

AZ INFORMÁCIÓFORRÁSOK MENNYISÉGI NÖVEKEDÉSÉNEK BECSÜLT FEJLŐDÉSI IRÁNYZATAI*

Emilia Mostowicz

Instytut Informatyki Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej (IINTE)

1. Az információk mennyiségi növekedésének alapvető tényezői

Az információs rendszerek inputjai a primer információforrások. Termelésük fejlődési irányzatának előrebecslése éppen ezért az egyik legfontosabb feladat az információs rendszerek fejlődésének prognosztizálásában [12, 15].

A szakirodalomban a primer információforrások (dokumentumok) világtermelésére hatást gyakorló tényezőkként az alábbiakat említik meg:

- a) az új ismereteket előállítók száma;
- b) az alkotómunka hatékonysága és a tudományos dolgozók írásos tevékenységének termelékenysége;
- c) a tudományos kutatási ráfordítások;
- d) új kutatási irányzatok feltűntetése;
- e) a kutatási területek fokozódó differenciálódása, illetve a tudományos kutatóknak és a gyakorlati szakembereknek közvetlen érdeklődési körükön belüli specializálódása [2, 3, 10, 17].

Általában úgy vélik, hogy az elkövetkező évek során e tényezők együttes hatása határozza meg a primer információforrásokat tartalmazó gyűjtemények méreteit, illetve növekedésük mértékét.

A statisztika világszerte a tudományban foglalkoztatottak számának jelentős növekedéséről tanúskodik. 1971 és 1972 folyamán 24 gazdaságilag fejlett országban a kutatás területén összesen 2 millió 440 ezer kutató és mérnök dolgozott. Ebben a mennyiségben igen magas arányban szerepel a Szovjetunió (1 millió 56 ezer fő) és az Egyesült Államok (536 ezer fő)**. A legutóbbi évek

* Az Aktualne Problemy Informatyki i Dokumentacji (APID) 21. köt. 6. sz. 1976. 10–15. oldalain megjelent cikk teljes szövegének fordítását az APID szerkesztőségének hozzájárulásával közöljük.

** Vö.: Maly Rocznik Statystyczny Miedzynarodowy. (Kis nemzetközi statisztikai évkönyv.). Warszawa, GUS, 1975. 37/82. táblázat.

átlagában a KGST-tagországokban a foglalkoztatottak közül mintegy 4% dolgozik tudományos-, kutatási és tervezési munkahelyen.

Az Egyesült Államok vonatkozásában a statisztikai adatok 1954–1974 között a kutatás és fejlesztés területén foglalkoztatottak számának jelentős növekedését mutatják ki (az 1954. évi 240 ezer főről 1974. évi 528 ezer főre)*. A Szovjetunióban 50 év leforgása alatt a kutatás és fejlesztésben foglalkoztatottak száma átlagosan 15 évenként megkétszereződött.

Egyes szerzők szerint az OECD-államokban a tudományos információk előállítóinak a szakképzett dolgozókhoz viszonyított aránya 1985-ig – akárcsak az elmúlt évek folyamán – exponenciálisan, évente mintegy 7%-kal növekszik. 1985-re az összes foglalkoztatottra vonatkoztatva 4–8%-ot fog elérni (1980 után a növekedés logisztikus fázisba lép át). Ha azonban a logisztikus jellegű növekedés már 1975-től érvényesül, akkor 1985-re ez az arány évi 3,4–5,2%-ot érne el. Számos szakember azonban azt vallja, hogy a tudományos dolgozók száma egészen 1985-ig exponenciálisan növekszik majd.

A kutatás hatékonyságának növekedése nemcsak abban nyilvánul meg, hogy a kutatások célkitűzéseit gyorsabban elérik és a tudományos eredményeket gyorsabban alkalmazzák a gyakorlatban, hanem abban is, hogy felgyorsul az információelőállítás. Anderla azt állítja, hogy a szerzőknek átlagos dokumentumtermelő képessége évente 4–5%-kal növekszik [3]. E növekedés oka az, hogy a tudományos dolgozók munkájának eredményességét vizsgáló, általánosan használt értékelési rendszerek ezt az általuk produkált írásos információk számával mérik [2, 10, 16].

Az elmúlt tizenöt év folyamán a gazdaságilag fejlett országokban a kutatási-fejlesztési ráfordítások exponenciálisan növekedtek, évente átlagosan 10–12%-kal vagy 11–13%-kal. Az egy tudományos dolgozóra eső kiadások ugyancsak exponenciálisan, évi 5–6%-kal nőttek [3].

* Vö.: National Patterns of R + D Resources 1953–1975. NSF.

A tudomány fokozódó specializálódása és új tudományágak megjelenése következtében *szaporodik a tudományágak száma*, s ez a találmányok, valamint a róluk szóló információk mennyiségének viharos gyorsaságú felfutásában fejeződik ki. E tekintetben azt is számításba kell venni, hogy a fejlődő országok is mind intenzívebben kapcsolódnak be a tudományos munkába [8].

