

Știința informației la începutul mileniului III

Lector Rodica Mandea

Cuvinte cheie: Știința informației. Transferul informației. Sisteme de regăsire a informației. Industria bazelor de date. Piața informației. Tendințe.

I. Introducere

Transferul informației de la sursele de informare la utilizatorii acesteia, cu alte cuvinte comunicarea informației, a apărut ca rezultată a mediului social care a generat nevoi de informare încă din cele mai vechi timpuri.

Acest proces se desfășoară prin două mari tipuri de canale de comunicare:

- **formale** sau **convenționale**, instituționalizate (inițial biblioteci eclesiastice, regale, școlare, publice sau specializate, apoi centre de documentare, centre de analiza informației) și individuale (experți, consultanți, brokeri de informații), având ca vector de transfer al informației documentul publicat și distribuit prin structuri de editare și distribuție comercială;
- **informale** sau **neconvenționale** (contacte directe între cei interesați de informație și cei care o dețin, “colegiile invizibile” – rețele ale oamenilor de știință dintr-un domeniu de activitate, etc.), având ca vector de transfer al informației cuvântul și documentul nepublicat sau comunicat într-un moment anterior publicării sale prin structuri de editare și distribuție comercială.

Evoluția suporturilor informației (documentelor), de la plăcuțele de argilă și sulurile de papyrus la hârtie, microfilme, suport magnetic și optic, extraordinara diversificare a surselor de informații (cărți, reviste de specialitate, brevete, dar și așa numita *literatură gri*: teze de doctorat,

rapoarte de cercetare, comunicări la congrese, literatură de firmă) precum și specializarea continuă a utilizatorilor de informații, cu nevoi de informare din ce în ce mai specifice au impus apariția **Științei Informației**, disciplină care se ocupa de “studiul comunicării informației în societate prin metode științifice” (B.C.Vickery, 1994) și aplicarea acestor metode în practica furnizării informației prin crearea **sistemelor de informare** sau a **sistemelor de regăsire a informației**.

2. Scurt istoric și terminologie

Până la cel de al II-lea război mondial bibliotecile au reușit destul de bine să pună în legătură pe cel care caută informația cu informațiile necesare conținute în documentele publicate.

Acest lucru a fost posibil deoarece:

- întreaga documentație vizând o specialitate putea fi regrupată într-un singur fond bibliotecar;
- cei care lucrau în aceeași specialitate nu erau numeroși, se cunoșteau și în consecință își completau informațiile necesare prin cunoștințele transmise direct;
- documentele proveneau dintr-un număr mic de țări;
- mutațiile într-un domeniu erau destul de lente.

Intermediarul era bibliotecarul, responsabil cu colectarea documentelor în specialitatea bibliotecii, aranjarea acestora și constituirea fișierelor.

După cel de al II-lea război mondial această organizare devine tot mai insuficientă pentru a lega pe cel care caută informația de informația existentă și necesară. Într-adevăr:

- diversitatea și numărul documentelor cresc în progresie extraordinară;
- se multiplică țările producătoare de documente;
- mutațiile în diferitele domenii ale cunoașterii sunt din ce în ce mai rapide;
- specialitățile interferă, apare conceptul de interdisciplinaritate;
- specialiștii capabili să transmită direct cunoștințele, în lumea întreagă, respectiv canalele de comunicare neformală, se multiplică.

În aceste condiții, rezolvarea problemelor celor care caută informația sau soluția la aceste probleme nu mai vine dintr-un singur domeniu ci din mai multe specialități, din țări diferite și din documente diverse. În consecință, simpla regrupare a documentelor după specialitate - cazul bibliotecilor specializate - nu mai este suficientă pentru a pune utilizatorul în contact cu informațiile de care are nevoie.

Apare astfel o nouă structură de management al informației, capabilă să acumuleze cantități considerabile de documente utile și să valorifice uriașa producție de informație specializată - centrele de documentare sau serviciile de documentare - cu misiuni bine determinate:

- a) colectarea documentației necesare unei comunități, precis definite, de utilizatori;
- b) crearea de noi mijloace de acces la informația conținută în documente;
- c) punerea acesteia la dispoziția utilizatorilor.

Acest proces de mediere se realizează cu ajutorul unor specialiști capabili să asiste utilizatorul în căutarea informației și/sau să-i furnizeze informații "pe măsură" sau "gata de a fi folosite".

