

Az információs technológia hatása a dokumentumellátásra*

Az elektronikus publikáció új helyzetet teremtett az információs piacon. A folyóirat-irodalom robbanásszerű növekedése, az árak meredek emelkedése, az elektronikus adatbázisok és hálózatok megjelenése a cikkellátásban is érezteti hatását. A könyvtárak inkább szereznek be egyedi kérésre egyes folyóiratcikkeket, semmint egész folyóiratokat fizessenek elő pusztán a várható keresletre számítva. Könyvtárakból és kiadókból álló konzorciumok, könyvtári egyesülések, folyóirat-előfizetési ügynökségek kínálják az elektronikus formában tárolt cikkeket még a folyóirat megjelenése előtt; a szerző részletesen ismerteti ezeket a vállalkozásokat. A papíralapú folyóirat mellett mind elterjedtebb lesz az elektronikus változat is. Mindezeknek a fejleményeknek jó alapot kínál az Internet, a világot átfogó hálózatok hálózata.

„Egy új kor hajnalán állunk, s előttünk a civilizáció történetének legfontosabb évtizede” – írták John Naisbitt és Patricia Aburdene sikerkönyvükben, a *Megatrends 2000*-ben.

A miénk az információ korszaka, és az információs korszak önmagában is paradigmaváltás előtt áll. Így mondják, de így lesz-e? A kiadók, amelyeket most a közlési tartalmak ellátóinak neveznek, beleolvadnak az elektronikus iparba, amely magában foglalja a számítógépeket, a felhasználói elektronikát és a telekommunikációt. Jó példa erre a MacMillan Kiadó, amelyet megvásárolt a Paramount (a filmipar jelentős szereplője) 1993 novemberében. A Paramountot 1994 februárjában a Viacom (kábeltelevíziós társaság) vette meg. Másfelől a Bell Atlantic (telefonársaság) és a TCI (Telecommunications Industries, egy videotársaság) sokat vitatott egyesülése megdőlt az FCC (Federal Communications Commission) közbelépése miatt. Itt két társaság arra készült, hogy saját kockázatra hozza létre a híres információs „szuperautópályát”, egy termékben egyesítve a hálózatos és drótnélküli szolgáltatásokat, az egyedi kérésre adott videót és az interaktív médiumokat.

Habár a tudományos, műszaki és orvosi információ (STM) terjesztésében már feltűnt a tudományos információ és a számítástechnika egyesítése, a kinyomtatott cikk és a tudományos folyóirat mégsem fog oly hamar eltűnni.

* A szerző *Dokumentumellátás* címmel írott cikke (*TMT*, 40. köt. 1993. 8. sz. p. 331–339.) már érintett néhányat az ebben a közleményben is tárgyalt kérdések közül. Tekintve azonban, hogy jelen cikk gondolatmenetét megtörték volna az esetleges húzások, továbbá a vonatkozó adatokat a szerző fel is frissítette, a szöveget – vállalva az ismétlés vádját is – teljes terjedelemben közöljük. – A szerk.

Kétezerben a legtöbb publikáció még mindig nyomtatott formában fog megjelenni, de egyes területeken a nyomtatott anyagok már nem lesznek az egyedüli bizonyítékai az értelmiségi aktivitásnak. A vállalati kiadói tevékenység (kereskedelmi vállalatok nonprofit kiadványai, kézikönyvek, műszaki dokumentációk) és a gazdasági életet szolgáló kiadványok tekinthetők az elektronikus és multimédia kiadás fő hajtóerejének.

A hagyományos elosztó csatornák (főképpen a könyvesboltok) sem kielégítőek az elektronikus kiadás termékei szempontjából. Az elektronikus információs termékeknek új hozzáállásra van szükségük, ami általában nem található meg a papírra alapozó kiadói iparban. Előre látható, hogy az elektronikus kiadás elfogadottsága növekedni fog a jövőben, ahogyan a számítógépeken és videojátékokon nevelkedett generációk felnőnek. A piac gazdasági realitásait sem lehet figyelmen kívül hagyni. Az EBSCO tanulmánya szerint az egy-egy országban a tudományos információra költött fejenkénti összeg igen széles határok között mozog, kevesebb mint 1 centtől több mint 5 dollárig terjed a skála. A digitalizált adatok sokkal drágábbak, s az STM-információt megjelentető kiadóvállalatok legalábbis Európában általában viszonylag kicsik és országhoz kötődőek, míg az elektronikus ipar igen koncentrált, és természetéből következően az egész világot átfogja.

Ahhoz, hogy lássuk, hol tartunk most, tudnunk kell, honnan jövünk. Ez segíthet bennünket kijelölni azt is, merre akarunk menni.

A nyomtatott folyóirat története és a cikkek elburjánzása

1665 januárjában jelent meg az első tudományos heti folyóirat, amelyet Amszterdamban nyomtattak. 1665 márciusában követte őt a *Philosophical Transactions*, Londonban.

Az 1665-től 1700-ig terjedő időszakot hívjuk az „ősnymtatványok” időszakának, amikor is az időszaki kiadványok számos előképe (almanachok, kalendáriumok, éves könyvjegyzékek, pamfletek, hírlvelek stb.) jelent meg.

1700 és 1825 között egyre több napilap is megjelent. Több száz tudományos társaságot alapítottak, amelyek ugyancsak megindították közleményeiket.

Az időszaki kiadványok számát tekintve az igazi nagy fellendülés 1825 és 1890 között ment végbe, amikor megszületett a tudományos szakfolyóirat típusa.

