

A TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT

Áttekintés a jelenlegi irányzatokról és jövőbeni kilátásokról*

K. Subramanyam

Pittsburgh-i Egyetem Könyvtártudományi és Tájékoztatástudományi Tanszék

BEVEZETÉS

A tudományos újságírás kezdetét – mai ismereteink szerint – általánosságban az 1665. esztendőre teszik, – ekkor született meg három, még ma is megjelenő folyóirat: a *Philosophical Transactions of the Royal Society*, a *London Gazette* és a *Le Journal des Scavans* [1]. A folyóiratok megjelenése előtti időkben a tudósok közötti kommunikáció fő eszközét a személyes levelezés jelentette. A tudósok hosszú leveleket írtak azoknak, akikről tudták, hogy azonos vagy rokon tudományágakban tevékenykednek és e levelekben ismertették kutatásaikat és eredményeiket. A címzettek ezeket a személyes közléseket megvitatták közvetlen munkatársaikkal és az ilyen levélváltások és eszmecserek alapján felmerült elgondolásokat – a kutatásokból származó adatokkal együtt, – esetenként monográfiák formájában tették közzé.

A primer folyóirat háromszáz esztendővel ezelőtti létrejötté óta, a tudományos információk formális kommunikációjának legfontosabb csatornája lett. A folyóiratok három fontos funkciót töltenek be [2]:

1. a folyóirat a tudománynak hivatalos, nyilvános írásbeli dokumentuma. Formális megerősítést foglal magába (szakmai bíráló, „lektorálás”), a tudomány archivális dokumentumául szolgál és hozzásegít a tudományos munka prioritásának megerősítéséhez;

2. a folyóirat mind a primer, mind a szekunder információk terjesztésének eszköze;

3. a folyóirat társadalmi jelentőségű, s a szerzőknek, a szerkesztőknek, a lektoroknak, a társszerzőknek és a kiadónak egyaránt tekintélyt és elismerést szerez.

BROWN és munkatársainak jellemzése szerint a primer folyóirat a tudósok közötti kommunikáció formális,

nyilvános és szabályos csatornája [3]. *Formális*, mert a folyóiratokban közzétett cikkek egyedülálló módon azonosíthatók és idézhetők, – *nyilvános*, mert a folyóiratokhoz bárki benyújthat cikket közzétételre és előfizetéses alapon a folyóiratokat bárki megkaphatja; *szabályos* mert a folyóirathoz beküldött anyagot – érdemi tartalma alapján – a tudományos közösség elfogadhatja vagy visszautasíthatja.

PROBLÉMÁK

Gyakorta kérdésessé tették már, hogy a primer folyóirat milyen mértékig hatékony kommunikációs csatornája a tudományos információknak. Alábbiakban néhány, a bírálatokat kiváltó problémák közül:

Prolifерáció (túlzott elszaporodás)

A folyóiratok, a kommunikációs csatornaként való alkalmatlanságukra vonatkozó gyakori panaszok ellenére is egyre jobban szaporodnak. Különböző becslések a létező tudományos és műszaki folyóiratok számát 30 000 és 100 000 közöttire teszik [4]. A *World List of Scientific Periodicals* (a világ tudományos periodikumainak jegyzéke) 4. kiadása 59 961 címet sorol fel. A tudományos periodikumok száma egy idő óta exponenciálisan növekszik. Derek J. de Solla PRICE megfigyelései alapján, ötven évenként tízszeres növekedést tapasztalt: 1750-ben 10, 1800-ban 100, 1850-ben 1000 és 1900-ban 10 000.

E séma alapján PRICE azt jósolja, hogy „jó úton haladunk az ilyen folyóiratok legközelebbi, 100 000-es mérföldkövének elérése felé” [5].

* Az UNESCO Bulletin for Libraries, 29. k. 4. sz. 1975. júl.–aug. számának 192–201. oldalain megjelent cikk fordítását az UNESCO hozzájárulásával közöljük.

A *World List of Scientific Periodicals* egymást követő kiadásában szereplő felsorolások alapján, BROWN becslése szerint 1979-re a tudományos és műszaki folyóiratok száma eléri a 100 000-et [6].

Nem valószínű, hogy ez a két előrejelzés beteljesül. A tudományos folyóiratok exponenciális szaporodása – amitől sokszor rettegetek – nem olyan súlyosan fenyegető veszély és sok más társadalmi jelenséghez hasonlóan a tudományos folyóiratok számbeli gyarapodásának üteme is kezdi megközelíteni a nyugalmi állapotot. E feltételezést a *World List Scientific Periodicals* négy kiadásának közelebbi tanulmányozására alapozzák (1. táblázat).

