- 85% din totalitatea datelor stocate este păstrat în formă nestructurată (Gartner Group);
- datele nestructurate se dublează la fiecare trei luni(Gartner Group);
- milioane de pagini web sunt adăugate în fiecare zi (Gartner Group); [24]

Cantități semnificative de informații valoroase pentru rularea afacerii sunt incapsulate în date nestructurate. Aceste informații nestructurate se prezintă în forme sau mărimi diferite. Pot fi stocate în documente, rapoarte, spreadsheet-uri, imagini sau fotografii, desene, pagini web, media digitală. Conținutul structurat poate fi des divizat în elemente reutilizabile. Astfel, componente ale unui singur document pot servi scopurilor multiple în diferite formate fără a fi necesară editarea sau recrearea lor.

Se pune accent astfel pe dezvoltarea aplicațiilor pentru managementul conținutului. Aceste aplicații extind facilitățile oferite de sistemul de baze de date cu susținerea metadatelor, a versiunilor, șabloanelor (templatelor), fluxului de lucru (workflow), a interfețelor prietenoase cu utilizatorii.

-informații structurate în baze de date.

Într-o organizație , conținutul se poate identifica în:

- conținutul care circulă în companie și care furnizează informații pentru personal și clienți;
- conținutul care descrie dezvoltatorilor de produs cum să dezvolte cea mai nouă versiune;
- conținutul care spune angajaților ce beneficii vor obține;
- conținutul care antrenează personalul din linia întâi cum să răspundă clienților care-l solicită cu întrebări;

□ conținutul care furnizează personalului materialele de referință pentru a răspunde clienților;

□ conținutul care spune clienților ce face produsul și cum se utilizează;

□ conținutul care rulează afacerea.

Virtual, fiecare departament și fiecare persoană atinge conținutul într-un fel sau altul, fie ca autor (oficial sau neoficial) fie ca vizitator sau utilizator de conținut.

Depozitele de sisteme integrate ECM cu informații nestructurate au fost gestionate separat. Aceste sunt: hârtia, stocări în rețele LAN, documente electronice, site-uri web, e-mail și înregistrări. Ele se diferențiază de informațiile aflate în bazele de date structurate ale aplicațiilor consumatorilor.

Evoluția rapidă a tehnologiilor client / server și prezentările web au împiedicat soluțiile de management al documentelor de a atinge platforma de stabilitate pe care au atins-o sistemele de planificare a resurselor într-o organizație (Enterprise Resource Management – ERP). Aplicațiile ERP structurate au fost concentrate pe sublinierea business-ului logic și a bazelor de date, în timp ce aplicațiile nestructurate au fost concentrate pe prezentarea de conținut.

Sistemele pentru managementul conținutului au ajutat procesele și workflow-urile legate de conținut ale companiilor.

Se apreciază că există patru funcționalități care se pot defini ca motoare ale managementul conținutului [18].

- Motorul pentru managementul bunurilor (asset management engine). Acesta construiește o reprezentare a depozitului organizației utilizând baze de date relaționale Miezul logic va realiza tranzacții check-in, check-out, upload, download.
- Indexul și metadatele. Se includ descriptori, date administrative
- Motoare de căutare: pot asigura funcția de căutarea și a datelor externe dintr-un instrument de indexare a textului sau Internet
- Securitatea- definește permisiunile care determină accesul la obiectele informaționale.

Un alt tip de conținut este conținutul web. Acesta reprezintă următoarea evoluție a managementului conținutului și este important pentru soluționarea gestionării informației în formă digitală. [6]. Web-ul este un sistem de informare deschis și distribuit, care permite partajarea informației de către grupuri de persoane. Scopul conținutului web este acela de a furniza accesul la informația read-only.

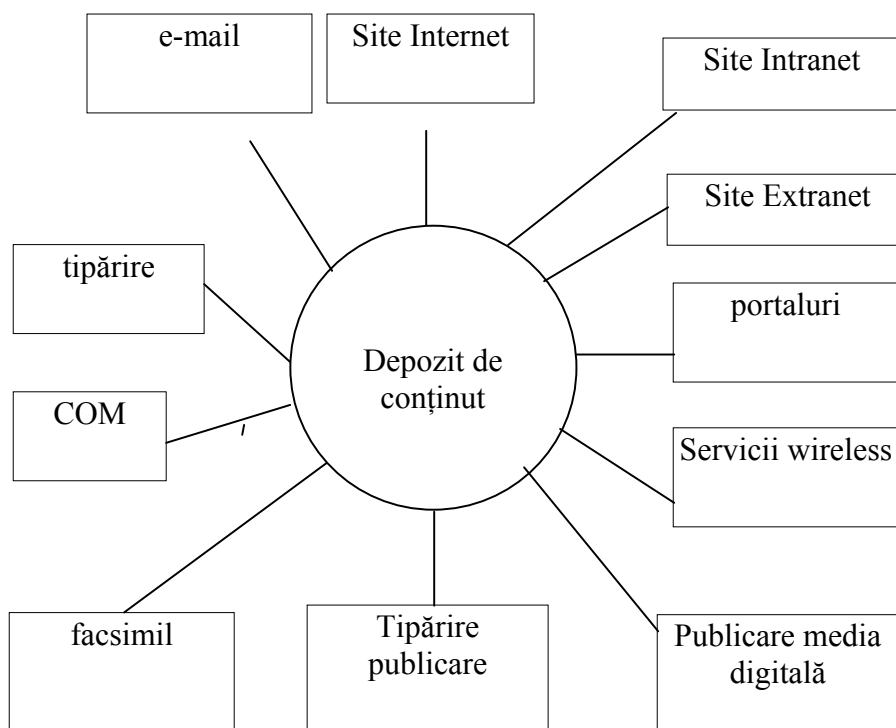


Fig. 2. 1. Componența depozitului de conținut web

Managementul conținutului web are o istorie mult mai scurtă apreciază Mike Aslup [3]. Organizațiile s-au grăbit să-și realizeze propriile sale prezentări web. Deoarece site-urile inițiale aveau un număr mic de pagini statice, instrumentele WCM au fost concentrate pe prezentare mai mult decât pe managementul conținutului.

Ca rezultat, aceste instrumente au numai o integrare superficială cu managementul documentelor existent, sau cu depozitele de management al înregistrărilor.

Se vorbește despre un model metaconținut (metacontent) în legătură cu aplicațiile multimedia, capabil să stocheze descrierea conținutului și a managementului de conținut. Descrierea conținutului include informații despre: subiect, descriere, autor, sumar, drepturi de acces, etc., iar managementul conținutului despre utilizatori. Inconvenientul este că nu se poate extrage informație de metaconținut din conținutul însuși, așa cum este posibil în cazul HTML sau conținut text, și trebuie creat separat în medii diferite (conținut text pentru descrierea conținutului audiovizual). [29]. Un model pentru identificarea informațiilor în aplicațiile

multimedia pe Internet trebuie să permită partajarea conținutului și comunicarea între diferite sisteme și servicii.

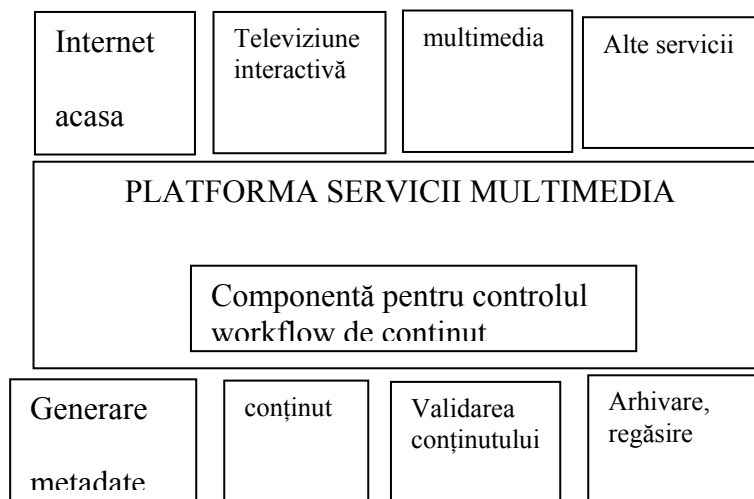


Fig. 2.2. . Sistemul pentru managementul conținutului

Întreprinderile ca organizații au continuat să se axeze pe desfășurarea aplicațiilor Internet pentru că justifică costurile, iar standardele Internet sunt larg acceptate în majoritatea organizațiilor. Poate apărea la un moment dat o dispută în ceea ce privește oportunitatea utilizării unui conținut web sau a tehnologiei Intranet pentru asigurarea managementului conținutului. James Robertson a comparat cele două modalități de gestionare a conținutului pentru o organizație, apreciind că există diferențe în ceea ce privește conținutul, utilizatorii și accesul. Acestea se pot grupa după:

-scopurile de business - autorul apreciază că scopurile primare pentru un website al unei corporații sunt de a comunica informația sau a susține marketingul acesteia. Site-urile comerțului electronic au un scop adițional, și anume vânzarea directă a produsului. Scopurile website-ului sunt concentrate asupra strategiilor de marketing sau afaceri publice. Intranetul este definit în termenii comunicării informației, îmbunătățirii eficienței personalului, sau pentru a furniza un mediu eficace de lucru;

-audiența – James Robertson precizează că utilizatorii website-ului sunt vizitatori externi, care au pregătire și experiență diferită, au grade de instruire diferite și utilizează browsere și sisteme de operare diversificate. Intranetul se poate caracteriza printr-o bună înțelegere a

organizației, prin utilizarea sistemelor de operare și a browserelor consistent, mentenanța este asigurată prin acces direct a specialiștilor;

-familiaritatea: în cazul website-ului, utilizatorii nu sunt familiarizați cu organizația și nu au dorința de a învăța cum să utilizeze site-ul. Intranetul este folosit zilnic de către personal, ceea ce în timp duce la o familiarizare completă cu acesta;

-eficiența – vizitatorii care nu sunt obișnuiți cu site-ul nu au așteptări înalte. Un rol esențial pentru Intranet este acela de a îmbunătăți eficiența personalului;

-browsere și platforme- pentru accesare website-ului se folosesc browsere diferite. Pot apărea probleme la publicarea site-ului, deoarece se folosesc stiluri diferite sau versiuni ale paginilor web. Un Intranet este accesat de un număr limitat de browsere care se pot upgrada astfel încât să suporte diferite instrumente de lucru;

-mărimea – un website este mult mai mic decât Intranetul;

-conținutul și structura - majoritatea website-urilor sunt structurate în jurul produselor cheie sau a serviciilor, iar conținutul este special creat pentru utilizatorii externi. Diferențele în structura conținutului vor determina abordări diferite ale instrumentelor de navigare și ale meniurilor, a proiectării motoarelor de căutare, a indexării, cuvintelor cheie sau a metadatelor.

Orice sistem pentru managementul conținutului web va furniza instrumente și workflow pentru a crea fundamentul pentru dezvoltarea și dezvoltarea managementului bunurilor. Avantajul unui management al conținutului web este acela că organizațiile dețin controlul asupra conținutului și siguranța că ceea ce s-a postat a trecut prin procesele de workflow și reprezintă varianta corectă [26].

Poșta electronică nu este considerată întotdeauna o tehnologie ECM, dar este un tip de conținut care trebuie gestionat. Studii de caz, care au implicat organizații ca Microsoft, Merrill Lynch, Enron au ilustrat că există consecințe clare dacă nu se gestionează e-mail-urile ca și managementul înregistrărilor pe hârtie și documentele electronice. Este avantajos pentru aceasta să se utilizeze aceeași infrastructură tehnologică ca și pentru alte categorii de management al conținutului.

## **2.2. Creatorii și rolul conținutului în organizație**

O organizație are mulți creatori de conținut care proiectează, creează, gestionează și distribuie informația (conținutul). De exemplu există:

- creatori multipli de conținut:



- compartimentul marketing – comunicare prin activități de promovare și publicitate online, organizare de manifestări cu public, comunicare internă prin anunțuri asupra evenimentelor din organizație cu ajutorul avizierelor sau prin email. etc.;
- compartimentul resurse umane prin elaborare de documente specifice;
- compartimentul care asigură ingineria / dezvoltarea produsului – se dezvoltă formate noi, de cele mai multe ori având la bază elemente de interactivitate;
- compartimentul instruire, pregătire – prin organizare de cursuri de perfecționare, etc.
- editare de broșuri, realizare de propuneri, relațiile cu presa, discursuri, prezentări, rapoarte anuale;
- realizarea de materiale pentru instruirea angajaților;
- ghiduri de utilizare, asistare online, documente de referință, ghiduri pentru aplicații;
- materiale care conțin diferite reglementări;
- materiale suport pentru clienți, întrebări și răspunsuri;
- livrarea materialelor pe mai multe căi.
  - web;
  - hârtie;
  - wireless;
- utilizarea multiplă a conținutului:
  - clienți(ascultători);
  - furnizori;
  - parteneri (parteneri mrdia pe diferite proiecte);
  - angajați;

Într-o proporție mare, conținutul este creat de autori care lucrează izolați de alții într-o organizație. Managementul conținutului într-o organizație și o strategie unificată, pot ajuta organizația să evite aglomerările de conținut reducând costurile creării, gestionării și distribuției acestuia și în același timp asigurând răspunsul la nevoile organizaționale și ale clienților. A apărut necesitatea unor tehnologii noi care, suprapuse peste cele convenționale permite o interacțiune informațională consistentă

Aplicarea unui management corect al conținutului organizația ar putea avea următoarele beneficii:

- Scurtarea timpului către piață. Acest lucru este posibil prin cicluri mai scurte de creare a conținutului și de menținere a lui. Autorii consumă mai puțin timp pentru regăsirea informației, deoarece reutilizează conținutul existent ori de câte ori este posibil, suplimentându-l cu conținut nou sau modificat.
- Utilizarea eficientă a resurselor. Într-o strategie de unificare a conținutului, resursele sunt optimizate, deoarece procesul repetitiv al creării și menținerii acestuia este redus. Aceasta va însemna că cei care sunt creatori de conținut pot face mai multă muncă cu valoare adăugată sau pot răspunde rapid noilor necesități de informare.
- Reducerea costurilor. Într-o strategie a conținutului unificat, costul pentru crearea și întreținerea conținutului este redus. Este necesară mai puțină muncă pentru a scoate un produs pe piață, nu numai scăzând costurile interne, dar în același timp crescând veniturile. Conținutul este corectat sau modificat o singură dată reducându-se costurile de întreținere.
- Îmbunătățirea calității conținutului. O strategie unificată ajută la îmbunătățirea conținutului, la reducerea costurilor de creare, întreținere și distribuție a sa și asigurarea că acesta suportă efectiv nevoile organizației și ale clientului. O strategie de unificare este o metodă repetabilă de identificare a tuturor necesităților de conținut începând de la crearea conținutului structurat și consistent pentru reutilizare, gestionarea acelui conținut într-o sursă definitivă și asamblarea acestuia la cerere pentru a întâmpina nevoile clienților. [13]

O strategie de unificare a conținutului poate contribui la:

- atingerea mai rapidă a pieței;
- reducerea costurilor pentru crearea conținutului;
- utilizarea eficientă a resurselor;
- îmbunătățirea calității conținutului;
- furnizarea serviciilor îmbunătățite clienților;
- căutarea în depozite multiple de documente;
- partajarea și reutilizarea documentelor în cadrul organizației;
- controlul documentelor într-o organizație;
- stabilirea tipurilor compacte de documente și a unei taxonomii<sup>1</sup> în cadrul întreprinderii.

---

<sup>1</sup> taxonomie = “1. Știința clasificării, 2.- Clasificarea ordonată a obiectelor și ființelor în concordanță cu relațiile naturale care le leagă.” ATANASIU, Pia; GRECU, Natalia. Termeni din domeniul informării și documentării: îndrumar metodologic. INID.- București, 1988

Crearea unei strategii a conținutului unificat implică patru faze:

- analizarea conținutului existent;
- crearea conținutului și managementul acestuia;
- crearea modelelor pentru proiectarea informației și a suportului pentru metadata;
- realizarea proceselor unificate pentru a crea și gestiona conținutul și implementarea strategiei specifice.

Fiecare categorie a aplicației pentru managementul conținutului (ECM) poate fi analizată într-un grup țintă de utilizatori. Multe organizații vor trebui să implementeze inițial un sistem departamental pentru a stabili baza unui ECM care poate crește până la nivel de organizație.

Se pot sintetiza instrumentele și procesele pentru managementul conținutului astfel [18]:

- Editarea flexibilă și șablonarea pentru pagini statice și dinamice;
- Indexarea textului și opțiuni de căutare;
- Instrumente pentru procesare text, pentru formele online și feed-back;
- Permite definirea segmentelor pentru cele mai mici părți reutilizabile ale conținutului.

### ***Conținut digital, managementul bunurilor digitale***

Procesul care crează un depozit centralizat pentru fișierele digitale și care este format din conținut non-textual, cum sunt înregistrările video, clipurile audio, imaginile grafice poartă diferite denumiri: managementul bunurilor digitale - digital asset management (DAM), managementul bunurilor media – media asset management (MAM), depozit pentru bunuri digitale – Digital Asset Warehousing (DAW) și managementul conținutului, afirmă John Walde în “ Five things you should know about DAM”. [23]. Un bun digital (activ intangibil) este orice fișier media digital care are valoare și care este reprezentat în general de „rich media” cum ar fi video, audio, grafică, imagini, logo-uri, pagini web, documente PDF, fișiere text, pachete de produse, etc.

Specialiști din Universitatea PennState, USA, consideră că un bun digital este alcătuit din conținutul și metadata acestuia. Managementul bunurilor digitale poate fi considerat o platformă de creare și operare pentru managerierea tuturor formelor de conținut în toate stadiile ciclului de viață al acestuia. Se poate realiza o reprezentare a managementului bunurilor digitale astfel (fig. 2.3.)

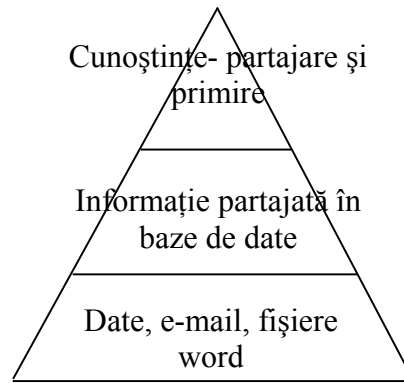


Fig 2.3. Managementul bunurilor digitale ca management al înregistrărilor electronice

De ce este necesară implementarea unui management pentru bunuri digitale? John Walde [23] precizează că DAM furnizează instrumentele care permit păstrarea conținutului în fișiere care vor fi arhivate, căutate și regăsite. Depozitele de bunuri (asset repositories) stochează fișiere digitale, bazele de date stochează metadatele asociate descrierii conținutului, incluzând locații ale fișierelor, ID-uri, titluri descrieri, adnotări, cuvinte cheie, etc.

În sistemele analoge, informația creată este arhivată abia după ce s-a încheiat procesul de producere a acesteia. Noul sistem DAM poate manageria producerea și arhivarea acestora în același timp. Sistemul pune accent pe migrarea formatelor digitale [22].

Deși broadcasterii au utilizat sisteme pentru managementul bunurilor (activelor) în forma de biblioteci pentru înregistrări și arhive de știri, se observă o trecere către bunurile intangibile (digitale) în ceea ce privește conținutul. Se conturează după părerea lui John Walde, diferite aprecieri pentru managementul bunurilor digitale:

- Existența unei baze de date și un manager al bazei de date - Companiile care oferă soluții pentru managementul conținutului digital au diferite puncte de vedere în ceea ce privește nevoile difuzorilor (broadcaster). Unele pot furniza soluții care cuprind instrumente sofisticate de indexare și căutare. Acesta au fost inițial proiectate pentru planificarea proceselor de business și nu în mod deosebit pentru operații de difuzare sau producere de conținut. Produsele DAM sunt concepute pentru a urmări și distribui informație despre conținut și nu a gestiona conținutul însuși.

- Difuzorii de conținut trebuie să facă față competiției pe piața tradițională. În afară de noutățile locale, brand-uirea este una din opțiunile disponibile pentru intensificarea produselor broadcast pe piața locală. Multe dintre componentele brand-ului, (grafice, logo, stiluri, clip audio)

sunt bunuri digitale cuprinse în DAM.

-Necesitățile și obiectivele pentru management: planificare, producție, știri și operații, definesc seturi de cerințe pentru DAM. Un aspect important îl reprezintă interfața cu utilizatorul, browser-ul web. Tehnicile DAM furnizează o hartă pentru organizațiile difuzoare (broadcasteri) în livrarea cerințelor departamentale via infrastructura IT și sisteme.

-DAM trebuie adaptat cerințelor prin aplicarea unui workflow corect cu ajutorul unor instrumente care definesc trepte în proces (task-uri). Un workflow pentru achiziția și realizarea conținutului pentru difuzare on -air, va utiliza funcții ca: înregistrarea conținutului, capturare metadata, controlul intrărilor, verificarea conformității standardelor, conținutul cache pentru rulare, etc.

-De la utilizarea cardurilor de index și a înregistrărilor magnetice pentru bazele de date și serverele video, noile aplicații au definit noi căi de stocare și catalogare al conținutului.

-Capacitatea de localizare și reutilizare a clipurilor pentru un subiect anume sau prezența unei anumite persoane sau locații este partea centrală pentru producția de știri.

PennState prezintă pașii necesari pentru realizarea unui sistem pentru managementul bunurilor digitale și anume:

- **Crearea conținutului** – un artist scriitor, editor etc. crează conținut nou utilizând materiale existente sau prin generarea conținutului în totalitate nou;
- **Indexarea** – odată creat, conținutul este indexat respectând anumite criterii pentru metadata. Exemple pentru metadata utilizate în DAM: storyboard-ul pentru cadrele cheie dintr-un flux video, datele stabilite pentru Dublin Core pentru produse audio, etc.;
- **Stocarea** – noul conținut se memorează în diferite unități de stocare : hard drive pe dispozitive RAID (Rețea redundantă a discurilor independente), în arhive de benzi magnetice, pe jukebox-uri optice;
- **Livrarea** – Beneficiarul primește conținutul pe diferiți suportați: CD, DVD, VHS, flux MPEG de la variantele 1 la 7 (pentru conținut multimedia);
- **Revânzarea** – Indexuri ale conținutului și utilizatori online pot accesa cataloage de dezvoltare a conținutului pentru a selecta imagini video, clipuri audio, etc.;
- **Reutilizarea** – Dezvoltatorii interni de conținut pot cerceta și selecta conținutul adecvat pentru a fi reutilizat și îmbunătățit;

- **Revizualizarea** – Materialele expirate pot fi arhivate offline sau mutate din sistem. O bibliotecă optică cum ar fi un jukebox va integra cu o soluție DAM.

Dacă realizăm o comparație dintre media clasică și bunurile digitale constatăm: (tab. 2.2)

[9]:

*Tabelul 2.2.*

<b>CARACTERISTICA</b>	<b>MEDIA CLASICA</b>	<b>BUN (ACTIV) DIGITAL</b>
Format	Limitat, fix	Permite extindere
Mărime	Definită, fixă	scalabila
Wokflow	Nu necesită schimbare	Necesita schimbare
Standardizare	standardizabil	Nu există încă standard
Interschimbabil	Nu	Da
Optimizare costuri	Greu	Proces în evoluție

Pentru broadcasteri, este important a tranfera arhivele în bunuri digitale, prin utilizarea metadatelor descriptive ale informațiilor asupra dreptului de autor. Se poate aprecia [15] că mediul de înregistrare, împreună cu metadatele tehnice, metadatele descriptive și ale drepturilor informaționale formează un bun (asset). Cei care gestionează conținutul, în principal arhiviștii trebuie să fie în permanentă legătură cu realizatorii de programe pentru a căuta și promova noi căi de distribuire a conținutului, apreciază autorii. Una dintre acestea, este difuzarea conținutului digital prin rețele. Reconsiderarea arhivelor prin prisma managementului bunurilor digitale va avea ca efect reducerea costurilor pentru organizațiile media.

## 2.3. Baze de date în structuri infodocumentare- o trecere în revistă a celor mai importante colecții de date

*Baze de date internaționale accesate prin intermediul structurilor infodocumentare din România*

### Baze de date ProQuest

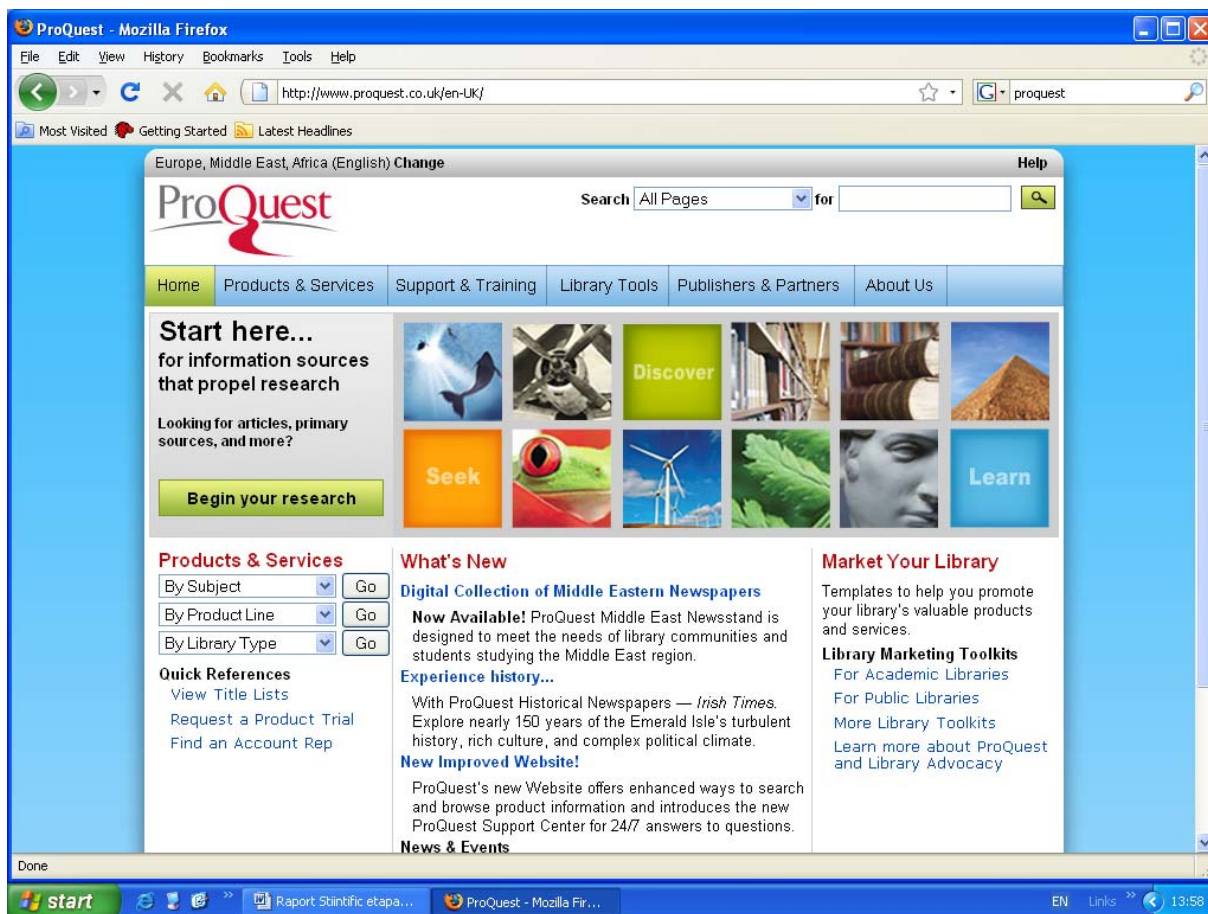


Fig.2.4. Baza de date ProQuest

ProQuest este o colecție de baze de date cu un conținut enciclopedic ce cuprinde articole integrale, rezumate și indexări din publicații periodice, cărți, imagini, disertații pentru teze de doctorat, dar și peste 100 de produse și servicii online și pe suport electronic.

### Baze de date SpringerLink (conțin 20.000 de cărți electronice)

SpringerLink ([www.springerlink.com](http://www.springerlink.com)) este unul din liderii mondiali în ceea ce privește serviciile online pentru cărți și reviste din domeniul tehnic, științific și medical (STM).

SpringerLink este o resursă perfectă de informații pentru cercetătorii din domeniul academic - profesori, cercetători, studenți. SpringerLink oferă literatură electronică de la editurile Springer-Verlag, Kluwer Academic, Urban and Vogel, Steinkopff și Birkhäuser.