Már az 1800-as években problémaként jelentkezett a folyóiratok számának gyors növekedése, de amikor *Carolyn Ulrich* első folyóiratlistája 1932-ben megjelent, még csak mintegy 6000 címet tartalmazott. A *Faxon Librarians Guide* első kiadása ugyancsak 1932-ben csupán 1150 címet sorolt fel.

A mai mérce szerint a legkorábbi folyóiratok nem voltak túlzottan gyorsak, de főlényben voltak a tudomány által akkoriban használt más kommunikációs eszközökkel szemben. Ma már nem így áll a helyzet. A tudomány félelmetes növekedésen és változáson ment át 1665 óta. *Derek de Solla Price* azt mondta, hogy

- ▶ a tudósok száma megkétszereződik minden 15 évben,
- ▶ egy tudós évente egy folyóiratcikket produkál,
- ▶ évente mintegy 10 tudóst lehet számolni folyóiratokként.

Majd azt a következtetést vonta le, hogy a publikálási igények növekedésével a folyóiratok számukat tekintve szaporodtak, de nem nőtt a terjedelmük.

Price tanulmánya az 1700-tól 1960-ig terjedő időszakra vonatkozott. Ennek ellenére érdekes megfigyelni, hogy rohamosan nőtt a publikált cikkek száma, szemben *Price*-nak az 1965 előtti időkre vonatkozó megfigyelésével. 1965-ben a *British Library Document Supply Centre* állományában 26 000 folyóirat volt található. Ezek a folyóiratok évente 850 000 cikket produkáltak, azaz 35 cikket folyóiratoként. Az *Institute for Scientific Information (ISI)* – amely 7000 folyóiratot kivonaton – becslése szerint egy folyóirat évente átlagosan 120 cikket közöl; ezzel szemben az 507 folyóiratot feldolgozó *ADONIS* adatbázis-előállítói folyóiratoként évente átlag 300 cikket számolnak. Sokkal több cikk jelenik meg az élettudományok terén, de óvatos becsléssel megállapítható, hogy az egyes természettudományos területeken átlagosan száz cikk jelenik meg folyóiratoként évente.

Ha a folyóiratokénti átlagos cikkszámot megszorozzuk az EBSCO adatbázisában szereplő címek számával, arra következtethetünk, hogy a világ éves cikktermése legalább 25 millió. Naponta tehát 100 000 vagy több cikket publikálnak.

Ez valóban csillagászati szám, s tudósok és könyvtárosok egyaránt neheztelnek a kiadókra, hogy nem utasítanak vissza sokkal több kéziratot. Elárulhatom azonban, hogy naponta több cikket utasítanak vissza, mint amennyi megjelenik.

A folyóiratcikkekhez való hozzáférés már a 19. század végén is problémát jelentett; ezért jöttek létre a szekunder folyóiratok, mint például az *Index Medicus* (1879), a *Chemical Abstracts* (1907), a *Biological Abstracts* (1921) és a *Referativnyj Žurnal* (1953).

Vannevar Bush, az a villamosmérnök, aki a második világháborúban csatasorba állította az amerikai technológiát, azt mondta az információs túlterheltségről (az 1965-ben megjelent, *Science is not enough* című könyve V. fejezetében, és az *Atlantic Monthly*-ben 1945-ben megjelent, *As we may think* című cikkében):

„Az emberi tapasztalat mennyisége hihetetlen gyorsasággal növekszik, és saját termékeink temetnek el minket. Minden héten a nyomtatott anyag tonnái ömölnek ránk, benne haladásunk szempontjából fontos gondolatokkal. Sok közülük elveszik. Sok más újra meg újra feltalálnak.”

Vagy ahogy *John Naisbitt* mondja a *Megatrendek*-ben: „belefulladunk az információba, de ki vagyunk éhezve a tudásra”.

Az árak alakulása a tudományos információban

Az 1950-es években a könyvtári költségvetések még meg tudtak birkózni a tudományos információ elburjánzásával a folyóiratokban. A könyvtárak igen sok új címet illesztettek gyűjteményeikbe. Csak tájékoztatásul: 1945-ben a *The American Journal of Medical Sciences* 10,50 dollárba került; 1949-ben, azaz négy évvel később, az ár „elképesztő” összeggel, 45 centtel 10,95 dollárra nőtt. Ma ez a folyóirat az európai intézményeknek 269 dollárba kerül.

Vagy egy másik, még mellbevágóbb példa. *E. C. Slater* a *The history of a biochemical journal* c. könyvében elbeszéli a *Biochimica Biophysica Acta* létrejöttét 1947-ben. Mennyi is volt e folyóiratnak az előfizetési díja? Évente 9 dollár, beleértve a postaköltséget. Ma ez a büdzsényomorító több mint 7000 dollárba kerül.

Az 1950-es években nem merültek fel költségvetési problémák, s mindent megvásárolhattunk, amihez csak hozzáfértünk. Mindannyian hallottuk a *University of Texas (Austin)* esetét: 1970-ben 1 millió katalogizálatlan egységgel rendelkezett. Micsoda hozzáférhetőség volt ez?

A mai világban azonban a költségvetések már nem tudnak lépést tartani a tudományos irodalom rohamos növekedésével, és – eltekintve attól, hogy a nem kielégítő hozzáférés régi problémája még mindig fennáll – a tudományos információ anyagilag majdnem megengedhetetlenné vált mostanra.