Az új ismereteket tartalmazó tudományos, műszaki és gazdasági jellegű dokumentumok számának növekedési ütemét különféleképpen ítélik meg. *Anderla* úgy vélekedik, hogy az *információforrások egyetemes készletének növekedési üteme* a hatvanas évek közepétől gyorsult fel, s napjainkban évi 12,5%-ot tesz ki. Ez az ütem az alábbi tényezők hatására alakult ki:

az információelőállítók száma évenként kb. 7,2%-kal nő;

az információelőállító tevékenység termelékenysége évi kb. 2–4%-kal nőtt;

a tudomány differenciálódása és az új tudományágak megjelenése [2, 10] évi kb. 1,3–1,5%-os növekedést okoz.

Nyilvánvaló azonban az, hogy a különböző tudományágakban az új ismereteket közlő információk száma nem azonos mértékben növekszik.

A vizsgált jelenségek jövőbeli alakulásával foglalkozó hipotézisek alapján *1985-ig a tudományos, műszaki és gazdasági információkészlet növekedésének többféle variánsával is számolni lehet:*

évi 10%-nál nagyobb ütemű exponenciális növekedés a prognosztizált időszak egészére nézve;

az eddigi (1975-ig tartó) növekedési ütem mérséklődése, illetve logisztikus jellegű továbbfejlődése;

az eddigi növekedési ütem csökkenése 1980 körül, és ettől kezdve logisztikus jellegű fejlődése.

Mindezek a becslések az utóbbi évek adatainak elemzésén és extrapolálásán alapulnak.

2. A publikált dokumentumok számának alakulásában megfigyelhető tendenciák

2.1 Könyvek és brosúrák

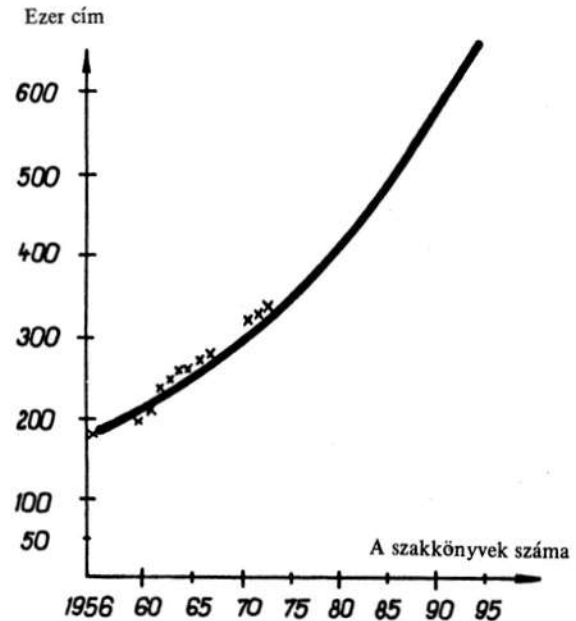
A 15. századtól kezdve a nyomtatott könyv volt az információközlés legfőbb eszköze. Miután a könyv megjelentetése viszonylag lassú folyamat – szerepe az információközlésben napjainkra megváltozott. Továbbra is az alpműveltséghez tartozó ismeretek hordozója, *de megszűnt a szerepe a kurrens tudományos és műszaki információk átadásában.*

Ma a következő tudományos könyvtípusok a legnagyobb jelentőségűek: monográfiák, kézikönyvek, a kongresszusi anyagok gyűjteményei, enciklopédiák és a szótárak [13, 14, 16].

A szakemberek, egy-egy könyv tudományos voltának a megítélésével kapcsolatos nehézségek ellenére úgy vélekednek, hogy a könyvtípusú információforrások világtermelésének mintegy 20–30%-a tekinthető tudományos dokumentumnak [6].

Az *IINTE (Instytut Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej = Tudományos Műszaki és Gazdasági Tájékoztató Intézet)* delphi módszerrel végzett vizsgálatának eredményei szerint [11] a könyveknek, mint információforrásoknak a jelentősége nem csökken. Ezért a tájékoztatási rendszerekbe továbbra is be fognak kerülni a tudományos és műszaki szakkönyvek. Ezek mennyiségét azonban nehéz előre meghatározni. Erre a célra egyedül az 1964 és 1972 közötti, az UNESCO által készített statisztikák bizonyulnak felhasználhatónak és többé-kevésbé kielégítő információforrásnak (UNESCO statisztikai évkönyvei). Ezek szerint *szakkönyv minden olyan mű, amelyet a szépirodalom, vallás és művészetek ETO jelzetein kívüli jelzettel lehet szakozni.* A szakkönyvek ezer címben megadott termelési adatainak extrapolált, exponenciális jellegű növekedési trendjét az 1. ábra mutatja.*

Feltételezve, hogy az évenként publikált szakkönyvek száma exponenciálisan növekszik, az elkövetkező években az alábbi mennyiségekkel számolhatunk: 1980-ban 413 ezer cím, 1985-ben 490 ezer cím, 1990-ben 571 ezer cím (ebben kb. 3,4% a fordítás).



1. ábra Az évente publikált szakkönyvek számának növekedése (ezer címre)

* Az exponenciális trend egyes értékeinek meghatározásához a legkisebb négyzetek módszerét használtuk fel. Az exponenciális függvény általános alakja: $y = a \cdot b^t = f(t)$, ahol az a és az b függvény paramétereit jelenti ($a > 0$ és $b > 0$), t pedig az évek számát.