1. táblázat

Az új folyóiratok szaporodásának mértéke,
a *World List of Scientific Periodicals* alapján

A „World List” kiadása	első	második	harmadik	negyedik
A felölelt időszak	1900-21	1900-33	1900-50	1900-60
A felsorolt címek száma	24 028	36 000	50 000	59 961
A címek számának növekedése	–	11 972	14 000	9 961
Az évek száma	–	12	17	10
Új címek évi átlagos száma	–	998	824	996

Fenti elemzésből világossá válik, hogy az újabb folyóiratok szaporodásának mértéke már nem növekvő (azaz többé már nem exponenciális), hanem állandósult. A szaporodás mértéke jelenleg már közelíthet ahhoz az inflexiós ponthoz, ahol exponenciális függvényből logisztikai függvénybe megy át. Ez a megfigyelés egyezést mutat PRICE nézetével, amelyet korábbi – a tudományos folyóiratok számának rövidesen bekövetkező, megdöbbentően nagy 100 000 számának elérésére vonatkozó – előrejelzését követően fejezett ki [7].

A primer folyóiratok túlzott elszaporodása különböző okoknak tudható be:

1. Növekszik a kutatási és fejlesztési tevékenység, mint a honvédelem, az űrkutatás, az iparosítás és a gazdasági fejlesztés bázisa.

2. Növekszik a kutatásban és publikálásban tevékenyen részt vevő tudósok és műszaki szakemberek száma. PRICE azt állítja, hogy az emberiség történetében valaha is publikáló tudósok 80–90%-a ma él még [8].

3. A publikációknak egyre inkább olyan jelentőséget tulajdonítanak, hogy ez a tudósok szellemi képességeinek mértékéül szolgál. Ezt a jelenséget gyakorta *Publish or perish syndrome* (szindrómának nevezik). A *National Academy of Sciences* biológus-tudósokra vonatkozó, 1967-ben végzett felmérése szerint átlagban minden tudós, évente négy külön-

böző közleménnyel járul hozzá a tudományos irodalom növekvő állományához [9].

4. Fokozódik a tudomány és a technika szakosodása és tagolódása.

5. Fejlődik a gyors és olcsó nyomtatási technológia.

A tudomány fragmentálódását nemcsak az egyre kisebb és kisebb tudományos részterületeknek szentelt új folyóiratok születése kíséri, hanem egyes folyóiratok több részre szakosodása is, aminek során a részek esetleg önálló folyóiratokká is válnak. Például a *Transactions of the American Society of Mechanical Engineers* című kiadvány, amely 1878-ban egyetlen lapként indult, 1959-ben már az alábbi hét, negyedévenként megjelenő primer folyóirattá és egy szemlévé bővült ki: *Series A.: Journal of Engineering for Power*, *Series B.: Journal of Engineering for Industry*, *Series C.: Journal of Heat Transfer*, *Series D.: Journal of Basic Engineering*, *Series E.: Journal of Applied Mechanics*, *Series F.: Journal of Lubrication*, *Series G.: Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control*, – *Applied Mechanics Review*.

1971-ben a *Nature* című folyóirat háromféle kiadásra tagolódott: a hétfői számok a *fizikai* tudományokkal, a szerdai számok a *biológiával* foglalkoznak, péntekenként pedig egy *általános* témakörű szám jelenik meg.

A folyóiratok túlzott elszaporodásának problémáját még tovább súlyosbította a *kereskedelmi kiadóvállalatok által alapított újabb tudományos folyóiratok* tömege. Ezeket a kiadókat felbátorította részint a tudósoknak és munkaadóiknak „Publikálj, vagy elvesztél!” állásfoglalása, részint az a körülmény, hogy sok könyvtáros túlbuzgóságból kényszerítve érzi magát arra, hogy beszeressen jóformán mindent, ami megjelenik, tekintet nélkül annak minőségére, vagy az iránta mutatózó igényekre. Az ilyen folyóiratok minőségét a tudósok megkérdőjelezték, mert szakmai ellenőrzésük állítólag felületes és laza. A közelmúltban tizenegy tagú, e kérdésben érintett nemzetközi tudóscsoport nyílt levelet intézett a világ tudományos közvéleményéhez, sürgetve, hogy ne támogassák az ilyen új, kereskedelmi folyóiratokat, illetve ne publikáljanak azokban [10].

A folyóiratok számbeli növekedésével terjedelmük növekedése is együtt járt. Például a *Journal of Organic Chemistry* című lapban a cikkek átlagos terjedelme 1964-ben 4 oldal volt, az 1968-ban 4,4 oldalra, 1972-ben pedig 4,7 oldalra növekedett. A cikkek átlagterjedelmének növekedését nem a bőbeszédűségnek tulajdonítják, hanem annak, hogy az igen finom és alapos kísérletek révén több adat keletkezik [11].