A hozzáférhetetlenség történetének talán egyik leg-szembevetőbb példája *Mendel* törvényeivel kapcsolatos, amelyek a növények és állatok jellegzetességeinek öröklődésével foglalkoznak. Ezeket a törvényeket Brünnsben 1865-ben és 1869-ben publikálta a *Verhandlungen der Naturforschenden Verein*, de csak 1900-ban fedezték fel újra és értékelték meg őket. Vagy egy újabb példa: kiderült, hogy az amerikai archívumokban már évek óta rendelkezésre álltak a földet védő ózonrétegben keletkezett lyukat bemutató műholdadatok, de senki nem vett tudomást róluk, amíg 1985-ben angol kutatók ettől függetlenül fel nem fedezték a lyukat az ózonrétegben.

A tudományos irodalom a kutatás növekedésével arányosan bővül; illusztrálására lássuk az *American Chemical Society (ACS)* által 1993-ban publikált oldalak számát. Az ACS 23 folyóiratot ad ki, s az oldalak száma 1993-ban 104 500 volt. Ez 1992-höz viszonyítva 12%-os növekedést jelent. Ha az inflációs ráta az USA-ban hat százalék, akkor ki panaszkodhat azért, hogy az ACS-folyóiratok ára 1993-ban 20%-kal nőtt? Több oldal nyilván nagyobb postai költségeket jelent a kiadó számára, amely ezt tovább terheli az előfizetőkre. Érdemes azonban megjegyezni, hogy az ACS bevételének összetétele különbözik sok más STM-kiadótól: bevételének 26%-a hirdetésekéből ered. Nehéz lesz hirdetni elektronikus formában, s ez a körülmény valószínűleg megnöveli majd az elektronikus forma árát.

Az elektronikus adatbázisok megjelenése

A hatvanas években – a Lockheednak és a NASA-nak köszönhetően – tanúi voltunk az online adatbázisok létrejöttének. A *Gale Directory of Databases* 1994-es kiadása a következő számokat tartalmazza:

- ▶ 5412 online adatbázis,
- ▶ 2261 adatbázis-előállító,
- ▶ 884 online szolgálat,
- ▶ 116 gateway.

Michael Strangelove kiadványai, a *Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists* 1993-ban 240 elektronikus folyóiratot sorol fel, szemben az 1992-es 133-mal; 1152 vitaanyagot, szemben 769-cel. Bizonyos, hogy a jövőben ez a szám lényegesen tovább fog nőni.

Az elektronikus adatbázisipar jelenlegi forgalma a világon több mint 13 milliárd dollár, s ez a bevétel évente 20%-kal nő.

Az EBSCO becslése szerint világszerte körülbelül 200 000 tudományos, műszaki és orvosi könyvtár van 145 országban. Majdnem mindegyikük költségvetési problémákkal küszködik. Becslések szerint STM-kiadványokra 1992-ben körülbelül 2,5 milliárd dollárt költöttek világszerte. Egy másik becslés szerint a könyvtári költségvetési problémák következtében mindenhol csökkent a folyóiratok megjelenési példányszáma, és az STM-kiadói szektornak azzal kell számolnia, hogy bevételei évente mintegy 2%-kal csökkennek.

Fejlemények a cikkellátásban

Az 1950-es évek előtt a könyvtáraknak nem volt más módjuk a dokumentumellátás megoldására, mint megvenni őket a kiadóktól. A másolási technikák akkoriban lassúak voltak, ám a xerográfia bevezetése mindezt megváltoztatta. Az 1970-es évekre a másológépek használata általánosan elterjedt a könyvtárakban.

A könyvtárak, amelyek lemondják előfizetéseiket, az elveszett információkat cikkellátással pótolják (stratégiájuk elmozdul az „esetleg szükség lesz rá” típusú előfizetési döntésektől a cikkek „amikor kell” beszerzése felé). *David Brown* angol szakértő minapi tanulmánya szerint a világon kb. 40 millió cikkmásolatot szolgáltatnak. Ebben a számban szerepelnek a könyvtárközi kölcsönzés (KKK) adatai is. Ha feltételezzük, hogy egy dokumentum átlagosan 12 dollárba kerül, a világon mintegy 500 millió dollárt költenek rájuk.

Sok szervezet foglalkozik dokumentumellátással. Körük a szekunder kiadványokat megjelentető kiadóktól (pl. Engineering Index, Biosis, ISI, Chemical Abstracts Service) specializált információtárakig, a könyvtárak különféle konzorciumaiig (pl. RLGN, OCLC vagy Hollandiában a hágai Királyi Könyvtárból, a delfti Műszaki Egyetemi Könyvtárból, a wägeningeni Agrártudományi Egyetem Könyvtárból és az amszterdami Holland Királyi Tudományos Akadémia Könyvtárból álló Jupiter Article Express Way), könyvtárak/könyvtári konzorciumok és kereskedelmi szolgáltató cégek kooperációs egyesüléseiig (pl. az UnCocer és a Blackwell, vagy a British Library és az EBSCO stb.) terjed.

A British Library Document Supply Centre (BLDSC) évente közel 3 millió cikket ad Boston Spából, de ebből 75% az Egyesült Királyság könyvtáraiba kerül. A cikkek 70%-a pedig az Egyesült Királyságban publikált folyóiratokból származik.

Érdekesebb az INIST, amely a francia dokumentumellátó központ Nancyban. 1993-ban kb. 700 000 cikket szolgáltatott, de 45%-uk kb. 2000 folyóiratból eredt. Ezért ezeket a folyóiratokat a Jouve kiadó (Nancy) bittérképezéssel egy elektronikus fájlban rögzítette. Az ily módon előállított cikkek minősége jobbnak bizonyult, mint az eredetieké. Sok hasonló fejleményre van kilátás az elektronikus dokumentumellátás jövőjében.