2.2 Periodikus kiadványok (folyóiratok és egyéb periodikumok)

A folyóirat a 18. század óta eszköze [16, 17]:

- az információ gyors terjesztésének;
- a tudományos dolgozók körében a presztizs-szerzésnek és az elsőbbség megállapításának;
- az ismeretek archiválásának, valamint
- a piaci, a műszaki és egyéb információk terjesztésének.

Napjainkban azonban a folyóirat ennyiféle funkció betöltésére már nem alkalmas [17].

A folyóiratok számának növekedésével kapcsolatos előrejelzések elsősorban a tudományos folyóiratokkal foglalkoznak. Számukat azonban az egyes szerzők különféleképpen adják meg. A tudományos folyóiratot meghatározó egyértelmű kritériumok hiánya másrésztől egymástól eltérő növekedési trendek becsléséhez vezet [6]. Pl. Price úgy vélekedik, hogy a tudományosnak tekinthető periodikumok száma 50 évenként megtízszereződik. Subramanyam a World List of Scientific Periodicals köteteinek alapján azt állítja, hogy 1900 és 1960 között mintegy 60 ezer új tudományos folyóiratcím jelent meg, és a jelenlegi növekedési ütem sem haladja meg az eddigit [17].*

Nehéz azonban felbecsülni a világ folyóirattermelésének volumenét a folyóiratokat saját rendszerükben felhasználó tájékoztatási szolgáltatások szempontjából. A mi prognózisunk [11] az UNESCO statisztikai évkönyvében közölt táblázatok azon oszlopaiban szereplő folyóiratokat veszi főképp figyelembe, amelyek a tudományos és szakintézmények által kiadott periodikumok adatait tartalmazzák (other periodicals). Ezeknek a gyakran szakfolyóiratoknak is nevezett folyóiratoknak a kiadása az egész világot felölelve, az elmúlt években a következőképpen alakult:

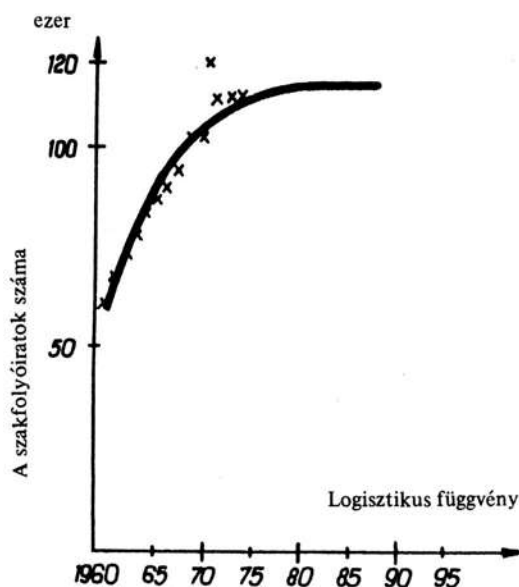
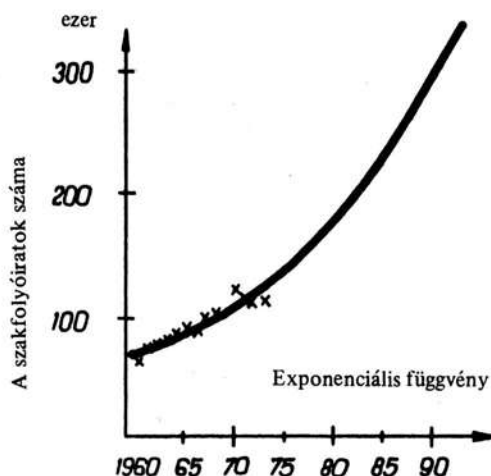
Év	Folyóiratcím	Év	Folyóiratcím
1962	72,5 ezer	1968	100,7 ezer
1963	77,9 ezer	1969	100,9 ezer
1964	83,0 ezer	1970	100,2 ezer
1965	85,0 ezer	1971	110,2 ezer
1966	88,0 ezer	1972	110,7 ezer
1967	92,7 ezer	1973	110,8 ezer

Tekintetbe véve Anderlá-nak a folyóiratok mennyiségi növekedésével kapcsolatos nézeteit, valamint az e területen az utóbbi évek során megfigyelhető csökkenést

* Subramanyam hivatkozott cikkét a TMT. 1976. 4. számában a 147–155. oldalakon teljes terjedelmében közöltük (Szerk. megj.)

a növekedés ütemében, a szakfolyóiratok becsült számát mind exponenciálisan, mind logisztikusan prognosztizáltuk.* (2. ábra).

A két különböző típusú függvénynek megfelelően megrajzolt ábra a folyóiratok számának növekedésére egymástól igen eltérő képet ad. Subramanyam [17] a logisztikus fejlődést tartja valószínűbbnek. Ugyanakkor,



2. ábra A szakfolyóiratok számának növekedése

* A logisztikus függvény alakja [19]:

$$y_t = \frac{k}{1 + be^{-at}}$$

ahol: y – a függvény értéke t időpontban,
 t – az évek száma,
 e – a természetes logaritmus alapja,
 a – 0 , $b > 0$ és $k > 0$ paraméterek.