Az évek folyamán a cikkek számában is hasonló növekedés mutatkozott. PASTERNAK becslése szerint az egész világon közzétett „jelentős” tudományos és műszaki dokumentumok száma 1961-ben 600 000, 1965-ben pedig 900 000 volt. Előrejelzett becslése 1970-re 1 200 000 dokumentum [12].

A folyóiratok túlzott mértékű elszaporodása veszélyezteti azt a képességüket, hogy az információkat gyorsan és hatékonyan közvetítsék. A tudósoknak egyre nagyobb tömegű irodalmi anyagon kell átrágniuk magukat ahhoz, hogy lépést tarthassanak szakterületük és a határterületek fejlődésével.

A szerepek sokrétűsége

A folyóirat ma már túlságosan „átlagos csomag”-gá vált, mert arra törekszik, hogy minden tudósok mindent megadjon, s egyidejűleg számos eltérő szerepet is betöltsön:

1. Új információk folyamatos tájékoztatási eszköze.
2. Kipróbált és bevált ismeretanyag archiváló tára.
3. Eszköz a tudósok szakmai hírnevének kialakításához.
4. Könyvszemlélet adó eszköz, mely segíti a könyvtárosokat könyvvállományuk kialakításában.
5. Sokféle kereskedelmi, műszaki, személyi és vegyes információ folyamatos terjesztésére szolgáló csatorna.

E szerepkörök között vannak összeférhetetlenek is. Például az archív-tárolási szerepkör betöltéséhez alapos – és időigényes – szerkesztési, lektorálási és értékelési folyamatok szükségesek, ugyanakkor a (minimális szerkesztési munkálatokkal járó) gyors közzététel a lényeges feltétele annak, hogy a folyóirat a folyamatos (jeladó) tájékoztatás hatékony eszköze legyen. Miután a folyóiratok arra törekednek, hogy ilyen sokrétű és némelykor kölcsönös ellentmondásban álló funkciókat töltsenek be, végül is egyik szerepkörükben sem lesznek eléggé hatékonyak. ROSSMASSLER szerint „a rendszer jókora munkát fektet abba, hogy az ismereteket olyan csomagokba foglalja össze, amelyek hozzávetőleg 90%-ban nem fedik a felhasználók igényeit” [13]. Ez azt jelenti, hogy a felhasználóknak egyre több és több anyagot kell átfutniuk ahhoz, hogy mennyiségileg ugyanannyi (vagy éppen kevesebb) olyan információra tehessenek szert, ami végül is hasznavehető lesz számukra.

A tudósok egyre szűkebb szakterületekben való specializálódása és a folyóiratok általános jellege következtében a szaklapok tartalmának csak kicsiny hányada hasznosítható. Egy, a *Journal of Organic Chemistry* című folyóirat olvasóira vonatkozó felmérés során KUNEY és WEISSGERBER azt tapasztalták, hogy az átlagos előfizetők a cikkeknek legfeljebb 17%-át, az olvasók fele vagy még nagyobb hányada pedig csak 10%-át olvassa el [14].

Szóródás

Az idézett tanulmányok megállapításai szerint bármelyik adott témakört tekintjük is, a cikkek lényeges hányada viszonylag kisszámú folyóiratban koncentrálódik.

A fennmaradó hányad viszont igen nagyszámú, a témakörön kívül eső, vagy ahhoz képest határterületi folyóiratban, szóródva jelenik meg. Ezt a szóródási jelenséget elsőként S. C. BRADFORD vizsgálta [15, 16]. Megfigyelhető például, hogy könyvtartudomány és információtudomány kérdéseivel foglalkozó cikkek igen nagy hányada a fizika, a kémia, a biológia, a műszaki tudományok, a pszichológia és általános tudományos szakterületek folyóirataiban található meg.

MARTYN és GILCHRIST brit folyóiratokat tanulmányozva megállapították, hogy az irodalmi hivatkozások 94%-a a brit tudományos folyóiratoknak csupán 9%-ából származott [17]. Ez azt jelenti, hogy a cikkek fennmaradó 6%-a igen nagyszámú folyóiratban elszórtan fordult elő. Ugyanez a tanulmány 2300–3200 közöttire becsüli azoknak a lényeges tudományos folyóiratoknak a számát világszerte, amelyek elegendők a szakirodalmi igények hozzávetőleg 95%-ban való kielégítéséhez.

Azt mondják, hogy a technobékákra vonatkozóan 600 féle folyóiratban jelenik meg irodalmi anyag [18]. Ennélfogva azoknak a bibliográfusoknak, akik kimerítő irodalomkutatásra törekednek, „félárnyékba eső” és „idegen” szakterületek igen nagyszámú folyóiratát is át kell lapozniuk ahhoz, hogy a témát átfoghassák.

