

szakemberek közreműködésével elfoglalják helyüket az információcserében és ezáltal kilépjenek a tudományos közélet szűkebb világából.

[WESLEY-TANASKOVIĆ, I: *International science information: trends and prospects.* = *Unesco Journal of Information Science, Librarianship and Archives Administration*, 1. köt. 2. sz. 1979. p. 104–111.]



(Balázs János)

Lesz-e információs szakma 2000-ben?

1976 novemberében e cikk szerzője, DENNIS A. LEWIS az Institute of Information Scientists (IIS) és az Aslib által rendezett informatikai konferenciára a következő megdöbbentő című előadással jelentkezett: „*Időszámításunk után 2000-re az információs szakma megszűnik létezni*”.

A nagy vihart kiváltott és „ítéletnapj szenáriuma”-nak nevezett előadás megállapításainak ellenőrzésére a szerző újabb felméréseket végzett, amelyek következtetéseként azt állítja, hogy iménti alaptételének igazsága nemhogy csökkent volna, de még inkább megerősödött.

A következőkben négy, már 1976-ben is vizsgált tényező elemzése következik, arra a kérdésre keresve a választ, hogy mennyiben változott a helyzet 1976 óta.

1. Műszaki trendek

1976 novemberében még a „*szilícium chip*”, a „*mikroprocesszor*”, a „*mikroszámítógép*” szavakat – természetesen az elektronikus szakmán kívül – csak olyanok használták, akik rendkívüli műszaki tájékozottságukkal el akarták kápráztatni a laikus hallgatóságot. Ma már, nem utolsósorban a tv népszerűsítő adásainak következtében, kevesen vannak, akik ne tudnák, hogy a számítógépek – ezen belül különösen a mikroprocesszorok – a telekommunikációval karöltve mennyire megváltoztatták a körülöttünk levő világot.

K. EDWARDS 1995-ig terjedően a számítógépes információ és kommunikációs rendszerek trendjeire vonatkozó eseménynaptárt állított össze. Ez az 1990-es évekre – többek között – olyan káprázatos fejleményeket jósol, mint a személyek közötti video-kommunikáció széles körű elterjedése, információk lekérdezése házi tv-készülékekkel, globális, közvetlen kapcsolású telefonhálózat és integrált, az összes létező adatbázisra vonatkozó tezauszus.

Vizsgáljunk meg közelebbről néhány műszaki fejlesztési irányzatot. A bibliográfiai adatbázisok és az adatbankok számának alakulásáról az 1. táblázat, az új tételek (1978) mennyiségéről a 2. táblázat, az adatbázisok szakterületenkénti megoszlásáról a 3. táblázat, a számítógépes információs rendszerek számának növekedéséről pedig a 4. táblázat tájékoztat. A növekedés minden területen hatalmas mértékű, de néhány racionális szempontot sem szabad figyelmen kívül hagynunk. Pl. a piaci erők nemigen érvényesülhetnek addig, amíg a kormányzati ellenőrzés, ill. támogatás 0 és 100% között váltakozik.

A rendelkezésre álló információkkal párhuzamosan gyorsan növekedett az online keresések száma is (5., 6. táblázat). A növekedés mértéke alapján kiderül, hogy 2000-ben az USA-ban és Nyugat-Európában kb. 1 milliárd online keresésre számíthatunk, és ekkor még figyelmen kívül hagytuk a kelet-európai és a fejlődő országokat!

A rendszerek használatának egyik fontos mutatója a terminálok számának növekedése (7. táblázat). Ezekon kívül azonban az USA-ban 1979-ben 130 millió további „terminál”, azaz ekként használt tv készülék üzemelt. A viewdata–teletext típusú rendszerek gyors fejlődésével a számítógépi terminál és a hagyományos tv-készülékek közötti különbség már a 80-as években el fog tűnni. Becslések szerint 2000-ben az EGK országaiban 40 millió videotex–terminál lesz, amelyeken 125 milliárd tranzakció bonyolódik le, vagyis minden nyugat-európai lakosra 400 keresés jut!

