



6. ábra Az irodalomkutatás eredményeinek értékelése a felhasználók szerint

nálóinak pedig 22%-a végeztetett irodalomkutatást. Ez az arány a hallgatók körében lényegesen kisebb.

Bár ez irányú vizsgálatok nem folytak, de feltételezhető, hogy a hagyományos információs eszközöket eddig is igénybe vevő felhasználók a kutatás új formáját is pozitívan értéklik.

#### A könyvtárra háruló terhek és költségek

Az eddigi tapasztalatok szerint a szolgáltatás a kutatást végző munkatársak munkaidejének mintegy heti 12%-át veszi igénybe.

Ennél lényegesen nagyobb megterhelést jelentenek a szolgáltatás állandó költségei, melyek a technikai berendezések bérleti díjaiból, az adatbázisok használati díjából, telefonköltségekből stb. tevődnek össze. Ahhoz, hogy ez az arányilag nagy költség megtérüljön, heti 5–7 irodalomkutatást kellene a könyvtárnak végeznie.

Az új szolgáltatás hatását a könyvtár egyéb szolgáltatásaira még nem lehet pontosan felmérni. Jelentős tényező lehet azonban az így létrejövő szorosabb kapcsolat a könyvtár tájékoztató szakemberei és az egyetem szakemberei között.

Az on-line irodalomkutatást a könyvtár a *Deutsche Forschungsgemeinschaft* (Német Kutatói Munkaközös-

ség) anyagi támogatásával a tapasztalatok bővítése céljából, további adatbázisok bekapcsolásával tovább folytatja.

*DREWEN, U.: On-line Literaturrecherchen an einer Hochschulbibliothek - Nachrichten für Dokumentation, 29. köt. 1. sz. 1978. p. 2–8./*

(Dezső Zsigmondné)



#### USA és Európa kooperációja és versengése az on-line információkeresés szolgáltatásában\*

Az 1975. évi cranfieldi konferencián a szerző 10 jelentős, on-line információkereső szolgálat vizsgálatát ismertette arról számolt be, hogy amerikai, kanadai és néhány európai ország szervezeteinek szolgáltatásait kb. 2000-en használták. 1977-ben arról tájékoztattott, hogy a szolgáltatások már mintegy 30 országra terjednek ki és több mint 5000 felhasználó hasznosítja őket. Az on-line információkeresés az egyéb rendszerekkel összehasonlítva rendkívül hatékonynak és gazdaságosnak bizonyult.

Az USA jelentősebb on-line információkereső szolgáltató szervezetei közül a legtöbb az ország keleti részében működik, közöttük a kormány által fenntartott három szervezet, valamint a magánkézben lévő *Informatics Incorporated*. Ezek mindegyike Washingtonban székel. Az ország középső táján helyezkedik el a *Battelle Memorial Institute* és az *Ohio College Library Center (OCLC)*, valamint a *Mead Corporation* (Ohio). Egy viszonylag új szerv, a *Bibliographic Retrieval Services* északon, New York államban, a *Lockheed* és a *Systems Development Corporation (SDC)* pedig nyugaton, Kaliforniában működik.

Az amerikai kormány által fenntartott három szervezet fejlődését jelzi, hogy

a *National Library of Medicine* két évvel korábban nyolc, 1977-ben már 12 adatbázist szolgáltatott. Felhasználóinak száma kb. 700, akik havonta kb. 8000 üzemórát vesznek igénybe;

a *National Aeronautics and Space Administration (NASA)* két évvel korábban 20 adatbázissal rendelkezett, ma már 22-ből szolgáltat. Felhasználóinak száma 30-ról 49-re emelkedett. A NASA nem az igénybe vett üzemórát tartja számon, hanem a naponta beérkezett keresési utasításokat, amelyeknek száma ez idő alatt 8500-ra emelkedett;

a *Defense Documentation Center* a korábbi három adatbázissal szemben négyet szolgáltat. 75 felhasználója évente 200 ezer kérdést tesz fel.