Lassú információátvitel

A gondosan kimunkált kiadói, szerkesztési és lektorálási folyamatok némelykor a kéziratok beható és ismétlődő átnézésével járnak és így az első kéziratleadástól számítva a cikkek valamelyik folyóiratban való esetleges megjelenéséig felmerülő időeltolódás három hónaptól akár évekig is terjedhet.

A közzétételi késedelmekhez hozzájárul a feldolgozandó kéziratok számának növekedése is. A *Physical Review* című folyóirat 1965-ben 2600 kéziratot kapott, s ebből hozzávetőleg 2100-at (mintegy 80%-ot) fogadtak el közlésre. Az elfogadott cikkek közül mintegy 1000 volt olyan, amit a lektorok apróbb korrekciókkal fogadtak el és nem volt szükség a kéziratoknak a szerzőkhöz való visszaküldésére, további, közel 700 cikket fogadtak el kisebb-nagyobb szerzői korrekció után, ami nem tette szükségessé a lektor által történő újabb áttanulmányozást, 300 cikket a lektoroknak újból át kellett olvasniuk ahhoz, hogy véglegesen elfogadhatók legyenek, s végül kb. 70 cikket több lektorhoz is el kellett juttatni az elfogadás előtt [19].

GARVEY és munkatársai kimutatták, hogy a folyóiratcikkekben ismertetésre kerülő munkák átlagosan 15 hónappal a közzététel előtt fejeződtek be és 8 hónappal a közzététel előtt kerültek leírásra és benyújtásra [20].

Bibliográfiai számbavétel

A folyóirat-irodalom bibliográfiai számbavételének hagyományos eszközei az indexelő és referáló szolgáltatások voltak. Az indexelő és referáló szolgáltatásokkal kapcsolatosan a fő problémák a figyelésbe bevont terület nagyságával és a gyorsasággal állnak összefüggésben. A referáló folyóiratokra vonatkozó egyik tanulmányuk során MARTYN és SLATER arra a felismerésre jutottak, hogy egy 3420 referátumból álló mintaanyag 47%-át tették ki az olyan cikkek, amelyek egynél többször is referálásra kerültek, — bizonyos témakörökben az anyag 22%-a négy ízben is referálást nyert [21]. Míg egyes folyóiratcikkek a szekunder szolgáltatás keretében több figyelési területbe is bekerülnek, addig nagyszámú cikk egyetlen indexelő vagy referáló szolgáltatás keretében sem kerül feltárássra. Az egyik, 1962-ből származó becslés szerint a „biológiai irodalom”-ban közzétett anyagoknak kevesebb mint a negyede került csak referálásra és indexelésre [22].

A figyelésbe bevont terület nagysága és a feldolgozás gyorsasága között fordított arány mutatkozik. Minden olyan kísérlet, amely a szekunder szolgáltatások figyelési területének kiterjesztésére törekszik, a közzétételi sebesség csökkenését eredményezi, holott ez utóbbi is igen fontos kíváncsi lenne. Ha az indexelő szolgáltatás nem azonnali, akkor veszélyben van a „folyamatos informálási funkció”-ja. A figyelt területnek az idegen nyelvű irodalomra való kiterjesztése szintén lassúbbodásra, de emellett egyidejűleg a teljesség hiányára is vezethet. Az azonnali közzététel biztosítása érdekében a szekunder szolgáltatások kiadói megkísérelték azt, hogy a primer folyóiratok érdemi anyagot tartalmazó oldalait kefelevonat formájában megkaphassák és így az indexelő szolgáltatásban ez az anyag a primer folyóiratok megjelenésével egyidejűleg, vagy közvetlenül azt követően, de mindenesetre jóformán azonos időpontban megjelenhessék.

Ha figyelés alá vont terület nagyon átfogó, akkor a szekunder szolgálat hatósugara oly mértékig kiszélesedhet, hogy emiatt már csökken a speciális felhasználók szempontjából vett hasznavehetősége.

Az utóbbi időben határozott megkülönböztetés történt a szekunder szolgáltatások két fő funkciója: a „folyamatos (jeladó) tájékoztatás” és a „retrospektív visszakeresés” között. A gyors-tájékoztató szolgáltatások újabb típusai és a számítógépre alapozott SDI-szolgáltatások (*Selective Dissemination of Information* = *Szelektív információterjesztés*) a folyamatos tájékoztatás funkcióját szolgálják, míg a referáló szolgáltatásokat inkább a retrospektív visszakeresés eszközeként használják. Vannak azonban olyan integrált információs rendszerek is, — például az *Institute for Scientific Information* és az *INSPEC* (*Information Service in Physics, Electrotechnology, Computers and Control* = *Fizikai, Elektrotechnikai, Elektronikai, Számítástechnikai és Automati-*

zálási Tájékoztatói Szolgálat), az Institution of Electrical Engineers (London) szolgáltatása, amelyek a tudósoknak mind a folyamatos (jeladó) tájékoztatás, mind a retrospektív irodalomkutatás iránti igényeit kielégítik.