Könyvtári egyesülések

Világszerte sok könyvtár lépett partnerségre egymással. Némelyek más könyvtárakkal léptek kapcsolatba, mások nemcsak könyvtárakkal, hanem kereskedelmi szervezetekkel is, mint például telefontársaságokkal, számítógépes cégekkel és kiadókkal. Itt hármat említünk meg ezen egyesülések közül.

► Az *AT & T Bell Labs*, az *American Chemical Society* és a *Cornell Egyetemi Könyvtár* a *CORE* (Chemistry Online Retrieval Experiment) projekt keretében működött együtt, hogy az *American Chemical Society* folyóiratainak teljes szövegét és ábraanyagát 1980-tól kezdve egy elektronikus fájlban rögzítse.

Ezt a négyéves projektet nemrégiben fejezték be. *Mrs Jan Olsen*, a *Cornell Egyetemi Könyvtár* egyik igazgatója 1993 decemberében Londonban tartott előadásában megállapította, hogy a kutatók előnyben részesítették a nyomtatott példányt az elektronikus folyóirattal szemben. Azt tapasztalták, hogy a nyomtatásban nagyon jól érvényesülnek az ábrák, s a nyomtatott folyóiratok ergonómiája sokkal jobb, mint az elektronikusaké. Például: a számítógépes képernyőkről nem különösebben kényelmes olvasni; az elektronikus formában nem lehet átlapozva vagy böngészve használni egy dokumentumot, ami általános olvasási stratégia a nyomtatott formában; az elektronikus folyóiratok nem segítik elő az értékes információkra való véletlen rábukkánást. A kutatók azt is megállapították, hogy a tartalomjegyzékekből nem kaphatnak elég információt ahhoz, hogy felismerjenek egy értékes cikket. Végül az elektronikus formában az ember nem húzhatja alá vagy annotálhatja a szöveget. Ez zavaró, mert a kutatók számára nagyon fontos az annotálás, ugyanis segíti a megértést, a feldolgozást és az elsajátítást.

► A hollandiai *Tilburgi Egyetem* projektje. 1600 folyóiratot szkennelnek, és tartalomjegyzégeiket (table of contents = TOC) a kivonatokkal együtt hozzáférhetővé teszik a campus hálózatán keresztül. Ez a szolgáltatás hasonlít a *Current Contents*hez, de csak a könyvtár folyóirat-gyűjteményét fogja át. Az adatbázist szkenneléssel és optikai jelleolvasóval állítják elő. Ezzel az új szolgáltatással együtt egy kísérleti projektet is indítottak az *Elsevier Science Publishers* kiadóval közösen. Egy kurrens online figyelőszolgálatot vezettek be, amely az *Elsevier* azon folyóiratainak kivonataira terjed ki, amelyekre a *Tilburgi Egyetemi Könyvtár* előfizet. Ehhez az információs szolgáltatáshoz egy fejlett szoftvercsomagot (TOPIC, a *Verity Corp.* terméke) használnak. Ez a szoftver különösen alkalmas teljes szövegű dokumentumok visszakeresésére, és lehetővé teszi, hogy a használók elkészítsék informá-

ciós igényeik profiljait, meghatározva azokat a témákat, amelyek iránt folyamatosan érdeklődnek.

► A *De Montfort Egyetem* (Leicester) *Elinor* projektje, amely az *Egyetemi Könyvtár*, az *IBM*, a *BLDSC* és az *Elsevier Science Publishers* közös vállalkozása. Ez az úttörő kutatási projekt 1990 novemberében indult azzal a céllal, hogy egy teljesen elektronizált könyvtárat fejlesszen ki.

Kiadói fejlemények

Érdekes, ahogyan az STM-kiadók reagálnak az új fejleményekre. Úgy látszik, különféle új elektronikus koncepciókat próbálnak ki, hogy megtudják, mit szeret leginkább a piac. Külön is megemlítek négy kiadót; három közülük primer kiadványokat jelentet meg, egy pedig szekundereket. Végül kitérek az *OCLC*-re, amely az elektronikus publikálás élvonalában halad.

The Haworth Press, Inc., New York, NY

Ez a kiadó a cikkek „szétcsomagolására” törekszik, azaz minden cikk lényegében egy kis „könyvvé” válik. Ők ezt *Haworth DocuSerial*nek hívják. Legelső *DocuSerial*jük az orvosi területen jelent meg, címe *Treatment Resistant Disorders*. 1993 júniusában adták ki először.

Institute for Scientific Information, Philadelphia, PA

Ahhoz a piachoz igazodva, amelyen a szervezetek tartalomjegyzék-szolgáltatásokat kínálnak, az *ISI* megindította a *Current Contents Search* folyamatos tartalomfigyelő szolgáltatást, amely 1993. június 1-je óta férhető hozzá a *Data-Staron* (most a *Dialog* tulajdonában) keresztül.

Az online verzió a *Current Contents* hét kiadását tartalmazza:

- alkalmazott orvostudomány,
- élettudományok,
- mérnöki, műszaki és alkalmazott tudományok,
- agrártudomány, biológia és környezetvédelem,
- fizika, kémia és földtudományok,
- társadalomtudomány és lélektan,
- művészetek és humán tudományok.

A *Current Contents Search* tartalomjegyzégeket kínálja, amelyekhez bibliográfiai rekordok és szerzői kivonatok csatlakoznak. Közel egymillió rekordot tartalmaz, s hetenként 17 000 cikkel bővül. A használat díja 97 dollár kapcsolati óránként, és a használó igényeitől függően változik a dokumentumonkénti térítési díj. Jó tudni, hogy az agrár- és élettudományokban a tételek 70%-ához csatlakozik kivonat, a társadalomtudományokban csak 35%-ukhoz. A művészetek és a humán tudományok terén nincsenek kivonatok.