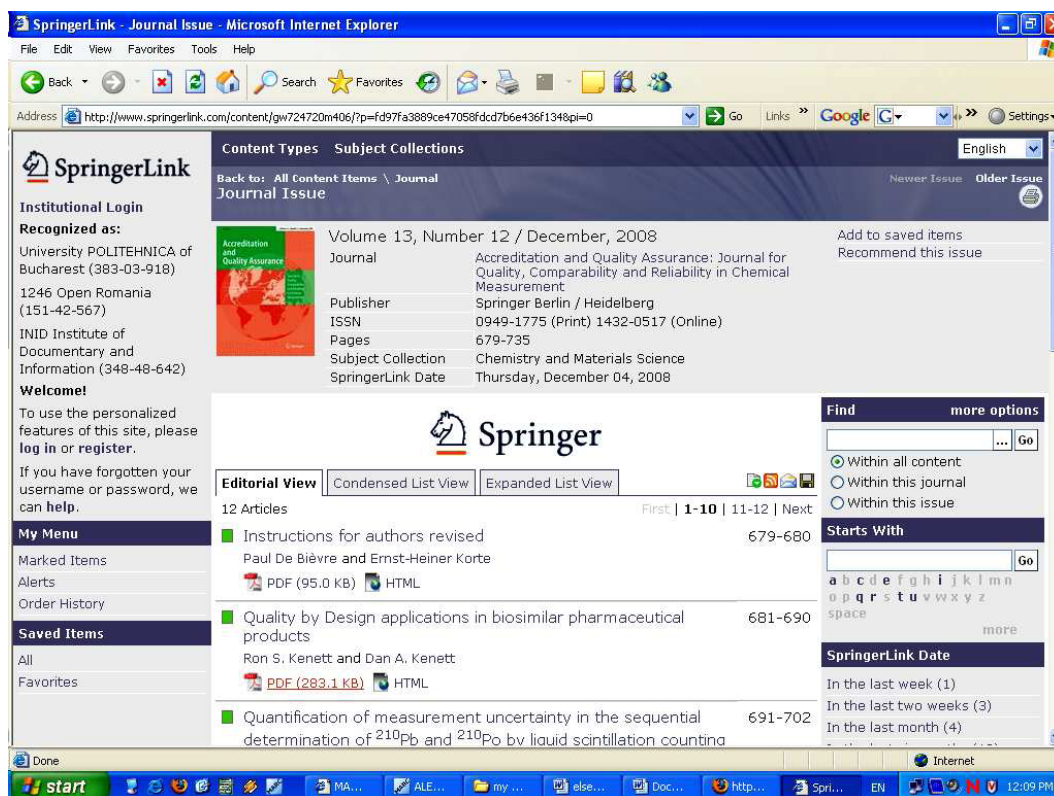


Fig. 2.5. Baza de date SpringerLink

Baza de date SpringerLink conține 1888 titluri de reviste 19427 cărți și 104 de lucrări dereferință online colecțiile sale conținând reviste de la mai mari biblioteci științifice din lume Russian Library of Science (452.428 titluri) și Chinese Library of Science (24.592 titluri). SpringerLink oferă acces rapid, 24 de ore din 24.

Baza de date este structurată după următoarele domenii:

- Arhitectură Design și Artă (622 înregistrări);
- Știința comportamentului (58.340 înregistrări);
- Științe biomedicale(736.947 înregistrări);
- Afaceri (78.354 înregistrări) ;
- Chimie și Știința materialelor (478.389 înregistrări);
- Planeta și Știința mediului înconjurător (158.888 înregistrări) ;
- Inginerie (140.450 înregistrări) ;



- Științe Socio Umane și (146.678 înregistrări);
- Matematică și Statistică (236.890 înregistrări);
- Fizică și Astronomie (413.509 items)

### **Baza de date ISI Thompson**

Thomson ISI este una dintre cele mai importante surse de documentare științifică la nivel mondial. Scopul acestei baze de date este de a oferi informații despre recunoașterea științifică a articolelor și de identificare a noilor tendințe și tehnologii la nivel mondial.

Cele mai importante componente multidisciplinare disponibile pe această platformă online sunt:

- Web of Science, oferă acces la rezumatele articolelor jurnalelor cotate ISI, din 1990 până în prezent;
- Journal Citation Reports 2007-2008, oferă lista completă a revistelor cotate ISI;
- ISI Proceedings 2007-2008, oferă acces la informații bibliografice și rezumatele articolelor prezentate la conferințe, seminarii, simpozioane, colocvii internaționale;
- Derwent Innovations Index 2008, cuprinde date despre brevete și invenții înregistrate în 41 de țări, inclusiv România.

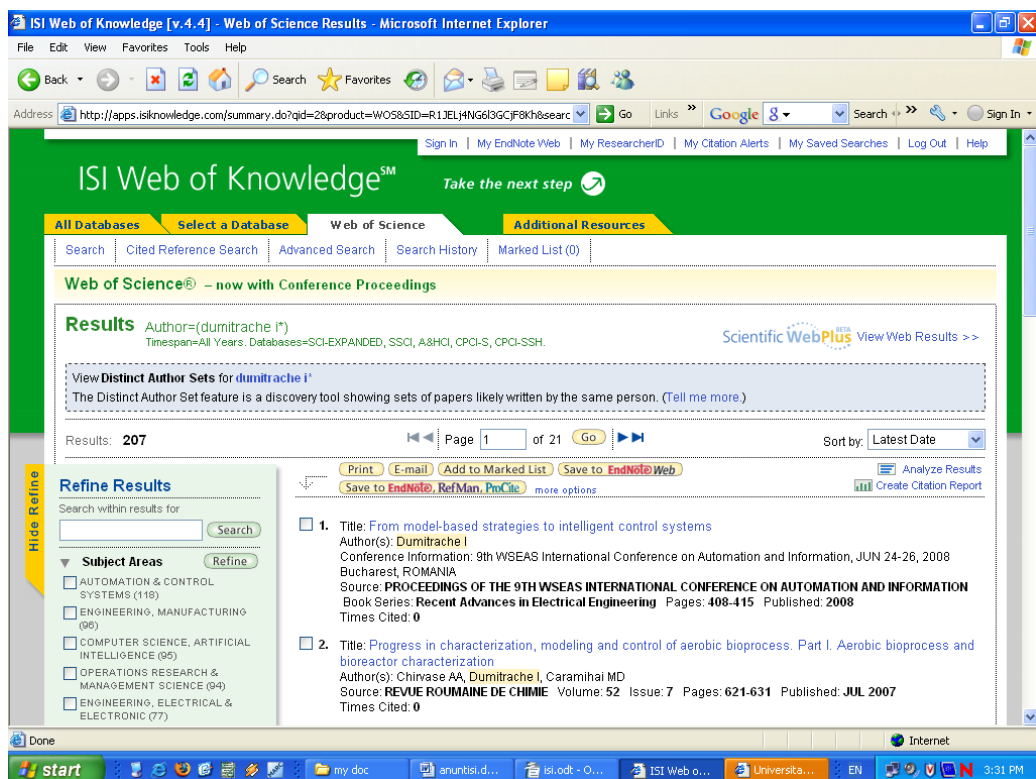


Fig. 2.6. Baza de date ISI Thompson

## Baze de date Scopus

Este cea mai mare bază de date bibliografică din lume cuprinzând din toate domeniile de activitate de la peste 4000 de edituri. Utilizează o metodă rapidă și ușoară de a găsi informațiile.

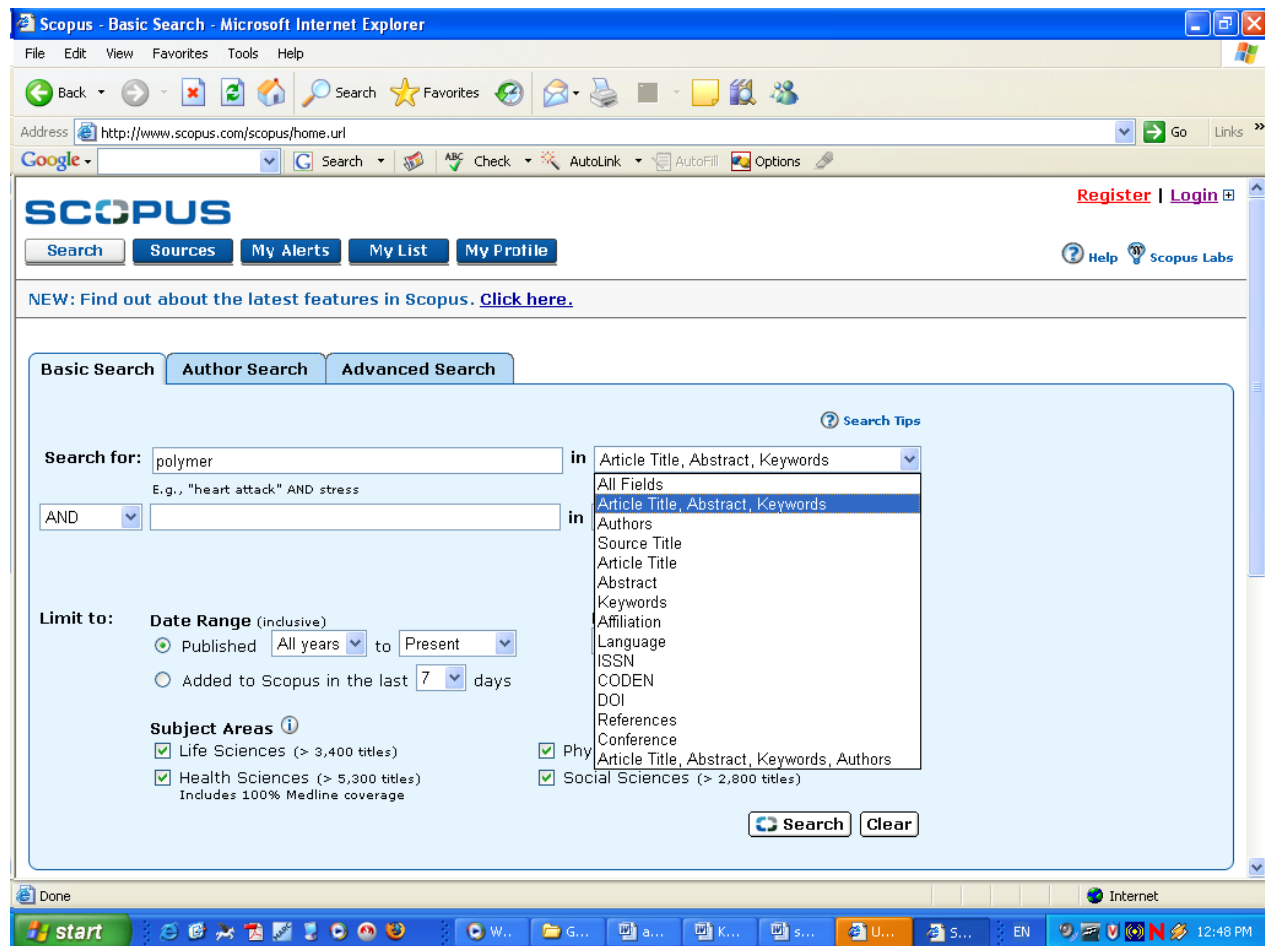


Fig. 2.7. Baza de date SCOPUS

Domenii de activitate acoperite în Scopus:

- 4,500 reviste din domeniul ;
- 5,900 reviste din domeniul medicinei (100% acoperire Medline);
- 2,700 reviste din domeniul , psihologiei și economiei;
- 2,500 reviste din domeniul biologiei, agriculturii și

Avantajele folosirii Scopus:

- Facilitează realizarea principalelor sarcini de documentare științifică ale cercetătorilor prin:
- Găsirea de (noi) reviste dintr-un anumit domeniu

- Găsirea de informații legate de autor
- Articole publicate de un anumit autor
- Informații care pot ajuta în evaluarea unui anumit autor
- Actualizare permanentă

Scopus pentru Cercetători:

- metoda rapidă și ușoară de a găsi informațiile de care aveți nevoie;
- Conexiunile interdisciplinare sunt realizate mult mai ușor;
- Economiseste timp, crește productivitatea și vă ajuta să vă concentrați;
- Este o baza de date creată și dezvoltată de utilizatori pentru utilizatori.

### **Engineering Village, <http://www.engineeringvillage.org>**

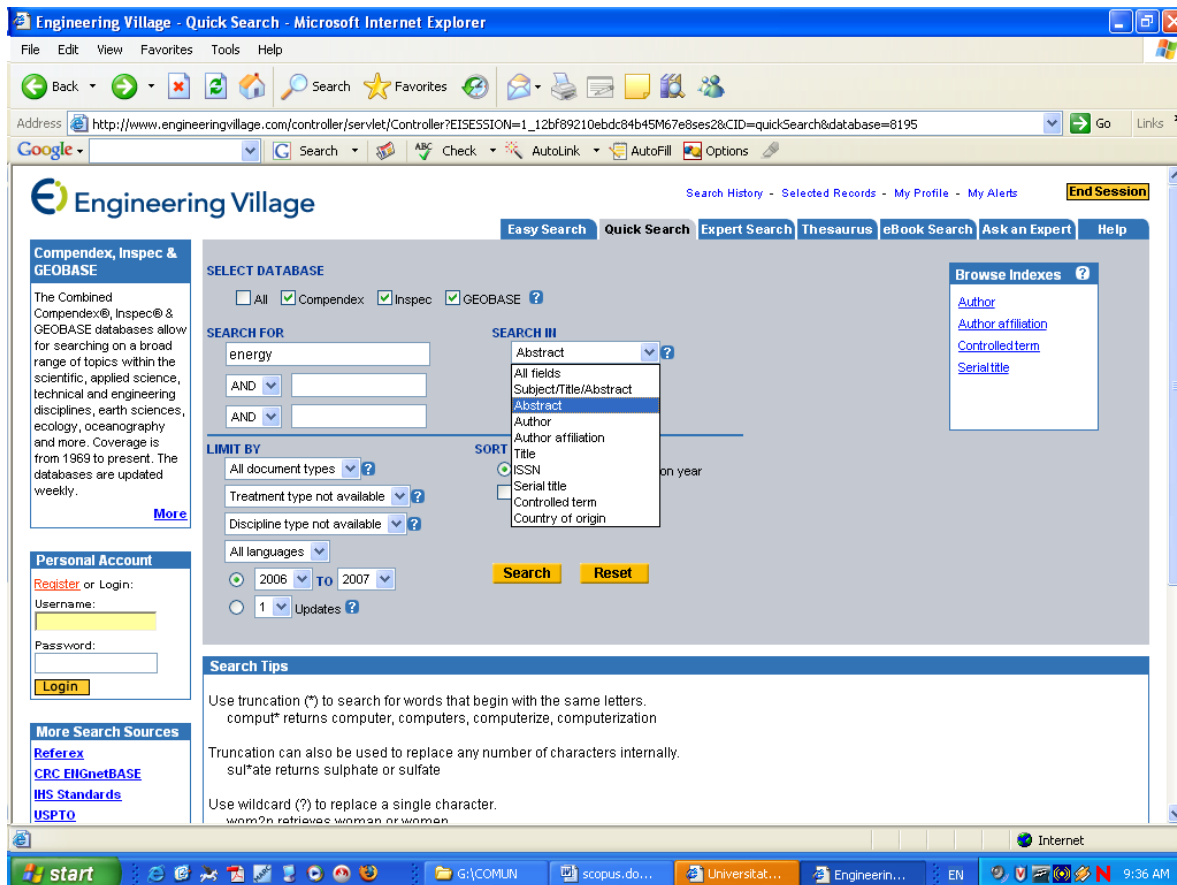


Fig. 2.8. Baza de date Engineering Village

- platformă lider cu informații adresate comunității inginerilor Engineering Village este o bază de date bibliografică interdisciplinară de ultimă oră pentru literatura de inginerie, conține peste 9 milioane;
- de înregistrări și referințe cu peste 5000 resurse internaționale de inginerie incluzând reviste, conferințe și publicații comerciale.
- În această platformă sunt încărcate mai multe baze de date: COMPENDEX, INSPEC, GEOBASE.

### **Baze de date Ebsco**

oferă publicații științifice full text provenind de la cele mai prestigioase edituri academice din lume. EBSCO oferă:

- Cele mai cuprinzătoare baze de date academice full text din lume
- din diverse domenii
- începând cu primul număr apărut pentru multe dintre publicațiile periodice
- Acces la ATLA Religion Database, EconLit, Inspec, MLA International Bibliography, PsycINFO și alte baze de date de surse secundare
- ® - platforma de căutare, în, este unul dintre cele mai utilizate site-uri web contra cost din lume cu .

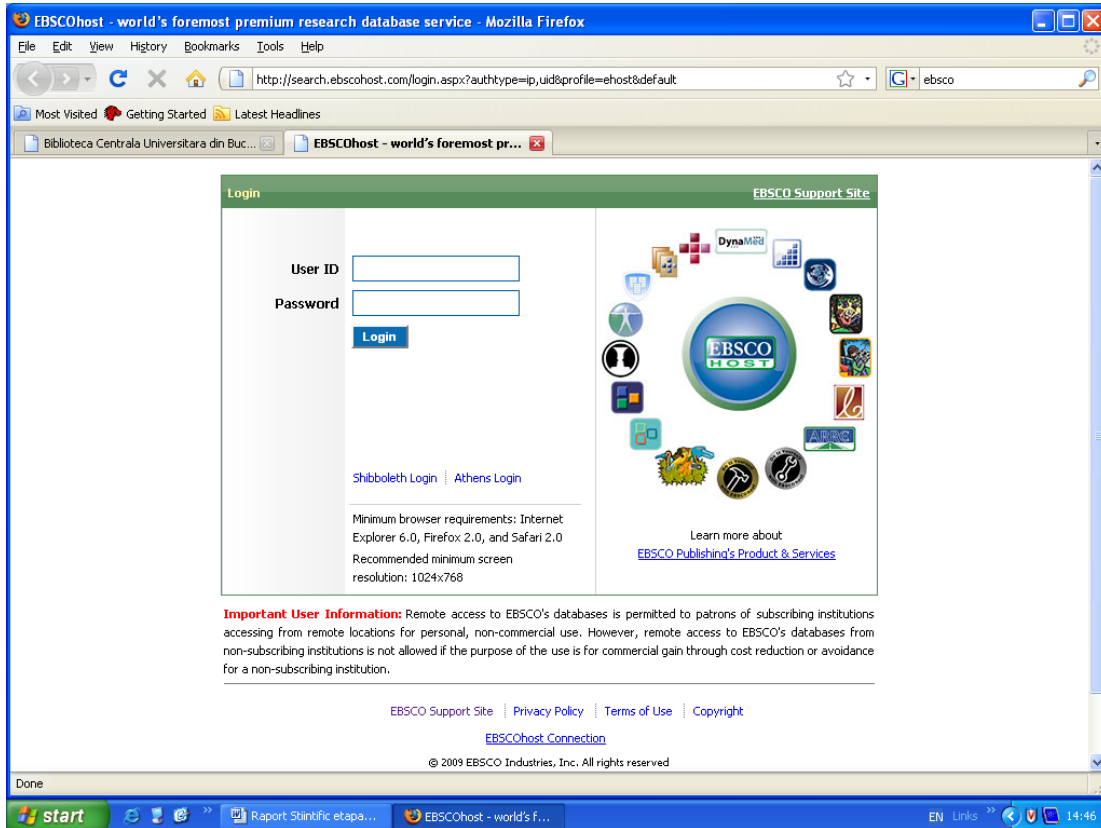


Fig. 2.9 baza de date EBSCO

### **Baze de date Embase**

Baze de date Embase este una dintre cele mai importante baze de date din lume de literatură biomedicală și farmaceutică. Renumită pentru gradul ei de acoperire peste toate ramurile medicinei, această bază de date vă pune la dispoziție informații actuale și ușor de înțeles de pe tot cuprinsul globului;

Conținut: 18 milioane înregistrări din peste 7,000 de reviste:

11 milioane + înregistrările EMBASE (1974 – prezent);

7 milioane + înregistrările unice MEDLINE (1966 – prezent);



Fig. 2.10. Baza de date EMBASE

### **Baze de date Elsevier**

Accesul este asigurat la din eBook Collection 1995 - 2006 din domeniile fizică, astronomie, matematică și chimie.

Baza de date oferă acces în text integral la peste 25% din informația apărută la nivel global în domeniile științelor exacte și umaniste, tehnologiei și medicinei. Este incontestabil, cea mai importantă resursă informațională academică, a zilelor noastre. Platforma ScienceDirect Physical Sciences and Engineering cuprinde reviste de specialitate (2857 de titluri!), lucrari de referință, manuale și cărți serie. De menționat că cea mai mare parte a acestor reviste sunt cotate ISI. Domeniile acoperite în baza de date ScienceDirect Physical Sciences and Engineering sunt:

- Inginerie Chimică
- Chimie
- Informatică

- Pământ și Știința Planetei
- Energie
- Inginerie
- Știința Materialelor
- Matematică
- Fizică și Astronomie

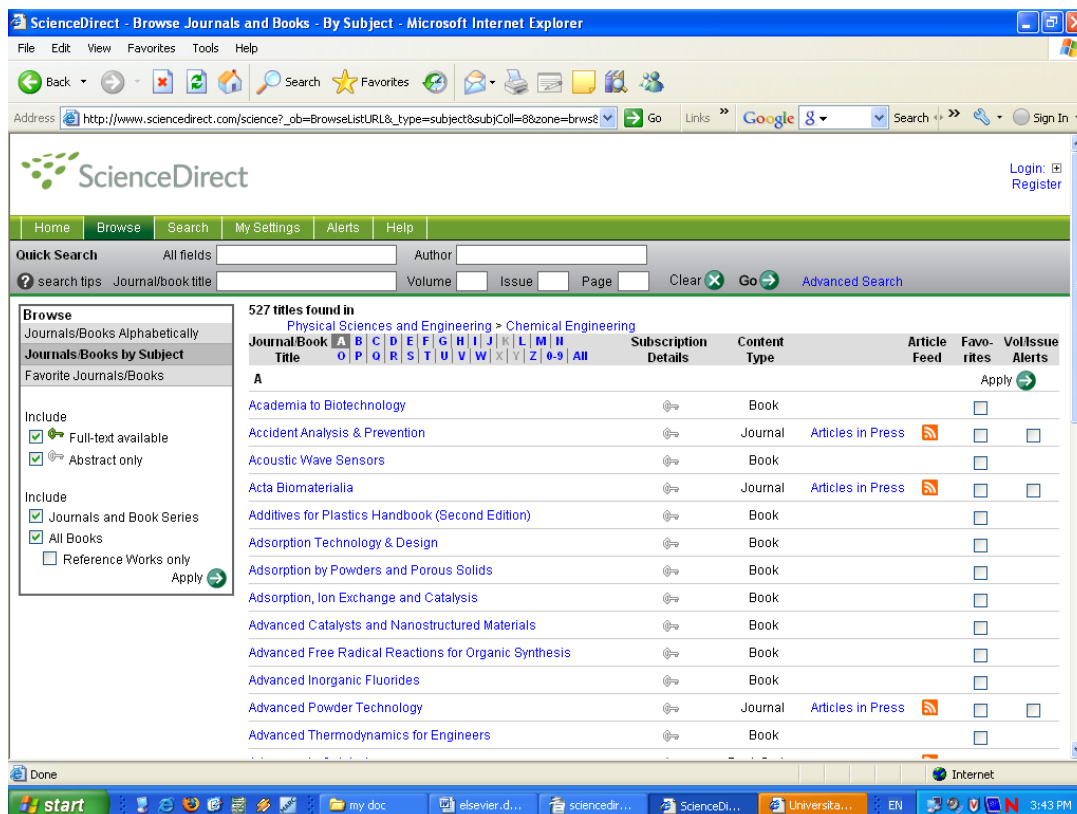


Fig. 2.11. Baza de date Elsevier

### **Baze de date Emerald**

Este cea mai mare și explicită bază de date din domeniul managementului pentru mediul academic.

Pe lângă subiectele din diversele specializări din domeniul economic: management, marketing, finanțe-bănci, resurse umane, afaceri etc; această bază de date conține subiecte importante în activitatea de cercetare și educație:

- Management educațional
- Management de bibliotecă
- Managementul cercetării și inovației

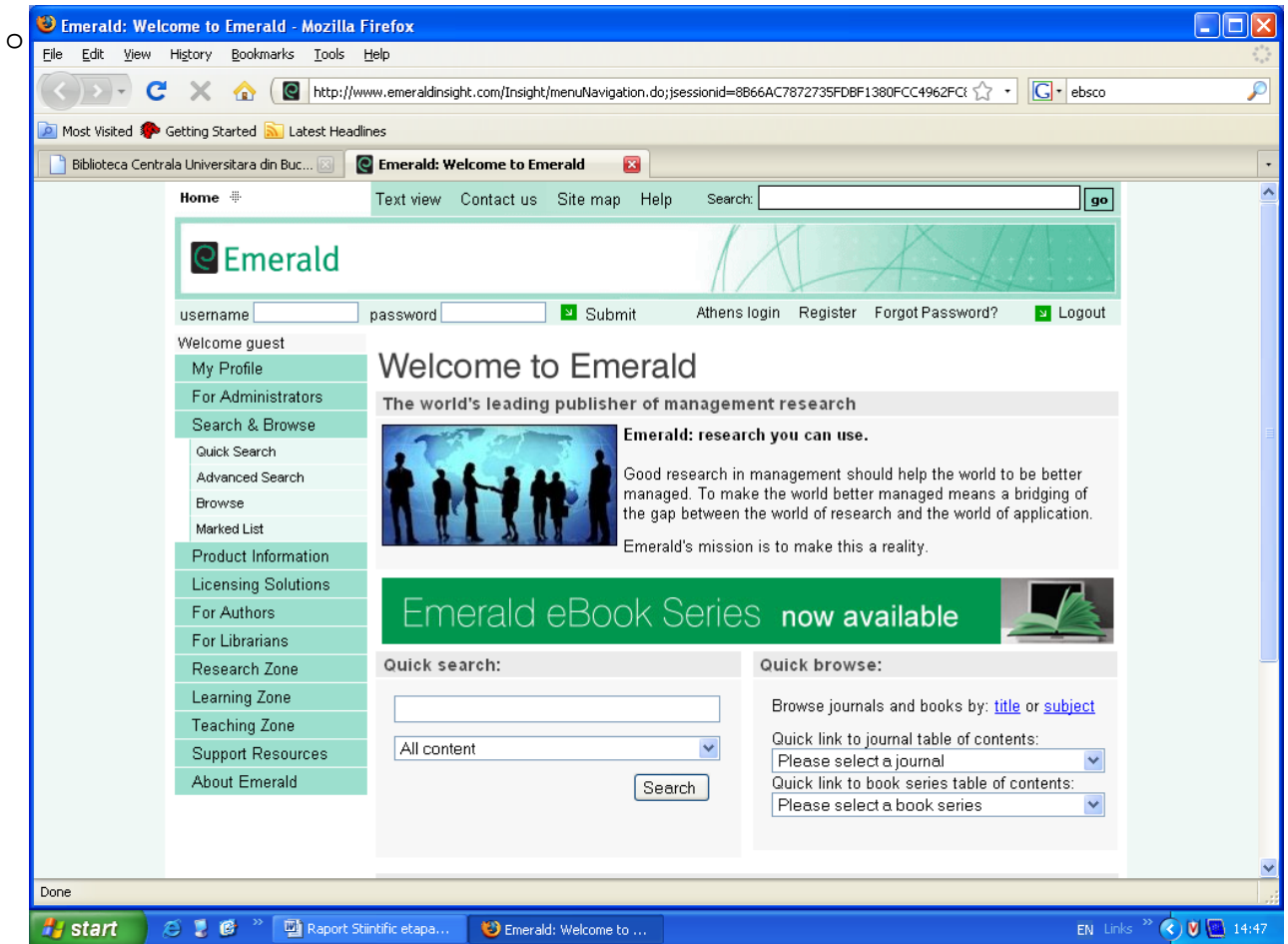


Fig. 2.12. Baza de date Emerald

## Enciclopedia Sage

Se pot accesa următoarele enciclopedii apărute la editura Sage, una din cele mai importante edituri de cărți și reviste în format print și online pentru zona academică, educațională și profesională:

- Encyclopedia of Anthropology
- Encyclopedia of Human Geography
- Encyclopedia of Politics
- Encyclopedia of Public Relations
- Encyclopedia of Religious and Spiritual Development



o Encyclopedia of School Psychology

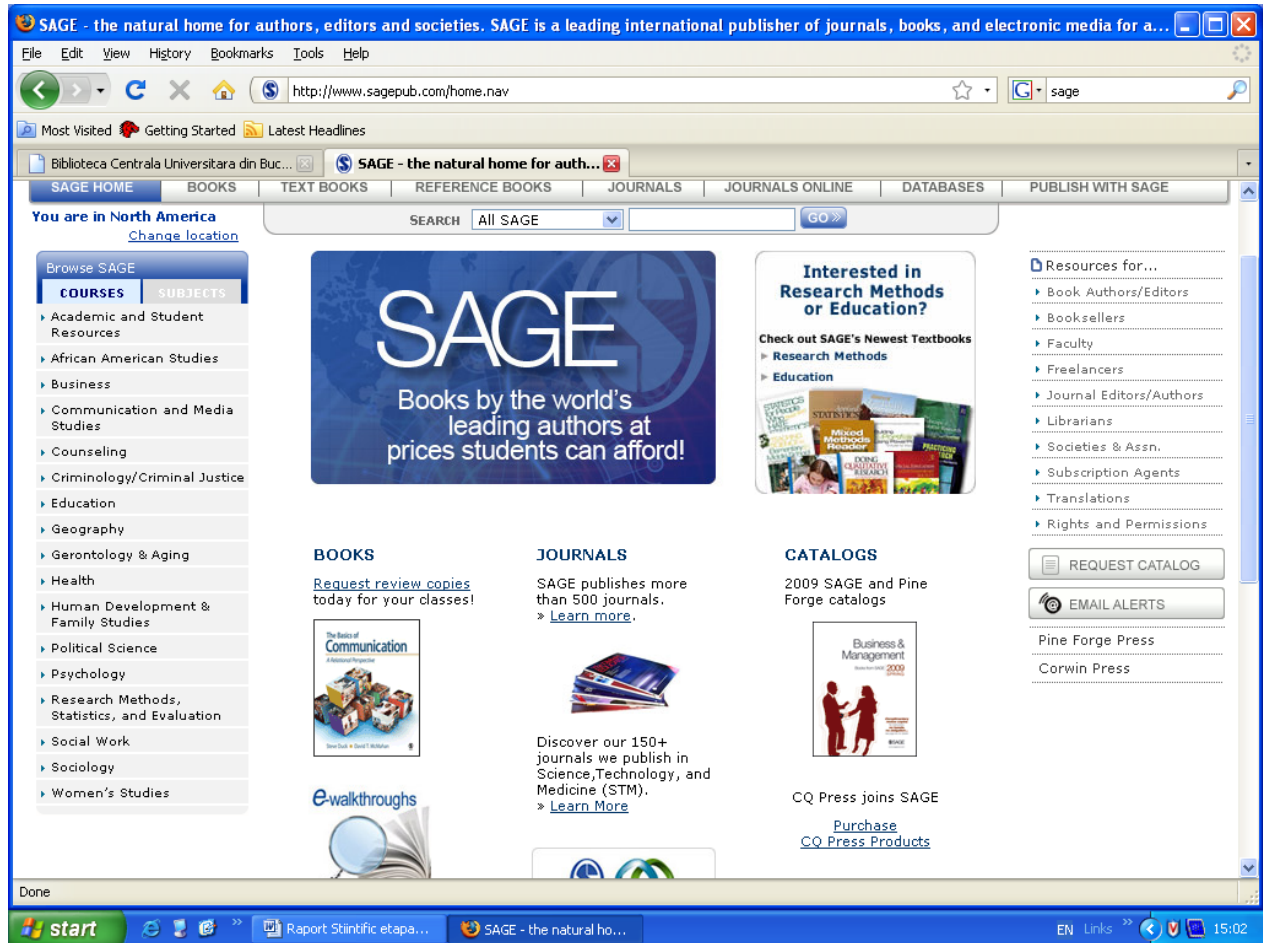


Fig. 2.13. Baza de date SAGE

**Baza de date Academic OneFile**

Academic OneFile este o baza de date academica, ce pune la dispozitia utilizatorilor sai resurse electronice academice cu acces la full-text precum publicatii seriale si resurse de referinte din domeniile: stiinte ale fizicii, tehnologie, medicina, stiinte sociale, arta, teologie literatură si alte domenii. Arhiva acopera perioada 1980-prezent, continutul fiind actualizat zilnic.