A trend hozzávetőleg értékeit Hotelling módszerével határozták meg.

még ha ezt el is fogadjuk, feltételezhető, hogy a növekedési ütem csak átmenetileg csökken, és ezt követően újabb felgyorsulásnak lehetünk majd a tanúi [3].

A tájékoztatási rendszerekben világszerte mindennek előtt azokat a cikkeket hasznosítják, amelyek a technika, a közgazdaság és a szervezés területéről adnak tudományos igényű információt. Ez a tematika a fent prognosztizált szakfolyóiratok mintegy 47%-ára jellemző, míg a többi szakfolyóiratnak művészeti, irodalmi, sport, oktatási és egyéb jellege van. A szakfolyóiratok szóban forgó 47%-ában évente megjelenő cikkek számának alakulása a két feltételezett (exponenciális vagy logisztikus) esetben a következő [11]:

Év	Exponenciális fejlődés	Logisztikus fejlődés
1980	2920 ezer	1953 ezer
1985	3658 ezer	1956 ezer
1990	4581 ezer	1959 ezer

Ennek a kis táblázatnak az összeállításához a *National Lending Library* által végzett kutatás eredményei szolgáltak alapul [20].

A folyóiratcikkek számának becsült növekedésén kívül megjegyzendő, hogy fokozatosan növekszik a cikkek terjedelme is. Az átlagos terjedelem az 1964. évi 4 oldalról 1970-ig 4,7 oldalra nőtt. A növekedésben azonban elsősorban nem a szövegek terjedelme, hanem a bővebb adatközlés és a gondosabb tipografizálás játszott a fő szerepet [17].

Az egyes folyóiratok igen különböző színvonalával a szakirodalom gyakran foglalkozik. Így pl. megállapítja, hogy számos folyóirat alig hasznos az információfelhasználók számára. Más folyóiratok tisztán üzleti jellegűek [17]. A francia *Centre National de la Recherche Scientifique* kb. 16 ezer matematikai, természettudományi és műszaki folyóiratot gyűjt [21]. A Nagy-Britanniában végzett vizsgálatok viszont azt mutatják ki, hogy a felhasználók számára igazi értéket 2300–3200 folyóirat-cím jelent csupán.

A cikkek szerkesztésének és kritikai értékelésének bonyolult folyamata késlelteti a folyóiratokban az információk megjelentetését. Egy-egy folyóiratcikknek a szerkesztőségbe érkezése és publikálása között három hónaptól két évig terjedő idő is eltelhet.

2.3 Különleges jellegű tudományos, műszaki és gazdasági dokumentumok

2.31 Szabadalmi leírások

A vizsgálódások szerint a tájékoztatásban a szabadalmi leírások felhasználása bővülni fog, és biztonságosan becsülhető meg számuk jövőbeli alakulása is.

Az évente keletkező szabadalmak számának prognosztizálását a *La Propriété Industrielle* c. folyóiratban közölt adatok alapján végeztük. Az adatokat 1975 folyamán a lengyel Szabadalmi Hivatal dolgozta fel [11]. E szerint a világszerte születő szabadalmi leírások száma exponenciálisan növekszik, az alábbi becslésnek megfelelően:

Év	A címek száma ezerben	Év	A címek száma ezerben
1965	368	1980	749
1970	415	1985	1013
1975	553	1990	1369

2.32 Szabványok

Ide tartoznak az anyagszabványok, mérekszabványok, feldolgozási és minőségi szabványok, vizsgálati szabványok (tesztek), terminológiai és egyéb szabványok. Évente a világon átlagosan mintegy 200 ezer ilyen típusú dokumentumot tesznek közzé, s ezeknek csak egy része az ISO által kiadott nemzetközi szabvány [7]. Tájékoztató adatként elfogadhatjuk, hogy 1976-ban összesen 3400 nemzetközi szabvány volt érvényben (az ISO szerint). Másrészt az 1975-ben Moszkvában kiadott KGST szabvány- és szabványajánlási katalógus szerint 120 KGST-szabvánnyal és kb. 4700 KGST-szabványajánlással számolhatunk. Ezekon kívül minden egyes ország közreadja a maga belső, állami szabványait. Az Egyesült Államokban pl. a tájékoztató kiadvány évente kb. 4300 ipari szabványt sorol fel [9]. Franciaországban a NORIA elnevezésű automatizált szabvány-tájékoztató rendszer tervezése közben a szabványjellegű dokumentumok számát 20–50 ezerre becsülték [18].

Az IINTE által 1969-ben kidolgozott – az 1985-ig terjedő időszakra szóló – prognózis [12] nem számol a szabványtermelés növekedésével. A szakemberek szerint ennek ellenére az évente megjelenő szabványok száma növekedni fog, különösen a nemzetközi szabványoké. A vonatkozó irodalom azonban adós marad a dokumentumok számának előrebecslésével.

2.33 Vállalati irodalom

Ide tartoznak az ipari és kereskedelmi katalógusok, valamint a különféle vállalati publikációk, többek között

a vállalatok folyóiratai (ezeket tekintetbe vettük az összes folyóirat számának megállapításánál is). A *műszaki prospektusok és katalógusok* különféle formákban, így brosúrák, könyvek, albumok, periodikus kiadványok és szabadlapos gyűjtemények formájában kerülnek kiadásra [13]. A 60-as években a világon kb. 500 ezer ilyen típusú dokumentum jelent meg évente. Az NTMIR-hez (Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszer) évente jelenleg mintegy 1 millió 300 ezer ipari prospektus és katalógus áramlik [11].