Noile mecanisme implementate prin care centrele de documentare își vor îndeplini misiunea sunt sistemele de regăsire a informației. Obiectivul lor este cercetarea unei colecții de documente pentru a identifica pe cele care se referă la un anumit subiect, indicat de utilizator printr-o cerere de informare, înaintată centrului.

Pentru a atinge acest obiectiv, sistemele de regăsire a informației desfășoară două activități majore:

- procesează informația conținută în documente și creează baze de date (colecții mari de înregistrări);
- procesează informația conținută în cererile de informare și exploatează aceste baze de date.

S.U.A., Japonia și țările europene, mai puțin Anglia, au utilizat până la sfârșitul anilor '50 termenul de documentare, atât pentru a desemna activitatea cât și în titulatura organismelor specializate, misiunea documentării punând accentul pe comunicarea documentelor și difuzarea informației și mai puțin pe funcția de conservare a patrimoniului, specifică bibliotecilor.

În această perioadă unul din obiectivele majore îl constituie ameliorarea circulației informației necesare cercetătorilor și oamenilor de

știință. Anglia, care a fost la originea tuturor inovațiilor importante ale domeniului ia inițiativa organizării, în anul 1957, a **Primei Conferințe internaționale privind reprezentarea informației în vederea regăsirii acesteia**. Oamenii de știință participanți la această manifestare iau decizia regrupării în afara comunității bibliotecarilor și fondează, în 1958, The Institute of Information Scientists. Acești specialiști ai informației veneau în special din industrie – cercetare, dezvoltare sau activitate productivă - și aveau un rol activ în furnizarea de informații colegilor lor, precum și în instruirea celor care doreau să li se alăture.

Sintagma “**știința informației**” descria inițial conținutul acestei instruirii, cu accent pe îndemânările practice necesare acordării serviciilor de informare:

- cunoașterea surselor de informare;
- organizarea acestora prin proceduri de indexare și referare;
- prelucrarea cererilor de informare și regăsirea informațiilor;
- familiarizarea cu calculatorul și telecomunicațiile;
- crearea de facilități de informare: centre specializate și sisteme de regăsire a informației;
- competențe de proiectare, analiză de sistem, evaluare, management;
- cunoașterea limbilor străine, a noțiunilor lingvistice, matematice, etc.

În anul 1976 The Institute of Information Scientists a lărgit conținutul potențial al termenului “știința informației”, definind 4 direcții de dezvoltare ale domeniului:

- **informația științifică** – probleme specifice de comunicare a informației în știință și tehnologie;
- **comunicarea informației în societate;**
- **sistemele de informare;**
- **tehnologia informației** – utilizarea telematicii în manipularea informației.

Țările anglo-saxone au înlocuit, începând cu anii '60 termenul de *documentare* cu cel de *știința informației* dar în țările de origine latină (inclusiv în România) ele coexistă. Deși a definit inițial activitatea de documentare din domeniile științei și tehnologiei disciplina **Știința Informației** a fost extinsă în ultimii 15 ani și asupra activităților din

biblioteci, astfel încât, în prezent, The Institute of Information Scientists o definește ca știința și practica furnizării informației, indiferent de organizația sau individul care oferă astfel de servicii: centre de documentare, biblioteci, centre de analiza informației, brokeri de informații.

3. Industria informației

Primele sisteme on-line de regăsire a informației au fost implementate, cu sprijinul Guvernului federal al S.U.A., la începutul anilor '70, în cadrul centrelor de documentare ale Pentagonului și NASA, fiind ulterior dezvoltate în toate țările europene. În aceste sisteme, datele (informațiile) prelucrate din sursele de informare sau preluate integral, prin proceduri complexe de analiză a subiectului documentului, sunt înmagazinate pe discuri magnetice, sub forma bazelor de date. La interogarea lor sistemele on-line permit cercetarea interactivă a bazelor de date și regăsirea informațiilor pertinente, în timp real, fără restricții de distanță între calculatorul unde este instalată baza de date și terminalul utilizatorului. Bazele de date (BD) pot fi grupate în două mari categorii:

- a) BD *de referințe* sau *bibliografice* care includ indexurile și referatele (abstracts); pe primul loc se află științele pure și aplicate, apoi medicina, științele sociale, științele umaniste și agricultura.
- b) BD- *sursa* care includ baze de date full text sau text integral; factuale sau faprice, numerice (așa numitele "bănci de date"); baze de date combinate, de ex. bibliografice și full text; baze de date cu pasaje sau paragrafe din document; baze de date cu imagini, muzica, etc. O mare parte din această categorie sunt axate pe industrie, finanțe, afaceri și tehnologie.