Ebben az évben négy szekció kapható CD-ROM-on:

- ▶ élettudományok (az előfizetési díj évente 2495 dollár),
- ▶ alkalmazott orvostudomány (1995 dollár),
- ▶ agrártudomány, biológia és környezetvédelem (1995 dollár),
- ▶ fizika, kémia és földtudományok (1995 dollár).

A Science Citation Indexet is különféle szekciókra bontották CD-ROM-okon, s ezeket Specialty Citation Indexeknek hívják. Hat van belőlük:

- ▶ Biochemistry and Biophysics Citation Index
- ▶ Biomedical Engineering Citation Index
- ▶ Biotechnology Citation Index
- ▶ Chemistry Citation Index
- ▶ Materials Science Citation Index
- ▶ Neuroscience Citation Index

Springer-Verlag, Németország–New York

A Springer-Verlag 1993 márciusában egy új szolgáltatást vezetett be *Springer Journals Preview Service* néven (előzetes tájékoztatás a Springer-folyóiratokról). 1994-ben közel 100 címre terjed ki az élettudományok, az orvostudomány, a fizika, a földtudományok és mérnöki tudományok területéről. Ez a szolgáltatás az Interneten keresztül néhány héttel korábban kínálja a tartalomjegyzékeket és kivonatokat, mint ahogy a folyóiratszám papíron megjelenik. A tartalomjegyzék ingyenes, a kivonatok évente folyóiratonként 20 dollárba kerülnek. Fizetni hitelkártyával kell, s a hitelkártya számát elektronikus postán keresztül lehet közölni.

Kizárólag az amerikai piac számára az AT & T Bell Laboratories, a University of California (San Francisco) és a Springer-Verlag New York 1993 januárjában egy kooperációs programot indított, amelynek keretében egy könyvtári hálózatban 32 molekuláris biológiai és radiológiai folyóirat teljes szövegét és ábraanyagát tették hozzáférhetővé. A szolgáltatás neve *RightPages, de Red Sage Proejct*nek is hívják (az egyetemi campus egyik kocsmája után). Ez egy három évre szóló kísérlet, amelyet most más kiadókra is kiterjesztenek. 1994-től Európában is hozzáférhető ez a szolgáltatás, s majdnem felöleli azt a 100 címet, amely a Springer Journals Preview Service-ben található.

A RightPages rendszerbe való bejelentkezés után a University of California kutatói képernyőjükön a folyóiratok borítólapjait látják, hasonlóan a könyvtárak folyóiratállványaihoz. A szám kiválasztása után a tartalomjegyzék jelenik meg. A cikkek megtekinthetők, ha valaki egyszerűen rámutat a tartalomjegyzék megfelelő tételére. A folyóiratszámokat lapról lapra is át lehet böngészni, s a cikkek igény szerint kinyomtathatók a helyi nyomtatókon.

A Springer elkezdte párhuzamos kiadások megjelenését is elektronikus formában. Ezek közül az első a *Numerische Mathematik*, amely 1994 óta papíron is, elektronikus formában is hozzáférhető. Az utóbbi verzió 10 nappal korábban áll rendelkezésre.

Elsevier Science Publishers, Amszterdam, Hollandia

▶ CAPCAS

Az Elsevier fejlesztette ki a CAPCAS-t (Computer Aided Production for Current Awareness Systems = folyamatos figyelőszolgálat számítógépes előállítás). Ez egy tartalomjegyzékeket felölelő adatbázis, s az 1992 novemberében befejezett második szakasza óta mintegy 400, az Elsevier által kiadott folyóirat kivonatait tartalmazza, amelyek elektronikus formában férhetők hozzá két héttel azelőtt, hogy a folyóirat nyomtatott verziója megjelenne. A rekordonkénti ár kb. 2 dollár. Az 1994-ben megvalósuló harmadik fázis a cikkek teljes szövegét biztosítja. A CAPCAS végső soron magába foglalja majd mind az 1100 Elsevier-folyóiratot. A szolgáltatás azonban nem terjed ki az 1993 előtti anyagra.

A Springer-Verlag Red Sage projektje és az Elsevier CAPCAS-a hasonló fejlemények, s más kiadók is, mint pl. a Kluwer Academic, a Wiley és az Academic Press ugyancsak kifejlesztik a maguk CAPCAS-fájlijait.

▶ EMBASE Alert

Ez a folyamatos figyelőszolgálati adatbázis hozzáférést nyújt 3500 biológiai és orvosi folyóirat előzetesen indexelt hivatkozásaihoz és kivonataihoz. Az Excerpta Medica által kiadott folyóiratok megjelenése után öt napon belül készülnek el a mágneslemezek. Évente 350–400 ezer cikket kivonatolnak, s 1994-től dokumentumellátást is kínálnak (EMDOCS). Ez egy nagyon is kurrens adatbázis CD-ROM-on, amely csak az utolsó három hónap információit tartalmazza, kéthetenkénti frissítésben.

OCLC (Online Computer Library Center), Dublin, OH

Az OCLC és az American Association for the Advancement of Science közös vállalkozása teremtette meg az első elektronikus folyóiratot, *Online Journal of Current Clinical Trials* címmel.