3. A nem publikált dokumentumok számának és jelentőségének növekedése

Az ismeretek gyors fejlődése és a publikációk avulási sebességének növekedése miatt *fokozódik a felhasználók érdeklődése a nem publikált dokumentumok iránt*. Az azokról szóló információkat a tájékoztatási rendszerekben gyűjtik, míg egy-egy példányukat (mikrofilmen) gyakran a könyvtárak is őrzik.

3.1 Disszertációk (doktori értekezések stb.)

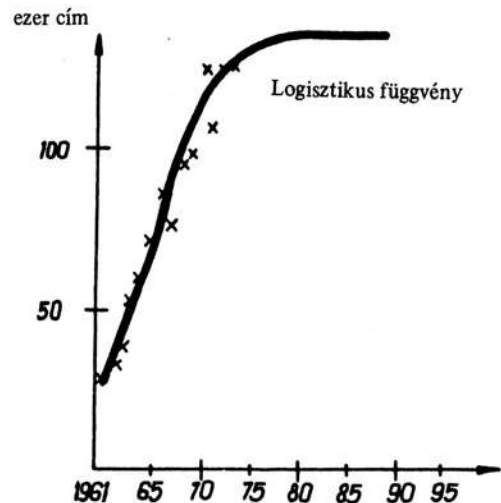
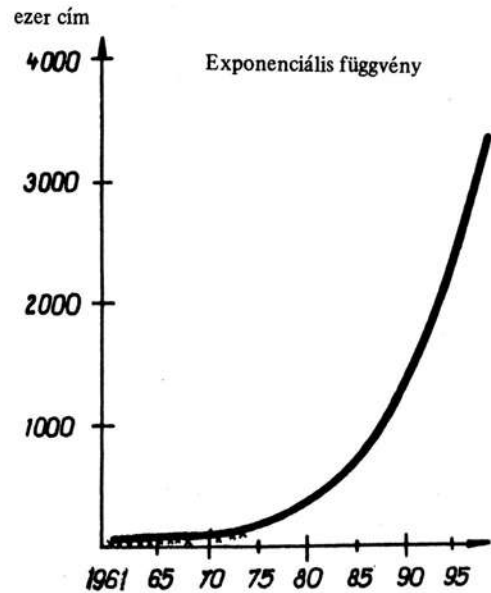
Ezek a munkák a felsőoktatási intézményekben találhatóak. Számos országban a *disszertációkról külön tájékoztató kiadványok jelennek meg*. Némelyiket könyv formájában is kiadják, de általában csak e munkák befejezését követő néhány év múlva.

A világon keletkező disszertációk számának felbecsülése érdekében a *Dissertation Abstracts* című folyóirat 1961/1962 és 1974/1975 közötti összesített szerzői indexeit vettük alapul. A folyóirat az amerikai és a kanadai felsőoktatási intézmények által elfogadott disszertációk referátumait publikálja. Feltéve, hogy a disszertációs munkák mennyisége arányos az adott ország tudományos dolgozóinak összlétszámával, a *Dissertation Abstracts* egy-egy évfolyamának tartalmát a világon évente keletkező doktori értekezések 25%-ának tételeztük fel. A vizsgált indexekből nyert számadatok és az előbb közölt feltételezés alapján kidolgozott fejlődési trendeket a 3. ábra mutatja.

3.2 Kutatási és fejlesztési jelentések

Ezeket a dokumentumokat ma már számos országban *nyilvántartják és leírásaik bekerülnek az információs rendszerekbe*. Így pl. a Szovjetunióban a befejezett tudományos kutatásokat és konstrukciós munkákat átfogó automatikus tájékoztatási rendszerbe (ASINT)* évente több mint 81 ezer leírás kerül be.

* A. Ajlamazsian professzor 1975. XI. 26-án – A tudományos kutató munkák automatizált tájékoztatási rendszere a Szovjetunióban címen – tartott varsói előadása alapján.



3. ábra A világszerte keletkező disszertációk számának évenkénti növekedésére vonatkozó prognózis

Tekintettel arra, hogy a világszerte alkalmazott tudományos és mérnöki munkaerő mintegy 43%-a dolgozik a Szovjetunióban, feltételezhető, hogy az ilyen típusú jelentések száma a világon évente a 200 ezres nagyságrendet is eléri.

Az Egyesült Államokban – nem-katonai témakörben – az állami tudományos kutatóintézetekben évente kb. 70–80 ezer műszaki jelentést dolgoznak ki [3], Angliában pedig több mint 8000 születik évente.

Az NTMIR számára készített prognózis szerint 1990-ig a KGST-országokban és Jugoszláviában a jelentések mennyisége évente 6–8%-kal fog növekedni [15].

3.3 Kongresszusi anyagok

E csoportba szokták sorolni a *kongresszusi jelentéseket és szakmai beszámolókat*. E dokumentumoknak

azonban mintegy 50%-át nem publikálják, vagy csak jelentős késéssel, monográfia, jelentés, illetve folyóirat-cikk formájában [13, 14].