Növekvő költségek

A folyóiratok egyre fokozódó mértékben drágulnak. A kiadási költségek folyamatosan emelkednek, az előfizetési árak úgyszintén. Az Egyesült Államokban a folyóiratok előfizetési ára évente átlagosan 13%-kal növekszik. Legnagyobb arányú a kémiai, fizikai és műszaki folyóiratok előfizetési árának növekedése, 1971-ről 1972-re átlagosan 20%-ot tett ki [23]. 1973-ban a periodikumok előfizetési ára 22%-kal múlta felül az 1972. évit, továbbra is a kémiai és fizikai periodikumok a legdrágábbak (átlagos áruk 65,47 dollár), ezeket követik a mérnöki tudományok területén publikált folyóiratok (ezek átlagos ára 24,38 dollár) [24]. A kereskedelmi kiadók által megjelentetett folyóiratok ötször-tizenötször annyiba kerülnek, mint a testületi kiadványok, és így erősen apasztják a könyvtárak pénzügyi forrásait [25].

JELENLÉGI IRÁNYZATOK

A fentiekben tárgyalt problémák megoldására számos újítást javasoltak, illetve próbáltak ki, változó sikerrel.

Kétszintes közzététel

Az American Chemical Society kísérletezett a *Journal of Organic Chemistry* című folyóiratának kétféle kiadásban történő közzétételével: az egyik kiadás a teljes anyagot és az összes adatokat tartalmazta, ezt könyvtáraknak és speciális egyéni előfizetőknek, a másik, tömörített változatot pedig általános terjesztésre szánták, s ebben csupán a legfontosabb eredményeket és információkat közölték, korlátozott számú, csak lényegesebb adatokkal. A kísérletet követő felmérés során kitűnt, hogy a kémikusok többsége nem kedveli a kétszintes közzététel koncepcióját [26].

Kiegészítő anyagok letéti tárolása

A közzétételre kerülő anyagok terjedelem-növekedésének problémáját egy másik elgondolás alapján úgy kívánták megoldani, hogy a folyóiratban csak a cikkek szövegének fő részeit nyomtatták ki és az összes kiegészítő anyagot (így a nyers adatokat, a számítógépi progra-

mokat, a számítógépi memória-kiíratásokat, a matematikai levezetéseket, a bibliográfiákat stb.) egy letéti tárban őrizték, a speciális felhasználók számára történő retrospektív információszolgáltatás céljára. Erre az irányzatra példaként hozható fel az American Society for Information Science *National Auxiliary Publications Service* szolgálata. Hasonló lehetőségekről gondoskodtak a kiegészítő anyagok tárolására többek között az American Chemical Society, az American Psychological Association, a British Lending Library és a Canadian Research Council.

Újdonságtájékoztató

Létrejött a folyóiratoknak egy teljesen új, csak rövid közleményeket tartalmazó válfaja az ún. *újdonságtájékoztató* (*letters journals*), amely kizárólagosan a kutatási eredményekről szóló *előzetes ismertetések gyors terjesztését szolgálja*. Az ilyen folyóiratokban megjelenő cikkek rendszerint rövidek, azokra szerkesztési munkát csak minimális mértékben, vagy egyáltalán nem fordítanak. Egyes újdonságtájékoztatók (például a *Tetrahedron Letters*) magát a szerzői kéziratpéldányt használják fel a nyomtatáshoz, ilyenformán jelentősen felgyorsítják az előállítási folyamatot. A rövid-közleményes folyóiratok bevezetését követően ugrásszerűen megnőtt a teljes terjedelmű cikkek közlő szokványos primer folyóiratokban is az ilyen rövid, előzetes közlemények aránya. Az előzetes közleményeknek a teljes terjedelmű cikkekhez viszonyított hányada az 1972 előtti hat esztendőben 40%-kal növekedett meg a *Journal of the American Chemical Society* c. lapban és 200%-kal a *Journal of the Chemical Society* (London) című folyóiratban [27]. Az eredeti elgondolás az volt, hogy ezeket a rövid-közleményes folyóiratokat kizárólag a tudományos világ körei számára kimagasló jelentőségű tudományos felfedezések előzetes ismertetése, bejelentése érdekében használják fel, azzal a hallgatólágos, de magától értetődő megegyezéssel, hogy e bejelentéseket a későbbiekben teljes terjedelmű cikkek követik majd, amelyek a kutatási témát teljes részletességgel magukba foglalják. Ezt a célt azonban úgy látszik nem sikerült elérni. KEAN és RONAYNE vizsgálódásai azt mutatták, hogy az *újdonságtájékoztatókban* közzétett cikkek nagy része inkább csak holtpontra jutott kutatásokról szóló rövid, végleges számadás volt, a későbbi nyomon követésnek csekély vagy semmi lehetőségével, semmint általános érdeklődésre számot tartó, vagy kimagasló jelentőségű előzetes közlemény. A *Chemical Communications* című folyóiratban megjelent cikkeknek csupán 29%-ánál, a *Tetrahedron Letters*-ben megjelent cikkeknek pedig 20%-ánál bizonyosodott be, hogy nyomon követhetőek voltak és későbbi időpontban azokat teljes terjedelmű cikkek követték [28]. A *Physical Review Letters* című folyóiratban