Principala diferență între cele două tipuri de baze de date constă în faptul că primul trimite utilizatorul la o sursă citată pentru a obține informația, al doilea tip oferind direct informația fără a mai fi nevoie de o a 2-a etapă de căutare.

Rezultatul unei căutări în baza de date poate fi, în funcție de tipul acesteia – textuale sau numerice, de exemplu: titlul și adresa unui document/documente, rezumatul acestuia, textul integral al documentului (carte, articol de revistă, brevet, legislație), pasaje din document sau date numerice (caracteristici tehnice, indicatori financiari, bancari, etc.) Dintre

cele mai utilizate 250 de baze de date din lume, 3 dețin 44% din încasările ca urmare a consultării și 50% din numărul de utilizatori:

- LEXIS, BD full text pentru domeniul juridic, cu acoperire internațională, produsă de Mead Data Central Inc. (S.U.A.);
- MEDLINE, BD bibliografică pentru medicină, cu acoperire internațională, produsă de The Național Library of Medicine (S.U.A.);
- CHEMICALS ABSTRACTS, BD bibliografică pentru chimie cu acoperire internațională, produsă de Chemicals Abstracts Service (S.U.A.).

Inovațiile în domeniul telematicii - calculatoare și sisteme de comunicații - au "împins" capacitatea de stocare a discurilor de la 2×10 bits, cu un timp mediu de acces de 5-10 microsecunde și o rată de transfer de 5-10 milioane bits pe secundă la capacități de 10^{11} - 10^{13} bits, cu timp de acces de sub 1 microsecundă și viteze crescute de transfer. În zona utilizatorului final al rețelelor de telecomunicații numărul terminalelor crește de asemenea. În 1990, în S.U.A., erau instalate 10 milioane, în Europa, 4 milioane, fără a lua în considerare seturile de televiziune adaptate. Numărul "actorilor" implicați în lanțul informației crește și el. Alături de **producătorii de baze de date** (editori și centre de documentare), responsabili cu prelucrarea documentelor și furnizarea informației în forma citibilă la mașină sunt prezenți **procesatorii de baze de date** (intermediari sau vendori) care cumpără sau închiriază baze de date și le fac accesibile on-line, prin soft-uri special dezvoltate, pe propriile calculatoare (de ex. DIALOG). În sfârșit, **transportatorii de date** care asigură canalele fizice de comunicare între procesatorii de BD și utilizatorii finali; aceștia sunt fie serviciile naționale de poșta și telecomunicații fie transportatorii de valoare adăugată (VANS), de ex. Telnet, Tymnet, Eurodiane.

În iulie 1997 The Directory of On-line Databases, editat de Cuadra Associates includea peste 6000 de baze de date, dezvoltate de circa 2500 de producători și oferite sub forma serviciilor on-line de către 800 de procesatori de BD. Odată cu dezvoltarea industriei informației profesia de specialist în informație se diversifică, printre meseriile întâlnite astăzi numărându-se: specialist în interogarea BD, în veghe tehnologică sau concurențială, responsabil cu documentarea - produs, administrator de BD, administrator de groupware, specialist in workflow, etc.

4. Concluzii

Reușita transferului informației, cu ajutorul celebrelor magistrale, printre care INTERNET-ul este exemplul cel mai cunoscut, va depinde în primul rând de recunoașterea partenerilor pe piața informației și a sferelor de activitate pe care aceștia le generează:

- oferta de informații, materializată în servicii de informare, furnizate de industria conținutului informației;
- echipamentele de stocare și prelucrare precum și produsele-program, asigurate de industria informaticii și
- canalele fizice de comunicare, puse la dispoziție de industria comunicațiilor.

Altfel spus, în infrastructura Societății Informației Globale din mileniul următor sunt implicate, cu același titlu, sistemele de informare, sistemele informatice și sistemele de comunicare.

Caracteristicile mediului în care vor evolua disciplina și profesia științei informației sunt poate cel mai bine evidențiate de Programul Uniunii Europene Info 2000 care se desfășoară în perioada 1997-1999, având ca principale obiective:

- favorizarea dezvoltării industriei europene a conținutului informației;
- contribuția noilor servicii de informare la competitivitatea economiei europene;
- aportul serviciilor de informare avansate la valorizarea potențialului profesional, cultural și social al cetățenilor Europei.

Societatea Informației Globale va însemna trecerea de la o societate în care deținerea informației însemna puterea la o societate în care puterea va rezulta din partajarea informației.