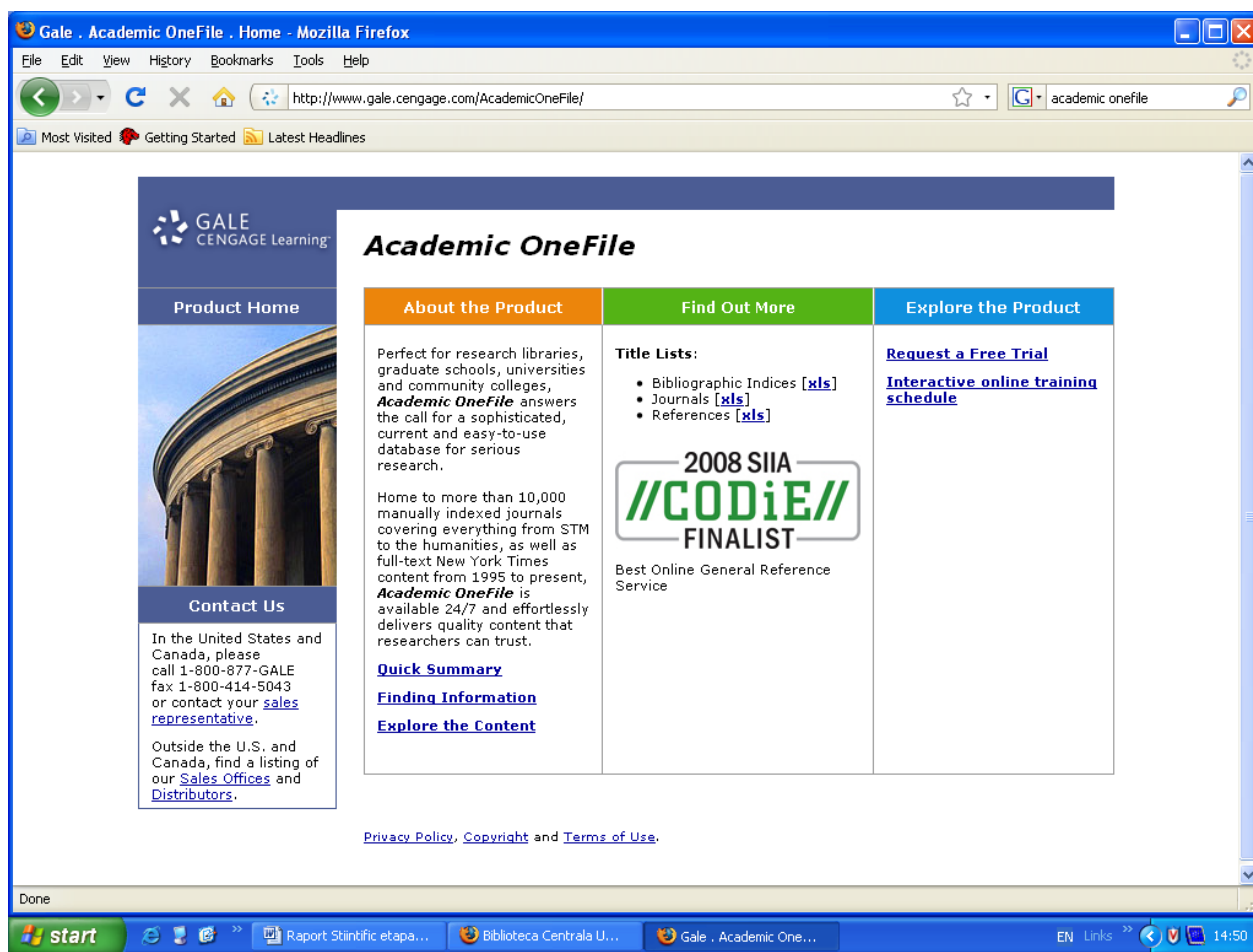


Fig. 2.13. Baza de date Academic OneFile

## Baza de date SwetsWise

Baza de date oferă posibilitatea de a căuta în multiple surse și asigură capacitatea de a personaliza procesul de interogare printr-un profil „Personal search”, Workroom, Alertare, Salvare Cautari, etc. Pachetul SwetsWise oferă posibilitatea de a aplica soluții profesionale pentru managementul resurselor.



Fig. 2.15. Baza de date SwetsWise

### *Baze de date existente la Biblioteca Academiei Române*

**RAL** este baza de date care cuprinde cataloage de publicatii contemporane (cărți, periodice, cataloage de expozitii, materiale audio-vizuale, etc.). Baza de date RAL continuă catalogul cărților și pe cel al publicațiilor periodice și numără, în prezent, aproximativ 80.000 de înregistrări ale publicațiilor apărute în majoritate, după 1996.

**ORB** este baza de date pentru colecții speciale, dintre care cea a "Cărții vechi românești" este finalizată. O importanță deosebită s-a acordat descrierii fiecărui exemplar în parte, operându-se astfel distincția între exemplarele cuprinse sub aceeași cotă cu menționarea donatorilor sau a posesorilor anteriori. Sunt specificate și existența ex-libris-urilor și a diverselor însemnări.

**BIB** Bibliografia românească contemporană, 1919-1952, care încheie seria Bibliografiei retrospective a Cărții românești.

**IMG** Sub acest titlu generic se vor putea consulta baze de date text-imagini, dintre care prima este cea a manuscriselor Eminescu.

*Baze de date cu acces gratuit*

◆ <http://www.doaj.org/>

Directory of Open Access Journal este o bază de date ce conține peste 3000 de titluri de reviste din mai multe domenii : agricultură, biologie, afaceri, chimie, medicină, istorie, literatură, drept, matematică, inginerie.

◆ <http://www.oclc.org/about/default.htm>

*Online Computer Library Center* este cea mai mare bază bibliografică din lume, fondată în 1967, având peste 50 de milioane de intrări bibliografice.

◆ <http://www.ams.org/mathscinet>

Bază de date a Societății Americane de Matematică, *MathSciNet*: conține circa 1.977 de reviste de matematică în limbile engleză, franceză, germană, chineză, japoneză, spaniolă și rusă, sunt linkuri către 711.431 de articole originale (31.388 de date au fost adăugate în anul 2006), a 452.477 autori.

◆ <http://www.emis.de/MATH/DI.html>

*Mathematics Didactics Database* este baza de date a matematicii didactice, ce conține diferite cercetări de matematică elementară, matematică populară, jocuri matematice, având ca surse cărți, reviste, rapoarte, conferințe, material audiovizual, în total fiind aproximativ 115.000 de referințe.

◆ <http://un2sg4.unige.ch/athena/mineral/mineral.html>

*Athena: Mineralogy* este o bază de date din domeniul mineralogiei; mineralele din baza de date sunt prezentate într-o listă alfabetică, fiind oferite și imagini.

◆ <http://rruff.geo.arizona.edu/AMS/amcsd.php>

Baza de date despre structura mineralogică a cristalelor, *American Mineralogist Crystal Structure Database*, include toate structurile cristalelor publicate în revistele americane și canadiene și europene de mineralogie, sunt prezentate listele complete ale tuturor mineralelor existente în baza de date cât și o listă completă a autorilor articolelor; baza de date se află în îngrijirea Societății Americane de Mineralogie și a Asociației de Mineralogie din Canada.

◆ <http://www.iaea.org/inis/inisdb.htm>

*The International Nuclear Information System* – Bază de date a Sistemului Internațional Nuclear ce conține peste 2,7 milioane abstracte, 650.000 de texte în vederea utilizării energiei nucleare în scopuri pașnice.

◆ <http://www.ntis.gov/search/index.asp?loc=3-0-0>

Biblioteca de informații tehnice *National Technical Information Service* conține articole publicate începând cu anul 1990, peste 3 milioane de informații din 350 de domenii: inginerie, tehnică, afaceri, administrație, astronomie, chimie, energie, biblioteconomie și știința informării (36.200), transport, electrotehnologie etc.

◆ <http://www.dict.org/bin/Dict>

Grupul de dezvoltare a dicționarelor, *The Dict Development Group*, pune la dispoziția utilizatorilor o interfață spre mai multe dicționare oferite gratuit on-line.

◆ <http://www.lib.muohio.edu/pictbks/>

Baza de date a Universității din Miami despre cărțile cu desene destinate copiilor, *Children's Picture Book Database*, oferă profesorilor, bibliotecarilor, părinților și studenților rezumatele a peste 5.000 de cărți cu ilustrații pentru copii, căutarea putându-se face după cuvinte cheie.

◆ <http://www.lib.umd.edu/ETC/LOCAL/emw/emw.php3>

Baza de date a Universității din Maryland, *Early Modern Women Database*, conține informații despre femeile moderne din Europa și America din perioada 1500-1800, incluzând și link-uri către perioada medievală târzie și secolul al 19-lea. Conține resurse full-text, imagini și înregistrări audio, în cea mai mare parte, gratuite din istorie, artă, literatură, muzică, filosofie, religie, știință și tehnologie. Informațiile sunt în mai multe limbi: engleză, germană, franceză, olandeză, italiană, spaniolă, portugheză.

◆ [http://www.edrc.ro/projects.jsp?project\\_id=40](http://www.edrc.ro/projects.jsp?project_id=40)

Centrul de Resurse pentru Diversitate Etnoculturală pune la dispoziția utilizatorilor *Baza de date Structura etno-demografică a României*, de unde, se poate afla pentru fiecare localitate, județ și regiune din România structura populației după: etnie, religie, limbă maternă, grupe de vârstă și sexe, pe baza datelor recensământului din 2002, sursa informațiilor fiind Institutul Național de Statistică.

◆ <http://www.cultura.ro/ongsearch.aspx>

Acest site prezintă *Lista organizațiilor neguvernamentale* pusă la dispoziția utilizatorilor de Ministerul Culturii și Cultelor; căutarea se poate face pe județ sau după numele organizației.

◆ <http://www.euroconsulting.ro/bd.php>

Baza de date GMF Euroconsulting cuprinde cele mai importante *Programe de finanțare* destinate unei game largi de organizații: firme, organizații non-guvernamentale, instituții publice etc.; sunt incluse programele de finanțare permanente ale finanțatorilor și programele periodice.

◆ [http://www.cimec.ro/Resurse/Baze\\_online.htm](http://www.cimec.ro/Resurse/Baze_online.htm)

Bază de date organizată de *Institutul de Memorie Culturală*, ce oferă informații despre *muzee și monumente*: ghidul muzeelor și colecțiilor din România, fiind înregistrate peste 750 de muzee, repertoriul specialiștilor din muzeele României, index al Revistei Muzeelor și un index de conținut al Bazei naționale de date a patrimoniului cultural mobil (90.000 de termeni), muzeul virtual al monumentelor etnografice din România, lăcașe de cult, lista Patrimoniului Arhitectural Creștin, dar și referințe în alte domenii: arheologie, etnografie, carte, arte interpretative.

◆ <http://www.osim.ro/bibl/baze.html>

Este pagina web a *Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci*, ce oferă acces la mai multe *baze de date internaționale*, ce conțin informații despre brevete de invenții în mai multe domenii: biotehnologie, produse farmaceutice, tehnologie software, chimie etc., precum și la baza de date de invenții din România, dar și la cataloagele on-line ale Bibliotecii Tehnice și Juridice a instituției.

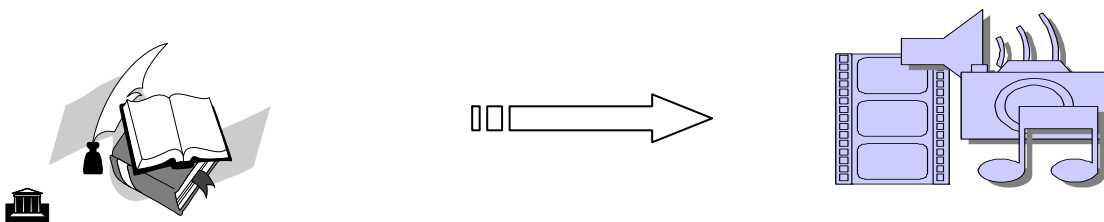
◆ <http://www.scriitoriromani.ro/>

Muzeul Național al Literaturii Române a inițiat elaborarea bazei de date *Succintă bibliografie a scriitorilor români*; lista conține indicii sumare despre un număr de peste 1.500 de autori: nume, prenume, pseudonim, data și locul nașterii, urmate de înșiruirea cronologică a volumelor de autor, antologii de autor, fără reeditări și antologiile în care mai apar titlurile deja publicate. Baza de date nu conține aprecieri, încadrări sau referințe.

### 3. Stadiul actual al organizării conținutului și documentelor exemplificat pentru diferite tipuri de structuri infodocumentare în România

#### 3.1. Biblioteci academice

##### 3.1.1. Necesitatea creării conținutului digital în bibliotecile academice



- ◆ În România, ca pretudindenii în lume este o mare cerere de informații în toate domeniile și la toate nivelurile;
- ◆ Pe de altă parte există o mare ofertă de carte, publicații etc;
- ◆ Timpul este prețios pentru cei care studiază;
- ◆ Cartea digitală este din ce în ce mai mult acceptată de tineret pentru că este însoțită de efecte multimedia;
- ◆ Accesul este posibil de pe orice calculator conectat la Internet;
- ◆ Mai buna conservare a fondului documentar vechi, care nu va mai fi folosit în forma sa tradițională;
- ◆ Spațiul de stocare al bibliotecilor se diminuează simțitor;
- ◆ Bibliotecile academice dispun în mare parte de resurse umane și materiale, care să le sprijine în realizarea acestui proces;
- ◆ Colecțiile digitale contribuie la dezvoltarea activităților educaționale și de cercetare;
- ◆ Se stabilesc acorduri cu alte universități și instituții de cercetare care lucrează cu tehnologia digitală, permițând lărgirea ariei de cunoaștere, comunicarea și schimbul mai accentuat de informații în învățământul superior.

### *De ce se accesează biblioteca digitală prin internet?*



- ◆ Este cea mai utilizată rețea din lume, care se dezvoltă și se perfecționează continuu;
- ◆ Serviciile Internet permit o căutare complexă;
- ◆ Asigură autentificarea conectării utilizatorilor;
- ◆ Sunt din ce în ce mai multe metode de securizare a transmisiilor prin această rețea și de protecție a părților antrenate în comunicare;
- ◆ Facilitează și încurajează interoperabilitatea între furnizorii de servicii soft și rețea.

### *Care este utilitatea bibliotecii digitale?*



Cititor/Abonat  
Internet



Server colecții digitale

1. Cititorii își pot realiza un vis mai vechi: să stea comod acasă și să se informeze la biblioteca digitală, prin PC-ul conectat la Internet, indiferent de zi și de oră;
2. Să intre rapid în rețeaua bibliotecii printr-un cont și o parolă de identificare;
3. Să caute pe site-ul bibliotecii o anumită publicație:
  - ▶ cunoscând autorul, numărul de inventar, editura sau titlul cărții;
  - ▶ folosind o interfață grafică prietenoasă, să „deschidă” cartea în format digital și să o poată citi total sau parțial;
4. Să scape de stressul că altcineva a împrumutat volumul și el trebuie să aștepte până la returnarea lui;
5. Să primească periodic informații despre noutățile apărute într-un anumit domeniu.



### 3.1.2. Identificarea conținutului informațional în bibliotecile academice

#### *Biblioteca Universității Tehnice de Construcții București*

Informatizarea Bibliotecii a început din anul 1984, Biblioteca fiind prima din București care a realizat o bază de date computerizată.

Serviciul de Bibliografie și Informare Științifică care deja prelucra analitic publicațiile periodice, a început informatizarea acestora. După o perioadă de șase luni, prin colaborarea cu ODCAS, Biblioteca deține o bază de date foarte bogată, cu circa 30000 de referințe anuale, obținute prin sistemul CAER.

Automatizarea și-a continuat cursul și în anul 1993 Biblioteca a început crearea unei noi baze de date în programul CDS-ISIS, program destinat bibliotecilor oferit gratuit de UNESCO care, în anul 2001 a fost înlocuit cu un program destinat bibliotecilor, mult mai performant – TINLIB.

Odată achiziționat programul TINLIB, s-a făcut conversia bazei de date în noul sistem, unul din obiectivele principale fiind și în prezent întregirea bazei de date la care participă întregul colectiv al Bibliotecii.

Fond total: **506 555 exemplare** constituite din cărți, cursuri, periodice, STAS-uri, teze de doctorat.

**Număr de înregistrări în baza de date: 103 483.**

Biblioteca deține **abonamente la 29 de titluri de publicații străine** International Journal of Hydropower and Dams World Atlas; Journal of Earthquake Engineering; Lighting Journal – Official Journal of the Institute of Lighting; Structural Design of Tall and Special Buildings; Water science and technology – Water supply – print and internet, dar și la **21 de publicații românești.**

Cataloage la dispoziția cititorilor:

- Cataloage tradiționale;
- Catalog electronic (TINLIB);
- Catalog online (DIGILIB).

#### *Biblioteca Centrală ASE*

În februarie 2002, ia ființa Biblioteca Virtuală, ca parte integrantă a Bibliotecii Centrale a Academiei de Studii Economice București.

„Catalogul cărților" este transpus în format electronic, pe interfața web, fiind accesibil atât din Campusul A.S.E, unde s-a amenajat un spațiu destinat accesării catalogului, pentru utilizatorii proprii, dar și din exterior, via Internet. Complexitatea serviciilor oferite de către Biblioteca Centrală crește, în sensul diversificării acestora și îmbunătățirii accesibilității spre informație: peste 150 de terminale sunt puse la dispoziția utilizatorilor specifici pentru accesul la Internet; începe dezvoltarea colecției de material virtual, atât prin achiziția unor licențe către baze de date cu informație economică (ex: J Store), cât și prin crearea unor baze de date proprii (ex: carte veche din patrimoniul A.S.E.). În ceea ce privește informația economică, se alcătuiește un „catalog de adrese web", conform cu domeniile și specializările din cadrul Facultăților Academiei, acesta fiind dublat de numeroase trimiteri către alte Biblioteci, din țară și din străinătate, Universități și Institute economice, referințe virtuale etc.

Catalogul online pe care Biblioteca Centrală a Academiei de Studii Economice îl pune la dispoziție reprezintă instrumentul prin care utilizatorii pot avea acces la informații legate de locația, disponibilitatea exemplarelor și cota pe baza căreia se face consultarea și împrumutul celor **75460 publicații** ce pot fi regăsite în cadrul Bibliotecii Centrale ASE.

Colecția de cursuri pe care Academia de Studii Economice o pune la dispoziția utilizatorilor săi cuprinde peste **450 de titluri de manuale universitare** scrise de către profesorii din ASE. Utilizatorii au posibilitatea de a consulta gratuit versiunile online full-text ale manualelor, să descarce capitolele manualului de interes. Capitolele sunt blocate la imprimare și la copiere. Accesul se face prin inserarea autorului sau a titlului manualului în bara de căutare.

**Baze de date: Emerald Management Xtra, Scopus, Science Direct, ProQuest, JStor.**

Resurse Internet: organizații economice, biblioteci din România (Suceava, Iași, Galați, Sibiu, Timișoara, Craiova, Ploiești, București), site-uri culturale, motoare de căutare.

Oferă acces on-line la: **167.153 intrări bibliografice în catalogul online, 263 capitole full text carte veche, 1297 articole full text din reviste ASE, 8480 capitole full text teze de doctorat.**

### **Biblioteca Centrală Universitară "Carol I" din București**

Crearea unei biblioteci digitale, constând din publicații periodice din domeniul biblioteconomic (articole realizate de către angajații bibliotecii care sunt de acord să le ofere spre consultare on-line). Un alt obiectiv în reprezintă digitizarea documentelor valoroase și a documentelor frecvent solicitate, ieșite de sub incidența legii privind drepturile de autor

(prima ediție Titu Maiorescu a poeziilor lui Mihai - **Mihail Eminescu. Poesii. București: Editura Librăriei Socecu & Comp., 1884.**

Biblioteca Virtuală Metropolitană București este denumirea proiectului de digitizare dezvoltat de această instituție cu scopul de a oferi publicului un acces mai extins și mai rapid la informație prin diversificarea posibilităților de accesare a colecțiilor.

Biblioteca Metropolitană din București pune în acces liber lucrări ale clasicilor culturii române. Mediul de lucru al bibliotecii virtuale este cel mai complex care a fost realizat până acum pentru o bibliotecă virtuală românească incluzând semne electronice de carte, adnotari on line, posibilitatea partajării semnelor de carte și adnotarilor, raft virtual personal și raft virtual comun. Lucrările pot fi regăsite ușor atât prin intermediul unui motor de cautare, cât și utilizând indexul autorilor sau după genurile literare ( Articole • Basme • Cronici • Descrieri calatorii • Discursuri • Nuvele • Poezie.Poeme.Versuri • Romane • Scrieri istorice • Scrisori). Numarul titlurilor este înca redus. Gasim lucrari ale lui Dimitrie Cantemir, Miron Costin, Ion Neculce, Constantin Cantacuzino, Nicolae Filimon, Radu Popescu, cronici.

#### **Biblioteca-Mediateca Universității Naționale De Muzică Din București**

Biblioteca Universității Naționale de Muzică din București este bibliotecă de drept public, cu caracter enciclopedic, având ca utilizatori principali studenți, cadre didactice, cercetători și angajați ai universității. Aceasta participă, prin colecțiile și serviciile sale la procesul instructiv-educativ, asigurând continuarea studiului și a activității de cercetare din cadrul universității.

#### **Biblioteca Academiei Naționale De Educație Fizică Și Sport Din București (A.N.E.F.S.)**

Biblioteca A.N.E.F.S. este un serviciu public, având un caracter enciclopedic și de specialitate datorită fondului de publicații și a cererii beneficiarilor ei. Fiind cea mai veche bibliotecă din domeniul educației fizice și sportului, funcționează într-o singură unitate centrală, și cuprinde 7 depozite de carte românească și străină și periodice românești și străine.

##### Date statistice:

La începutul anului 2008 existau : 102.222 de volume și 39.63 de titluri (carti romanesti și străine, periodice romanesti și străine).

Serviciile de bibliotecă sunt automatizate - se folosește Software de bibliotecă : TINLIB achiziționat în 2000.

Număr total de înregistrări în bazele de date : 35406.

### **Biblioteca Universității “1 Decembrie 1918” Din Alba Iulia**

**Biblioteca Universitatii 1 Decembrie 1918 din Alba Iulia** funcționează din anul 1991, an în care s-a înființat Universitatea. Fondul de publicații al bibliotecii s-a dezvoltat treptat prin achiziții de carte, schimb de publicații cu diverse instituții și organizații și prin donații. În prezent este o bibliotecă universitară modernă, cu un fond de publicații de peste 70 000 vol., care acoperă aproape toate domeniile de interes. Colecția de publicații periodice se îmbogățește în fiecare an prin abonamente la peste 50 titluri , atat din țară cat și din străinătate.

Începând cu anul universitar 2006-2007, biblioteca funcționează într-o clădire amenajată modern care dispune de un sistem informatizat, baza de date putând fi consultată atat în rețeaua internă - pe calculatoarele puse la dispoziția utilizatorilor (OPAC-uri) cât și online și este organizată pe servicii de împrumut la domiciliu și săli de lectură cu acces liber la raft, în care cititorii dispun de peste 100 locuri.

Link-uri către alte biblioteci: BCU București, BCU Cluj-Napoca, BCU “Lucian Blaga” Sibiu.

### **Biblioteca Universității Din Bacău**

Fondul de carte existent la Biblioteca poate fi consultat cu ajutorul OPAC-ului din programul dedicat Liberty3.

### **Biblioteca Centrală Universitară “Lucian Blaga” din Cluj–Napoca**

**EnterTransylvania** - are ca scop digitizarea fondului de publicații valoroase ale bibliotecii (documente de patrimoniu, material iconografic, periodice rare etc.)

### **Biblioteca Centrală a Universității „Lucian Blaga” din Sibiu**

<b>Colecțiile bibliotecii</b>		<b>Număr total de unități bibliografice</b>
Cărți :		500.000
Publicații seriale:		36.728
Manuscrise:		17.221
Microformate:		20.069
Documente cartografice:		2
	Doc. audio:	1.793
	Doc. vizuale:	1.332
	Doc. AV combinate :	236

Tipurile de publicații digitizate existente, în prezent, în Bibliotecă: monografii, cărți rare.

Domeniile de care aparțin publicațiile digitizate: istorie, teologie, filologie.

Documente digitale din biblioteca:

### **1. Lista Casete video (10 exemple):**

1. The age of Titian/ The age of Leonardo - The National Gallery - A Private View
2. Aida - by Giuseppe Verdi, 1994
3. Animal farm - HALAS, John, BBC Enterprises Ltd , 1993
4. Antony and Cleopatra - directed by Jenny Agutter, Century Home Video , 1999
5. Battle of Britain - directed by Guy Hamilton, Warner Home Video , 1990
6. The Beatles- A Celebration , Geoffrey Giuliano, Delta Music Ltd , 1997
7. A brief history of time - directed by Errol Morris, PolyGram Video , 1993
8. Great events of the 20th century - John Humphrys, BBC Worldwide Limited , 1999
9. Journey to the centre of Earth
10. The Miracle Planet.
11. Alles Gute 1 : Folge 1 – 26 - Deutsche Sprache – Sprachkurs
12. Deutsche Literatur seit 1945 : 1-6 - Deutsche Literatur - Anthologie(Autoren)
13. Drehscheibe Europa 1-163 - Deutsche Welle ,1993, Kultur - Landeskunde

### **2. Lista casete audio (10 ex.):**

1. Classic Poems - Harper Collins AudioBooks, 1997
2. Hamlet, Prince of Denmark - Naxos Audiobooks , 1997
3. Scottish Short Stories - Penguin Audio Books , 1997
4. Selected poems- Penguin Audio Books , 1998
5. WINSTON CHURCHILL. Wartime Speeches 1939-1945 - Argo ,1994
6. 32 Interviews als Hörverstehensübungen. Teil I –VI – Bonn, Deutsche Sprache
7. Deutsch für junge Leute 1-2
8. Deutscher Kulturspiegel
9. Fabeln und Anekdoten - KLEIST, Heinrich von, Deutsche Literatur - Anthologie(Texte)
10. Gedichte und Prosa - Bonn , Inter Nationes

### **3. Lista cu CD-uri (10 ex.)**

1. 20th century day by day - London , Dorling Kindersley 1999
2. Amazing Universe III: 550 incredible images - Hopkins Technology, LLC , 2000
3. A brief history of time - HAWKING, Stephen W. , London, Marshall Media Ltd 1998

4. Encarta: Interactive world atlas 2000 - Seattle Microsoft Corporation 1999
5. Encyclopedia Britannica 2002 - Britannica: London 2002
6. The encyclopedia of great artists - Focus Multimedia Limited; London
7. Great poetry classics - Focus Multimedia Limited; London 1999
8. Great works of literature - Focus Multimedia 1995
9. Science fiction: The multimedia encyclopedia of science fiction, Focus Multimedia 1995
10. The ultimate Einstein - Marshall Media 1998.

Tot în cadrul bibliotecii din Sibiu, în cadrul bibliotecii britanice, germane și franceze există o serie de casete video și audio cu o serie de documentare National Geographic.