Egy további prognózis: 10 év múlva, 1990-ben a nyugati országokban a kutató és fejlesztő szakemberek 90%-ának lesz lehetősége interaktív terminálok közvetlen munkaeszközként való használatára (1. ábra).

1. táblázat

A rendelkezésre álló adatbázisok számának növekedése

	1976	1977	1978	1979. jan. 1.	1979. aug. 1.	(1980)
Bibliográfiai adatbázisok	337	422	533	556	565	(600)
Numerikus adatbankok	149	368	568	609	715	(800)
Összesen	486	790	1101	1165	1280	(1400)

2. táblázat

A rendelkezésre álló adatbázisok
számának növekedése

Gazdasági ágazat	Adatbázisok száma	Új tételek száma 1978-ban
Állami szervezet	16	4 140 000
Nem profitra épülő szervezet	5	880 000
Profitra épülő szervezet	14	2 640 000
Összesen	35	7 660 000

3. táblázat

Az adatbázisok számának szakterületek
szerinti növekedése

	1972		1978	
	Szám	%	Szám	%
Természettudományok	45	46	173	31
Műszaki tudományok	24	25	135	24
Egyéb	17	17	179	32
Általános témák	12	12	69	13
Összesen	98	(100)	556	(100)

4. táblázat

Egyes információs rendszerek, hálózatok,
szolgáltatások bevezetésének ideje

Rendszer	Év
SDC (Orbit)	1965
ESA (Dialtech)	1969
Arpanet	1969 szeptember
Lockheed (Dialog)	1972
Blaise	1977 április
Scannet	1977 november
IPSS	1979 január
Telesysteme	1979 június
Infoline	1979 szeptember
Euronet	1980 január
Prestel	1980 május

5. táblázat

Az online keresések becsült számának
alakulása az USA-ban
(ezrekben)

Év	Keresések száma
1965	0
1970	180
1971	120
1972	280
1974	700
1975	770
1976	1200
1977	2000
1982	>4000

6. táblázat

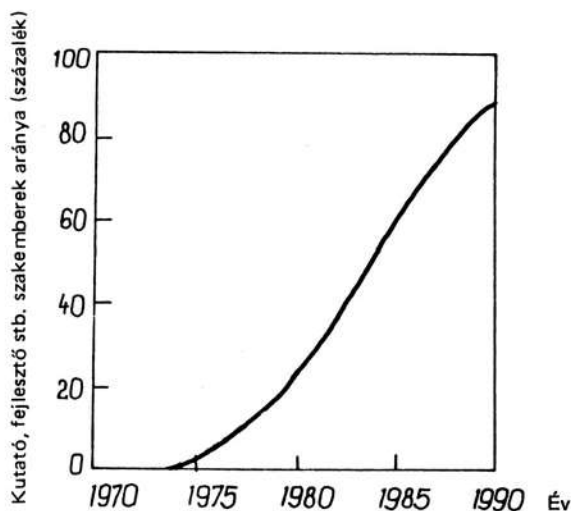
Az online keresések becsült számának
alakulása Nyugat-Európában
(ezrekben)

Év	Keresések száma
1970	0
1971	10
1972	30
1974	40
1975	200
1977	400
1982	1200–1500
1985	>1000

7. táblázat

A használatban levő terminálok becsült számadatai

Év	USA	Nyugat-Európa
1965	16	
1969	14	
1975	1 000	
1979	>2 000	400
1981	3 000	
1989	10 000	
1990		4000



1. ábra Interaktív terminálokhoz való hozzájárulás alakulása

A technikai fejlődést tárgyalva, még néhány olyan további jelentős fejleményt kell figyelembe venni, amelyek megvalósítási lehetősége 1976 óta került előtérbe:

- otthonokban is hozzáférhető adathálózatok;
- beszéd-input;
- hangválaszoló rendszerek;
- beszéddel vezérelt írógép;
- számítógépes rendszerek igen nagy sebességű telekommunikációs rendszerekkel való összekapcsolása (computations);
- a rendszerek és a hardware-ek között jelenleg szükséges kompatibilitás fokozatos eltűnése.