\* Az 1977. júliusában, Cranfieldben, a „Gépi információtároló és -kereső rendszerek” c. 6. nemzetközi konferencián tartott előadás tömörítése.

A magánkézen lévő on-line információszolgáltatók közül

a *Battelle Memorial Institute* nyolc adatbázist tart fenn, elsősorban belső felhasználók számára, de szolgáltat az USA kormánya részére is. A többi magánvállalkozáshoz hasonlóan nem fedi fel a felhasználók, ill. az igénybe vett üzemmórák számát;

a *Bibliographic Retrieval Service* 1977 januárjában új elv szerint indította szolgáltatásait; az adatbázisoknak csak az utóbbi évekre vonatkozó részét szolgáltatja on-line, a többi az esti órákban, off-line nyomtatja ki. A cél az on-line tárolási költség csökkentésével az árak mérsékelése;

az *Informatics 7* adatbázist kezel, időközben megszüntette az *Excerpta Medica* szolgáltatását;

a *Lockheed* továbbra is dinamikusan fejlődik. Az előző cranfieldi konferencia óta átlagosan havi egy adatbázissal gyarapodott;

a *Mead Corporation* két szolgáltatása közül a *Data Central* korlátozott számú adatbázist tart fenn állami hivatalok részére és nem szándékozik szolgáltatási körét bővíteni. A *LEXIS* ún. teljes szövegben való keresést nyújt, jogi témakörben. A *New York Times Information Bank* is növelte a felhasználók számát;

az *OCLC* elsődleges célja nem az információkeresés, hanem a katalógizálás és a gyarapítás segítése. E szolgáltatást 900 könyvtárban elhelyezett terminálok segítségével veszik igénybe;

az *SDC* az 1975. évi 16 adatbázisát 14 újjal egészítette ki. Érdemes figyelni arra, hogy a legtöbb szolgáltató számos olyan adatbázist tart fenn, amelyek más szolgáltatón keresztül nem érhetők el. Az *SDC* pl. 19 ilyen adatbázist szolgált.

Fejlődés azonban nemcsak az adatbázisok számában tapasztalható, hanem a rendszerek egyéb szolgáltató funkcióiban is. Míg korábban átlag napi 8 órán át lehetett az adatbázisokat elérni, 1977-ben napi 16 óra állt a felhasználók rendelkezésére. Új lehetőségeket jelentett a kérdések ismételt felhasználás céljából történő tárolása. Megnőtt azoknak az adatbázisoknak a száma, amelyeknek vonatkozó forrásdokumentumait on-line lehet megrendelni.

Figyelmet érdemel az is, hogy a *TYMNET* elnevezésű magán távközlési hálózaton keresztül 1975-ben 50 amerikai és kanadai város kapcsolódott több központi számítógéphez (host computer), két évvel később számuk már 127 volt, és hatókörét Európára és más országokra is kiterjesztette. A *TYMNET* mellett létrejött egy másik magánjellegű távközlési hálózat, a *TELENET*, ötvenegy városban telepített csatlakozási ponttal. Ez alacsonyabb díjakat számított, ezért a *TYMNET* is kénytelen volt árait mérsékelni. A *TYMNET* ma a normál távolsági telefonhívás negyedébe kerül.

Európában az *European Space Agency (ESA)* tovább erősödött. A *BLAISE* megkezdte on-line szolgáltatásait.

Az *Info-Line* hamarosan megkezdte működését. Ezek a rendszerek a tervek szerint az *EURONET*-en keresztül is elérhetővé válnak.

Az Egyesült Államokban aggódva figyelik, hogy az európai on-line szolgálatok mekkora állami támogatást kapnak és milyen diszkriminációs intézkedéseket hoznak az amerikai konkurens cégekkel szemben. Az aggodalmakra elsősorban az európai országok postaigazgatóságainak a *TYMSHARE*-rel szembeni fellépése adott okot. A *TYMSHARE* vonalat bérelt és csomópontokat (adatkoncentrátort) létesített Párizsban, Londonban és Brüsszelben, hogy az európai felhasználók egyetlen telefonszám tárcsázásával elérhessék a tengerentúli adatbázisokat. Így az európai felhasználók számára viszonylag csekély költséggel (22 \$/óra) elérhetővé váltak amerikai on-line információkereső szolgálatok. Később a *TYMSHARE* Lausanne-ban és Hágában is létrehozott egy-egy csomópontot.