Există și o bibliotecă muzicală cu o serie de titluri de la filarmonica din Sibiu. Aceste informații sunt pe benzi magnetice și pe plăci.

În cadrul bibliotecii teologice, parte a bibliotecii din Sibiu există o serie de cărți rare, scrise de mână care urmează a fi scanate și digitizate datorită importanței lor istorice și a conținutului bogat de informații prezentate.

Din cadrul conferințelor susținute în Sibiu și în țară există o serie de CD-uri cu articolele științifice, revistele publicate în cadrul acelor conferințe.

Biblioteca centrală din Sibiu mai dispune de o serie de enciclopedii științifice din cadrul enciclopediei BRITANICA din anii 2004-2007

În cadrul programului național „cărți pe CD” biblioteca centrală din Sibiu a achiziționat o serie de cărți în format digital.

### **Biblioteca Facultății de Teologie „Andrei Șaguna” din Sibiu**

Înființată acum 222 de ani (1786), are în folosință Biblioteca Mitropoliei Ardealului, cu un fond de carte foarte valoros, cu titluri de reviste și periodice din țară și străinătate, plus manuscrise și tipărituri vechi.

Biblioteca Facultății de Teologie este cea de-a doua ca importanță teologică la nivel național după biblioteca Facultății de Teologie din București. Din 1991, odată cu Facultatea de Teologie, și biblioteca s-a integrat în structura academică a Universității sibiene, beneficiind de programul de informatizare prin care cea mai mare parte a fișierelor clasice au fost trecute în format electronic, disponibil pe site-ul Bibliotecii universitare, la adresa <http://bcu.ulbsibiu.ro>

### **Biblioteca Universității Tehnice Din Cluj-Napoca**

Din totalul fondului de carte, peste 75% sunt din domeniul tehnicii iar restul de 25% din domeniul culturii generale.

Colecțiile bibliotecii se organizează în următoarele categorii de fonduri:

- Depozit general - organizat după principiul așezării documentelor în ordinea intrării în bibliotecă
- Săli cu acces liber la raft, organizate după principiul Dewey, adică sistematic – alfabetic (pe domenii)

Colectiile bibliotecilor filiale ale Bibliotecii Centrale a UTC-N, si a celor de pe lângă catedre sunt specializate pe profilul acestora.

Biblioteca dispune de un spațiu total de peste 3000 m<sup>2</sup>, cu patru săli de lectură cu acces liber la raft, în suprafață de 2280 m, cu un număr de 550 de locuri.

Căutarea publicațiilor existente în cadrul bibilotecii se poate face cu ajutorul catalogului alfabetic si sistematic, iar pentru publicatiile intrate în biblioteca începând cu anul 1990, cautarea se poate face consultând catalogul on line (catalog on-line unde căutarea se poate face după titlu sau cuvânt din titlu, după autor, sau după cuvânt cheie.)

În cadrul schimbului de publicatii cu alte bibiloteci, există 27 parteneri din tara și 50 din străinătate.

Link-uri către: Biblioteca “Valeriu Bologa” a Universității de Medicină și Farmacie din Cluj-Napoca, BCU “Lucian Blaga” din Cluj-Napoca, Biblioteca Județeană “Octavian Goga” din Cluj-Napoca, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca.

### **Biblioteca Universității De Științe Agricole Și Medicină Veterinară Din Cluj-Napoca**

Biblioteca asigură servicii gratuite pentru:

- Accesul la catalogul on-line (1980-2002) utilizând sistemul integrat de automatizare pentru biblioteci ALICE pentru Windows;
- Accesul la cataloagele traditionale;
- Consultarea publicatiilor în sala cu acces liber la raft;
- Împrumutul publicatiilor la domiciliu;
- Asistenta la identificarea publicatiilor în cataloage si în bazele de date on-line ;
- Consultarea CD-ROM-urilor si a DVD-ROM-urilor;
- Accesul la Internet .

### **Biblioteca "Valeriu Bologa" A Universității De Medicină Și Farmacie Din Cluj-**

#### **Napoca**

Resurse proprii: catalog on-line (cărți, reviste, teze de doctorat), catalog colectiv on-line (UMF "Iuliu Hatieganu" Cluj-Napoca, Universitatea "Petru Maior" Tg. Mures, UMF Targu Mures, Biblioteca Judeteana Brasov, Universitatea "Transilvania" Brasov), reviste electronice full-text, baze de date abonate (EBSCO, OVID, EMBASE, Elsevier ScienceDirectWeb Editions, SpringerLink Science Technology and Medicine Collection, Oxford Journals, Mary Ann Liebert Journals).

Resurse electronice: indexe și baze de date în domeniul medical, situri generale din domeniul biomedical, cărți în format electronic, resurse educaționale, motoare de căutare, resurse românești.

### **Biblioteca Universității Maritime din Constanța**

Biblioteca a fost infiintata in anul 1990, odata cu Institutul de Marina Civila, institut care in anul 2000 si-a schimbat denumirea in Universitatea Maritima din Constanța. Biblioteca detine colectii specializate pe profilul facultatilor din cadrul institutiei, totalizand un numar aproximativ de 35 000 unitati de inregistrare.

Fondul de carte cuprinde, in principal, documente din domeniile tehnice, dar si din celelalte sfere de cunoastere. Biblioteca U.M.C. dispune de un catalog electronic care permite utilizatorilor vizualizarea publicatiilor existente in biblioteca.

Toate materialele didactice realizate de cadrele didactice din UMC se gasesc in biblioteca.

### **Biblioteca Universității din Craiova**

Biblioteca enciclopedică deținând în fondurile sale peste 1.000.000 volume. Aceasta prelucrează centralizat publicațiile. Practică deasemenea schimbul intern și internațional de publicații. Practică împrumutul interbibliotecar intern și internațional.

Începând cu anul 1974, dispune de dreptul de Depozit Legal. Funcționează în cadrul Universitatii din Craiova. Biblioteca digitală: cărți direct consultabile on line, catalog on line. Resurse web: biblioteci din România, biblioteci și baze de date din străinătate.

### **Biblioteca Universității de Medicină și Farmacie din Craiova**

Colecțiile sale însumează peste 70.000 volume (manuale, note de curs, caiete de lucrări practice, tratate și monografiile românești și internaționale, dictionare, enciclopedii și



opere de referință în biomedicină și farmacie, atlase, teze de doctorat, CD-ROM-uri, casete video).

Biblioteca asigură accesul utilizatorilor la baza de date MEDLINE, la INTERNET, facilitând informarea și documentarea la zi cu literatura biomedicală din întreaga lume.

### **Biblioteca Universității Tehnice “Gh. Asachi” Din Iași**

Biblioteca a fost înființată în 1937 și de atunci a deservit beneficiarii în scopul cercetării, informării și documentării. Instituită ca o bibliotecă tehnică, cuprinde aproximativ 1.000.000 volume, acoperind astfel un mare număr de subiecte din domeniul științei, tehnologiei, economiei și legislației. Biblioteca oferă:

- “Iași Polytechnic Magazine” – disponibil on-line, începând cu vol. 10, septembrie-decembrie 1998

- catalog on-line (Aleph)

- resurse web (link-uri către alte biblioteci din țară)

- baze de date bibliografice (Thompson ISI, ScienceDirect, Scopus, Compendex, Inspec, Geobase)

– 2003, proiect pilot sub titlul “**O nouă bibliotecă: Rețeaua interumană**”

– în momentul prezent au fost procesate 2549 pagini și 913 imagini

– în *Proiectul de activitate pe anul 2006* - Dezvoltarea colecției digitale **Bibliografia Iașiului**

### **Biblioteca Centrală a Universității de Medicină și Farmacie “Gr. T. Popa” din Iași**

Serviciul de Informare și Documentare Bibliografică al bibliotecii oferă:

-investigarea bazei de date PROQUEST MEDICAL LIBRARY, cu 450 titluri de reviste medicale din care 300 cu text integral, cu arhivare pe ultimii 14 ani etc. ;

- interogarea bazei de date MEDLINE ;

- redactarea la cerere de bibliografii de specialitate.

Serviciul Relații cu Publicul al bibliotecii oferă:

- acces la baza de date proprie în sistem informatizat (prin programul integrat de bibliotecă Alice) pentru regăsirea informațiilor referitoare la fondul de publicații al bibliotecii ;

- acces la cataloagele tradiționale (cataloage alfabetic, sistematice, catalogul lucrărilor de diplomă, teze de doctorat etc.).

### **Biblioteca Universității din Petroșani**

Biblioteca Universității din Petroșani este susținută de o infrastructura constituită din următoarele componente :

- colecție enciclopedică cuprinzând lucrări din cele mai variate domenii;

Calculatoare cu sistem de operare Windows legate la Intranet și Internet din care :

- 8 stații de lucru pentru bibliotecari , 23 la dispoziția cititorilor pentru : accesul la bazele de date proprii, accesul la alte sisteme, accesul la documentele electronice achiziționate de către biblioteca;

- 1 server pentru aplicație;

- 1 catalog on-line cu 19.000 de înregistrări bibliografice reprezentând titlurile intrate în biblioteca după anul 1990 și o parte din perioada 1970-1990;

Având inițial fundamentare tehnică, colecțiile de publicații au, astăzi, o structură enciclopedică asigurând studiului și cercetării științifice o bază pluridisciplinară, cuprinzând lucrări din cele mai variate domenii.

Colecția este bogată în dicționare, enciclopedii, tratate, monografii, manuale și cursuri universitare, lucrări ale manifestărilor științifice, standarde de stat și descrieri de invenții, microfilme și microfise, materiale audio-vizuale, harti.

La creșterea colecțiilor bibliotecii au contribuit și publicațiile obținute prin donații și schimb, biblioteca practicând, în prezent, schimb cu peste 60 de instituții din țară și străinătate.

### **Biblioteca Universității Petrol-Gaze din Ploiești**

Fondul se constituie din 360.000 unități bibliografice care reprezintă aproximativ 70.000 titluri. Biblioteca oferă, pentru consultare, manuale, tratate, îndrumare, reviste de specialitate, lucrări de referință, standarde, brevete de invenții etc.

Informatizarea bibliotecii a început în anul 1995 utilizând programul CDS/ISIS.

Din anul 2001 biblioteca dispune de o rețea de calculatoare având, ca suport software, programul integrat de biblioteca ALICE. Baza de date accesibilă în prezent s-a realizat, în parte, prin conversia datelor din precedentul program.

### **Biblioteca Universității "Eftimie Murgu" din Reșița /**

Biblioteca Universității "Eftimie Murgu" a luat ființă în anul 1971, odată cu Institutul de Subingineri din Reșița, cu un fond inițial de carte de 2.500 de volume. Restructurată și modernizată după 1990, biblioteca universității se prezintă astăzi ca cea mai importantă unitate de informare și documentare științifică în domeniile tehnic și economic din județ,

tezaurizand un numar de peste 75.000 de volume, 5.000 de reviste si 23.000 de standarde, avand un numar de 3.395 de cititori inscrisi.

Servicii/oferte:

- lista lucrărilor publicate de către cadrele didactice ale universității;
- lista bibliotecilor din țară cu care are schimb de carte;
- acces virtual la alte bibliotecă din țară și din străinătate;
- biblioteca virtuală (documentele au fost ordonate după autori, în cadrul fiecărei facultăți);
- lista abonamentelor la periodice pe anul 2008.

### **Biblioteca Universității "Ștefan Cel Mare" din Suceava**

Biblioteca Universității "Ștefan cel Mare" Suceava, de-a lungul anilor, și-a păstrat caracterul enciclopedic și deține în prezent o colecție de peste 273.000 volume formată din :

- publicații monografice din domeniile: știință, tehnică și cultură, editate în limba română și în diverse limbi străine;
- publicații periodice și seriale din domeniile: știință, tehnică și cultură, editate în limba romană și diverse limbi străine;
- lucrări de referință generale: enciclopedii, dicționare, bibliografii, cataloage;
- lucrări ale conferințelor, simpozioanelor din țară și străinătate;
- teze de doctorat;
- standarde și normative;
- descrieri de invenții;
- hărți, atlase;
- publicații în format electronic;
- colecții speciale formate din cărți ce aparțin patrimoniului cultural, carte veche și rară, - ediții bibliofile, ediții liliput, colecții de stampe.

Biblioteca Universității "Ștefan cel Mare" Suceava oferă:

- servicii de lectură în săli specializate, cu acces direct și indirect la publicații;
- servicii de împrumut de documente la domiciliu;
- servicii de împrumut interbibliotecar de documente, intern și internațional;
- schimb de documente intern și internațional cu 62 de parteneri interni și 37 externi reprezentând biblioteci, muzee, institute de cercetare, academii din țară și strănătate : Franța, Germania, Austria, Marea Britanie, Belgia, Spania, Portugalia, Grecia, Ucraina, Rusia, Slovacia și Republica Moldova;
- servicii de referințe științifice;

- servicii de informare bibliografică;
- servicii de orientare și îndrumare în navigarea în rețele;
- servicii de orientare și îndrumare a utilizatorilor în vederea perfecționării tehnicilor de muncă intelectuală;
- acces la baze de date românești
- acces la bazele de date **SCOPUS, COMPENDEX, INSPEC** ce pot fi accesate de la orice calculator conectat la rețeaua Universității "Ștefan cel Mare"

### **Biblioteca Universității „Valachia” din Târgoviște**

Structura bibliotecii:

- Centrul de Împrumut (colecțiile sunt organizate în acces liber la raft; biblioteca avea la sfârșitul anului 2006 un fond de carte de 14.196 volume cu profil enciclopedic), - Biblioteca Multimedia (Biblioteca avea la sfârșitul anului 2006 un fond de peste 14.073 de publicații cu profil enciclopedic, CD-uri pe informatica, geografie, istorie, drept civil și public, lingvistica limbii române; DVD-uri pe istorie și geografie; abonamente la 51 titluri periodice din domeniile economie, istorie, finanțe, biblioteconomie, informatica, geografie, legislație; sistemul integrat de bibliotecă utilizat: TINLIB - 8000 înregistrări din 14.073 doc.),

- Biblioteca Facultății de Teologie și Litere (Biblioteca avea la sfârșitul anului 2006 un fond de peste 11.518 publicații cu profil teologic, literatura română și străină, lingvistica, psihologie și pedagogie; CD-uri pe lingvistica limbii române; abonamente la 12 titluri periodice din domeniile enumerate mai sus, sistemul integrat de bibliotecă utilizat: TINLIB-1200 înregistrări din 11.518 doc);

- Biblioteca Facultății de Științe și Arte (Biblioteca avea la sfârșitul anului 2006 un fond de 2531 de volume monografii din domeniile fizică, chimie, matematică, informatică, muzică; abonamente la 3 titluri periodice din domeniile mai sus menționate),

- Biblioteca Tehnică (biblioteca avea la sfârșitul anului 2006 un fond de peste **13.951** publicații din domeniile tehnic și științific: inginerie, tehnica, informatică, agricultură, piscicultură, biofizică, industrie alimentară, științe agronomice, horticultură și zootehnice, pedologie, silvicultură, fitotehnie, ecosisteme, ecologie și protecția mediului, nutriție, mecatronică, electronică și metalurgie ; abonamente la 7 titluri **periodice** din domeniile mai sus menționate; sistemul integrat de bibliotecă utilizat: TINLIB - 606 înregistrări din 13.951 doc),

- Biblioteca Facultății de Științe Juridice, Sociale și Politice (Biblioteca avea la sfârșitul anului 2006 un fond de peste 9.480 de publicații din domeniul științelor juridice, politice și ale comunicării; abonamente la 7 titluri periodice din domeniul juridic, legislație).

### **Biblioteca Centrală A Universității Politehnica Din Timișoara**

Consultarea catalogului on-line oferă acces la înregistrări bibliografice pentru cărțile achiziționate de bibliotecă în ultimii 24 de ani și pentru colecțiile speciale de teze de doctorat românești și beletristică.

Căutarea se poate face în catalogul general sau în una din bazele de date specifice ale catalogului general (chimie, construcții, electro, fizică, literatură, matematică, mecanică, reviste, teze de doctorat).

Mai sunt disponibile:

- lista abonamentelor pe anul 2008 la publicații periodice românești și străine;
- colecția de standarde ce include 91.000 de documente din toate domeniile de activitate;
- colecția de Descrieri de invenții ce include aproximativ 67.000 de documente din toate domeniile de activitate.

Catalogul online cuprinde toate cărțile intrate în Bibliotecă începând din anul 1984.

Resurse electronice: periodice on-line(full text și rezumate), biblioteci din România și din străinătate, surse de referință, standarde și brevete de invenții online, edituri, resurse pe domenii, baze de date online.

### **Biblioteca Universității din Pitești**

Stadiul actual al sistemului de informare și documentare al Bibliotecii Universității din Pitești :

Instituție cu rol fundamental în societatea cunoașterii, Biblioteca Universității din Pitești și-a stabilit și a îndeplinit strategii care au urmărit: să asigure accesul la informații din toate domeniile cunoașterii; să ofere studenților, masteranzilor, doctoranzilor și cadrelor didactice posibilități de instruire permanentă; să inițieze utilizatorii în folosirea tehnologiilor informaționale; să permită accesul publicului la fondul documentar folosind calculatoare și aplicații software; să sprijine menținerea identității și activităților culturale în cadrul comunității.

Sistemul integrat al bibliotecii cuprinde o bază de date centrală, cu informații bibliografice asupra tuturor categoriilor de documente deținute și un software adecvat, prin care se asigură toate funcțiile specifice de bibliotecă.

Activitățile desfășurate în anul 2008 în cadrul bibliotecii informatizate a universității au fost:

#### *Management*

- o Dezvoltarea, prelucrarea și organizarea colecțiilor;

- *Organizarea lecturii și informării la nivelul comunității;*
- *Comunicarea colecțiilor prin organizarea de evenimente culturale;*
- *Administrarea și întreținerea sistemului informatic;*

*Management: planificare, organizare, control, evaluare*

Realizarea unui model de evaluare a performanțelor, utilizând managementul prin obiective la nivelul celor două birouri:

*-Birou Dezvoltarea Colecțiilor*

*-Birou Comunicarea Colecțiilor*

- Creșterea autorității acțiunilor de planificare și de evaluare a activităților profesionale.
- Promovarea acțiunilor de planificare și evaluare a activităților profesionale.
- Creșterea calității comunicării în interiorul și exteriorul instituției.
- Dezvoltarea formelor de responsabilizare a personalului Bibliotecii.
- Raționalizarea gestionării resurselor.
- Definirea și adecvarea structurii BUP la noile condiții de organizare și funcționare.
- Dezvoltarea modalităților de informare cu privire la resursele de documente, informații și servicii oferite de BUP.

- *Dezvoltarea, prelucrarea și organizarea colecțiilor*

*Dezvoltarea colecțiilor* a avut în vedere o politică de achiziții bazată pe o documentare mai amplă asupra pieței editoriale, o comunicare optimă și eficientă cu furnizorii, dar și o mai bună colaborare între compartimentele achiziții și relații cu publicul.

În anul 2008 s-a urmărit dezvoltarea colecțiilor tradiționale, în paralel cu procurarea documentelor în format digital. De asemenea, s-au amplificat relațiile cu editurile, s-a urmărit colaborarea prin schimburi interne și internaționale de publicații cu alte biblioteci, centrele de informare din țară și străinătate.

S-a înregistrat o creștere a numărului de donatori de carte, în cea mai mare aceștia fiind cadrele didactice ale universității.

Situația statistică la sfârșitul anului 2008 relevă un număr impresionant de înregistrări în catalogul informatizat al bibliotecii:

-Înregistrări bibliografice (titluri): 84384

-Înregistrări bibliografice (volume): 244512

De asemenea, sunt evidențiate 232 de cărți, buletine științifice, cursuri, teze de doctorat în format digital, ceea ce ne demonstrează că trebuie să acordăm o mai mare atenție dezvoltării acestui segment.

Toate documentele intrate în Bibliotecă au fost evidențiate, prelucrate, indexate și catalografiate în sistemul informatic conform normelor și metodologiilor elaborate de instituții abilitate, au fost dotate cu accesorii specifice și au fost puse în circuitul lecturii în timp optim. De asemenea, au fost introduse în catalogul electronic datele de identificare proprii pentru cele 2127 de titluri noi achiziționate în anul 2008.

Accesul la bazele de date on-line a avut drept consecință o informare mai eficientă a publicului, într-un timp minim obținându-se un volum mare de informații.

- *Organizarea lecturii și informării la nivelul comunității*

Lectura și informarea la nivelul comunității s-au realizat prin servicii specifice, compatibile cu exigențele utilizatorilor, prin Sălile de Lectură carte și periodice și Secția de împrumut.

Având în vedere creșterea exigenței publicului față de serviciile culturale, s-au inițiat studii de cercetare sociologică, în scopul identificării opiniilor utilizatorilor despre bibliotecă, a percepțiilor și a așteptărilor acestora, a nivelului de satisfacție și a gradului de implicare în activitatea instituției.

În general, opinia publicului este favorabilă, considerând biblioteca o sursă de informare, relaxare, îmbogățire a culturii; o comoară plină de învățături, experiențe, visări; un mijloc rapid de a obține cât mai multe documente. Majoritatea au declarat că apelează în primul rând la bibliotecă, ca sursă de informare, motivațiile acestora înscriindu-se în următorul registru: biblioteca îmi poate oferi materialul de care am nevoie; găsesc ceea ce îmi trebuie; oferă surse livrești sigure; este un reper important; oferă o bază de documentare bogată și variată; este o sursă sigură, credibilă, etc.

Satisfacția utilizatorilor este “foarte ridicată” sau “ridicăta” față de activități cu care se confruntă direct precum: acces la colecții de cărți din toate domeniile; acces gratuit la Internet; tipărire de publicații (cărți, reviste, pliante, afișe etc.).

Mulți dintre cei chestionați sunt motivați într-o foarte mare măsură să revină la bibliotecă, relevante în acest sens fiind răspunsuri ca: găsesc aici o atmosferă relaxantă; se asigură într-o foarte mare măsură servicii profesionale; există o mare diversitate de publicații; programul de funcționare este optim etc.

Din analiza răspunsurilor subiecților intervievați se remarcă cerința de accesare a documentelor digitale pentru obținerea de informații, mai ales în rândul tinerilor.

Pe parcursul anului 2008, au fost efectuate 50973 vizite utilizatori, și s-a realizat împrumutul a 122874 unități bibliografice.

Analizând preferințele de lectură ale utilizatorilor, din statistica anuală se relevă același interes sporit pentru domeniul drept, cererea rămânând constantă, în raport cu anii precedenți, și pentru celelalte domenii: inginerie, economie, matematică, informatică, istorie, filosofie, religie etc. Căutările în catalogul electronic OPAC au continuat să fie apreciate și utilizate în mod eficient.

- *Comunicarea colecțiilor prin organizarea evenimentelor culturale*

Asumarea declarată a rolului de promotor al culturii regionale a determinat biblioteca să organizeze o serie de acțiuni de animație culturală dintre cele mai diverse: expoziții documentare, lansări de carte, sesiuni și conferințe tematice și alte programe destinate publicului, receptiv la astfel de evenimente. De altfel, prezența la cele 25 de acțiuni organizate, concretizată într-un număr mare de participanți și cele 12 vizite a unor importante personalități din țară și străinătate confirmă eficiența demersului cultural de acest tip.

Colaborarea cu bibliotecile din sistem, cu instituții de cultură, edituri etc. a continuat în mod firesc și în anul 2008, asigurând coerența manifestărilor, amploarea și calitatea acestora.

Acțiunea prioritară a fost orientată spre diversificarea serviciilor informaționale, a continuat implementarea conceptului “biblioteca utilizatorului”, concret prin:

- amplificarea calității serviciilor oferite;
  - reorganizarea spațiilor destinate utilizatorilor;
  - elaborarea unor pliante cu rol informativ, de popularizare a instituției, de atragere și ghidare a utilizatorilor.
- *Administrarea și întreținerea sistemului informatic*

Biblioteca Universității din Pitești utilizează un sistem informatic bazat pe softul de specialitate TINLIB. Cele 42 calculatoare din incinta bibliotecii acoperă atât partea de întreținere a sistemului cât și partea de informare a publicului. Infrastructura logistică și de comunicații este administrată corespunzător, ca și sistemul de comunicații bazat pe conexiuni la Internet, necesar unei funcționări extinse a sistemului integrat de bibliotecă.

Prin Agenția Națională de Cercetare Științifică am obținut acces la o seie importantă de resurse electronice, cum ar fi: Springerlink – Journals – [www.springerlink.com](http://www.springerlink.com) – peste 1000 de jurnale cu text integral. Prin serviciul Online First™ am primit acces la numerele revistelor cu mult înainte de a apărea în varianta tipărită, astfel am beneficiat de informațiile importante mult mai rapid.



Fondul de documentare în domeniul legislativ s-a extins prin abonamentul la programele *Lex expert: Legislația României și Legislație Europeană*.

Biblioteca UPIT are un site propriu, accesibil la adresele <http://biblioteca.upit.ro> și <http://bibliopit.blogspot.com>, unde apar periodic informații de interes public: noutăți editoriale, manifestări culturale, anunțuri etc.

În concluzie, BUP se află în stadiul de informatizare avansată, afirmație care se bazează pe faptul că dispune de o *bază de date centrală*, ce conține catalogul online, digital al fondului de carte, de un *software integrat*, de o *dotare cu tehnică de calcul* la standarde internaționale și de personal specializat.

Trecerea la biblioteca digitală impune însă mult mai multe condiții, care s-ar putea sintetiza în două direcții principale: crearea colecțiilor digitale și accesul on-line la informația digitală.

#### **Biblioteca Academiei Tehnice Militare**

Biblioteca pune la dispoziția utilizatorilor peste 200.000 de volume din care peste 50.000 de volume carti tehnice, peste 20.000 de volume carti socio-umane, 50.000 de volume cursuri, peste 5.000 de volume carti beletristica si circa 30.000 de regulamente, instructiuni, buletine, lucrari elaborate în institutie.

#### **Biblioteca Județeană “Panait Istrati”, Brăila**

- Biblioteca Digitală Școlară - 30.000 de pagini de literatură română, în concordanță cu programa școlară
- **Digitizarea presei locale**, început în 2004, va oferi accesul la colecția integrală a publicației “Mercur” – primul jurnal comercial, apărut între 1950 și 2006. Proiectul are ca termen final sfârșitul lui 2010, iar la ora actuală peste 4.000 de imagini au fost procesate

#### **Biblioteca Universitară A Universității Naționale De Apărare Carol I**

Biblioteca universitară pune la dispoziția utilizatorilor peste 170.000 de volume – din care peste 70.000 de volume carti, 60.000 de cursuri, 40.000 de regulamente, instructiuni, buletine, lucrari elaborate in institutie.

### **Biblioteca Universității „Titu Maiorescu” Din București**

Biblioteca are o structura enciclopedică, fiind alcătuită dintr-o unitate centrală și 6 biblioteci pentru fiecare facultate (Drept, Psihologie, Științe Economice, Stomatologie, Medicina și Știința și Tehnologia Informației);

Fondul de publicații constă în 175.618 unități de înregistrare distribuite pe facultăți astfel: 50.642 Drept, 38.007 Științe Economice, 32.313 Psihologie, 22.807 Stomatologie, 17.865 Medicină, 7.114 Știința și Tehnologia Informației, 13.982 caracter interdisciplinar, lucrări de referință etc. Fondul de publicații acoperă în totalitate bibliografia obligatorie și facultativă a disciplinelor din planurile și programele de învățământ ale tuturor facultăților.

Biblioteca dispune de două baze de date de interes național: *Programul legislativ* Lege 4, care cuprinde întreaga legislație românească în dinamica ei și totalitatea jurisprudenței tribunalelor, curților de apel și a Curții Supreme de Justiție și *Programul bibliografic* InfoLex, care însumează întreaga literatură juridică românească (carti și articole din periodice) apărută după anul 1960.

### **Biblioteca Universității Europene Drăgan din Lugoj**

Fondul de carte cuprinde: **65992 volume** cu titluri din toate domeniile: drept, economie, cibernetică, matematică, informatică, literatură, geografie, istorie, religie, filosofie, sociologie, psihologie, reviste de drept, economie și informatică, publicații cotidiene, enciclopedii ce pot fi consultate pe calculatoare, program de legislație, DVD-uri, CD-uri.

### **Biblioteca Universității Româno-Germane Din Sibiu**

B.U.R.G. dispune de 18.000 de volume din care aproximativ, în limba română 11.500, în limba germană 5.000, în limba engleză 1.280, 220 în alte limbi de circulație.

### **3.2. Instituții naționale care dețin conținut digital**

În România, instituțiile responsabile creării și gestionării conținutului digital sunt:

- **Ministerul Culturii și Cultelor** - organismul specializat al administrației publice centrale, responsabil pentru dezvoltarea strategiilor și politicilor culturale
- **42 Direcții pentru Cultură, Culte și Patrimoniu Național** județene și a municipiului București sunt reprezentanțele teritoriale ale MCC pentru administrarea culturii și moștenirii culturale
- **Direcția pentru Integrare Europeană și Relații Internaționale** din cadrul MCC
- **Departamentul de Muzee, Colecții și Arte vizuale** din cadrul MCC

**Biblioteca Digitală a României**, componenta românească a **Bibliotecii Digitale Europene**, coordonatoare a procesului de digitizare la nivel național, asigură prezervarea în format digital a resurselor culturale ale țării, facilitarea accesului public pe Internet la un corpus de resurse culturale naționale reprezentative.