2. Pénzügyi és gazdasági trendek

Az infláció egyre növekvő nyomása és az információs szolgáltatások területén dolgozók számának csökkenése már 1976-ban nyilvánvaló volt. Az infláció 1977–1979 között tovább erősödött, így semmi jel nem mutat arra, hogy a század vége felé e folyamat a visszajára fordulna. Az egyre dráguló munkaerő a munkaadókat az alkalmazottak számának csökkentésére kényszeríti, és ez leginkább a szolgáltató egységeket érinti. Az ICI (*Imperial Chemical Industries*) konszern könyvtári-információs személyzete pl. 1975–1980. között 18%-kal csökkent. A leépítés a szerző munkahelyén, az ICI műanyaggyára információs részlegén még drasztikusabb volt: 8% évente, ugyanakkor a termelékenység duplájára nőtt!

Ha az árakat vesszük szemügyre, kiderül, hogy a hagyományos nyomtatás és ezzel együtt a könyvek, folyóiratok ára ugrásszerűen emelkedik. A könyvtárosoknak a nyomtatott kiadványok költségvetésének tervezése során már a jelenlegi inflációsátlék kétszeresével kell számolniuk! Egyre inkább tért hódít az „*elektronikus kiadó*” tevékenység, az „*elektronikus folyóirat*”, és az ilyen irányú fejlődés rövidesen teljes szövegek visszahívására ad lehetőséget.

A számítógépek és a számítástechnika költségei ugyanakkor fantasztikus mértékben csökkentek (8–10. táblázat). Ami az online keresési költségeket illeti, itt a következő tendenciák tűnnek valószínűnek:

- az adatátviteli-kommunikációs költségek nagyjából állandóak maradnak;
- a keresési időtől függő díjak csökkennek;
- a jogdíjak emelkednek (11. táblázat).

3. Társadalmi és magatartási trendek

Azok az 1976-os megállapítások, melyek szerint a könyvtári személyzet izgalmasabb, több sikerélményt jelentő munkára vágyik, és az információs szolgáltatók „információs szemlélőkké” alakulnak át, az elmúlt néhány évben csak megerősödtek. A könyvtárosok által végzett

8. táblázat

A számítástechnikai műveleti sebesség és költségeinek alakulása

1961:	5000 művelet/s;	2 font/művelet
1976:	5 millió művelet/s;	2 penny/művelet

9. táblázat

Üzembe állítási és üzemeltetési költségek

	1950– 1955	1960– 1965	1970– 1975
Típus konfigurációk installációs költsége ezer karakternyi memória-kapacitásonként	250 000	25 000	1000
1 millió programutasítás végrehajtásának költsége (pennyben)	400	40	0,4

10. táblázat

1000 karakternyi mágneslemez-kapacitás vételára (pennyben)

1965	60
1975	8
1985	1
–18% p.a.	

11. táblázat

Egy online keresés átlagos költsége

Év	§
1968	1000
1975	70
1978	5,75–8,50

egyhangú, unalmas munkafolyamatokat a gép vette át, ők maguk pedig intellektuális képességeiket jobban kihasználó, nagyobb elégedettséget nyújtó feladatokkal foglalkozhatnak.

Ezen kívül még három olyan trendről kell szólnunk, amelyek az elkövetkezendő húsz évben valószínűleg egyre nagyobb jelentőséget kapnak:

az átlagember megismerkedése és megbarátkozása az elektronikus rendszerekkel. Egy napjainkban születő gyermek, mire középiskolába kerül, ugyanolyan természetességgel nyúl majd a számítógépes információs rendszerekhez, mint a mai tanulók a könyvekhez és a zsebszámológépekhez;

a munkaidő csökkenése. Ez alatt nem csak a heti munkaidő (jelenleg átlag 38 óras) csökkenését értjük, hanem a megnövekedett szabadidőt, a korai nyugdíjkorhatárt is (a brit nagyvállalatok többségében a férfiaknál ez már az 55. évvel bekövetkezik.) Ha e tendencia folytatódik, 2000-re az emberek munkahelye inkább lesz az otthon, mint a hivatal;

a szolgáltatások közvetítőinek fokozatos eltűnése. Amíg a munkaerő olcsó volt, addig a szolgáltató személyzet foglalkoztatása kifizetődő volt. A munkaerő drágulásával és az automatizálás fejlődésével azonban mindenfajta szolgáltatás, így a könyvtári–információs szolgáltatás létét is veszélyezteti a technika.