Az angol posta azonban már kezdettől fogva megtiltotta, hogy a londoni csomópontot *TYMSHARE* számítógép (tehát pl. az *SDC* számítógépének) elérésére használják. Az angol felhasználók kénytelenek voltak Párizsba vagy Brüsszelbe telefonálni, ha a *TYMSHARE*-en keresztül akartak amerikai adatszolgáltatókkal kapcsolatba kerülni. 1977-ben végül is a három érdekelt, az angol posta, a *Western Union International* és a *TYMNET* (a *TYMSHARE* leányvállalata) egyezményt kötött. Angol részről engedélyezték a londoni *TYMNET* csomóponton keresztül a tengerentúli adatbázisok elérését, viszont kötelezték a felhasználókat, hogy az angol postánál nyissanak számlát. Az angol posta által meghatározott díjak meghaladták az európai *TYMNET* csomópontok korábbi díjait.

Hasonlóképpen alakult a helyzet Franciaországban, Svájcban, Belgiumban és Hollandiában is. A nemzeti postaigazgatóságok kiterjesztették felügyeletüket a csomópontokra, és maguk szabták meg az adatbázisok elérésének feltételeit, ami többek között azzal járt, hogy felemelték a díjakat.

A távközlési díj emelése természetesen csökkenti az amerikai on-line szolgáltatók adatbázisainak európai felhasználását.

A jövőt illetően számos kérdés még nyitott:

indítanak-e az európai felhasználók erőteljes kampányt az indokolatlanul magas távközlési költségek csökkentéséért?

követi-e a többi európai ország majd a jelenlegi gyakorlatot vagy kedvezőbb árfeltételeket alakít ki?

megpróbálnak-e az európai adatbázis-tulajdonosok majd azáltal előnyhöz jutni, hogy megtagadják adatbázisuk szolgáltatásait a tengerentúlról?

ha igen, hasonló politikát követnek-e majd az amerikai adatbázisok előállítói?

kénytelenek lesznek-e az amerikai on-line szolgáltatók kartellbe tömörülni, hogy az egymás közötti verseny

megszüntetésére révén, közös erővel *hatékonyabban léphessenek fel az európai összefogással szemben?*

A szerző végül azt a reményét fejezi ki, hogy azok a tényezők, amelyek kedvezőtlenül befolyásolják a tudományos, műszaki és gazdasági információk szabad áramlását nemzeti határokon át, nem válnak uralkodóvá.

*/CUADRA, C. A.: US-European co-operation and competition in the on-line retrieval services marketplace = The Information Scientist, 12. köt. 2. sz. 1978. p. 43–53./*

(Szántó Péter)



### Az on-line információkeresés jelene és jövője

A világ indexelő és referáló irodalmának legnagyobb része rendelkezésre áll géppel olvasható formában is. *Jelenleg több mint négyszáz előfizethető bibliográfiai adatbázis működik, ezek több mint 55 millió tételt tartalmaznak, 75%-uk on-line módon is hozzáférhető.*

A kutatók által létrehozott információkat könyvek, folyóiratcikkek, jelentések stb. formájában adják ki, amelyeket a könyvtárakon és információs központokon kívül a referáló és indexelő szolgáltatások is beszereznek; az elsődleges dokumentumokból referátumokat készítenek és különféle indexekkel lehetővé teszik az eredeti források megtalálását. A feldolgozás termékeit általában nyomtatott kiadványokban és géppel olvasható információhordozókon rögzítik és terjesztik. A jövő útja e téren várhatóan az lesz, hogy a *primer és szekunder információk nyomtatását az elektronikus információterjesztés váltja fel.*