**Academia Română**, fiind cel mai înalt forum cultural pe plan național, este de asemenea activă în prezervarea și diseminarea moștenirii culturale. În 1999, Academia Română, în colaborare cu Ministerul Culturii și Cultelor și cIMeC au pus bazele unui proiect de digitizare.

**Context:**

- reforma în domeniul culturii nu a fost una radicală, ci a fost realizată în “pași mici” ;
- eforturi deosebite referitoare la adoptarea și implementarea acquis-ului;
- în domeniul culturii, importanța care este dată ariei culturale este reflectată prin participarea din ce în ce mai vizibilă a instituțiilor românești în programe UE: “Culture 2000”, Phare sau INTERREG;
- instituțiile publice sunt încă principala sursă de finanțare în ceea ce privește inițiativele sau activitățile culturale, structura piramidală a luării deciziei.

**Obiective:**

- restaurarea moștenirii culturale, pe măsura posibilităților financiare;
- cooperarea între autoritățile centrale și locale, între sectorul public și cel privat, dar și între specialiști și cetățenii de rând;
- inițiativele în domeniul dezvoltării economice trebuie să includă în politicile lor protejarea și dezvoltarea patrimoniului cultural, ca parte activă a dezvoltării țării.

**ASSI – Agentia pentru Serviciile Societatii Informationale**

Agentia se ocupa de buna functionare a catorva dintre sistemele e-guvernamentale critice:

Sistemul Electronic de Achizitii Publice, Sistemul Electronic National precum și Sistemul de Atribuire Electronică în Transporturi.

**Sistemul Electronic National** – [www.e-guvernare.ro](http://www.e-guvernare.ro) – este, prin lege, portalul oficial pentru serviciile guvernamentale centrale. Acesta, oferă companiilor mari oportunitatea de a depunde declarațiile fiscale on-line. De asemenea, sistemul centralizează toate formularele oficiale de la administrațiile centrale astfel încât cetatenii să le poată descarca gratuit si să le poata trimite completate catre institutia dorita doar printr-o simpla accesare.

În Aprilie 2008, Guvernul Romaniei a adoptat un memorandum care specifica faptul ca

sistemul de e-guvernare va fi dezvoltat ca un Singur Punct de Contact electronic care sa implementeze Directiva Serviciilor UE privitoare la intarirea pozitiei ASSI si a sistemelor sale printre celelalte institutii.

**Sistemul de Atribuire Electronica in Transporturi** reprezinta un sistem bidirectional care ofera licente de transport pe baza criteriilor stabilite de Autoritatea Romana de Transport si de Ministerul de Interne. Companiile de transport introduc ofertele lor complete de transport (tipul masinilor, numar etc.) si traseul dorit, iar Autoritatea Romana de Transport sau autoritatile locale introduc celelalte criterii (experienta in transport etc.) si aplicatii si, in final, se desemneaza castigatorii de la fiecare categorie.

**Sistemul Electronic de Achizitii Publice** reprezinta componenta cea mai importanta a Agentiei. Unul dintre cele trei sisteme de e-procurement din Europa a fost dezvoltat incepand cu anul 2002, iar in 2008 se va supune in totalitate tuturor normelor Uniunii Europene.

#### **Civica-online.ro**

-Sectiunea de „Documente si publicatii” a site-ului contine câteva manuale destinate educatiei pentru cetatenie democratica.

#### **Institutului de Istorie „Gheorghe Barit”**

-Biblioteca online ofera în acces liber în format .pdf sau .html lucrari actuale si de înalt nivel academic ale cercetatorilor acestui Institut. Temele cercetate se refera cu predilectie la istoria Transilvaniei, dar abordeaza si subiecte de pedagogie, de filozofie, cultura populara, etc.

#### **E-librarie**

-Biblioteca virtuală înfiintată de Institutul National de Cercetare-Dezvoltare în Informatica. Multe lucrari sunt recente și sunt atât în limba româna cât si în engleza, franceza, portugheza sau spaniola. O parte sunt în format .lit iar altele în .pdf. Conceptia dupa care este realizata aceasta biblioteca nu este destul de clara, de exemplu sectiunea Literatura pentru copii contine numai carti în limba engleza.

### **Institutul pentru Cercetarea Patrimoniului Cultural Transilvănean în Context European**

-Cursuri introductive de arheologie, de preistorie, istorie veche, istorie medie, muzeologie.

### **FlyingPublisher. Free Medical Information**

-Flying Publisher, care propune un numar mare de resurse medicale în acces liber, printre care si un util serviciu de veghe tematica intitulat Amedeo, pune la dispozitie si o lucrare despre HIV tradusa în limba româna in format pdf.

Sistemul este bidirectional cu posibilitate de a oferi orice informatie despre achizitiile publice. Desi sistemul nu este folosit pentru achizitii, toate institutiile publice sunt obligate prin lege sa anunte toate licitatiile si achizitiile publice prin intermediul acestuia.

O altă instituție care detine informatii digitale ar fi HPO, companie furnizoare de solutii tehnologice destinate consumatorilor individuali, intreprinderilor si institutiilor din intreaga lume. Oferta companiei cuprinde infrastructura IT, echipament de calcul si acces de uz personal, servicii globale si solutii de imprimare si prelucrare a imaginii. Cercetatorii HP care au realizat un cip de date wireless miniatural care poate asigura un acces pe scara larga la continutul digital din lumea fizica.

Unic prin combinația dintre dimensiune, capacitatea memoriei si viteza de acces la date, cipul poate fi fixat de sau inglobat in aproape orice obiect si permite accesul la informatiile stocate pe el, ce pot fi gasite in prezent pe dispozitive electronice sau pe internet.

Cipul poate fi folosit, de exemplu, pentru: stocarea inregistrarilor medicale pe bratarile de identificare ale pacientilor internati in spital; adaugarea de informatii suplimentare audio-video pe fotografiile sau cărți postale; facilitarea depistarii contrafacerilor in industria farmaceutica; asigurarea unui plus de securitate cardurilor de identitate sau pasapoartelor; adaugarea de informatii suplimentare documentelor tiparite etc. Cipul Memory Spot preia continut digital din lumea electronica a PC-urilor si internetului si il aduce in lumea fizica

Realizat de echipa de cercetatori "Memory Spot" de la HP Labs, cipul experimental este un dispozitiv de memorie ce are la baza un circuit integrat CMOS (de putere mica, folosit pe scara larga) cu o antena incorporata. Dimensiunea sa este similara cu cea a unui bob de orez sau chiar mai mica (2 pana la 4 mm patrati). Astfel de cipuri pot fi inglobate intr-o foaie de hartie sau pot fi fixate pe orice suprafata si pot fi disponibile, eventual, ca folii de pastile auto-adezive.

Cipurile Memory Spot au numeroase aplicatii posibile atat pentru piata de consum cat si pentru mediul de afaceri. Iata cateva exemple:

- Înregistrari medicale: Introducerea unui cip Memory Spot in bratară de la mână unui pacient internat într-un spital permite înregistrarea completă și în siguranță a rezultatelor analizelor și a tratamentului și disponibilitatea în permanență a acestor informații.
- Fotografii audio: Atasarea unui cip la fotografiile tipărite permite adăugarea de muzică și comentarii care aduc detalii suplimentare și îmbunătățesc plăcerea urmăririi acestora.
- Carti postale digitale: Odată cu trimiterea din concediu a unei carti postale obișnuite familiei și prietenilor se pot expedia, prin intermediul cipului, imagini digitale, sunete și chiar videoclipuri care să ilustreze zilele de vacanță.
- Note atasate documentelor: Un cip Memory Spot atasat unui document pe hârtie poate include un istoric al tuturor corecțiilor și adăugirilor făcute asupra textului, precum și comentarii verbale și imagini grafice.
- Fotocopii perfecte: Un cip Memory Spot atasat paginii introductive elimină necesitatea copierii documentului original. Este necesară doar simplă citire a versiunii digitale complete din fotocopiator iar rezultatul va fi disponibil oricând în oricâte copii sunt necesare, evitând riscul mototolirii originalelor în alimentator.
- Asigurarea securității: Prin adăugarea unui cip la un card de identitate sau la o cartela de acces realizată cea mai bună protecție în ambele lumi – un card ușor de folosit care conține informații digitale de siguranță relevante.
- Elemente de protecție împotriva contrafacțiilor: Medicamentele contrafacute reprezintă o problemă de importanță majoră la nivel mondial. Cipurile Memory Spot pot conține informații de siguranță despre producător și calitatea produselor farmaceutice, care le pot dovedi autenticitatea. Un proces similar poate fi folosit pentru verificarea componentelor esențiale din industria aviatică.

### **Schimbul Electronic de Date**

Un alt exemplu ar fi Schimbul Electronic de Date (EDI - Electronic Data Interchange) a apărut prin anii 1960 și poate fi considerat strămosul Comerțului Electronic (EC - Electronic Commerce). EDI oferă societăților comerciale posibilitatea să schimbe documente de afaceri într-o formă standard, utilizând mijloace electronice pentru prelucrarea și transmiterea acestora. În același timp băncile utilizează rețele dedicate pentru Transferul Electronic de Fonduri (EFT - Electronic Funds Transfer). Recent, odată cu creșterea accesibilității la Internet, EC a captat interesul consumatorilor individuali și al societăților comerciale de orice mărime și preocupări. Mai mult decât atât, cu tehnologiile avansate disponibile acum, se

vorbesc tot mai des de Economia Digitală (DE - Digital Economy). Ideea de bază este că prin EC putem realiza schimburi de idei, de bunuri, de cunoștințe pe lângă simpla vânzare/cumpărare de produse și servicii. Tehnologiile EC pot fi utilizate pentru a conduce o afacere utilizând pentru comunicare Internet, Intranets sau alte rețele de calculatoare. Importanța Internetului În ultimii ani Internetul a devenit din ce în ce mai utilizat pentru Comerțul Electronic. Internetul are o acoperire globală și este prin excelență descentralizat. Are o structură ierarhică cu nuclee de mare viteză (între 155 Mbps și 2,5 Gbps) în jurul cărora "cresc" rețele regionale și individuale prin care se face accesul utilizatorilor finali. EC depinde puternic de o serie de infrastructuri de bază ale economiei globale, inclusiv de infrastructura rețelelor de comunicații. Cele mai noi realizări tehnologice legate de Internet (rata de transmisie de Gbps, mijloacele sofisticate de asigurare a protecției datelor, creșterea disponibilității și a accesibilității, interfața multimedia evoluată etc.) fac Internetul tot mai atractiv pentru EC. Strategiile pentru EC Conceptul de valoare virtuală este foarte important pentru EC, întrucât oferă posibilitatea introducerii de informații digitale în procesele uzuale care apar în derularea activităților de afaceri. Unul dintre principalele obiective ale strategiilor EC este de a identifica și de a încuraja utilizatorii de informații prin Internet, oferindu-le suportul necesar. EC oferă posibilitatea de a conduce o afacere într-o manieră flexibilă, care să poată beneficia de diferite oportunități, pe măsura ce acestea apar.

Un alt exemplu ar fi ISDN-ul care reprezintă o rețea telefonică complet digitală care asigură o gamă largă de aplicații privind transmisiile de voce, video, text, și date, precum și o varietate mare de servicii suplimentare, folosind linia telefonică existentă și conectând diferite tipuri de echipamente terminale.

Web-ul nu acoperă întregul mediu digital, de aceea este posibil și necesar să începem să ne punem întrebări și asupra viitorului unor sectoare clasice unde datele digitale organizate reprezintă o parte importantă a lumii informației stocate. În prezent suntem constrânși să considerăm ca alternative importante pentru furnizarea informației sectoare precum bibliotecile universitare sau cele publice. De aceea se vorbește tot mai des de înțelegeri sectoriale, unde sectoarele lucrează împreună, fără însă să-și piardă identitatea. În situația limitării resurselor și spațiului, există argumente pentru limitarea accesului în bibliotecile universitare. Dar informația digitală prin natura ei nu poate fi mai puțină, ea există sau nu există, iar dacă există ea poate fi disponibilă atât pentru cereri rare cât și pentru mulți utilizatori. De asemenea, informația digitală ocupă un spațiu mic și de aceea nu este nevoie să fie localizată într-un anumit spațiu ca să fie accesată. Astfel, în contextul datelor digitale devine din ce în ce mai greu de făcut o distincție între bibliotecile universitare, cele publice

sau între alte categorii de biblioteci. Problema este exagerată datorită faptului că cele mai multe surse de bani pentru depozitele digitale de date vin din surse publice. Diferențele între utilizatorii datelor digitale finanțate din surse publice, atunci când nu vor mai exista argumente, pot duce la penalizarea oamenilor care nu au norocul să aparțină unei universități, de exemplu. Este posibil ca cineva care dorește să viziteze un muzeu, și care nu poate demonstra că aparține comunității universitare, să trebuiască să plătească (sau să plătească mai mult) pentru a intra. Dacă o bibliotecă universitară încheie o înțelegere pentru furnizarea gratuită a informațiilor digitale numai membrilor universității, înțelegerea trebuie să specifice și universitățile care nu se bucură de o astfel de facilitate. De aceea sunt necesare proceduri de autentificare pentru prevenirea accesului altor utilizatori din comunitatea universitară la astfel de informații.

Lumea se află într-o continuă schimbare, de aceea va trebui ca îndemânările să se dezvolte permanent. Oamenii vor trebui să se angajeze într-un proces de învățare continuă. Membrii structurilor publice vor fi obligați să folosească materiale de nivel universitar din depozite digitale, date de servicii competitive pe care noua tehnologie le va oferi. Dar acolo va fi nevoie ca aceste depozite să fie deschise tuturor celor care cer acces. Iar în cazurile unde membrii sunt furnizori de bani pentru astfel de depozite, ei pot cere să aibă aceleași facilități de acces precum studenții și personalul universitar.

Câteva rapoarte apărute în Marea Britanie în anul 1997 scot în evidență rolul bibliotecilor publice în societatea informației și mediul pozitiv în care ar trebui să lucreze bibliotecarii.

În prezent guvernul britanic este conștient de potențialul bibliotecilor publice în privința punctelor de servire din întreaga țară, serviciilor informaționale on-line (în special Internetul), furnizarea punctelor de acces la servicii on-line pentru cei care nu au acces de la domiciliu.

*New library: The people's network* discută rolul viitor pe care bibliotecile publice l-ar putea juca în societatea telematicii și recomandă constituirea bibliotecilor publice. Mai mult, Raportul accentuează nevoia ca bibliotecile publice să ofere mijloace de acces la informație prin Internet, mai ales pentru cei care nu-și permit o astfel de legătură de acasă.

Rolul educational conduce inevitabil la necesitatea instruirii tuturor celor care lucrează în aceste biblioteci. Datorită schimbărilor tehnologice într-o societate telematică în dezvoltare, noi calificări vor fi necesare tuturor celor care lucrează în biblioteci. Instruirea va trebui să continue și în viitor, iar biblioteca va trebui să își asume o poziție critică. Accesul la informație este scopul fundamental al bibliotecilor, iar acest lucru va trebui înscris în toate



planurile. Creșterea surselor digitale de informare și dezvoltarea tehnologiei telecomunicațiilor va permite accesul la sursele de informare, extinzând orizontul informațional al oamenilor. Biblioteca publică are potențialul să devină instrument esențial pentru cei care doresc să folosească global sursele de informare, și mai ales pentru cei care nu-și permit un astfel de acces de la domiciliu.

Cercetările au condus la câteva noi servicii digitale și servicii bazate pe Internet, care au permis accelerarea procesului de învățare în multe biblioteci universitare. Bibliotecile publice nu s-au bucurat de numeroasele facilități, și rezultatul a fost o dezvoltare mai lentă decât rudele lor universitare.

Programele de instruire pot ajuta bibliotecarii din bibliotecile publice, iar bibliotecarii din bibliotecile universitare pot dezvolta mijloace prin care unele experiențe ale lor pot fi transmise și celor din bibliotecile publice.

Mai mult, guvernul dorește să reconsidere posibilitățile de finanțare a cercetării în acest sector. Trei milioane de lire sterline au fost deja oferite bibliotecilor publice de către Fundația Wolfson și Departamentul pentru Cultură, Media și Sport pentru cheltuieli cu tehnologia informației. Acesta reprezintă un start pozitiv.

Este ciudat dar de așteptat că punctele de servire ale bibliotecilor publice au fost reduse începând cu anul 1970. Dar *New library: The people's network* sugerează că aceste puncte vor trebui deschise mai multe ore pentru a asigura accesul la Internet pentru membrii comunităților.

Resursele financiare ar trebui asigurate și din fondurile locale care să le completeze pe cele bugetare. Aceste resurse ar putea fi folosite de către bibliotecile publice în special pentru cumpărarea de echipamente. Fără resurse financiare extrabugetare, încercarea de exploatare a poziției unice de serviciu public nu are prea mari șanse.

### **Concluzii**

- Conținutul digital, organizat în biblioteci digitale → aduce beneficii profesioniștilor și publicului larg
- România este o țară extrem de bogată, din punct de vedere al moștenirii culturale → digitizarea patrimoniului = o soluție potrivită pentru punerea în valoare a acestei bogății

### **Plusuri**

- La nivel național există câteva progrese de remarcă: inventarele pentru patrimonial național sunt accesibile prin Internet (proiectele cIMeC); biblioteci de diferite tipuri și alte instituții culturale au început digitizarea materialului valoros și punerea lui on-line

## Minusuri

- în România, deși importanța partajării resurselor este unanim recunoscută, instituțiile încă lucrează la **proiecte izolate, de mici dimensiuni**
- **lipsa de comunicare și cooperarea între organizații**, fapt ce duce uneori la pierderi (aceeași muncă, făcută de două ori)
- **nivelul de expertiză** în domeniu este **eterogen** – există diferite abordări ale digitizării moștenirii culturale, fapt ce produce **fragmentări și incoerențe**
- **problema accesului publicului nu este încă clar definită**
- o nevoie pronunțată de expertiză în **managementul proiectelor de digitizare** – proiectele **nu sunt diseminate** suficient, iar inițiatorii nu sunt pregătiți să construiască **modele business** sau să găsească **soluțiile manageriale cele mai potrivite** pentru finanțarea proiectelor de digitizare **pe termen mediu și lung**
- este **necesară standardizarea și coordonarea eforturilor**, atât la nivel național cât și la nivel regional

#### **4. Proiecte naționale și internaționale privind managementul conținutului digital în România**

➤ **Ministerului Culturii și Cultelor administrează:**

- Lista patrimoniului mondial UNESCO din România;
- Inventarul tezaurului patrimoniului cultural național ;
- Repertoriul bunurilor culturale mobile clasate în patrimoniul cultural național .

➤ **Institutul pentru memorie culturală - cIMeC**

- Instituția cea mai importantă în România în domeniul prezervării și restaurării moștenirii culturale;
- Responsabilități:
  - administrarea bazelor de date naționale și a altor resurse informaționale culturale computerizate;
  - dezvoltarea de instrumente pentru documentarea colecțiilor de patrimoniu (reguli de descriere a artefactelor, standarde de date, tezaure terminologice, fișiere de autoritate, software etc.);
  - asigurarea instrumentelor tehnice și a consultanței în utilizarea lor pentru muzee, biblioteci și alte instituții culturale;
- Membru în trei organisme profesionale internaționale: **CIDOC** (Comitetul de Documentare al ICOM), **ELAG** (European Library Automation Group) și **CAA** (Computer Applications in Archaeology)

**Proiecte naționale ale cIMeC:**

- Dezvoltarea Repertoriului Arheologic Național (9299 înregistrări)
- Evidența națională informatizată a bunurilor culturale mobile clasate în patrimoniul cultural național (conține 6737 înregistrări)
- Evidența națională informatizată a patrimoniului de carte veche (APOGRAF - Biblioteca Digitală Națională a Manuscriselor și Cărților Vechi - Proiect inițiat de Ministerul Culturii și Cultelor și finanțat în cadrul programului „Patrimoniu Cultural”, derulat împreună cu Banca Mondială. Biblioteca conține facsimilele digitale a 194 volume (peste 50.000 de pagini), din colecția Bibliotecii Batthyaneum din Alba Iulia - <http://www.apograf.cimec.ro/CIMEC/login.aspx> ).

Baza de date a fost creată în 2003 și conține în prezent facsimilele digitale a 194 volume (peste 50.000 de pagini), din colecția din Alba Iulia

- Evidența informatizată integrată a patrimoniului cultural mobil din unitățile de cult din România
- Evidența informatizată a unităților de cult din România (Lăcașe de cult din România: Baza de date on-line cu peste 18.000 înregistrări cu posibilități de selecție pe localitate și cult)
- Evidența națională informatizată a patrimoniului teatral - STAR este o bază de date care oferă informații despre: instituțiile teatrale din România ultimei jumătăți de secol (localizare, istoric, date tehnice), spectacolele reprezentate pe scenele românești începând cu anul 1944, personalitățile implicate în realizarea acestor spectacole (autori, regizori, scenografi, actori, etc.) - [http://www.cimec.ro/Teatre/Star\\_Home.htm](http://www.cimec.ro/Teatre/Star_Home.htm)
- Evidența informatizată a manifestărilor din domeniile muzical și coregrafic (PREMIERE MUZICALE după 1990 - bază de date on-line - cu selecție pe titlu, instituție, stagiune sau gen.

#### **cIMeC- Proiecte internaționale**

- **EPOCH** în domeniul aplicațiilor noilor tehnologii la patrimoniul cultural
- O rețea formată din aproape o sută de instituții culturale europene care își unesc eforturile pentru a îmbunătăți calitatea și eficiența folosirii tehnologiei informaționale și de comunicare pentru patrimoniul cultural.
- Peisaje culturale europene: trecut, prezent, viitor (**Cultura 2000, 2004 - 2007**)
- Peisaje arheologice și înregistrare de situri în sudul României, de-a lungul văii Dunării de Jos
- Rețeaua de cercetare **COST Acțiunea 27: Landmarks (2004 - 2008)**
- Înțelegerea structurilor preindustriale din zonele rurale și miniere **LANDMARKS (REPERE) 2004 – 2008**
- **FASTI ONLINE**
- Bază de date on-line internațională care își propune să treacă în revistă cât mai complet cercetările arheologice de pe cuprinsul fostului Imperiu roman, începând cu Italia.
- **HEREIN – European Heritage Network**
- Proiectul HEREIN a început în 1996, sub auspiciile Consiliului Europei, beneficiind ulterior și de suportul Comisiei Europene, în cadrul Programului DGXIII (1998). În prima fază au participat doar șase state, în prezent incluzând 35 de state.

➤ **Universitatea „Politehnica” București**

**ROMDOC - Platformă Centrală de Publicații pentru Literatura Gri din  
Universitățile Românești**

I. Descrierea proiectului: Proiect finanțat de Guvernul Elveției în cadrul programului  
SCOPES

*Parteneri:*

ETH-Zürich ( Eidgenössische Technische Hochschule Zürich)

Universitatea „Politehnica” din București - Biblioteca Centrală

Universitatea „Politehnica” din București - Centrul de Transfer Tehnologic în

Industria de Proces

*Scop:*

Implementarea unei platforme de publicații pentru documentele Gri elaborate de  
comunitatea științifică din universitățile din România, pentru înregistrarea și păstrarea pe  
termen lung a unor materiale științifice atent selecționate și punerea la dispoziția utilizatorilor  
din comunitatea științifică internațională utilizând serverul de gestiune a documentelor CDS  
Invenio cu aplicație elaborată de CERN Geneva.

*Avantaje:*

Implementarea acestui proiect aduce avantaje substanțiale atât autorilor cât și  
instituțiilor; autorii beneficiază de acces online imediat la comunitatea științifică din toată  
lumea, ceea ce conduce la o creștere a vizibilității profesionale și a prestigiului instituțiilor din  
care aceștia fac parte.

*Perioada de derulare a proiectului:*

noiembrie 2005 - noiembrie 2007

II. Modul de organizare al proiectului (Fig.4.1):

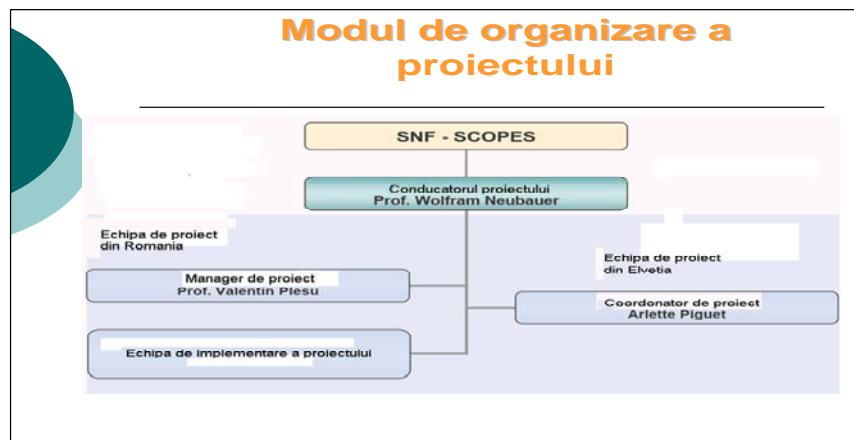


Fig.4.1. Modul de organizarea al proiectului

### III. Obiective avute în vedere în procesul de digitizare:

- optimizarea prezervării, conservării și accesului la documente;
- creșterea calității colecțiilor de documente electronice deținute de bibliotecă;
- dezvoltarea accesului online al utilizatorilor bibliotecii la colecțiile de documente;
- dezvoltarea serviciilor de bibliotecă furnizate la distanță (acces la documente în format digital, document delivery, ș.a.);
- modalitatea cea mai puternică de distribuție pe scară largă a informației;
- contribuție la fondul național digital;

Digitizarea este nu numai o soluție modernă în ceea ce privește arhivarea și conservarea documentelor, ci și cel mai eficient mijloc de circulație a informației.

Digitizarea documentelor este un fenomen aflat în plin progres. Posibilitățile oferite de informația pe suport electronic deschide căi pentru servicii noi și originale. Digitizarea documentelor aflate în colecțiile bibliotecilor poate aduce un reviriment spectaculos asupra puterii de informare a documentelor deținute de aceasta. Unul din rezultatele finale ale procesului de digitizare constă în aceea că timpul de informare al utilizatorului se reduce, iar timpul de studiu se comprimă.

Documentele digitale vor fi parte din biblioteca virtuală.

### IV. Elementele de care s-a ținut cont în demararea proiectului:

- analiza unor proiecte de digitizare deja aplicate (ETH Zurich);
  - identificarea echipamentelor hardware și software;
  - selecția documentelor, stabilirea criteriilor de selecție, precum:
    - valoare documentară;
    - păstrarea și conservarea documentelor originale.
  - valorificare prin punerea la dispoziția unui număr mare de utilizatori
  - asigurarea de servicii de distribuție pe scară largă a documentelor
  - găsirea modalităților de obținere a permisiunii de utilizare a documentelor originale
- în vederea digitizării:
- obținerea dreptului de proprietate de la autorul lucrării
  - facilități legale pentru biblioteci

### V. Aspecte de ordin tehnic, organizatoric și de marketing:

- o Instalarea serverului central la UPB
- o Stabilirea unei proceduri de scanare

- Selecția documentelor (în primă fază, tezele de doctorat)
- Aspecte legate de temeiul legal (Copyright)
- Reglementări interne ale universităților
- Promovarea serviciului, colaborări : universităților implicate în proiect li s-a transmis descrierea proiectului împreună cu invitația adresată autorilor de a participa cu lucrări la îmbogățirea conținutului serverului; workshop dec.2005 și februarie 2007
- Crearea paginii web a proiectului: <http://romdoc.upb.ro> (fig.4. 2)



Fig.4. 2. Pagina web a proiectului

#### VI. Activitățile principale în implementarea proiectului:

- Startul proiectului (Nov.2005);
- Prezentarea proiectului și workshop (Dec.2005);
- Achiziția de echipamente;
- Instalarea și configurarea serverului de documente;
- Teste pentru scanarea materialelor tipărite;
- Achiziționarea software-ului SRZ ProScan Book V.3;
- Definirea regulilor de lucru;
- Workshop Febr.2007;
- Promovarea serviciului la toate universitățile partenere.

#### VI. Infrastructură :

- Hardware: - Server Sun Enterprise 220R;
- Scanner pt.cărți Konica Minolta PS7000;
- Stație de lucru specială;

- Software: - SRZ ProScan Book v.3;
- Adobe Acrobat;
- Abby Fine Reader;
- CDS Invenio (CDSWare).

S-a dorit achiziționarea unui echipament capabil să creeze copia digitală a oricărui document citibil și, nu în ultimul rând, au fost avute în vedere aspecte privitoare la calitatea imaginii, rezoluție, format de stocare, ș.a.