A konferenciák számát illetően a becslések igen különbözőek. Pl. a nagy-britanniai *National Lending Library* 1970 folyamán a társadalomtudományok és a műszaki tudományok területéről mintegy 4900 nemzetközi és országos konferenciát tartott nyilván beszerzései alapján. A részletesebb elemzés során kiderült, hogy a konferenciáknak kb. 14%-a szűk körű volt (1–8 referátummal), 40%-a közepes nagyságú (9–25 referátummal), 31%-a nagyméretű (26–80 referátummal), 15%-a pedig igen nagyméretű (81 vagy több referátummal) [14].

Az utóbbi 20 év alatt a nemzetközi tudományos kongresszusok száma – az egész világot számítva – megnégyszereződött. Ez évenkénti 7,2%-os emelkedésnek felel meg [2].

Az IINTE által végzett felmérések arról tanúskodnak [11], hogy az *Informatorze o konferencjach, zjazdach i wystawach* című CINTE (*Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej = Tudományos Műszaki és Gazdasági Tájékoztató Központ*) kiadványban regisztrált nemzetközi konferenciák és kongresszusok számának emelkedési üteme még gyorsabb (évi 10% körül mozog). Ez nagyjából azonos a Mills által végzett felmérések eredményeivel [14]. A konferenciákon elhangzott beszámoló számát 1970-ben 96,3 ezer, 1975-ben mintegy 255 ezer. Ha a növekedési ütem ilyen marad, 1985-ben 386 ezer ilyen beszámolóval számolhatunk.

Az eddig tárgyalt forrásokon kívül a tájékoztatói rendszerekbe más nem publikált dokumentumoknak, a vállalatoknál és az ágazatok egyéb szervezeti egységeinél keletkező szolgálati vagy belső dokumentumoknak [12] is be kell kerülniük. Ilyenek pl. a tervdokumentációk, a műszaki szakértői vélemények, a külföldi utakról szóló beszámolók, a gazdasági tevékenység átfogó és egy-egy problémára vonatkozó elemzései, a kórházakban pedig a betegség típusok történetére vonatkozó dokumentumok. E dokumentumtípusok számszerű felbecsülése nem lehetséges, noha tájékoztatói szempontból értékes voltak kétségtelen.

4. Az írásos információforrások formai változásának várható irányai

Nemcsak a számszerű növekedés, hanem a publikációs problémák is fontos szerepet játszanak az írásos információforrások termelésének reformjával kapcsolatos próbálkozásokban. Ezek közül hadd említsük meg az elkésett információtovábbítást, a folyóiratok és a könyvek árának állandó emelkedését, a dokumentumok tartalmának egyetlen értékét, továbbá e forrásokból összeállt hatalmas gyűjtemények raktározási nehézségeit.

Annak érdekében, hogy a folyóiratok terjedelmét csökkenteni lehessen, kétszintű publikációs gyakorlat kialakításával kísérleteznek. Így pl. az Amerikai Kémiai Társaság a *Journal of Organic Chemistry* két változatának kiadását tervezi. Az egyik változat teljes szövegű lesz, azaz teljes cikkeket fog tartalmazni, a másik – a fogyasztók tágabb köre számára – pedig tömörítvényeket fog közreadni, ezekben csak az alapvető tudományos eredményeket és adatokat fogják közölni. Más kiadók viszont azzal kísérleteznek, hogy csupán a cikkek alapszövegét tegyék közzé, a kiegészítő anyagokat (kutatási adatokat, matematikai levezetéseket, bibliográfiákat) pedig megrendelésre másolatban megküldhető letétként őrizték [17].

Ugyancsak fontos törekvés az, hogy csökkentésük a folyóiratokban publikált információk megjelenési idejét. Ebből a célból a *Journal of the American Chemical Society* mintegy kéthetes átfutási idővel rövid előzetes közleményeket jelentet meg a tudományos eredményekről. Ezek jelentősen megelőzik az igazi, teljes cikk megjelenését. *Subramanyam* az ilyen közleményeket tartalmazó periodikumokat „*periodiques de lettres*”-nek nevezte el [17].

A nyomtatás és a publikációk előkészítésének meggyorsítása tekintetében jelentős reményeket fűznek a legkorszerűbb technika – nevezetesen a számítógépek segítségével végzett szedés, az ún. fényszedés és a COM (Computer Output Microfilm) eljárás – alkalmazásához. A szerkesztőségi feladatok csökkentésére is folynak kísérletek, főként a tömörítvényes közlemények szerkesztésének területén (pl. a nyomdába a szerzők által készített gépiratokat adják le) [17].

Előrelátható a mikroformátumú publikációk jelentőségének a növekedése. Számos amerikai folyóirat már ma is mikrofilmen vagy mikrofilmlapon jelenik meg. A *Xerox Company* ugyancsak ebben a formában adja közre a disszertációk másolatait. Kísérleteznek azzal is, hogy – speciális papír használatával – megoldják a könyvek mikronyomtatását [10]. A különleges jellegű dokumentumok megőrzésére és hozzáférhetővé tételére mind szélesebb körben használják a mikrofilmet. Ennek ellenére úgy vélekednek, hogy 2000-ig az itt felsorolt kiadási módok nem fogják felváltani a hagyományos publikálást [11].