közzétett beszámolók hozzávetőleg 50%-áról jelent meg későbbiekben teljes beszámoló jellegű cikk.

Mindazonáltal az *újdonságtájékoztatók* értékelhetően felgyorsították a kutatási eredményekről szóló információk terjesztését, azáltal, hogy csökkentették vagy kiküszöbölték a szerkesztőségi munkafolyamatokat és gyorsabb reprodukciós módszereket alkalmaztak. A *Physical Review Letters*-ben való közzététel átfutási ideje a közlések szerint 14 nap. A *Tetrahedron Letters*-ben és az *Analytical Letters*-ben való közzététel átlagos átfutási ideje pedig hozzávetőleg négy hét. Ilyenformán úgy tűnik, hogy a kutatási eredményekre vonatkozó előzetes információk terjesztésére ez az új típusú folyóirat sokkal hatékonyabb eszköz, mint a hagyományos primer folyóirat.

Gyorsabb sokszorosítás

A szedésnek és a nyomtatásnak a számítógépekkel egyre növekvő mértékben segített korszerű módszerei révén jelentékenyen felgyorsult a folyóiratok kiadása. A magasnyomó eljárást túlhaladottá tette a gyorsabb és gazdaságosabb ofszetnyomtatási eljárás. A monotype szedést egyre inkább kiszorítják az újabb szedési módszerek: az írógépes szedés (melyhez „varityper”, „justowriter” és egyéb hasonló berendezéseket használnak), továbbá a számítógépesített fényszedés és a COM rendszer (számítógéppel kinyomtatott mikrofilm) bevezetése [29]. A COM rendszer megjelenése óriási mértékben felgyorsította mind a mikrofilmnek, mind az ofszet nyomóformának közvetlenül a számítógépről történő előállítását, ilyenformán kiküszöbölhetővé vált az ofszet nyomóformák elkészítésének számos időigényes, költséges fázisa.

Mikroformátumos kiadások

Számos folyóiratkiadó, így többek között az American Chemical Society, az Institute of Electrical and Electronic Engineers, valamint az American Medical Society is, mikroformátum kiadásokat bocsát ki a normál méretű ún. papírmásolat kiadások kiegészítéseként, vagy azok helyettesítésére. Az American Institute of Physics összes primer folyóiratai megjelennek *Current Physics Microform* gyűjtőcím alatt közös, mikrofilmes kiadásban is. A *Wildlife Diseases* folyóirat kizárólag mikrofilmre jelenik meg. A *Honeywell Journal* minden egyes számával a borítólapon hátsó oldalán lévő tasakban az adott szám mikrofilm-másolata is megérkezik az előfizetőkhez. Jóllehet, ezek a mikroformátum kiadások olcsóbbak, tömörebbek és könnyebben szállíthatók, mégis, a felhasználók csak lassan barátkoznak meg velük. GANNETT egy felmérésben arról számol be,

hogyan a Society of Automotive Engineers és az Institute of Electrical and Electronic Engineers tagjainak csupán 1%-a részesíti előnyben a mikrofilmlap formát a nyomtatott kiadással szemben [30]. A felhasználók kedvezőben fogadták a mikrofilmkazettákat és a gépesített olvasó (másoló) berendezéseket, amelyek révén gyorsabb a visszakeresés és a papírmásolatok készítése [31].

Szerzői térítés

Annak érdekében, hogy megbirkózhassanak a növekvő kiadási költségekkel, egyes kiadók „önkéntes” hozzájárulást kérnek a közlemények megjelentetéséhez – a koncepció úttörője az American Institute of Physics volt [32, 33] és ezt követően támogatta az elgondolást az US. Federal Council for Science and Technology, ajánlva azt a SATCOM Report című kiadványában [34, 35]. Ez a tény annak az elgondolásnak elismerését jelentette, hogy az információátadás a kutatási-fejlesztési törekvéseknek szerves része, és a kutatás nem válik teljessé mindaddig, amíg a kutatási eredmények alkalmas kommunikációs csatornákon keresztül nyilvánosságra nem kerültek.