#### VII. Schema fluxului de lucru în UPB (fig.4. 3):

- depunerea tezei la Biroul Teze de doctorat
- semnarea de către autor a Contractului prin care acesta este de acord cu difuzarea în format electronic a lucrării
- transportul tezelor la BC/UPB
- înregistrare, inventariere, prelucrare, introducere în Aleph
- scanare/digitizare
- interconectare Aleph – CDS Invenio

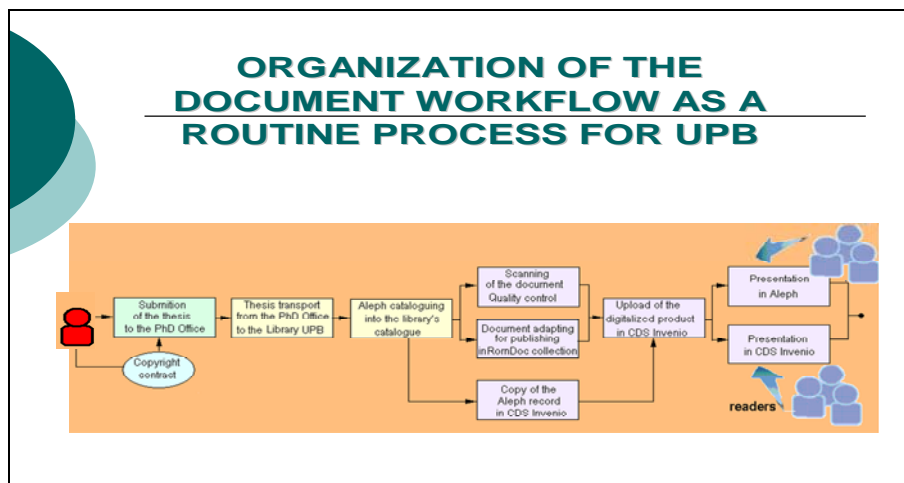


Fig .4. 3. Fluxul de lucru în Universitatea Politehnica București

#### X. Interconectare Web Opac – ROMDOC (fig.4.4)



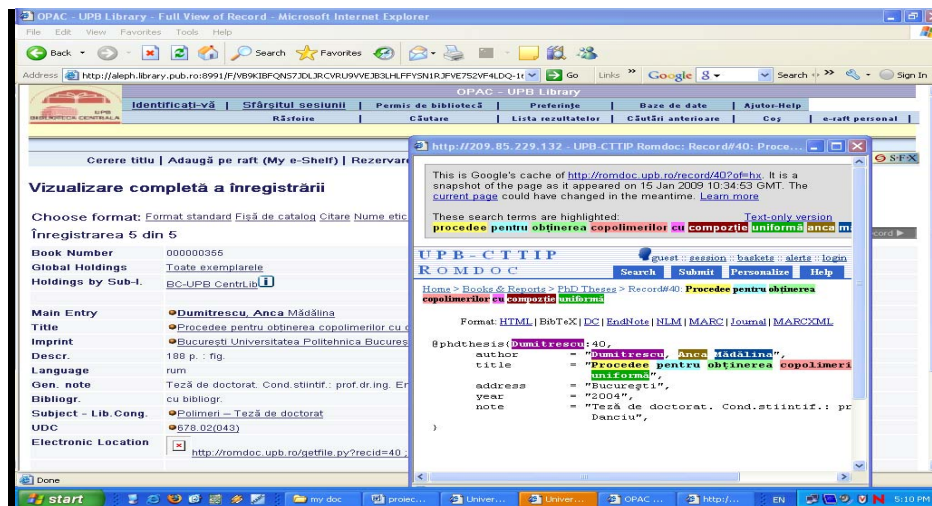


Fig.4.4. Interconectarea Web-ROMDOC

Exemplu de document la care utilizatorul are acces la conținutul full text al acestuia. Din catalogul Web Opac, printr-un click pe titlu, se accesează conținutul full text structurat pe capitole (fig..4.5)

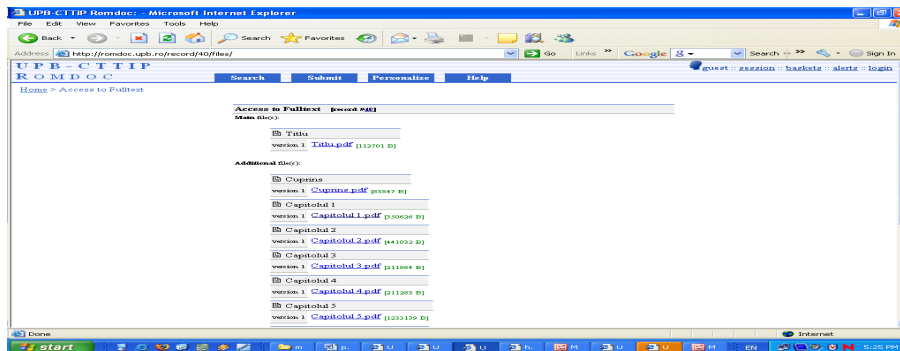


Fig. 4.5. Listă cu răspunsuri la interogarea bazei de date full text

## IX. Interconectare ROLINEST – ROMDOC (fig.4.6.)

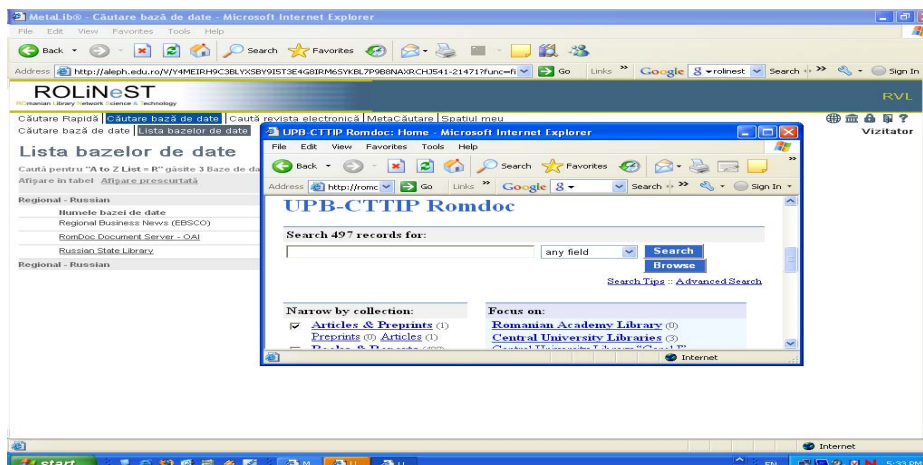


Fig.4.6. Interconectare ROLINEST – ROMDOC

Din setul de baze de date la care utilizatorul are acces din ROLINEST, face parte și ROMDOC. În ROMDOC există un număr de 480 de teze full text (acestea fac parte din colecțiile BC/UPB).

Proiectul ROMDOC a avut în vedere includerea unui număr limitat de parteneri (cu precădere BCU-urile și bibliotecile universitare cu profil tehnic), urmând ca după depășirea fazei experimentale să aibă loc o extensie a proiectului prin invitarea majorității bibliotecilor universitare.

Colaborarea între biblioteci la un astfel de proiect presupune adoptarea de reguli și standarde comune, astfel încât interoperabilitatea între colecții să devină realizabilă. Scopul final este ca utilizatorul să aibă posibilitatea să consulte documentul, sa-l descarce fără să fie important pentru el unde se găsește (fizic) documentul.

Prelucrarea documentelor (în acest cadru) presupune:

- catalogare individuală (făcută de fiecare bibliotecă) cf. normelor ISBD
- analiză atentă de conținut pentru a atribui documentului cuvintele cheie adecvate (constituite într-un tezaur) și indicele de clasificare
- legături/link între descrierea documentului original și documentul digitizat (în catalogul OPAC al fiecărei biblioteci), astfel încât să existe o singură înregistrare
- standardizarea indexării

În final, biblioteca creează și pune la dispoziția utilizatorilor produse și servicii cu puternică valoare adăugată, asigură accesul acestora în timp util la informația completă și de calitate, devenind o structură dinamică, integrată puternic în exercițiul competițional.

### ➤ **Universitatea Transilvania din Brașov**

Obiective științifice pentru realizarea unui proiect de digitizare :

Motivele pentru implementarea unui proiect de digitizare sau mai precis pentru conversia digitală a surselor materiale nedigitale sunt numeroase:

- Pentru a mări accesul la documentele bibliotecii: acesta este principalul motiv deoarece biblioteca trebuie să satisfacă cererile numeroase ale utilizatorilor de acces la colecții specifice;
- Pentru a îmbunătăți serviciile oferind acces la resursele instituției cu privire la educație și învățare continuă;
- Pentru a reduce manipularea și folosirea materialelor originale fragile sau uzate și pentru a crea copii pentru materialele în pericol așa cum sunt cărțile vechi și rare;

- Pentru a oferi instituției oportunități de dezvoltare a infrastructurii sale tehnice și pentru îmbunătățirea abilităților personalului acesteia;
- Pentru a crea colecții virtuale și acces lărgit din dorința de a dezvolta resurse comune, în parteneriat cu alte instituții;

- Selecția documentelor

Obiectivul proiectului este realizarea și furnizarea resurselor informaționale în formă electronică și dezvoltarea serviciilor online de difuzare a documentelor digitale în învățământul superior:

Dezvoltarea și implementarea modelului educațional formativ și de cercetare – linie automatizată de generare bibliografii online este un sistem modern de informare și depozitare a cunoștințelor, o modalitate de distribuție a informațiilor.

Bibliografiile online și colecțiile de documente digitizate sunt resurse informaționale electronice produse de bibliotecă, utilizate în învățământul superior.

Selecția documentelor pentru realizarea bibliografiei online s-a efectuat pe baza bibliografiei obligatorii și facultative recomandate de cadrele didactice. Astfel, s-au parcurs următoarele etape:

- Elaborarea Fișei de recomandare bibliografică 2006/2007,
- Prezentarea Fișei de recomandare bibliografică 2006/2007 spre aprobare Biroului Senat.
- Transmiterea Fișei de recomandare bibliografică 2006/2007, prin e-mail, tuturor cadrelor didactice de predare din Universitate;
- Completarea Fișei de recomandare bibliografică 2006/2007, de către cadrele didactice, cu datele de identificare a publicațiilor recomandate ca bibliografie obligatorie și facultativă la disciplinele de predare;
- Transmiterea formularelor prin e-mail sau tradițional pe suport de hârtie către Biroul de informatizare al bibliotecii;
- Centralizarea datelor de către bibliotecă și realizarea unui fișier pe autori, care cuprinde, tabelar, referințele bibliografice ale publicației: autor / autori, titlul publicației, datele de apariție (localitatea, editura și anul) și ISBN – ul;
- Selectarea publicațiilor din domeniul Mecanicii Fine pentru realizarea bibliografiei online pe această temă.

Formularul fișei de recomandare bibliografică a fost publicat pe internet la adresa: <http://but.unitbv.ro/form-achizitie.htm>

- Organizarea liniei de digitizare

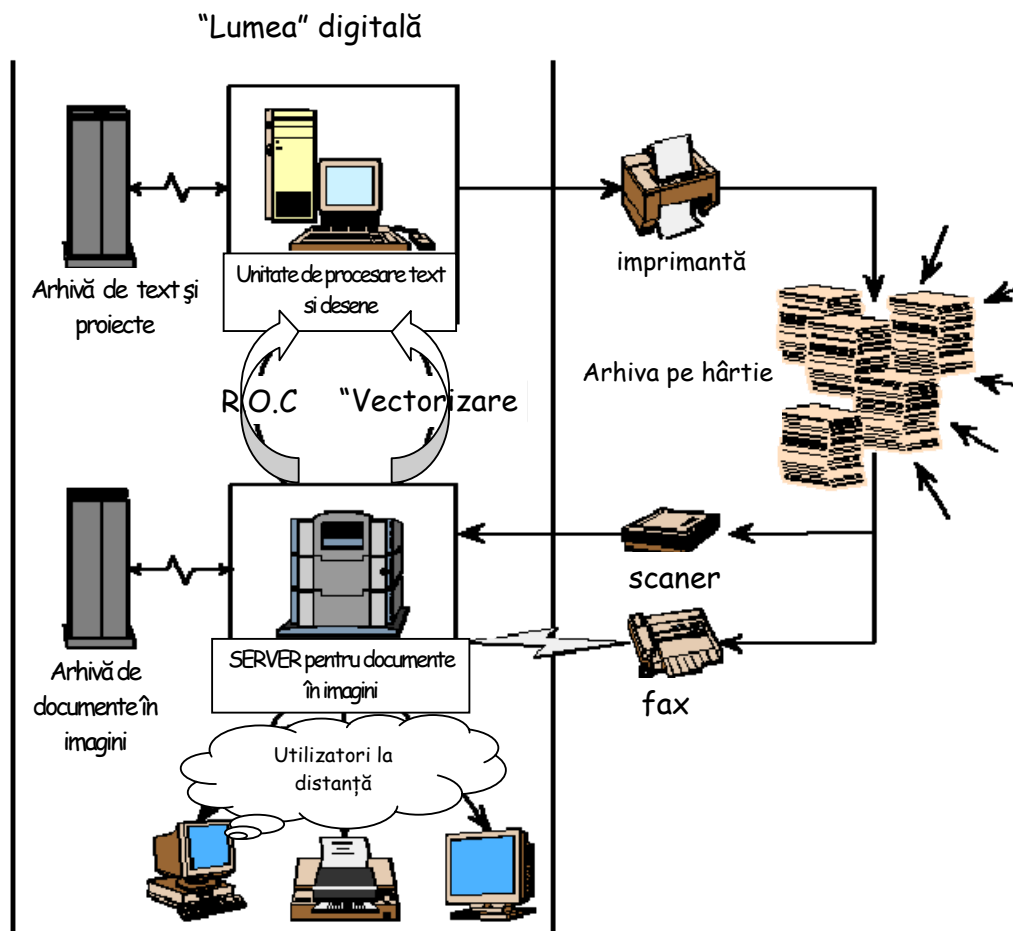


Fig.4.7. . Reprezentarea “lunii”

Digitizarea documentelor se referă cu precădere la structurarea documentelor pe bază de hârtie, înregistrarea, “formatarea” prin capturare, indexarea, arhivarea, refacerea și distribuția lor pe cale electronică. *Imaginile documentelor* sunt replica exactă, digitizată a documentelor inițiale, originale și ele sunt superioare din punct de vedere calitativ deoarece ele se stochează ușor, se accesează în mod eficient, se pot copia și transmite fără a se pierde din calitatea informației vizuale. Operația de digitizare poate fi eficientă folosind tehnologiile actuale. Faza de arhivare, cea care include operații de îmbunătățire, compresie, recunoaștere și indexare, constituie operația cea mai importantă, atât din punct de vedere financiar cât mai ales din punct de vedere tehnologic.

- Procesul de digitizare

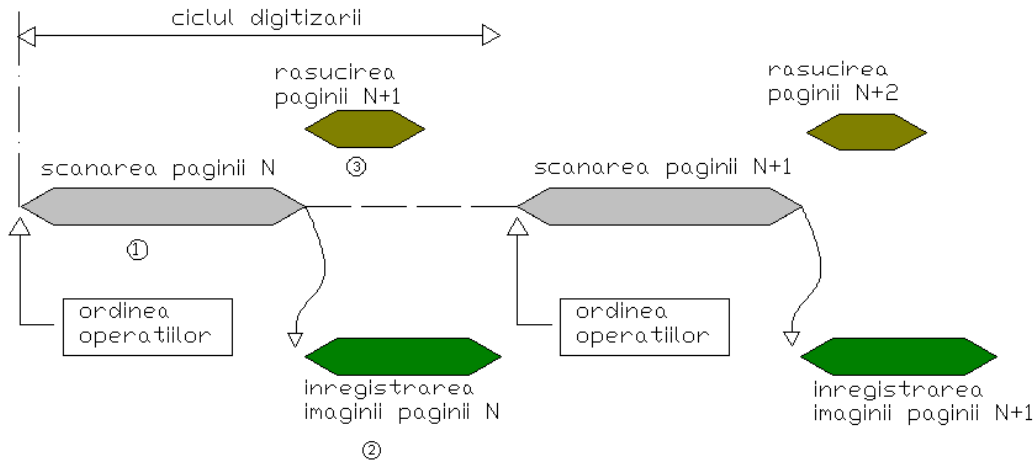


Fig. 4.7. Reprezentarea schematică a procesului de digitizare

Componentele proiectului de digitizare sunt:

- Politica de selectare;
- Conversia;
- Programul de control al calității;
- Gestiunea colectării;
- Prezentarea;
- Menținerea accesului pe termen lung.

#### *Calitatea imaginii*

Calitatea imaginii la capturare poate fi definită ca și rezultat cumulativ a rezoluției de scanare, lărgirea proceselor și compresiei aplicate, tehnica sau dispozitivele de scanare folosite și abilitatea operatorului de scanare.

#### *Compresia*

Compresia este folosită în mod normal pentru a reduce mărimea fișierului pentru procesare, stocare și transmitere a imaginilor digitale. Metodele folosite sunt de exemplu abrevierea informației repetate sau eliminarea informației greu de perceput de ochiul uman. Calitatea unei imagini poate așadar să fie afectată de tehnicile de compresie care sunt folosite și de nivelul de compresie aplicat. Tehnicile de compresie se pot referi fie la faptul că o imagine decompresată va fi identică cu starea inițială deoarece nici o informație nu este eliminată când mărimea fișierului este redusă, fie la cazul în care cea mai nesemnificativă informație este echilibrată sau înlăturată în acest proces.

La Biblioteca Universității Transilvania din Brașov s-a făcut un studiu în ceea ce privește stocarea documentelor și compresia acestora utilizând programul DjVu.

**DjVu** este o tehnologie de compresie a imaginilor optimizată pentru documentele scanate. Cu imaginile alb-negru face minuni și e superioară concurenței chiar și la compresia imaginilor color. Dezvoltat în 1996 de AT&T Labs, software-ul a fost licențiat sub GPL de Lizardtech și poate fi folosit gratuit pe Linux, Mac și Windows. Partea cea mai interesantă este totuși alinierea paginilor. Oricât de mare ar fi imaginea, este decodată și ținută în memorie doar partea afișată pe ecran necesitând deci mai puțină memorie decât un JPG/PNG viewer sau un PDF reader, lucru care se simte mai ales la hărți. Zoom-ul și panning-ul se fac foarte rapid chiar pe calculatoare mai vechi.

Pentru Windows sunt disponibile plugin-uri pentru browser de pe [pagina de download a LizardTech](#) și viewere stand-alone de la [WinDjView](#). Rezultatul poate fi testat cu scriptul “djvudigital” care convertește un fișier PS sau PDF în DjVu.

**DjVu** este un format dezvoltat de AT&T pentru cărți scanate, dar care poate să conțină nu numai imaginile paginilor cât și textul. Cărțile în acest format sunt de dimensiuni mult mai mici (de 3 până la 8 ori) decât echivalentul lor PDF.

### *Controlul calității*

Controlul calității este o componentă importantă în fiecare stadiu al unui proiect de digitalizare. Fără această activitate nu este posibilă garantarea integrității și consistenței fișierelor.

Este nevoie să se facă anumiți pași pentru a minimiza variațiile dintre diferiți operatori ca și dintre diferite dispozitive de scanare în folosință. Scanările trebuie să fie de asemenea verificate regulat pentru asigurarea calității și fidelității.

Recomandări pentru controlul calității:

Condițiile pentru calitatea imaginii digitale urmează trei pași:

- identificarea produsului ce urmează a fi scanat și când va fi scanat;
- stabilirea standardelor. Definirea nivelelor acceptabile de calitate a imaginii digitale bazate atât pe atributele documentelor sursă cât și pe capacitatea sistemului digital care va fi folosit;
- deciderea punctelor de referință.

### *Scanarea și ajustarea imaginii*

Este esențială ca informația captată prin scanare să fie cât mai fidelă față de original.

Pentru a maximiza calitatea imaginii digitale finale trebuie să folosim un original de calitate ridicată și să facem multe încercări pentru a obține cele mai fidele reproduceri scanate de pe hârtie sau film.

#### *Pregătiri pentru scanare*

O imagine scanată de calitate trebuie să îndeplinească mai multe condiții:

- să aibă suficienți pixeli pentru formatul dorit și dispozitivul de afișare utilizat
- să capteze în totalitate detaliile de umbră și lumină ale originalului
- să reproducă fidel culorile originalului.
- Pentru a realiza o scanare de calitate, trebuie:
  - să cunoaștem formatul imaginii digitale și dispozitivul de afișare,
  - originalul și scannerul să fie curate,
  - să cunoaștem modul de control software al scannerului.

#### *Viteza și timpul*

Deși viteza de scanare este cel mai des utilizată ca termen de comparație între scanere diferite, ea reprezintă doar o mică parte din timpul necesar transformării informației de pe hârtie într-un document gata de utilizare într-o anumite aplicație. O prezentare corectă a performanțelor unui scanner trebuie să țină cont de timpul global pentru îndeplinirea unei anumite sarcini, nu numai timpul brut necesar scanării propriu-zise. Timpul necesar pentru previzualizare, pentru reglajul expunerii, timpul pierdut până când se obține o imagine corect expusă, precum și timpul necesar retușării sau reglajului expunerii după scanare, nu pot fi nicicum neglijați. Cel mai bun este scannerul cu care se pot obține imagini de calitate dorită încă de la prima încercare.

Restaurarea prin prelucrare digitală a imaginilor este un domeniu în rapidă și continuă dezvoltare, cu aplicații multiple în inginerie, știință și economie. De-a lungul ultimilor 10 ani s-a observat un interes crescând pentru morfologia imaginilor, rețele neuronale, prelucrarea și restaurarea imaginilor color și alb negru, compresia, recunoașterea și analiza imaginilor. Metodele de îmbunătățire și restaurare se folosesc și pentru prelucrarea imaginilor degradate ale unor obiecte irecuperabile (tablouri spre exemplu) sau în experimente prea costisitoare pentru a fi repetate.

Un alt domeniu major de aplicație al tehnicilor de prelucrare a imaginilor este analiza lor cu ajutorul calculatorului. Scopul în acest caz, este extragerea informației într-o formă cât mai potrivită pentru prelucrare. Adesea rezultatele analizei prezintă asemănări foarte reduse cu caracteristicile obișnuite ale imaginilor, indispensabile ochiului uman pentru interpretare sau înțelegere.

Domeniile tipice de utilizare a restaurării pe calculator sunt recunoașterea caracterelor, vederea artificială în domeniile industrial, securitate și siguranță, biomedicină, prelucrarea automată a amprentelor, analize automate de imagini medicale și procesarea cu ajutorul calculatorului a imaginilor achiziționate prin satelit în vederea prognozei meteo, a măsurării nivelului de poluare, și desigur în restaurarea filmelor și imaginilor vechi ce au suferit stricăciuni fizice în urma trecerii timpului sau expunerii la diferiți agenți externi, cum ar fi umezeală sau căldură excesivă.

#### *Restaurarea imaginilor*

##### *a) Îmbunătățirea imaginilor prin operații specifice*

Restaurarea imaginilor digitale implică pe lângă algoritmi complicați de detecție a neregularităților din imagine și tratarea acestora cu ajutorul unui suport matematic foarte puternic, și procese anterioare denumite generic *îmbunătățirea imaginii*. Aceste procese adunate sub acest nume fac o pregătire a imaginii propuse spre restaurare.

În cazul metodelor de *îmbunătățirea a imaginilor*, scopul este *accentuarea anumitor caracteristici* pentru analiza sau redarea acestora. Tehnicile de îmbunătățire a imaginilor transformă un nivel de gri în alt nivel de gri, după o anumită funcție, sau realizează operații de tip "fereastră" în imediata vecinătate a unui pixel (transformări, convoluții, pseudocolorări etc.).

Îmbunătățirea imaginilor se referă la punerea în evidență a unor caracteristici ale imaginii (contururi, contrast etc), pentru a o face mai elocventă pentru diferite tipuri de aplicații. Metodele de îmbunătățire nu măresc conținutul de informații, dar măresc *dinamica* caracteristicilor alese, pentru a putea fi observate mai ușor. Dificultatea cea mai mare constă în alegerea criteriilor de îmbunătățire, motiv pentru care există o multitudine de tehnici empirice de îmbunătățire, majoritatea interactive. Principiul (aproape unanim acceptat) este că îmbunătățirea calității unei imagini se face fără a lua în considerare nici o informație asupra imaginii originale sau asupra procesului de degradare (prin care imaginea nu este suficient de bună). Conform acestui punct de vedere chiar și o imagine originală (nedegradată) poate fi îmbunătățită, obținând o imagine falsificată, dar subiectiv preferabilă în general; calitatea subiectivă a unei imagini poate fi apreciată pe baza contrastului sau accentuării elementelor de contur (muchii, frontiere, linii, margini) și pe baza netezimii în regiunile uniforme. Creșterea uniformității regiunilor este însă asimilată eliminării unui eventual zgomot suprapus imaginii, operație denumită în mod clasic *filtrare*.

Având în vedere utilitatea lor în practică, în toate aplicațiile legate de prelucrările digitale de imagini, aceste metode sunt foarte importante. Din punctul de vedere al



algoritmilor utilizați pentru îmbunătățirea imaginii, se disting patru categorii mari de tehnici de îmbunătățire, (fig. 4.9):



Fig. 4.9. Operațiuni punctuale asupra imaginilor

*Operațiuni punctuale* care cuprind: mărirea contrastului, atenuarea zgomotului, operațiuni de tip fereastră și modelarea imaginii prin histograme. Operațiile punctuale, se realizează prin corespondența de tip "unu la unu" între vechea valoare a nivelului de gri și noua valoare a acestuia, pentru fiecare pixel al imaginii.

*Operațiuni spațiale* dintre care menționăm: curățarea de zgomot, filtrarea mediană, filtrarea trece-jos, trece-sus și trece-bandă și tehnica de "zooming" a imaginii.

*Operațiuni de transformare* a imaginilor, care cuprind: filtrare liniară, filtrare de tip radical sau filtrare homomorfică.

*Operațiuni de pseudocolorare* între care se disting tehnicile de *colorare falsă* și *pseudocolorare* a imaginilor.

Accentuarea de contrast este necesară mai ales în cazul imaginilor cu contrast mic, datorat iluminării slabe sau dinamicii scăzute a elementului traductor imagine-curent electric. Operațiile punctuale de modificare a contrastului (numite și transformări ale nivelului de gri) sunt asocieri (*mapping*) ce leagă nivelul de gri original de noua sa valoare.

b) Restaurarea imaginilor prin histograme

*Histograma* este reprezentarea frecvenței de apariție a diferitelor niveluri de gri într-o imagine. Prin modelarea histogramei se modifică imaginea, astfel încât să obținem o imagine cu histograma dorită. O aplicație de acest gen este utilă, de exemplu, pentru vizualizarea unor imagini cu contrast scăzut (având o histogramă foarte îngustă) (fig. 4. 10).

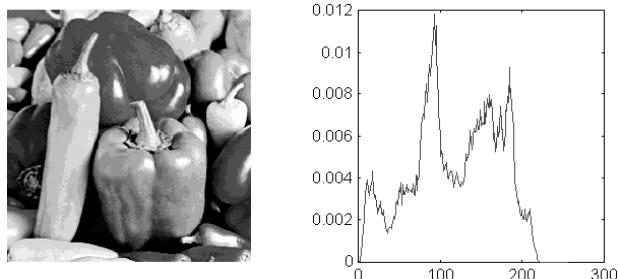


Fig. 4. 10 Restaurarea cu ajutorul histogramei

Histograma imaginii oferă informații asupra plasamentului în "nuanță" a conținutului imaginii. La majoritatea imaginilor există o distribuție neuniformă a nivelurilor de gri; există niveluri de gri predominante și există niveluri de gri folosite puțin sau deloc. Operațiile de îmbunătățire a imaginilor (pentru îmbunătățirea percepției vizuale) au ca scop redistribuirea nivelurilor de gri, astfel că acestea să ocupe întreaga gamă de variație disponibilă, în mod uniform; aceasta este egalizarea de histograma (fig. 4. 11)

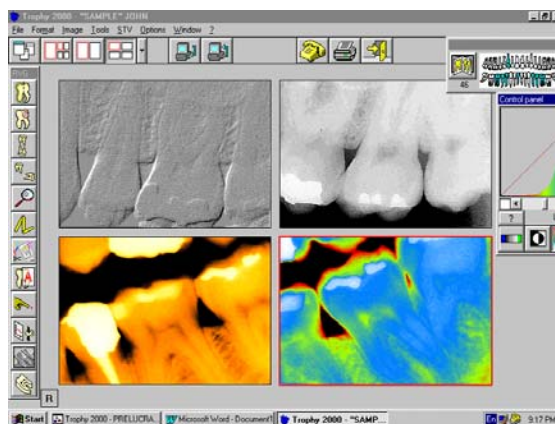


Fig. 4. 11. Pseudocolorarea aplicată imaginii

### c) Pseudocolorarea

Pseudocolorarea este o tehnică de îmbunătățire a vizibilității anumitor componente ale imaginii (sau a imaginii în ansamblu) prin modificarea paletei de culoare cu care imaginea este afișată (reprezentată). Aceasta înseamnă că pentru anumite niveluri de gri, afișarea nu se va mai face cu culoarea ale cărei componente sunt toate egale cu indexul (nivelul de gri), ci cu o altă culoare.

#### *Stocarea documentelor și compresia acestora*

Formatul în care o imagine scanată este salvată poate avea un efect semnificativ, iar mărimea fișierului are o importanță deosebită dacă ținem cont de rezoluția scannerelor moderne care pot crea un fișier imagine pentru un format A4 de 30 MB.