Az OCLC most már további két elektronikus folyóiratot is megjelentet az elektronikus folyóiratok online programja keretében. 1993 decemberében indult az *Online Journal of Knowledge Synthesis for Nursing*, és 1994 januárjában az OCLC megkezdte az *Electronics Letters* online verziójának terjesztését is az *Institution of Electrical Engineers*szel együttműködésben.

Az OCLC szerződést kötött az Association for Computing Machineryvel (ACM) egy belső elektronikus kiadói rendszer kifejlesztésére az ACM primer és referenz folyóiratai számára. Az ACM évente kb. 40 000 folyóiratoldalt publikál. A tervek szerint az elektronikus verziók valamikor 1995 márciusa és június között lesznek készen.

Az európai STM-kiadók körében némi gondok mutatkoznak a jövőt illetően, amelyet egy stratégiai tanulmány vázolt fel, amikor az információs szolgáltatások piacán működő kiadók új lehetőségeivel foglalkozott. Az Európai Közösség (DG 13) megbízásából készült tanulmány megállapította, hogy míg Japán erős a hardver terén, az USA pedig erős az alkalmazási szoftverekben, addig Európa erejét az információs termékek tartalmi gazdagsága jelentheti. Ez ugyan vonzó lehetőségeket nyújt az európai kiadóknak az elektronikus publikálás terén, egyúttal azonban fenyegetést is jelent számukra, mivel az általuk publikált tartalom szövegen alapszik, és nem felel meg a multimédia alkalmazásának. (A Beilstein Intézet 1994-ben visszavonta a Springer-Verlagnál a Beilstein Handbuch der Organischen Chemie kiadását, hogy áttelepítse az amerikai Information Handling Serviceshez Denverbe.) Továbbá a film- és zenei ipar világszerepet játszó legtöbb tényezője nem európai. Mivel a kiadói piacok nyelveken alapulnak, az angol nyelvű elektronikus publikációk nagyobb piacokra lelnek, amelyek a beruházások nagyobb és gyorsabb hozamát ígérnek. Ez előnyt ad az USA-ban működő kiadóknak, a nem angol nyelvű kiadók számára pedig hosszabbá, drágábbá és kockázatosabbá teszi a szükséges tanulási folyamatot.

Az előfizetési ügynökség megváltozó szerepe

Alapvetően öt nagyobb szereplő maradt a világon. Betűrendben: Blackwell's, Dawson, EBSCO, Faxon és Swets. Az előfizetési szolgáltatáson túl mindegyikük arra törekszik, hogy a cikkekhez is hozzáférést biztosítson. Ennek érdekében némelyikük stratégiai partnerséget épít ki könyvtárakkal vagy könyvtárellátó cégekkel. Néhány nagyobb kiadó CAPCAS-fejlesztései arra készítetik az előfizetési ügynökségeket, hogy szembesüljenek egy másik változással is. Megbízóik eddig elküldték hozzájuk a folyóirat-rendeléseket, majd ők rendelték meg a folyóiratokat a kiadótól, és juttatták el a könyvtárakhoz. Mivel a kutatómunka téma, és nem kiadó szerint folyik, az előfizetési ügynökségek valószínűleg elkezdik megvásárolni különböző kiadók CAPCAS-fájljait, hogy képesek legyenek SDI-szolgáltatások felkínálására hálózataikon keresztül a végfelhasználóknak. Várható, hogy az előfizetési ügynökségek CAPCAS-szolgáltatásokat fognak nyújtani olyan kiadók megbízásából, amelyeknek nincs arra lehetőségük, hogy maguk fejlesszenek ki ilyeneket.

Blackwell's – The UnCover Corporation, Denver, CO

Ez a CARL Corporation's UnCover2 adatbázisa és a Blackwell's közös vállalkozása. Több mint 14 000 folyóirattól kínál cikkeket. Az anyag Colorado, Wyoming, California és Hawaii 21 könyvtára által előfizetett folyóiratok közös gyűjteményéből ered. A John Wiley and Sons kiadó beleegyezett, hogy 1995-től az UnCover Corporation rendelkezésére bocsátja folyóiratainak szövegét és ábráit. Az UnCover havonta kb. 10 000 cikket nyújt az előfizetőknek évi 900 dolláros díjért. Az Interneten keresztül ingyenes szabad hozzáférés is van, de ha valaki ezen az úton veszi igénybe a szolgáltatást, a leszállított cikkek ára 2 dollárral drágább.

Dawson Europe Ltd.

A Dawson szerződést kötött az OCLC-vel, hogy az utóbbi FirstSearch szolgáltatását a saját online rendszerén keresztül terjeszti. Az OCLC adatbázisa tartalmazza a BLDSC-nek az Inside Information rekordjait, valamint az Inside Conference adatbázisát is.

Faxon Xpress, Faxon Research Service (FRS), Cambridge, MA

1992 novemberétől a Faxon hozzáférést biztosít egy elektronikus tartalomjegyzék-szolgáltatáshoz (ETOC), és kb. 10 000 cím egysoros hivatkozásaihoz, dokumentumellátó szolgáltatással egybekötve.

EBSCO CASIAS (EBSCO's Current Awareness Service/Individual Article Service) – EBSCO Industries, Inc. – Birmingham, AL

A CASIAS (folyamatos figyelőszolgálat, egyedi cikk-szolgáltatás) adatbázis három forrásból egyesíti az információkat:

1. **BLDSC** – Az EBSCO megállapodott a BLDSC-vel, hogy naponta megkapja az Inside Information ETOC 10 600 címének anyagát elektronikus úton.
2. **EBSCO Publishing's Academic Search** – Az Academic Search 2300 folyóiratra kiterjedő kivonatoló és indexelő szolgáltatás; 200 cím teljes szövege is rendelkezésre áll.
3. **ADONIS** – Az EBSCO előfizetett az ADONIS-ra is, amely jelenleg 507 biológiai és orvosi folyóirat teljes szövegét tartalmazza.