A becslések szerint a szerzői térítés az Egyesült Államokban létező összes tudományos folyóiratoknak durva közelítéssel a felénél a teljes kiadási költségnek hozzávetőleg 25–50%-át fedezi [36]. Egymaga az USAEC (United States Atomic Energy Commission = Egyesült Államok Atomenergia Bizottsága) több mint évi 400 ezer dollár térítést ad az AIP-hez (American Institute of Physics = Amerikai Fizikai Intézet) folyóiratok megjelentetésére [37].

MATARAZZO 20 fizikai folyóira-ra kiterjedő tanulmányából kitűnik, hogy a szerzői térítést élvező folyóiratoknak kisebb az előfizetési ára, és hogy ezeknek az előfizetési áraknak az oldalterjedelemhez viszonyított emelkedése, – aránylag – szintén mérsékeltebb volt [38].

Jóllehet ez a térítés önkéntes, mindazonáltal például az American Institute of Physics, kiadási ütemtervében fokozott előnyben részesíti azokat a cikkeket, melyek megjelentetését térítéssel fedezik, szemben azokkal, amelyeket nem, s ilyenformán közvetett nyomást gyakorol a cikkírókra hozzájárulás fizetése érdekében [39].

Primer és szekunder folyóiratok egybeolvasztása

Egyes társaságok, nevezetesen az American Institute of Physics és az American Chemical Society megkísérelték primer és szekunder folyóirataik előállításának ötvözését, mégpedig olyképpen, hogy az input költségek csökkentésének és az előállítás gyorsításának érdekében segítségül hívták az elektronikus számítógépet [40, 41,

42]. Az indexelő és referáló folyóiratok gyorsasága és figyelt területük szélesítése terén jelentkező javulás nagymértékben könnyíteni fog a folyóiratcikkek bibliográfiai számbavételének problémáin.

Cikkek előzetes bejelentése

Számos folyóirat – főként az intézmények folyóiratai – a cikkek címét, tartalmi kivonattal vagy anélkül már előre, még a cikkek megjelenése előtt közli. A *Biochemica et Biophysica Acta* című folyóirat a cikkek megjelenése előtt több hónappal közlést teszi a soron következő cikkek címét és azok tartalmi kivonátát. Ezeknek az előzetes összefoglalásoknak a gyűjteményét külön is árusítják, *Biochemica et Biophysica Acta Previews* címmel. A *Physics Teacher* című havi folyóirat állandó rovatot tart fenn, *Read in AJP* címmel és ebben felsorolja az *American Journal of Physics* legutóbbi számaiban megjelent cikkeket, rövid annotációval. A *Journal of the Sciences of Food and Agriculture* című folyóiratban történő közzétételre elfogadott cikkeket rendszeresen felsorolja a *Chemistry and Industry* című lap. Az *American Institute of Physics* jövőben megjelenésre kerülő cikkeiről előzetes kivonatokat közölnek a *Current Physics Advance Abstracts* című kiadványban. Az American Institute of Physics különlenyomat-szolgálatot is tart fenn, ennek címe *Current Physics Reprints*, és e szolgálaton keresztül a fizikusok különlenyomatokat rendelhetnek a *Current Physics Advance Abstracts* című kiadványban ismertetett cikkekről.

Figyelőszolgálatok

A primer folyóiratok folyamatos (jeladó) tájékoztatói funkcióját számos újabb típusú figyelőszolgálat is bővíti. Ezek közé tartozik a számítógéppel készülő KWIC-index (mely szöveggörnyezetes kulcsszavak formájában kémiai szakirodalmi címek kigyűjtését tartalmazza), a primer folyóiratok tartalomjegyzék-oldaláról készült gyorsmásolatokat terjesztő *Current Contents* című kiadvány, mely ma már hét sorozatban jelenik meg, továbbá a számítógépesített SDI-szolgálat (az Institute for Scientific Information automatizált, témakör szerinti szelektív figyelőszolgálata), valamint az integrált primer-szekunder kiadási rendszerekből létrejött figyelőszolgálatok (*Current Physics Titles*).

A PRIMER FOLYÓIRATOK JÖVŐJE

Azóta, hogy J. D. BERNAL javasolta a különlenyomatoknak országos elosztó intézmények útján történő központi elosztását [43], számos alternatívát dolgoztak

ki már a primer folyóiratok helyettesítésére, vagy pótlására. Az alábbiakban ismertetünk néhányat az ajánlott alternatívák közül:

1. *Információs csere-csoportok megszervezése*, preprintek (előnyomatok) általános terjesztése céljából [44].