Az a törekvés, hogy egyenletes szinten tartsák a publikált dokumentumok árát, az elmúlt évek folyamán az egyes koordináló intézmények ajánlásaiban öltött testet. Igyekeztek ugyanis megállapítani és általánosan elfogadtatni egy nyomtatott oldal önköltségét [17].

A tájékoztatói tevékenységben érdekelt szakemberek nem reménykednek a dokumentumok számának gyors korlátozásában. Erre a szervezett nemzetközi akciók nem látszanak eléggé hatékonyaknak. Ezzel szemben bekövetkezhethet a jövőben (kb. 1991 körül) a publikációk terjedelmének a csökkenése, de csak akkor, ha fel lehet hagyni a szerzők díjazásának jelenlegi elveivel [11].

A jövőben a folyóiratokat teljes mértékben a letéti központok váltják fel. Ezeket olyan technikai eszközökkel látják majd el, hogy a felhasználók terminálokon keresztül juthassanak hozzá a szükséges információkhoz. A *National Academy of Science* úgy vélekedik, hogy erre harminc éven belül már lehetőség nyílik [17].

Az audio-vizuális eszközök felhasználásának is akadnak hívei; a nyomtatott könyvek helyett ún. „beszélő könyvekről” ábrándoznak. Ez azonban inkább csak a szépirodalomban vezethet eredményre, és nem a tudományos és a szakirodalomban [10].

A kiadói technika fejlődése és a mikroformátumú publikációk előtérbe kerülése miatt *fokozódik a szabványosítás szükségessége*. A szabványosítás mindenekelőtt az autoreferátumok szerkezetének meghatározására, az információs nyelvekre, a bibliográfiára, valamint a dokumentumformátumok tipizálására fog vonatkozni [11].

A fenti becsléseket és előrejelzett tevékenységi irányokat a felhasználók általánosan még nem fogadták el. *A tájékoztatói szolgálat alapvető feladata, hogy továbbra is fejlessze azokat a korszerű tájékoztatói rendszereket, amelyek képesek a tudósok, a mérnökök és más szakemberek szükségleteit az írott dokumentumok növekvő termelésének körülményei közepette is kielégíteni.* Az, hogy ezeknek a dokumentumoknak a száma a jövőben is exponenciális ütemben vagy esetleg mérsékeltebb – logisztikus – ütemben fog-e növekedni, attól függ, hogy a tájékoztatói rendszerek utol tudják-e érni az elsődleges információforrások termelésének jelenlegi színvonalát.

Fordította: Futala Tibor



Bibliográfia

- [1] ANDERLA, G.: The future of automatic information systems! Euspa. 12.7.
- [2] ANDERLA, G.: The future of information: a challenge for governments and society. Observateur de l'OCDE, 1973. 63. sz.
- [3] ANDERLA, G.: L'information en 1985. Paris, OCDE, 1973.
- [4] ARDENNE, M. – REBALL, S.: Die Dokumentflut und die Wege zur Überwindung der gegenwärtigen Informationskrise = Informatik, 1969. 4. sz. p. 21–26.
- [5] AYRES, R. U.: Prognozowanie rozwoju techniki i planowanie długookresowe. (A technika fejlődésének prognosztizálása és a hosszútávú tervezés.) Warszawa, PWE, 1973.
- [6] CICEKOV, D.: Isztocsniki informacii i ih potoki. (Információforrások és -áramok). Prognozu razvitija naučno-tehnicseszkaj informacii do 1980 g. Moszkva, 1969. p. 20–42.
- [7] CLERC, M. G.: La norme object documentaire = Courier de la Normalisation, 1975. 245. sz. p. 430–432.
- [8] DUGANOVA, I. S. stb.: Razvitie metodov i sredstv vüpuszka informacionnüh izdanij do 1985 g. (Az információ kiadványok publikálási módszereinek és eszközeinek fejlődése 1985-ig.) Moszkva, VINITI, 1972.
- [9] HOUGHTON, B.: Technical patents, standards information, technical reports sources. London, 1972.
- [10] KORZON, K. – KUNICZKI, M.: Przeglad prognoz rozwoju dzialalnosci informacyjnej. (Szemle a tájékoztatói tevékenység fejlődésének prognózisaiából.) Warszawa, PSP IINTE, 1975. 1. sz.
- [11] KORZON, K. – KUNICKI, M. – MOSTOWICZ, E. – SZONERT, K.: Prognoza ksztaltowania sie w roku 2000 podstawowych elementów inte w Polsce. (A lengyelországi tudományos, műszaki és gazdasági tájékoztatás alapelemeinek 2000-ig történő alakulása.) Warszawa, IINTE, 1976. Gépelt szöveg.
- [12] KUNICKI, M. – KORZON, K. – KROH, H. – MOSTOWICZ, E.: Prognoza rozwoju dzialalnosci informacyjnej do r. 1985 oraz srodki dzialania niezbedne do r. 1975. (Az információ tevékenység fejlődésének 1985-ig szóló prognózisa és az 1975-ig szükséges működési eszközök.) Warszawa, CIINTE, 1969. Gépelt szöveg.
- [13] MIHAJLOV, A. J. – CSERNÜJ, A. J. – GILJAREVVSZKIJ, R. Sz.: Osznovü informatiki. (Az informatika alapjai.) Moszkva, Nauka, 1976.
- [14] MILLS, P. R.: Characteristics of published conference proceedings = Journal of Documentation, 1973. 1. sz. p. 36–51.
- [15] Prognoz razvitija MSzINT do 1990 g. (Az NTMIR 1990-ig szóló fejlődésének prognózisa.) Moszkva, 1975. Gépelt szöveg.
- [16] RADOZYCKI, J.: Uwagi na temat roli wydawnictw prymarnych w systemie informacji naukowej. (A primer kiadványok szerepe a tudományos tájékoztatói rendszerben.) = Zagadnienia Naukoznawstwa, 1972. 3. sz. p. 419–427.
- [17] SUBRAMANYAM, K.: Les périodiques scientifiques: analyse des tendances actuelles et des perspectives d'avenir = Bulletin de l'UNESCO à l'Intention des Bibliothèques, 1975. 4. sz. p. 206–216.
- [18] SUTTER, E. – LECOMTE, D.: Noria, svstème de recherche documentaire automatisée sur les normes = Courier de la Normalisation, 1975. 245. sz. p. 463–465.
- [19] SWARC, W.: Uwagi o metodzie tempa wzrostu. (Észrevételek a növekedési ütem módszeréhez.) = Handel Wewnetrzny, 1966. 2–3. sz. p. 60–75.
- [20] VICKERY, B. C.: Statistics of scientific and technical articles = Journal of Documentation, 1968. 3. sz. p. 192–196.
- [21] VIGNE, H.: Przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji automatycznej przez system PASCAL. (A PASCAL automatizált rendszer által végzett információátalakítás és szétugárzás.) Warszawa, 1974.