A CASIAS 1994 áprilisában kerül piacra. Idővel a lehető legtöbb kivonat kerül bele, minthogy nem kielégítő pusztán a tartalomjegyzékek elektronikus úton való rendelkezésre bocsátása. Amikor több mint

12 000 folyóirat minden kivonata hozzáférhető lesz az EBSCO CASIAS-on keresztül, lehetővé válik egy igen hatásos folyamatos figyelőszolgálat megszervezése. Ez a heti szolgáltatás gyakorlatilag kiterjed minden cikkre, ami egy könyvtárban papíron megtalálható. A cég a közeljövőben közli e szolgáltatás árát.

SwetScan – SwetDoc, Swets Subscription Service, Lisse, Hollandia

A Swets elektronikus tartalomjegyzék-szolgáltatást nyújt szalagon, diszketten vagy a DataSwets révén kb. 8000 folyóiratról a PICA-csoport (19 holland egyetemi könyvtár konzorciuma) könyvtárai számára. A szolgáltatás ára a címek számától függ. Címenként 9 dollárba kerül évente, maximum 4200 dollár. Engedményt is adnak. A Swets a PICA-n keresztül dokumentumellátást is nyújt, cikkenként 10 dollárért.

Kibernetikai térség

„Kibernetikai térség (cyberspace). Egy közmegyezéses, akarunktól független érzéki csalódás, amelyet naponta tapasztalunk szabályszerű műveletek milliárdjaiban, minden országban, a gyerekeknek tanított matematikai fogalmakban... Az emberi világ valamennyi számítógépének tárolóiból eredő adatok grafikus megjelenítése. Elképzelhetetlen komplexitás. Az agy térenkívüliségében elrendezett fénysugarak, adatok összefüggő csoportjai és konstellációi. Mint a városi fények távolba nyúló vonala...” Ez az idézet *William Gibson* *Neuromancer* c. könyvéből való, amelyet 1984-ben adtak ki. Ő találta ki a „cyberspace” kifejezést. Mára ez az Internetté vált, az online hálózatok galaxisává. *Albert Gore*, a jelenlegi amerikai alelnök 1991-ben terjesztette elő a National High Performance Computing Act (országos, nagy teljesítményű számítástechnikai törvény) elnevezésű törvényt, amely öt éven keresztül 3 milliárd dollárt irányzott elő arra, hogy a Internetből informatikai „szuperautópálya” váljék NREN (The National Research Educational Network = Országos Kutatási és Oktatási Hálózat) néven.

Az *Internet*, más néven *A Hálózat* vagy a *hálózatok hálózata*, az ARPANET számítógépes hálózatnak az utóda, amelyet az Advanced Research Project Agency 1969-ben állított fel azzal a céllal, hogy a védelmi kutatásokat folytató tudósok és oktatók kicserélhessék adatsoraikat. Az Internet most 12 000, szerte a világon elhelyezkedő számítógépes hálózat szövetsége, amelyet lazán fog össze a Society of Volunteers (székhelye Reston, Virginia). Az amerikai kormány folyamatosan támogatja az Internetet a National Science Foundation segítségével, amelynek saját hálózata, az NSFNET egyben az Internet fő gerince. Bár az amerikai adófi-

tók tartják fenn, és nincs meghatározott tulajdonosa, az Internethez való hozzáférés nem egészen ingyenes. Kereskedelmi szervezetek Amerikában havonta 1000 dollárt is fizethetnek azért, hogy személyzetük használhassa a hálózat lehetőségeit világszerte. Olyan nagy használók, mint például az IBM, havonta több mint 80 000 dollárt is fizethetnek.

Az Internet törzsvezetékei optikai kábeleken másodpercenként több mint 100 millió bites elképesztő sebességgel továbbítják az információkat. Jelenleg 17 millió felhasználóval számolhatunk a világ 146 országában. Az Internet 1993-as összesített statisztikai adatai érdekes dolgokat mondanak a használatról. Ez ideig csak két afrikai ország, Kenya és a Dél-Afrikai Köztársaság csatlakozott a használókhoz. Vessük össze adataikat más országokéival:

Kenya: 86 550 bájt befelé,
718 050 bájt kifelé;

Dél-afrikai Köztársaság: kb. 9 gigabájt befelé,
9,5 gigabájt kifelé;

Ausztrália: 90 gigabájt befelé,
133 gigabájt kifelé;

Egyesült Királyság: 90 gigabájt befelé,
166 gigabájt kifelé;

USA: 8 terabájt befelé,
9 terabájt kifelé.

Most minden 20 percben egy új hálózat csatlakozik az Internethez. Még a századveg előtt 100 millió lesz a világon a használók száma, mivel ha valaki nincs benne a hálózatban, kimarad a tudásból.

Hasonló fejleményeket figyelhetünk meg az Egyesült Királyságban (SUPERJANET/JANET, az egységes felsőoktatási hálózat) és Japánban (JUNET).