Az információkeresés során *ma általában információforrásokat (dokumentumokat) keresünk; a keresés magabrendű fejlettebb formája adatok, tények, ismeretek keresése. Napjainkban csak az információforrások keresésének automatizálása megoldott; az adatok, tények, ismeretek szintetizálása manuálisan történik – e folyamat gépesítéséhez további kutatások szükségesek.*

Az elkövetkezendő tíz évben az új technológiák térhódítása következtében *az információfeldolgozás és terjesztés folyamata meg fog változni.* Kommunikációs hálózatok, számítógépek, terminálok és adattárolás tekintetében a technikai fejlődés kétségtelen; a legproblematikusabb és további jelentős kutatásokat igénylő területeket az adatbázisok és a software fejlesztése jelenti.

Az adatbázisok ma általában on-line módon, kommunikációs hálózatok útján férhetők hozzá. A szakirodalmi publikációk számának állandó növekedése miatt a *bib-*

*liográfiai adatbázisok száma a jövőben természetesen növekedni fog; a fejlődés útját itt a teljes szövegek tárolása jelenti. A következő évtizedben növekedni fog a numerikus adatokat tartalmazó adatbázisok száma is (számuk már jelenleg is több mint tízezer).*

A mennyiségi növekedésen kívül *minőségi változások is várhatók, többek között az ún. kooperációs adatbázisok létrehozásával.*

*Kooperációs adatbázisokról* akkor beszélünk, ha különböző helyeken lévő, azonos diszciplínát felölelő adatbázisok fenntartása és hasznosítása egyetlen rendszerben történik. A rendszerben szereplő adatbázisok közötti kapcsolatokat logikai kapcsolatokkal valósítják meg. Például, a különféle kémiai adatbázisokban a vegyületek a legkülönbözőbb formában és elnevezésekkel szerepelnek, ami a keresésben problémát jelent. Az adatbázisok logikai összekapcsolásának az a célja, hogy a felhasználó bármilyen – természetesen a rendszerben megtalálható – formában keresve megtalálja a releváns adatbázist.

Ez az elmélet az adatbázisokon kívül kiterjeszhető a *software-kooperációra* és a kikeresett adatok további feldolgozásával kapcsolatos kooperációra is. Így például, a rendszer valamelyik adatbázisából kikeresett adatok átvihetők egy másik helyen lévő számítógépbe, ahol rendelkezésre áll az a software, amely az adatoknak a felhasználó által kívánt további feldolgozásához szükséges.

A software-fejlesztés a számítógépes információs rendszerek leginkább költségigényes területe, és e tekintetben változás a jövőben sem valószínű. Az aktuális feladat e téren *a természetes nyelvekhez való közeledés.* A software-fejlesztés célja a rendszerek olyan irányú átalakítása, hogy azok egyre nagyobb mértékben felhasználó-orientáltakká váljanak, azaz a végző felhasználók – közvetlenül – egyre könnyebben használhassák azokat.

A tájékoztatás területén *először az adminisztratív, ismétlődő feladatokat automatizálták.* A technika fejlődésével a műveleti sebesség növelésére, a költségek csökkentésére törekedtek. Az 50-es és 60-as években létrehoztak ugyan algoritmusokat intellektuális feladatok, pl. a referálás, az indexelés, a fordítás gépi szimulálására, e rendszerek azonban a nagy gépidő-költségek, a nem megfelelő műveleti sebesség és a géppel olvasható természetes nyelvű adattárak hiánya miatt nem terjedtek el.

A helyzet azóta változott: a technika mai színvonala megfelel a legújabb elméleti kutatások követelményeinek. *A legnagyobb probléma jelenleg az, hogy az információs rendszerek adatai, az adatformátumok és a keresőrendszerek eltérők.* Ez az oka annak, hogy a keresőrendszereket nem használják ki olyan mértékben, ahogyan lehetne. A kereséshez a felhasználónak aránylag sok keresési lépést kell elvégeznie (*1. ábra*), és ettől sokan visszarriadnak. Tetemes időbe kerül az adatbázisok forrá-