MOSTOWICZ, E.: Az információforrások mennyiségi növekedésének becsült fejlődési irányzatai

A tudományos, műszaki, gazdasági és szervezési információ világméretű mennyiségi növekedését több tényező befolyásolja. Amíg a múltban a növekedés üteme exponenciális jellegű volt, az információforrások (primer dokumentumok) jövőbeli növekedésére vonatkozó vélemények különbözők. A statisztikai adatok vizsgálata rámutat különféle publikált és nem publikált dokumentumfajták fejlett számszerű növekedésének fejlődési irányvonalára. Minthogy a hagyományos publikálási formák ma is komoly nehézségekkel járnak, a világ információs szolgálatai nagyfokú érdeklődést mutatnak a publikálási formák modernizálására irányuló törekvések iránt, különösen azok iránt, amelyek meggyorsítanák a szerkesztési munkálatokat és csökkentenék az előállítási és tárolási költségeket.

* * *

MOSTOWICZ, E.: Anticipated development trends of information sources production in the world

Quantitative increase in the amount of scientific, technical, economic and organizational information produced all over the world is caused by influence of the series of different factors. While in the past the rate of this increase was evidently of exponential character, opinions on the future increase of information sources number (i. e. primary documents) are diversified. The analysis of statistical data points out to developmental trends in number of various kinds of published and unpublished documents. Since there are still existing serious disadvantages of publications issued in traditional forms, information services in the world are deeply interested in any attempts of publication forms modernization, especially in those enabling to speed up editorial processes, as well as to make economics in production costs and in information storage (i. e. collections handling costs).

МОСТОВИЧ, Э.: Предусматриваемые направления развития выпуска источников информации в мире.

Воздействие ряда факторов вызывает количественное увеличение научной, технической, экономической и организационной информации, возникающей в мире. Если в прошлых годах темп этого увеличения имел характер показательный, то мнения относительно будущего увеличения количества источников информации (первичных документов) различны. Анализируя статистические данные, указываются тенденции развития количества различного вида опубликованных и неопубликованных документов. Недостатки традиционных форм публикаций вызывают большой интерес информационных служб на свете к попыткам совершенствования этих форм, в особенности ускорению издательских процессов, снижению стоимости производства, а также хранению в фондах.

* * *

MOSTOWICZ, E.: Der geschätzte Entwicklungstrend des Wachstums der Anzahl von Informationsquellen

Das quantitative Wachstum im Weltmassstab von wissenschaftlichen, technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Informationen wird von mehreren Faktoren beeinflusst. Während dieses Wachstum bisher einen exponentiellen Charakter trug, differieren jetzt die Meinungen über das zukünftige Wachstum der Informationsquellen (primären Dokumente). Die Untersuchung von statistischen Daten weist die Entwicklungstrends des ziffernmässigen Wachstums verschiedener Arten von publizierten und nicht-publizierten Dokumente aus. Da die herkömmlichen Publikationsformen auch heutzutage noch eher nachteilig sind, zeigen die Informationsdienste in allen Teilen der Welt grosses Interesse für Bestrebungen zur Modernisierung der Publikationsformen, im besonderen für jene, die Redaktionsarbeit beschleunigen und die Kosten der Herstellung und der Speicherung von Publikationen vermindern.