A technológiai fejlődés révén eljutottunk odáig, hogy hatalmunkban áll bármit létrehozni, amit csak akarunk. Ezt virtuális valóságnak nevezzük. A könyvtári és információs szakmában sokat beszélnek a virtuális könyvtárakról, de amit ezen eddig értettek, nem más, mint az elektronikus könyvtár, amelyet az elektronikus formában hozzáférhető információ növekvő tömege tesz szükségessé. John Naisbitt mondását kissé módosítva: fuldoklunk az adatokban, de ki vagyunk éhezve a tudásra. A NASA fejleszti ki az EOSDIS-t (Earth Observing System Data and Information System = a földet megfigyelő rendszer adat- és információs rendszere). Ez a klimatikus és környezeti tényezőket figyeli meg, beleértve a felhőtakarót, a havat, a tengeri jegesedést, az óceánok mozgását, és az üvegházhatást okozó gázokat. Arra számítanak, hogy a projekt 17 műholdja naponta egy terabájt (egy billió bájt = 10^{12}) adatot küld az EOSDIS-nak. Összehasonlításként: becslések szerint az STM éves outputja bájtban számolva 150 gigabájt.

Ma az információ szerte a világon azonnal hozzáférhető, s ameddig rendelkezésünkre áll az elektromosság, tárolható és visszakereshető. Az idő és a tér többé

már nem korlátozza az információcserét. *Marshall McLuhan* „világfaluja” technikailag megvalósítható.

Howard Rheingold, sok könyv, köztük a *Virtual Reality* és a *The Virtual Community* szerzője bekapcsolta személyi számítógépét a telefonhálózatba, és 1985 óta kapcsolatot teremtett a WELL (Whole Earth Electronic Link) nevű számítógépes konferenciarendszerrel, amely lehetővé teszi, hogy az emberek szerte a világon az elektronikus posta segítségével váltsanak eszmét. Ez a virtuális falu, amely 1985-ben néhány száz főből állt, 1994 januárjára 10 000 lakosra duzzadt.

Képzeli magunkat húsz évvel későbbre – írta *Charles Oppenheim* a glasgow-i University of Strathclyde információtudományi professzora az *Information Management Report* c. lap 1993. decemberi számában. Információra van szükségünk. Könnyű ruhát öltünk, feltesszük VR-szemüvegünket, és azt mondjuk a számítógépnek: kérem a könyvtárat. Ott állunk most egy könyvtár bejáratánál, és belépünk rajta. Föl és alá sétálunk az állványok között, szemügyre véve a világ legnagyobb könyvtárát, ám ha nem szeretjük a nagy könyvtárakat, egyetlen paranccsal csökkenthetjük a méretét. Böngészhetünk a katalógusokban, leemelhetjük a folyóiratokat a polcokról, átlapozhatjuk a folyóiratszámokat, és lemásolhatjuk a kívánt cikkeket személyes adatbázisunkba.

A mai világban azonban a számítógépes archívumok csak 12 évre mennek vissza (ekkor kezdték ugyanis alkalmazni a napilapok a számítógépes szedést), s az emberiség írott feljegyzéseinek 1%-át sem teszik ki.

Annak ellenére, hogy az elektronikus tárolás költségei két évente 50%-kal csökkennek, a számítógépes memória még mindig többszörösen drágább, mint a papír és a tinta. Az információs szuperpályák, amelyeket most építenek, minden bizonnyal nem lesznek ingyenes utak, hanem úthasználati díjat kell értük fizetni. A *Federal Code of Regulations* nyomtatott verziójának éves előfizetési díja 400 dollár, az elektronikus verzióért azonban 21 750 dollárt kell fizetni. A *Federal Research Board* kiadványa (*Quarterly Reports on the Financial Health of Banks*) papírfórmában ingyenes volt, de most darabonként 500 dollárba kerül digitális formában.

Néhány kutatónak komoly aggályai vannak az elektronikus tárolás tartósságával szemben, összehasonlítva a papíréval. Van, aki szerint az elektronikus tárolás időtartama 10 év, van, aki szerint 15.

Bár sok minden lehetséges technikailag, van azonban, ami nem. Őrizkednünk kell a technológiában való feltétlen hittől. Nekünk, embereknek kell eldöntenünk, mit akarunk tenni a jövőben, s ne a technológia mondja meg nekünk, hogy mit kell tennünk.

Összefoglalva azt mondhatjuk, hogy a papírfórmájú tudományos folyóirat még sok évig velünk marad, de ugyanakkor látni fogjuk az elektronikus információs források kifejlődését is. Az előttünk álló évtizedek kihívása az, hogyan házasíthatjuk össze a kettőt azért, hogy teljes hozzáférést teremtsünk a tudás világához.

Beérkezett: 1994. április 9-én. Fordította: Papp István

Rendezvénynaptár

ISI'94, 4. Nemzetközi Információtudományi Szimpózium

Graz (Ausztria), 1994. november 2–4.

Szervező: Institut für Informationswissenschaft
Karl-Franzens-Universität Graz
Strassoldogasse 10
A-8010 Graz
Tel.: (43-316) 380-3560
Fax: (43-316) 381-413

18. Nemzetközi Online Információs Találkozó

London, 1994. december 6–8.

Szervező: Learned Information Ltd.
Woodside, Hinksey Hill
Oxford OX1 5AU
Tel.: 44 865 730275
Fax: 44 865 736354

A Szakkönyvtárak Egyesülete Téli Találkozója

Raleigh (USA), 1995. január 25–27.

Szervező: Jim Mears, Manager
Conference & Meetings
SLA
1700 Eighteenth Street, N.W.,
Washington, D.C. 20009-2508
Tel.: (202) 234-4700

Orvosi könyvtárosok 7. nemzetközi kongresszusa

Washington, 1995. május 10–12.

Szervező: 7ICML, Medical Library Association
Suite 300, Six North Michigan Avenue
Chicago, Illinois USA 60602-4805