### *Formatele fișierelor*

Când captăm o imagine cu un aparat foto sau cu un scanner, aceasta trebuie „salvată” sau memorată într-un „format de fișier”. Dacă informația binară este privită ca vehicul de comunicare, formatul de fișier poate fi asemuit cu limbajul, sau vehiculul acestei comunicări. Informația poate fi citită și înțeleasă numai dacă programul recunoaște formatul respectiv. Imaginile pot fi salvate în diverse formate. Cele trei formate predominante, utilizate cel mai frecvent, sunt:

- JPEG (.jpg) - *Joint Photographic Experts Group*
- TIFF (.tif) *Tagged Image File Format*
- Photoshop (.psd) *Photoshop Document*
  
- JPEG - Standardul industrial pentru compresia imaginilor fotografice cu tonuri continue, pregătite pentru a fi afișate pe World Wide Web (www) sau pentru a fi stocate atunci când spațiul este limitat. Formatul JPEG folosește o „compresie cu pierderi” (datele și calitatea imaginii sunt sacrificate pentru a obține fișiere mai mici atunci când fișierele - imagine sunt închise). Utilizatorul poate controla valoarea compresiei. Un nivel ridicat de compresie rezultă într-o calitate mai mică a imaginii și un fișier de dimensiuni mai mici. Un grad scăzut de compresie conduce la imagini de calitate mai bună, dar fișierul este mai mare.
- TIFF - Standardul industrial pentru imaginile destinate publicării (reviste, cărți etc). Formatul TIFF utilizează o tehnică de compresie „fără pierderi” (nu se pierd date și nu scade calitatea imaginii) numită „compresie LZW”. Deși păstrează calitatea imaginii, tehnica LZW comprimă doar în mică măsură o imagine.
- Photoshop - Un format standard utilizat de majoritatea programelor de prelucrare a imaginii. O imagine compusă din straturi (*layers*) poate fi salvată ca document Photoshop. Un document Photoshop este păstrat, de obicei, ca fișier de referință, din care derivă toate celelalte fișiere, în funcție de necesitățile impuse de dispozitivul de afișare.
- Imaginea de fereastră (BMP – Windows bitmap) este cea mai mare , deoarece imaginea este înregistrată cu toate culorile fără compresia acestora sau în 256 culori prin-o simplă comprimare a codurilor de rulare. Imaginile pentru a se întrebuința pe fundalul Windows-ului trebuie să fie salvate în format BMP, dar în cele mai multe cazuri trebuie evitat.
- Formatul GIF înregistrează imagini folosind culoarea indexată. 256 de culori sunt disponibile în fiecare imagine , deși aceste culori se pot schimba de la o culoare la alta.

Un tabel al valorilor RGB pentru fiecare index al culorilor este înregistrat în fișierul imagine.

GIF este mai mic decât alte formate de fișier deoarece intensitatea culorii este scăzută, făcând o alegere bună în folosirea materialului pe Internet.

### **Universitatea “Lucian Blaga” Sibiu. Proiectul SCRIBE**

În cadrul programului SCRIBE, „Sistem informatic de prelucrare și vizualizare a fondului de carte veche” (<http://alice.ulbsibiu.ro:8080/scribe/>), în biblioteca universitară din Sibiu s-au digitizat un număr de 20 de cărți vechi. Acest program a fost un proiect de valorificare și punere la dispoziția cititorilor a cărților vechi, rare, de mare importanță culturală, prin scanarea lor și arhivarea în format electronic.

Obiectivul principal al proiectului SCRIBE îl constituie elaborarea unui sistem informatic care să ofere beneficiarilor (cetățeni, cercetători români și străini, reprezentanți ai bibliotecilor și muzeelor) posibilitatea accesului la fondul de carte veche, la care accesul normal este limitat atât datorită rarității exemplarelor cât și datorită necesității protejării documentelor cu un grad mare de uzură. Interesul pentru aceste cărți este determinat de vechimea documentelor, raritatea lor și din rațiuni științifice legate de istorie, lingvistică, teologie (în special ortodoxism).

Obiectivele SCRIBE au fost:

- realizarea unui sistem informatic experimental de achiziție, compresie și gestiune a imaginilor documentelor respective
- crearea unui site WEB prin care utilizatorii să poată căuta în biblioteca virtuală de cărți vechi și să își exprime interesul în lectura anumitor documente
- realizarea unui sistem de recunoaștere a caracterelor OCR experimental adaptabil diverselor tipuri de scrieri din aceste documente
- realizarea unui sistem care să permită utilizatorilor să vizualizeze diverse zone ale imaginilor la diverse grade de detaliu
- proiectarea și realizarea unui sistem experimental care să permită utilizatorilor folosirea unor metode de îmbunătățire a calității unor zone de imagini și să își exprime satisfacția despre acestea.

## Prezentare structură tehnologică și resurse electronice utilizate în procesul de digitizare.

### 1 Structura tehnologică:

- un PC Pentium 4 – 2,4GHz, 512Gbram, 80GBhdd,
- un scanner HP ScanJet 4370 cu software aferent de scanare,
- se scanează cărți cu caractere latine, chirilice, în limbile română, germană, franceză, rusă,

### 2 Resurse electronice:

- se salvează în formate Acrobat Reader, imagini jpg, și o parte din cărți în format word, cu recunoașterea caracterelor
- se introduc într-o bază de date disponibilă pe web, în format xml
- se pot căuta, vizualiza.

În cadrul acestui proiect s-au scanat un număr de 20 cărți vechi. Primele 20 de pagini din fiecare carte au fost transformate automat într-un format „xml” pentru a se putea ulterior indexa și căuta informații din aceste cărți. Alte formate în care au fost salvate cărțile scanate sunt jpeg și pdf, pentru a putea fi utilizate ulterior în proiectele de digitizare.

Nr. crt.	AUTOR	TITLU	LOCALIT ATE	EDITURA	AN
1.	Ioane V. Rusu	Compendiu de Istoria Transilvaniei	Sibiu	Tiparit la S. Filtsch	1864
2.	Tim. Cipariu - Canonice Gr. Catolicu	Elemente de limba Romana dupa dialecte si monumente vechi	Blasiu	Diecesanu MDCCCLIV	1854
3.	Alexandru Philippide	Introducere in Istoria limbei si Literaturii romane	Iasi	Editura Libreriei Fratii Saraga	1888
4	Dupa Deregintele Preparandialu Ignatiu BARANY	CRESCEREA POPORALA - Manualu Pedagogicu-Didacticu	Oradea Mare	Tipariu lu lui Eugeniu Hollosy	1879
5	WILHELM	ALTHOCHDEUTSCHE	HALLE	MAX NIEMAYER	1891

	BRAUNE	GRAMMATIK			
6	Karl Prochasta	Lessings - stliche lyrische, epische und dramatische Werke und seine vorzen Prosaschriften	Leipzig	Leipzig und Teschen	1806
7	Heinrich Laube	Lessing s Werke	Wien, Leipzig, Prag.	Verlag von Sigmund Bensinger	1895
8	-	Die Geschichten des Herodotos	Leipzig	Druck un Verlag von Philipp Reclam jun.	1885
9	Johann H. Vok	Homers Werke	Stuttgart	Verlag der J Gottaschen	1869
10	-	Codicele civil	Bucuresti	Tipo-Litografia Ed. Wiegand & C. Savoiu, Covaci	1894
11.	Manolaki D.	Istoria Moldovei pe timii de 500 ani pana in zilele noastre	Iasi	Tipografia Institutul Albinei	1857
12	-	Motii - Rascoala romanilor ardeleni 1784 - 1785 sub capetenia lui Horia Curcanii - Luarea Rahovei de ostile romanesti la Noemvrie 1877	Bucuresti	Editura Librariei Leon Alcalay, No. 37 - Calea Victoriei	1877
13	Studiu comparativ de Lazar Sainenu	Basmele Romane in comparatiune cu legendele antice clasice si in legatura cu basmele poporeloru invecinate si ale tuturor poporeloru romanice	Bucuresci	Lito-Tipografia Carol Gobl	1895
14	Michael J. Ackner	Die Romischen Inschriften in Dacien	Wien	Verlag Tendler &Co.	1865
15		Histoire des Roumains et de leur civilisation		Cvltvra Nationala Bucurest	1922
16	A.D. Xenopol	Istoria romanilor din Dacia	Bucuresti	Ed. Librariei	1914

		Traiana		Scoalelor	
17		Ce sint si ce vor sasii din Ardeal Expunere din izvor competent	Bucuresti	Tipografia "Cultura Neamului Romanesc"	1919
18.	Gheorghie Sincai	Chronica Romanilor si a mai multor nemuri	Bucuresti	Tipografia Academiei Romane (Laboratorii Romani)	1886
19	-	Istoria Literaturilor Romanice in Desvoltarea si Legaturile lor Vol I-iu Evul Mediu	Bucuresti	Tipografia "Cultura Neamului Romanesc"	1920
20	-	Graiul Nostru	Bucuresti	Atelierele Grafice Socec and Co., Societate anonima	1908

Criteriile care au stat la baza selecției publicațiilor în scopul realizării colecțiilor digitale ale bibliotecii sunt publicații în pericol de degradare și publicații valoroase din fondul bibliotecii.

## 5. Criterii de identificare și clasificare a documentelor în structuri infodocumentare

### ○ În funcție de tipul sursei de documentare

Dicționarul Explicativ al Limbii Române definește Documentul ca fiind: „Text scris sau tipărit, inscripție sau altă mărturie servind la cunoașterea unui fapt real actual sau din trecut”.

Se regăsesc trei tipuri de documente în funcție de gradul de prelucrare al informației conținute: documente primare, documente secundare, documente terțiare. Se exemplifică mai jos câteva dintre cele mai cunoscute tipuri de documente:

#### **-documente primare**

Documentele primare oferă informații originale însoțite de o descriere bibliografică.

*Carte.* Conform DEX „Scriere cu un anumit subiect, tipărită și legată sau broșată în volum”

*Tratat.* Conform DEX „Lucrarea cu caracter special, în care sunt expuse metodic, problemele fundamentale ale unei discipline”

*Revistă.* Conform DEX „Publicație periodică ce cuprinde articole, studii, dări de seamă, note din domenii variate sau dintr-o anumită specialitate.”

*Monografie.* Conform DEX „Studiu științific amplu asupra unui subiect anumit, tratat detaliat și multilateral.”

*Brevet.* Conform DEX „Document oficial acordat de o autoritate prin care se conferă unei persoane o distincție, o calitate în virtutea căreia anumite are drepturi speciale.

*Manual.* Conform DEX „Carte care cuprinde noțiunile de bază ale unei arte sau ale unei îndeletniciri practice”

*Îndrumar.* Conform DEX „Carte ce cuprinde o colecție de norme, reguli și recomandări practice într-un anumit domeniu.”

*Standard.* Conform DEX „Totalitatea prescripțiilor de standardizare; document, act oficial în care sunt consemnate aceste prescripții”

*Teză.* Conform DEX „Lucrare științifică prezentată pentru a fi susținută public în vederea obținerii unui grad științific; disertație.

*Raport.* Conform DEX „Comunicare scrisă sau orală, dare de seamă, expozeu care se adresează către o instanță judiciară, către un șef ierarhic, către o adunare generală, etc.”, Ex: raport științific, raport tehnic, raport de cercetare, raport statistic, etc.

*Comunicare științifică* Conform DEX „Prezentare într-un cerc restrâns de specialiști a unei contribuții personale într-o problemă științifică; lucrare care face obiectul unei comunicări.”

*Anuar.* Conform DEX „Publicație periodică anuală care prezintă activitatea unei



instituții, întreprinderi etc. sau care conține studii științifice. ,,

*Ziar.* Conform DEX ,, Publicație periodică, de obicei cotidiană, în care se tipăresc știri, *informații* politice, sociale, culturale, etc. de actualitate; gazetă, jurnal.

### ***-documente secundare***

Documentele secundare se crează ca urmare a prelucrării analitice și sistematice a documentelor primare. Documentele secundare reprezintă instrumente de lucru indispensabile activității de cercetare-documentare atât pentru cercetători cât și pentru bibliotecari, documentariști. Printre tipurile de documente secundare identificăm:

*Bibliografie.* Conform DEX ,,Descriere de specialitate a lucrărilor unui autor sau a lucrărilor referitoare la o anumită problemă”.

*Sinteză.* Conform DEX ,, Lucrarea, operă care abordează datele esențiale ale unei probleme, ale unei discipline.”

*Adnotare.* Conform DEX ,,Rezumat al unei lucrări, indicând tematica și categoria de cititori.”

*Index.* Conform DEX ,,Listă alfabetică sau pe materii pusă la sfârșitul sau la începutul unei cărți sau apărută în volum separat, cuprinzând materiile, autorii sau cuvintele conținute în ea, cu indicarea paginilor unde se găsesc. *Index bibliografic*=lucrare de îndrumare bibliografică, cuprinzând lista principalelor scrieri referitoare la o problemă, însoțită uneori de adnotări asupra conținutului lor.

*Catalog de bibliotecă.* Acesta oferă acces la informație în mod organizat pe diferite criterii pentru toate tipurile de documente existent într-o structură infodocumentară. Catalogele sunt de două tipuri: cataloage tradiționale în care descrierea bibliografică se realizează pe fișe de catalog tipărite și cataloage informatizate, de fapt sisteme informatice integrate pentru biblioteci.

În funcție de structura cataloagelor identificăm:

- cataloage cu organizare alfabetică (după autor);
- cataloage cu organizare tematică (după subiect);
- cataloage cu organizare topografică (după cota documentului).

Documentele secundare se pot împărți la rândul lor în funcție de tipul de descrieri în:

- documente de semnalare;
- documente analitice;
- documente critice.

### ***-documente terțiare***

Documentele terțiare semnaleză documente secundare. De exemplu realizarea bibliografiei de bibliografii.

o ***În funcție de suport, se recunosc următoarele tipuri de documente:***

-documente pe hârtie și microfilme – Atât timp cât documentele sunt active le vom găsi în principal pe suport hârtie. Ulterior, se pot trece în format microfilm sau microfîșă și apoi arhivate. S-au dezvoltat dispozitive de înregistrare de tipul Computer Output Microfilm care permit înregistrarea datelor din computere direct pe microfilm. [8]. Mediul de înregistrare în acest caz este hârtia. Mediul nu este un document ci este însăși resursa.

- documente electronice – document text, documente audio, documente video, documente multimedia, etc.

Documentele electronice ne aruncă într-o nouă lume documentară, cu noi exigențe și restricții, cu noi instrumente de cercetare și informare. Deja observăm în jurul nostru o schimbare în practicile de informare, în comportamentul informativ. Preferăm ca resursele informaționale să vină spre noi sub forma resurselor mass media și Internet (accesibile aproape de peste tot) și mergem tot mai rar la bibliotecă. Pentru a putea înțelege și utiliza aceste noi resurse informaționale este necesară înțelegerea noțiunii de „document”.

Mediul electronic imprimă documentelor o serie de caracteristici diferite de caracteristicile documentelor pe suport hârtie:

- *ușor de manipulat*. Conținutul poate fi revizuit, se pot face adăugiri, eliminări de text, pot fi extrase părți de document pentru folosiri ulterioare;

- *stabilirea de legături interne și externe*. Se pot stabili conexiuni între un document și alte formate media (text, audio, imagini) și chiar în interiorul unui document;

- *diversificare (și posibilitatea de transformare) a formatului de citire*. Un document poate fi receptat prin intermediul unui terminal, poate exista pe suport tipărit dar și pe dischetă etc. putând trece dintr-o formă în alta;

- *transfer instantaneu*. Informația poate fi transmisă într-un timp măsurabil în secunde către orice punct geografic datorită rețelelor de telecomunicație;

- *multiplicare (replicare) nelimitată*. Distribuția unui document se realizează printr-un procedeu de replicare, documentul original rămânând la sursă. Se pot realiza un număr nelimitat de copii fără a fi afectat originalul.

Aceste caracteristici sunt limitate de performanțele tehnologiilor implicate în producerea și comunicarea informațiilor. Dar indiferent de performanțele tehnologiilor

implicate putem considera un document o cantitate de elemente informaționale, un conținut indivizibil și complet (care poate însă avea subelemente adică unități de informație).

○ ***În funcție de modul de structurare al conținutului :***

-documente disponibile în formate nestructurate (text, multimedia), unde nu este furnizată o reprezentare explicită a structurii conținutului, iar structura fizică și cea logică sunt în general cuplate și nu pot fi procesate separat [40];

-documente disponibile în formate structurate în baze de date (colecții organizate de date).

○ ***În funcție de format***

Pentru a putea comunica informația, acesta trebuie codificată/structurată. Această codificare este cunoscută sub numele de *format*.

Se poate defini noțiunea de format ținând cont de diferite abordări așa cum sunt prezentate de prof. Doina Banciu [7] și anume:

“Un format este o structură caracterizând prezentarea informației în interiorul unui calculator.”

“Descrierea prezentării informațiilor unui calculator, pe un suport de memorie auxiliar sau în timpul editării lor pe un periferic.”

“Compoziția unei informații: fie numărul de caractere, fie dispunerea caracterelor unele în raport cu celelalte, natura caracterelor utilizate, prezența semnelor speciale cum ar fi virgule, spații, fie dispunerea biților unii în raport cu ceilalți, succesiunea 1 sau 0 în poziții de referință, semnificația fiecăreia dintre pozițiile finale ale unai informații calitative.”

“Maniera în care este dispusă în mod predeterminat, reprezentarea materială a informațiilor pe un suport, indiferent de cod.”

“Natura informațiilor care conține o ieșire (răspuns) în funcție de câmpul (câmpuri) interogată (interogate).”

“Instrucțiunile de limbaj de programare permițând specificarea formei intrărilor / ieșirilor.”

“Format de ecran: repartitia informațiilor pe un ecran făcută pentru a ușura citirea de către operator (dispunere în tablou, în coloane, afișaj cu luminozitate inversată a zonelor de completat)”.

“Format de document: fie dimensiuni, fie repartiții de informații de cadre, de coloane în pagină...”

“Structura definită pentru informații care urmează a fi prelucrate, înregistrate pe mediu magnetic sau optic, afișate pe un ecran; de asemenea, utilizat ca verb, formatul presupune punerea datelor într-o structură determinantă sau a diviza un mediu de stocare, cum ar fi un disc în sectoare astfel încât acesta să fie pregătit pentru a primi date.”

În esență, autorul precizează că noțiunea de format semnifică o structură predefinită a dispunerii informației, indiferent dacă este vorba de memoria unui calculator, de un ecran, de o pagină de document.

Noțiunea de format pentru managementul conținutului acoperă două concepte, aflate în legătură unul cu celălalt: *formatul binar* și *formatul de afișare*. Reprezintă un avantaj cunoașterea formatelor disponibile, care înlesnesc deopotrivă consolidarea relațiilor dintre părțile individuale ale conținutului. Odată cunoscut, se poate converti formatul stocat în alte formate utile procesului de livrare a conținutului. [10]

#### **Fișiere arhive sau comprimate:**

*ace*, *ARJ* (Archived bz Robert Jung- un instrument pentru crearea arhivelor de fișiere comprimate), *gzip* (aplicație soft utilizată pentru compresia fișierelor) , *gz*, *zip* (format pentru arhivare), *jar* (fișier ZIP pentru Java), *LHA* (este un utilitar de compresie freeware, *lzh*, *RAR* (format pentru fișier proprietar), *tar*, *gz*, *tgz*.

#### **Imagini ale discurilor fizice:**

*ISO* (format generic pentru CD-ROM, DVD-ROM, Blu-ray Disc, HD și DVD ), *NRG* (aplicații NERO), *IMG*.

#### **Proiectare asistată de calculator:**

*3dmlw* (3D Markup Language for Web), *CATDrawing*, *CATPart*, *CATProduct*, *CATProcess* și *cgr* (CATIA V5), *DWG* și *DXF* (AutoCAD), *SLDASM*, *SLDDRW* și *SLDPRT* (SolidWorks 3D)

#### **Proiectare asistată de calculator în electronică:**

*EDA*, *SPICE netlist* , *VHD* ( VHDL), *Intel HEX*

#### **Baze de date:**

*DB*(Paradox), *DBF* (db/dbase II,III,IV, V și Fox/FoxPro), *FRM*, *MDF*, *MYD*, *MYI*, ( MySQL), *MDB*, *ADP* (Access) , *NCF*, *NSF*, *NTF* (Lotus Notes), *ORA* (Oracle), *SQL*

**Documente:**

*CSV*(text ascii pentru Microsoft Excel), *DOC*, *DOCX*, *DOT*, *DOTX*, *RTF* (Microsoft Word), *HTM*, *HTML* ( HyperText Markup Language), *PDF* (Portable Document Format), *TeX*, *TXT* (Ascii sau Unicode), *XHTML*, *XML* (eXtensible Markup Language)

**Sisteme de informații geografice:**

*GeoTIFF* (Geographically located raster data), *GPX* (XML-based interchange format), *KML* (Keyhole Markup Language, XML-based)

**Fișiere grafice:**

**Raster** – salvează imaginea ca grup de pixeli:

*BMP*, *DIB*(Device-Independent Bitmap graphic), *DjVu* (DjVu for scanned documents), *GIF*, *ICO* (pictograme) *JPEG*, *JFIF*, *JP2* (JPEG2000), *PNG* (Portable Network Graphic), *PSP* (Paint Shop Pro), *RAW*(camere digitale), *TIFF* (Tagged Image File Format) ;

**Vectoriale** – folosesc primitive geometrice pentru reprezentat imagini:

*EPS* (Encapsulated Postscript), *CDR*, *CMX* (CorelDRAW), *DXF* (Drawing Interchange file Format), *SVG* (Scalable Vector Graphics), *VRML* (Virtual Reality Modeling Language), *WMF*, *EMF* (Windows MetaFile).

**Cod obiect , fișiere executabile, librării:**

*Class*, *jar* ( Java), *COM*, *EXE*, *DLL* (Microsoft Windows), *VBX* (Visual Basic Extensions), *OCX* (Object Control Extensions)

**Limbaje de descriere a paginii:**

*DVI*, *PCL*, *PDF* (Portable Document Format), *PostScript* (.ps, .ps .gz)

**Meteorologie:**

*GRIB*, *WMO* (weather model data), *NASA-Ames*

**Chimie:**

*Mol*, *sd*, *sdF* (fișiere tabel), *dx*, *jdx* (*JCAMP* - Joint Committee on Atomic and Molecular Physical Data), *smi* (SMILES - Simplified molecular input line entry specification)

**Imagini medicale:**

*.dcm* (DICOM - Digital Imaging and Communications in Medicine), *NIfTI* - Neuroimaging Informatics Technology Initiative

**Script:**

*JS* ( JavaScript), *PHP*, *PHP?*, *PL* (Perl), *PY*, *PYC*, *PYO* (Python), *SH* (Shell script)

**Formate Audio:**

Fără pierderi

Necomprimate: *AIFF*(Audio Interchange File Format), *RAW* (raw samples), *WAV* (Microsoft Wave)

Comprimate: *FLAC* (free lossless codec of the Ogg project), *WMA* (Windows Media Audio)

Cu pierderi

*MP2* (MPEG Layer 2), *MP3* (MPEG Layer 3), *Vorbis*, *WMA* (Windows Media Audio), *AAC* (*.m4a*, *.mp4*, *.m4p*, *.aac* - Advanced Audio Coding în MPEG-4)

**Cod sursă pentru limbaje de programare:**

*ASM*, *S* (Assembly Language), *BAS*, *CLS* (BASIC), *C*, *CPP*, *CC*, *CXX*, *H*, *HPP*, *HXX* (C/C++), *CS*, *CSPROJ* (C# ), *COB*, *CBL* (Cobol ), *JAVA* (Masina virtuală java), *PAS*, *PP*, *P* (Pascal), source (DPR for projects), *PHP*, *PHP3*, *PHP4*, *PHP5*, *PHPS*, *Phtml* (PHP), *PL*, *PM* (Perl)

**Tabele de calcul:**

*123*, *WK1*, *WK3*, *WK4*, *WKS* (Lotus 1-2-3), *STC*, *SXC* (StarOffice/OpenOffice), *XLS*, *XLSB*, *XLSM*, *XLT*, *XLTM*, *XLW*, *CSV* (Microsoft Excel)

**Video:**

*GIF*, *AVI*, *DAT*, *MPEG-1*, *MPEG-4* (DivX/Xvid), *WMV* (Windows Media Video)

### **Pagini WEB:**

Stative: *HTML* (HyperText Markup Language), *XHTML* (eXtensible HyperText Markup Language), *XML*

Generate dinamic: *ASP*, *ASPX* (Microsoft Active Server Page), *CGI*, *JSP* (JavaServer Pages), *PHP*, *RSS* (Syndication file format)

### *Comparație între formate*

Trebuie luat în considerare faptul că scopul final este o prezentare a documentelor unor utilizatori interesați astfel că ieșirile din acest sistem ar trebui să fie documente ce să permită căutarea în textul acestora pe cât posibil fără a deteriora informația vizuală din documentele originale.

Acestea fiind spuse, devine destul de clar că documentele create trebuie să aibă următoarele caracteristici:

- trebuie să conțină atât imagini cât și text;
- să existe posibilitate de căutare;
- să fie citibile de către clienți web uzuali;
- să aibă conceptul de pagină;
- să fie de dimensiuni reduse;
- să fie suportate de către sistemele OCR existente (ca documente de ieșire).

În plus față de celelalte documente, formatul PDF permite așezarea textului recunoscut sub imaginea inițială (text under the image) astfel că utilizatorul va vedea imaginile dar va căuta în text. Acest lucru asigură o calitate ridicată a vizualizării chiar și în cazul în care recunoașterea a fost de o calitate mai scăzută.

Documentele PDF permit și înmagazinarea de metainformații în acestea. Mecanismele de protecție ale documentelor PDF nu sunt de neglijat fiind posibil să protejăm un document la salvare, copiere, tiparire, copy-paste . . . .

Sistemul trebuie să fie gândit astfel ca toate documentele intermediare să fie păstrate, în cazul unor erori nemaifiind necesară reluarea întregului proces (de la scanare la salvare PDF) ci doar părți ale acestuia.

**-XML** – Extensible Markup Language permite identificarea câmpurilor de date

## **Formate moderne utilizate în sisteme informatice pentru prelucrarea informației economice; aplicația XBRL (Extensible Business Reporting Language)**

Lucrarea “Building Trust. The future of Corporate Reporting” [17] prezintă aspecte ale introducerii noilor tehnologii în organizații, în special Internetul și a benzilor largi și schimbările pe care acestea le aduc în obținerea rezultatelor corporației. Eficacitatea piețelor de capital depind de trusturile publice, iar trusturile la rândul lor depind de disponibilitatea informației complete, relevante, adică de un nivel adecvat de transparență. Se impune pentru acest lucru implementarea noilor tehnologii pentru realizarea rapoartelor organizației. Nu demult formatul nu reprezenta interes; era suport hârtie și atât.

În prezent informația se găsește în formate care diferă puțin unele de altele, în general sunt variante electronice ale hârtiei (format PDF).

Cu cât se generează mai multă informație, crește volumul de hârtie electronică. Pentru a pătrunde în aceste informații și a utiliza Internetul, este necesară adoptarea unei noi tehnologii care să conțină un nou limbaj, universal.

Se impune coordonarea eforturilor de digitizare ale materialelor organizației printr-o infrastructură capabilă a evita dublarea efortului de procesare a informației. Pentru a face posibil acest lucru, autorii propun introducerea unei infrastructuri web cu scopul de a urmări ceea ce s-a digitizat, ce se va digitiza în continuare, inclusiv digitizarea la cerere. Materialul digital trebuie să fie creat într-un format adecvat încă de la început, pentru a reduce necesitatea digitizării lui în viitor. Este necesară dezvoltarea arhivelor de metadate pentru a sprijini accesul la o interpretare a materialelor digitale sau digitizate ulterior. Se va pune un accent deosebit pe digitizarea și managementul materialelor multilingve și multimedia, prin dezvoltarea unor resurse lexicale și ontologice. Pentru un conținut multimedia se va avea în vedere:

- adnotarea automată a datelor multimedia – majoritatea sistemelor pentru regăsire multimedia existente se bazează pe metadate generate manual. Metadatele generate automat ar trebui să includă descriptori care permit căutări ale similarităților semantice.

- regăsirea eficientă și accesul la datele multimedia.

Se poate proiecta un sistem pentru managementul conținutului, care poate fi utilizat de servicii multimedia multiple. Partajarea conținutului și reutilizarea acestuia sunt simplificate prin utilizarea interfețelor comune și toate îmbunătățirile făcute proceselor pentru managementul conținutului sunt disponibile tuturor serviciilor.

Este necesară stabilirea unui cadru legal și organizațional adecvat în ceea ce privește utilizarea materialelor cu copyright.



XML este o tehnologie Internet care a fost deja utilizata pentru extragerea electronică a datelor de business. Este un „open standard”, gratuit. Aplicatia XBRL (Extensible Business Reporting Language) este un format interoperabil care facilitează extragerea de date din sisteme informaționale disparate. Va permite utilizatorilor interni și externi, via Internet, să caute, identifice, selecteze și importe astfel de informații direct în software-ul din computerele sale. Implicațiile utilizării acestui format sunt deosebite: atingerea unui înalt nivel de conectivitate între companii și între indivizi. XBRL permite o prezentare a datelor în mai mult de un format și este suficient de flexibil pentru a găzdui noi rapoarte și nou conținut. Limbajul livrează informație corporată cu etichetele de autentificare și face informația autodescriptibilă pe computer. Calculatoarele pot trata date XBRL inteligent: pot recunoaște informația într-un document XBRL, o selectează, o analizează, o stochează, o schimbă cu alte calculatoare și este prezentată în forme diferite utilizatorilor. Computerele receptoare permit informației să curgă automat, iar beneficiarii pot vizualiza și utiliza informația pe care o aleg. XBRL nu este limitat la informație financiară. Poate eticheta virtual orice tip de informație și poate merge mai departe prin facilitatea colecțiilor de informații nu numai în interiorul unei companii dar și în exterior. XBRL permite capturarea informației relevante aflate virtual oriunde pe Internet și asigura reutilizarea acesteia.