4. Vezetési és szervezési trendek

Már 1976-ban kitűnt, hogy

a felső ipari vezetés az információt egyre inkább értékes, *megfogható erőforrásnak* tekinti, és ösztönzi az alkalmazottakat annak hatékonyabb kihasználására;

növekszik az állami vezetés részvétele az információs és kommunikációs rendszerek, különösen a hálózatok kialakításában és kihasználásában.

Az utóbbi időben az is megfigyelhető, hogy a vállalatok szervezeti és szerkezeti változásokon mennek keresztül, amelyek a pénzügyi, a technikai és a társadalmi körülmények változásait tükrözik. A vezetést szolgáló

információs funkció főleg a szétszórt adathalmazatok létrejötte miatt mindinkább decentralizálódik, a könyvtárak, információs egységek dolgozóit a vállalat legkülönbözőbb egységeibe helyezik át.

Következtetés

„2000-ben az információk tetemes része már világméretű kommunikációs hálózatok útján, egységes módon és igen gyorsan lesz hozzáférhető, az információs szakember és a könyvtáros pedig úgy el fog tűnni, mint annak idején a brontosaurus. . .”

A szerzőnek ez az 1976-os következtetése lényegében nem változott: azt állítja, és a fentiekben igyekezett is bebizonyítani, hogy a mai elképzelések szerinti információs szakemberek és könyvtárosok napjai meg vannak számlálva – egy egyre gyorsabban avuló szakmában dolgozunk!

Lehetőségek

Milyen választási lehetőségek állnak mégis előttünk? Egy biztos: *vagy mi változunk meg, vagy kénytelenek leszünk elviselni, hogy minket változtassanak meg.* Másképp fogalmazva, alkalmazkodnunk kell, sőt, elébe kell mennünk a változó külső körülményeknek. Erre a következő területeken vannak lehetőségek:

Oktatás, továbbképzés. Az információs szakemberek egy része a felhasználók képzésére fordíthatja szakismereteit.

Marketing. Az információs erőforrások, rendszerek fontosságának, szükségességének felismertetése az információs munkatársak propagandája révén vállalaton belül.

Hírszerzés. Az információk hasznosítása a célból, hogy saját tevékenységünk ismeretében jobban megértjük versenytársaink „dolgait”, szándékait. E tevékenységnek az információs egységen belül kellene kifejlődni.

Rendszertervezés. A számítógépes, kommunikációs rendszereket soha nem információs szakemberek tervezik. Mivel azonban a felhasználókkal ők vannak kapcsolatban, igényeiket ők ismerik, a rendszertervezést és szervezést is az ő feladatkörükbe kellene utalni.

Információs ügynökség. Ez a tevékenység nem új: röviden az információk megbízásra történő előteremtését és szállítását, megfelelő „csomagolását” jelenti. Ilyen szervezetek az USA-ban és az Egyesült Királyságban már működnek, és addig, amíg az információs rendszerek el nem érik az olyan egyöntetűséget, hogy nem-szakemberek is használhassák őket, az információs ügynökség hasznos és virágzó szakma marad.

Mit tegyünk?

Azt mondani, hogy cselekedni kell, sokkal könnyebb, mint azt meghatározni, hogy kinek, mikor és mit kell tennie. Ezért az üres szövegeket elkerülendő, a következő konkrét akciók ajánlhatók az érdekeltek figyelmébe.

a) Az információs vezetés részéről

az információs szakemberek képességeinek felmérése és alternatív funkciók igényelte szaktudással való összevetése;

az új feladatok ellátásához szükséges továbbképzés szervezése;

tanulmányok annak megállapítására, hogy a felhasználók hogyan reagálnak a modern rendszerekre;

az intézmény szervezeti változásainak tanulmányozása a könyvtárak, az adminisztráció, a tervezés, a telekommunikáció stb. helyzetének szempontjából.

b) A szakmai szervezetek (könyvtáros egyesületek, IIS stb.) részéről

a mikroprocesszorok elterjedését kísérő következmények tanulmányozása;

ajánlások az országos információs politikára a munkatörzsbővítés, foglalkoztatás, átképzés tekintetében;

a kísérleti és fejlesztési projektek nyilvántartása és ennek alapján kurrens információs szolgáltatások nyújtása;

az információs-könyvtári munkatársak pályaképeinek nyomon követése.

Befejezésül álljon itt egy idézet DON STEWART és DON WINTER előadásából, amely az IIS 1979-es konferenciáján hangzott el és amely szerint 2000-ben „... olyan világban fogunk élni, ahol minden információ-előállító és minden felhasználó saját, információelőállításra és felhasználásra egyaránt alkalmas számítógéppel fog rendelkezni, s ez kommunikációs kapcsolatban áll egy vagy több információközvetítésre, -tárolásra és -keresésre szolgáló hálózattal. Az információk lekövetési közötti földrajzi távolság teljesen elveszti jelentőségét...”

/LEWIS, D. A.: *Today's challenge – tomorrow's choice: change or be changed or The Doomsday Scenario Mk 2.* = *Journal of Information Science*, 2. köt. 2. sz. 1980. p. 59–74./

(Novák István)



A hagyományos könyvtárak befolyásának csökkenése várható

Az R. R. Bowker Memorial ezévi előadója, De Gennaro, a Pennsylvaniai Egyetem könyvtárainak igazgatója, New York City-ben a könyvtárosokból és kiadói dolgozókból álló hallgatóság előtt *A tudományos könyvtárak belépése az információs korszakba* címmel tartott előadást.

Megosztottságot és ellentmondásokat jósolt, valamint azt, hogy a hagyományos könyvtárak befolyása csökkenni fog. Megítélése szerint rövidesen lehetővé válik a különböző könyvtári szolgáltatások – így a könyvtárközi kölcsönzés, az on-line bibliográfiai keresés és rendelés, esetleg az on-line elektronikus szállítás – reális áron való igénybevétele.

Az új on-line kereső szolgálatok, valamint az automatizált könyvtárközi kölcsönzés rendszere (OCLC) olyanira megnöveli a könyvtárközi kölcsönzési forgalmat, hogy jelenlegi formái szinte eltűnnek. De a 80-as években a könyvtárosok a könyvtárközi kölcsönzésért méltányos árat fognak kérni. A kölcsönző ezért mérlegelni fogja, hogy kölcsönözze-e ki, vagy pedig vegye-e meg a könyvet. Ezzel végül is a szerzők és a kiadók járnak jól.

Az Egyesült Államoknak, melyre most a szétszórtság jellemző, egyetlen monolitikus nemzeti könyvtári hálózatra van szüksége. Az igények különbözősége és komplexitása azonban hamarosan meg fogja haladni a OCLC könyvtárközi kölcsönző szolgálat kereteit és pénzügyi lehetőségeit is.

A *Tudományos Könyvtárak Tömörüléséről* (Research Libraries Group, RLG) szólva, amelynek tagja a Pennsylvaniai Egyetem is, De Gennaro megjegyezte, hogy megfelelő közvetítőket keres majd az OCLC-hez és más hálózatokhoz. A könyv- és folyóirat kiadásának és az információs iparnak nem kell félnie a források kooperatív megosztásának rendszerétől. A könyvtárosok valószínűleg még nem ébredtek annak tudatára, hogy „milyen mértékben változtatta meg a fejlett technika és a növekvő kereslet az információnak azt a világát, amelyet valamikor uraltak” – jegyezte meg De Gennaro, majd ismételtelen hangsúlyozta, hogy a hagyományos könyvtárak szerepe az „információ világának” növekedésével párhuzamosan csökkenni fog, de a szubvencionált könyvtárak és információs szolgáltatások továbbra is szerves részei maradnak az információs rendszereknek.

/De Gennaro predicts the diminishing influence of traditional libraries. = *Advanced Technology Libraries*, 8. köt. 12. sz. 1979. p. 8, 10./



(Sz. L.)