Multe companii își publica informația în format XBRL, acesta devenind standardul Microsoft pentru Internet Reporting Format. [41]

Avantajele utilizării acestui limbaj sunt:

- asigurarea integrității și credibilității pentru informațiile financiare ale organizației;
- raționalizarea și reducerea costurilor asociate cu pregătirea și distribuția informației financiare;
- instalarea și promovarea potențialului XBRL pentru a beneficia de intrarea pe piață.

Cu XBRL compania poate elimina virtual acumularea redundantă de date. Acestea se culeg o dată și apoi sunt reutilizate fără a fi nevoie de o regenerare a lor. Un aspect important este și facilitarea accesului și a utilizării.

Utilizatorii de informație din structurile de conducere sunt expuși la potențiale riscuri informaționale, inclusiv distorsiuni, întâzieri, fraudă. Pentru a evita aceste inconveniente, este necesar a aplica un proces de normalizare. Informația din diferite organizații este tratată identic. Normalizarea crește accesibilitatea informației și reutilizarea acesteia. XBRL intervine prin etichetarea informației la sursă, permițând documentelor XBRL să vorbească despre ele indiferent de unde este utilizată informația.

Instrumentele bazate pe XML vor deschide depozite extraordinare de informație, care astăzi nu sunt utilizate în totalitate și vor asigura interoperabilitatea acestor informații-transferul convenabil de la o aplicație la alta.

Unii stakeholders pot primi și procesa informație raportată mai rapid decât alții. Problema este arbitrarea informației. Regulatorii (moderatorii) încearcă în general să elimine arbitrarul și a reduce diferențele în viteza cu care circulă informația. Ei au rolul de a transforma procesele reglatoare în tehnologii Internet și în XBRL.

Avantajele utilizării XBRL

- În etapa de pregătire a informației XBRL ajută la:
  - reducerea costului pentru pregătirea și publicarea informației;
  - crește viteza și eficiența luării deciziei de business și furnizează raportarea în timp real către toți stakeholders;
  - automatizează migrarea informației între departamente;
  - îmbunătățește raportarea internă pentru deciziile manageriale.
- În etapa utilizării informației:
  - intensifică accesul și reduce costul analizării informațiilor;
  - permite o analiză mai adâncă la orice nivel și reduce erorile umane;
  - crește viteza utilizării datelor și luarea deciziilor.

○ *În funcție de conținut*

O clasificare inițială poate împărți documentele în funcție de conținut, respectând schema generală a clasificării zecimale universale (CZU), și anume:

- 0- Generalități;
- 1 -Filozofie, Psihologie;
- 2 -Religie. Teologie;
- 3 - Științe sociale;
- 4 - rezervată inițial pentru lingvistică- liberă;
- 5 -Științe matematice, fizice și naturale;
- 6 -Științe aplicate și tehnice. Medicină;
- 7 -Artă. Distracții. Sport. Recreere;
- 8 - Literatură și lingvistică
- 9 -Geografie. Istorie. Bibliografii.

Schema clasificării zecimale universale a cunoscut diverse stadii de dezvoltare. Cea de a doua editie publicată în anul 1933 sub titlul „La classification Décimale Universelle” cuprindea aproape 70 000 de subdiviziuni. Ediția a fost tradusă în peste 23 limbi, fiind actualizată și

completată în permanență.

CZU se caracterizează prin trei principii de bază și anume:

1. Este o clasificare sistematică, în sensul că aceasta analizează conținutul subiectelor și le dirijează după anumite caracteristici la o clasă sau alta.

2. Este o clasificare zecimală, bazându-se pe principiul extragerii particularului din general și împărțirea cunoașterii în zece mari clase.

3. Este o clasificare universală. În ceea ce privește conținutul cunoștințele omenești sunt descrise în subiecte conexe unele cu celelalte prin legături bine definite.

CZU poate fi aplicată documentelor primare: cărți, reviste, filme, fotografii, cât și celor secundare: cataloage, indexuri, liste bibliografice, sinteze, etc.

Deasemenea, tot în cadrul acestui criteriu, mai putem clasifica documentele și după domeniul de cunoaștere acoperit, și anume

-general;

-specializat.

○ **În funcție de anul apariției (perioada de timp acoperită)**

În funcție de anul apariției identifică documente retrospecive, din diferite perioade de timp anterioare și documente actuale (curente).

○ **În funcție de limba în care este editat documentul**

Documentele se pot clasifica și în funcție de limba în care se prezintă editate la un moment dat. Vom regăsi documente în limba originală și traduceri ale documentelor inițiale.

Prelucrarea acestor documente se va face conform normelor descrierii bibliografice.

○ **În funcție de mediul de difuzare:**

- documente scrise (în presa scrisă,);

- documente audiovizuale (radiodifuziune clasică, televiziune clasică)

- documente difuzate prin rețele de telecomunicații ( publicații online ziare, reviste etc, posturi de radio care difuzează pe Internet, televiziune care emite prin Internet)

○ **În funcție de beneficiar (utilizatori interni, externi, administrator)**

-documente generale, documentele publice – servicii publice de interes național specifice institutelor publice; : documentele emise de diversele paliere administrative dintr-o țară (administrația centrală sau locală)

- documente pentru public țintă – posturile media private, comerciale, cu public țintă cu vârste cuprinse între 20-45 ani sau/și posturi specializate (exclusiv economice, teleshoping, exclusiv sportive, muzicale)

- documente pentru utilizatorii informatizați - Media prin Internet : în multe țări radio și televiziunea își difuzează programele prin rețea;
- documente personale : paginile web personale.

## Concluzii

Secolul 21 este caracterizat de schimbări rapide. Într-un mediu organizațional, aceste schimbări determină adaptarea organizațiilor prin crearea unor schimbări interne structurale și culturale. Structura organizațională și culturală a instituțiilor academice este diferită de cea a altor companii, în special cele comerciale. Pentru a facilita implementarea proceselor de schimbare în instituțiile de învățământ academic, este necesară cercetarea noilor condiții apărute în universități și căile de realizare a acestora.

În sinteză, avantajele bibliotecilor digitale constau în accesarea rapidă, de pe orice calculator conectat la Internet a cărților, arhivelor și publicațiilor în format digital, ceea ce înseamnă extinderea fără limite a orizontului cunoașterii și diversificarea modalităților de transmitere a informațiilor prin texte, imagini și sunete.

- Dacă bibliotecile tradiționale au nevoie de spațiu fizic pentru dezvoltare, bibliotecile digitale au nevoie de spațiu virtual, pentru că informația digitală necesită medii cu volum de stocare mare, dar de dimensiuni reduse și cu calități de conservare în timp.

- Ambele tipuri de biblioteci necesită intrare catalogată ce permite utilizatorilor să localizeze rapid informația.

- Bibliotecile digitale sunt mult mai permissive la inovațiile tehnologice din domeniul IT, electronic și audio și depinde în mare măsură de calitatea serviciilor Internet.

- Bibliotecile convenționale consideră că accesul online la catalogul colecțiilor este suficient, în timp ce bibliotecile digitale consideră catalogul punctul de pornire în furnizarea informațiilor online.

- Un avantaj important al conversiei digitale este creșterea accesibilității utilizatorilor, indiferent de locația geografică și de afilierea organizațională. Utilizatorul unei biblioteci digitale nu trebuie să meargă la un sediu fizic, el poate accesa orice informație din lume, la orice oră a zilei, atâta timp cât dispune de o conexiune Internet.

Merită subliniat și avantajul accesului multiplu: aceleași resurse informaționale pot fi solicitate simultan de un număr de instituții și persoane;

Prin digitizarea unor manuscrise valoroase, bibliotecile contribuie la conservarea lor, documentele originale sunt păstrate, în schimb sunt furnizate copiile acestora.

Pentru a asigura succesul în ceea ce privește accesul complet la resursele informaționale, în special în zona academică, ar fi utilă crearea unui cadru de colaborare pentru a aduce împreună profesioniști în diferite domenii : cercetători, bibliotecari, studenți doctoranzi, informaticieni sau ceea ce presupune e-learning.

Etapele viitoare ale proiectului vor pune bazele și vor încerca să finalizeze un sistem informatic care să cuprindă toate schimbările în abordarea învățământului superior, bazat pe managementul informației. Deasemenea, se va pune accentul pe integrarea sistemelor informatice dedicate pentru organizarea fondului documentar, în funcțiune în bibliotecile universitare, cu un sistem superior de management al conținutului și documentelor care asigură și activitatea administrativă specifică.

## LISTĂ ACRONIME

ACE- Asociația Cinematecilor Europene  
ASA- Advanced Sustainability Analysis  
BMP- Windows Bitmap  
C & D- Cercetare & Documentare  
CAA- Computer Applications in Archeology  
CENL- Conference of European National Librarians  
CERN-European Organization for Nuclear Research  
CZU- Clasificare Zecimală Universală  
DAM- Digital Asset Management  
DAW- Digital Asset Warehouse  
DE- Digital Economy  
DGN- Microstation Drawing Format  
DRM- Digital Right Management  
DWG- AutoCAD Drawing Format  
DXF- AutoCAD Drawing Exchange Format  
EC- Electronic Commerce  
ECM- Enterprise Content Management  
EDI- Electronic Data Interchange  
EDL- European Digital Library  
EFT- Electronic Funds Transfer  
ELAG- European Librarz Automation Group  
ERP- Enterprise Content Management  
GIF-Graphic Interchange Format  
HTML- Hypertext Markup Language  
IPR- Intellectual Property Rights  
ISBD- International Standard Bibliographical Number  
ISDN- International Standard Digital Network  
ITC- Information Technologz and Communication  
JPEG- Joint Photographic Expert Group  
LAN- Local Area Network  
MPEG- Moving Picture Experts Group  
PDF/A- Adobe Portable Document Format

RAID- Redundant Array of Independent Disk

RAS- Raster

SIBIS- Statistical Indicators Benchmarking in the Information Society

SWG- Searchable Vector Graphics

TIC- Tehnologia Informației și Comunicației

TIFF- Tagget Image File Format

UE- Uniunea Europeană

VHS- Video Home System

WCM- Web Content Management

XML- Extensible Markup Graphics



## **Bibliografie selectivă**

1. **ALBU, Cristina.** *Sisteme informatice pentru unitatile massmedia.* Proiect INFOSOC 2003-2005.
2. **ARMS, William,** *Architecture for Information in Digital Libraries.* D-Lib Magazine, feb. 1997
3. **ASLUP, Mike.** – *Enterprise Content Management – The new* , AIIM E-Doc Magazine, mar/apr. 2004
4. **ASPREY, Len.** – *Project Management for ECM.* AIIM E-Doc Magazine, mar/apr., 2004
5. **AUSTERBERRY, David.** *Audio versus video: Why video always wins.* Broadcast Engineering Overland Park: june 2006, vol. 48, iss. 6, p. 10.
6. **BADUT, Mircea.** *Informatica pentru manageri.* București, Ed. Teora, 1999.
7. **BANCIU, Doina.** *Informatizarea bibliotecilor publice: concepte și practici.* București. Centrul de Pregătire și Formare a Personalului din Instituțiile de Cultură, 1999
8. **BANCIU, Doina.** *Sisteme automatizate de informare și documentare.* București. Ed. Tehnică, 1997
9. **BANCIU, Doina.** *Vectorul informațional în societatea cunoașterii.* Revista Română de Biblioteconomie și știința informării, anul I, no. 2, 2005.
10. **BANCIU, Doina, ALBU, Cristina.** *Mass media information and documentation systems. A point of view.* E-COMM LINE 2006, București, România.
11. **BARATA, Joan.** *The revision of the television without frontiers directive: taking convergence seriously.* Universitz of Barcelona, 2005.
12. **BADUT Mircea.** *Informatica pentru manageri.* București, Ed. Teora, 1999
13. **BREEN, Majella; FLAM, Gila; GIANNATTASIO; Isabelle.** *Task force to establish selection criteria of anlogue and digital audio contents for transfer to data formats for preservation purposes.* IASA, , Oct. 2003
14. **BOIKO, Bob.** -*Content management biblie.* New York, Hungry Mind, 2002
15. **CAPTARIS.** *Automatic document-intensive task with workflow software.* 2006
16. **CECCARELLI, M.P.** *Metadata for broadcasting.* MPEG-7 Workshop, 1998, Brussels.
17. **CHEUNG, S.C. ; CHIU, K. W.** *A watermarking infrastructure for enterprise document management.* IEEEExplore, 2003\
18. **CHIN, Paul.** *Content life. the art of archiving.* Intranet Journal, 2004.
19. **COLLINS, Bob.** *Public broadcasting is primordial.* DIFFUSION, no. 2, 2004
20. **CONSILIUL EUROPEAN.** *Concluziile președenției, paragraful 40 .* Barcelona

21. CONWAY, P. (2001). *Project management, in Preservation options in a digital world: to film or to scan*. Andover, MA, North East Document Conservation Centre .
22. CROSS, Patrick; HAMILTON, Booz. *Facilitating information sharing using metadata*. The data administration newsletter. April 2006.
23. DABIN, Darryl. – *Information transformation: the next generation*, AIIM E-Doc magazine, Silver Spring, iulie/august 2003, vol. 17, nr. 4
24. DANCIK, Robert. – *The value of Document Management within ECM*, KM World, Camden, mar. 2004, vol. 13, nr. 3, p. S20
25. DATALINK. *Virtual tape and emerging data reduction technologies: a closer look*. Feb. 2006
26. DAY, Michael. *Metadata for Preservation. CEDARS Project Document AIW01*. CEDARS Access Issues Working Group, 2001
27. DEEGAN, M. & TANNER, S.(2002). *Digital futures: strategies for the information age*. London, Library Association.
28. DEVLIN, Bruce. *MXF the material eXchange format*. EBU technical review, Julz 2002.
29. DIGITAL AUDIO WORKING GROUP *Digital audio best practice, version 2.0, nov. 2005*
30. DIPIAYYA Samuel Jr și ECCLES, Robert. *Building Trust. The future of Corporate Reporting*. John Wiley & Sons, 2005
31. DOLLAR, C. (2000). *Electronic archiving: requirements, principles, strategy and best practices*. In PDA/FDA Conference on technical Implementation, Philadelphia , PA, Cohasset Associates.
32. DRĂGĂNESCU, Mihai acad. *De la Societatea informațională la Societatea cunoașterii*. București, Ed. Tehnică, 2003.
33. ELLIOTT, Michael. – *Consideration for management on laboratory data*, Scientific Computing and Instrumentation, 2003, vol. 20, nr. 12, p. L12- L16.
34. *Exploring the future of content*. E-content Wiltron: mar2006, vol. 29, p. 40
35. GOULD, S. ; EBDON, R. (1999). *Survey on digitization and preservation*. The Hague, International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA).
36. HARNEY, John. *The future of content management. Part 1*. AIIM E-Doc magazine Silver Spring. Sep/Oct. 2005, vol. 19, issues 5, p. 52-54.
37. MILITARU, Gheorghe. –*Sisteme informatice pentru management*. București, Ed. All, 2004

38. NICOLESCU, Ovidiu. – *Sistemul informațional managerial al organizației*. București, Ed. Economică, 2001
39. OPREA, Dumitru. *Analiza și proiectarea sistemelor informaționale economice*. Iași, Ed. Polirom, 1999.
40. PARKER, BO. *XBRL improving business reporting through standardization: a technology forecast publication*. PriceWaterhouseCoopers 2005
41. ROSS, S.; GOW, A. (1999). **Digital archaeology: the recovery of digital materials at risk**. London, British Library Research & Innovation Center. (Report 108)
42. ROTHENBERG, J. (2000). *An experiment in using emulation to preserve digital publications*. The Hague, Koninklijke Bibliotheek. (NEDLIB report series, 1)
43. SUTTON, Michael. – *Document management for the enterprise: principles, techniques and applications* New York, John Wiley & Sons Inc., 1998

#### Webgrafie selectiva

44. ASSOCIATION of COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, U.S. *Information literacy competency standards for higher education* <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>
45. CORNELL UNIVERSITY. *Project Prism: information integrity in distributed digital libraries* <http://prism.cornell.edu/main.htm>
46. CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEMS (CCSDS) (2001). *Reference model for an open archival information system (OAIS)*. Red Book. Issue 2 (No. CCSDS 650.0-R-2). Washington, DC, National Aeronautics and Space Administration. <http://www.ccsds.org/documents/pdf/CCSDS-650.0-R-2.pdf>
47. DRAGOMIRESCU, Horatiu. *Organizații bazate pe cunoaștere*. <http://www.racai.ro>
48. FORNEA, Bogdan. *Analiza și conceperea sistemelor informatice*. <http://www.e-referate.ro>
49. HEDSTROM, M. & MONTGOMERY, S. (1998). *Digital preservation needs and requirements in RLG member institutions*. <http://www.thames.rlg.org/preserv/digpres.html>
50. HODGE, G.; Carroll, B. (1999). *Digital electronic archiving: the state of the art and the state of the practice: a report to the International Council for Scientific and Technical Information and CENDI*. [http://www.dtic.mil/cendi/proj\\_dig\\_elec\\_arch.html](http://www.dtic.mil/cendi/proj_dig_elec_arch.html)
51. JONES, M. & BEAGRIE, N. (2001). *Preservation management of digital materials*. London, British Library. <http://www.jisc.ac.uk/dner/preservation/wokbook>
52. INTERPARES *Project (International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems)*. <http://www.interpares.org/>

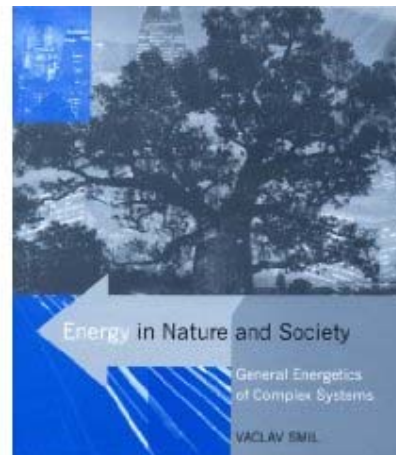
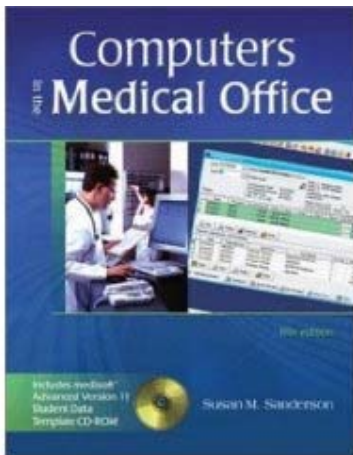
53. *ives Initiative (OAI)*. <http://www.openarchives.org/>
54. LIBRARY OF CONGRESS. *Preservation Digital reformatting Program*.  
<http://lcweb.loc.gov/preserv/prd/presdig/presintro/html>
55. MOORE, R. et al. (2000). *Collection-based persistent archives* ; part 1. D-Lib Magazine, 6 (3) <http://www.dlib.org/dlib/marc00/moore/03moore-pt1.html>; part 2. D-Lib magazine, 6 (4) <http://www.dlib.org/dlib/april00/moore/04moore-pt2.html>
56. NEDLIB (Networked European Deposit Library). <http://www.kb.nl/coop/nedlib/>
57. PETERS, D. & PICKOVER, M. (2001). *DISA: Insights of an African Model for Digital Library Development*. D-Lib magazine, 7 (11).  
<http://www.dlib.org/dlib/november01/peters/11peters.html>
58. RESEARCH LIBRARIES GROUP (2001). *Attributes of a trusted digital repository: meeting the needs of research resources*. <http://www.rlg.org.longterm/attributes01.pdf>
59. Râpeanu-, Anca: Biblioteca Centrală Universitatea Carol I", București Serviciul Referințe , [http://doku.arc-software.ro/Educatie\\_Resurse\\_online/doku.php/educatie](http://doku.arc-software.ro/Educatie_Resurse_online/doku.php/educatie)
60. ROTHENBERG, J. (1999). *Avoiding technological quicksand: finding a viable technical foundation for digital preservation*. Washington, DC, Council on Library and Information Resources (Publication 77) <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub77.html>
61. SITTS, M.K. (2000). *Handbook for digital projects: a management tool for preservation and access*. Andover, MA, Northeast Document Conservation Center.  
<http://www.nedcc.org/digital/dighome.htm>
62. Colorado Digitisation Project. Digital Toolbox.  
<http://coloradodigital.coalition.org/toolbox.html>
63. ȚUGUI, Alexandru. *Intreprinderea virtuală și viitorul ei*. <http://www.feaa.uaic.ro>
64. WATERS, D. & GARRETT, J. (1996). *Preserving digital information: report of the task force on archiving digital information*. Washington, DC, Council for Library and Information Resources. (Publication 63) <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub63.html>

## ANEXA 1. Tipuri de documente în structuri infodocumentare

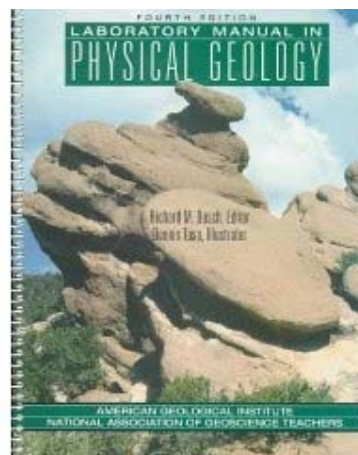
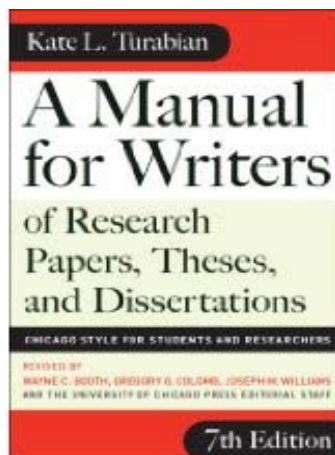
### 4. Documente care constituie surse de documentare primare

-Neperiodice:

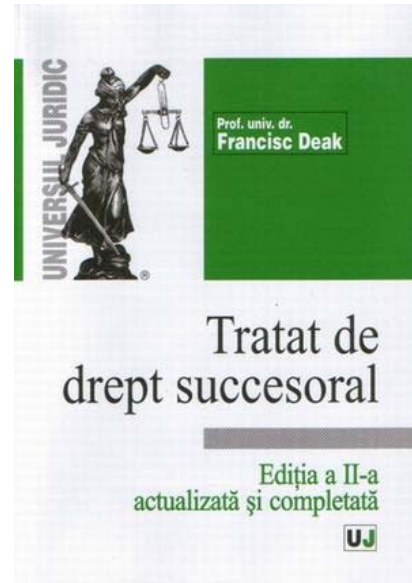
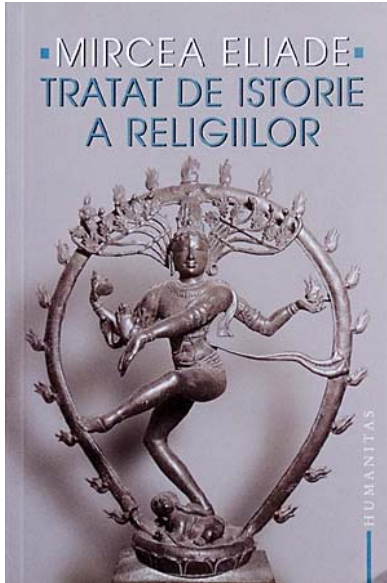
➤ monografii



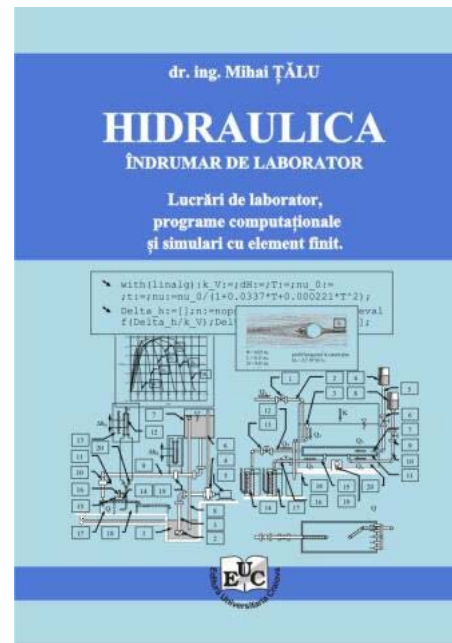
➤ Manuale



➤ Tratat



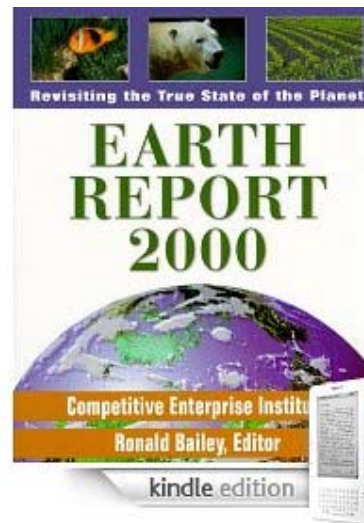
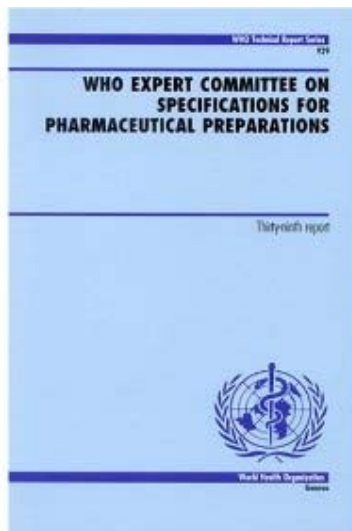
➤ Îndrumare



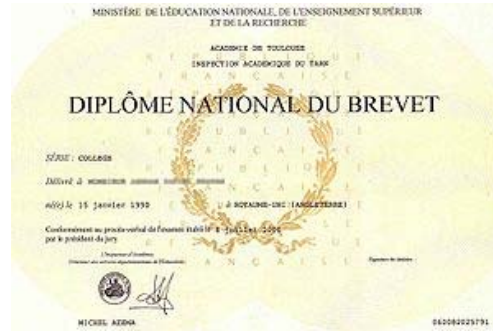
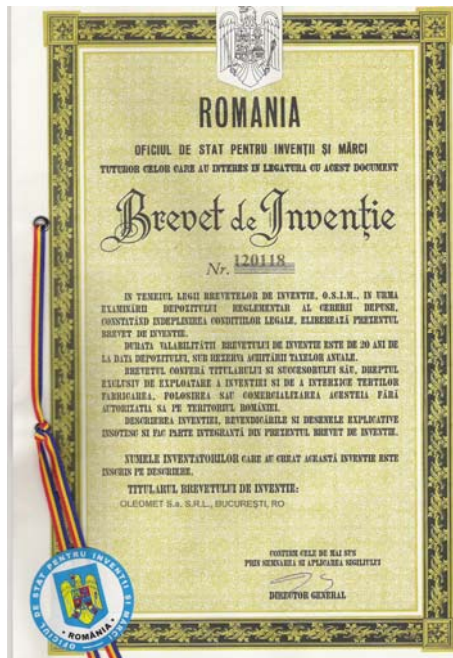
- rapoarte științifice



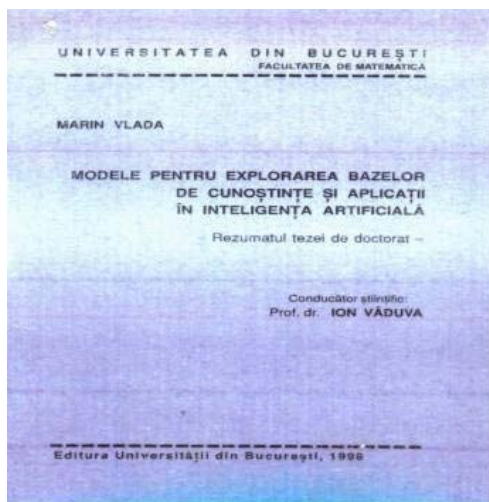
- rapoarte tehnice



➤ brevete



➤ teze de doctorat





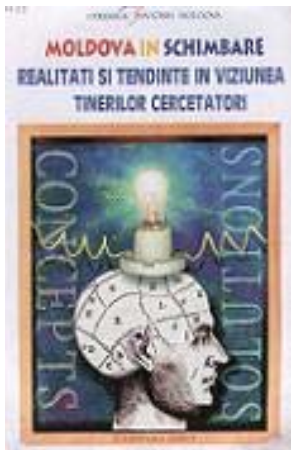
➤ rapoarte de cercetare



➤ comunicări științifice,

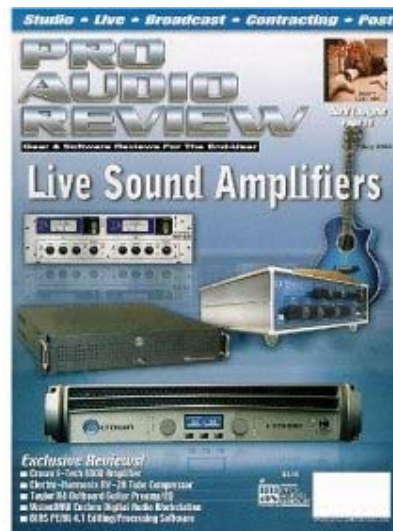


- culegeri de lucrări științifice



**-Periodice:**

- reviste de specialitate,



- anuare –