2. A szerzők által készített *tartalmi összefoglalásoknak*, vagy akár a teljes cikkeknek szelektív terjesztése olyképpen, hogy a szerzők által a cikkekhez fűzött, a témára utaló címszavak alapján számítógéppel válogatják ki a felhasználók érdeklődési profiljához illő tételeket [45].

3. Szerzői kivonatok közzététele „*lényegére tömörítő folyóirat*”-ban, vagy „*szinopszis-folyóirat*”-ban, amelynek alapján a felhasználók kérésre vagy előjegyzés alapján szolgáltatásként kapják a teljes cikkek szövegét [46, 47].

4. A primer folyóiratok anyagának, sajátos felhasználói csoportok számára történő „*átcsomagolása*” (átcsoportosítása) „*felhasználói folyóiratok*”-ba vagy „*super-folyóiratok*”-ba [48, 49].

Ezek közül az elgondolások közül többet ki is próbáltak, de egyik sem talált széles körű elfogadásra. A National Institute of Health számos kísérleti információ-csere-csoportot hozott létre a cikkek előnyomatairól készült másolatok nyilvános cseréje érdekében. E mechanizmus vitathatónak bizonyult és fel is kellett hagyni vele [50]. Hasonló, szintén előnyomat-másolat cserén alapuló programot javasolt Michael MORAVCIK a nagy-energiájú elméleti fizika területére. A fizikai információk cseréjére vonatkozó egyik vita során Simon PASTERNAK azzal érvelt, hogy az ilyen információs mechanizmus veszélyeztetné a tudományos információk „rendszeres és szabályos” kommunikációját, és nem teszi lehetővé a szakmai bírálatot, lektorálást, holott e folyamat rendkívül lényeges a közzétételre kerülő cikkek minőségének javítása szempontjából, mert kiküszöbölhetővé teszi a cikkekben előforduló tényleges koncepcionális és stilisztikai hibákat. Továbbmenőleg az előnyomat-másolatok cseréjének programja a prioritási problémát is súlyosbíthatná [51].

HILLS áttekintett számos egyéb javaslatot, ezek némelyike irreálisan fantasztikus, mások kifejezetten megvalósíthatatlanok [52]. Például: a tudományos cikkek csupán „tisztá, (számítógépben) tárolható adatokat” tartalmazzanak, intellektuális introspekció nélkül, — vagy: a tudósok magnetofonon rögzítsék beszámolóikat és a szalagmásolatokat küldjék meg érdeklődő kollégáiknak stb.

Dacára a helyettesítésére vagy pótlására vonatkozó ilyen és ezekhez hasonló javaslatoknak, mégis a primer folyóirat maradt a tudományos információk terjesztésének legjelentősebb formája. Mindezek mellett a folyóirat érzékeny a szerzők és a felhasználók kifogásaira és igényeire, s ennek hatására — amint az az előző fejezetekből is kitűnik — számos változáson ment már át.

A legjelentősebb egyedi erő, amely teljes bizonyossággal befolyást gyakorol a primer folyóiratok alapstruktúrájára: az *elektronikus számítógép*. Az American Chemical Society és az American Institute of Physics kifejlesztettek számítógépre alapozott eljárásmodokat a kéziratok betáplálására, a kiíratásra, a mikroformátumú kiadványokra, — a COM-rendszer és az indexkészítés útján [53, 54]. A számítógép azonban nem annyira alapjaiban változtatta meg a primer folyóiratot, — a számítógépet főként bizonyos olyan műveletek (például a gépi szedés) végrehajtására használják, amelyeket azelőtt manuálisan végeztek el. Vannak viszont jelei annak, hogy a primer folyóiratok ma ismert formáját — a nem is túlságosan távoli jövőben — teljes egészében számítógépesített központi tároló fogja helyettesíteni, s ez megfelelő terminál-hálózat útján fogja kiszolgálni a felhasználók különböző csoportjait: a szerzőket, kiadókat, szerkesztőket, referálókat, információelemzőket, értékelőket és az olvasókat [55]. Nemrégiben a National Academy of Sciences egyik bizottsága előrejelzést adott ki, mely szerint hozzávetőleg három évtizeden belül a primer folyóiratokat főlegessé fogja tenni a *terminál-hálózat*, amely meg fogja könnyíteni a kontinensek közötti interaktív kommunikációt [56]. *Ezek azonban futurisztikus elképzelések és biztosabbnak látszik az a feltételezés, hogy mindaddig, amíg ezek az előrejelzések megvalósulnak és talán még ezt követően is, a primer folyóirat továbbra is megmarad jelenlegi formájában.*

Fordította: Kevey Jánosné

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] KRONICK, D. A.: A history of scientific and technical periodicals. The origins and development of the scientific and technological press, 1665–1790. New York, Scarecrow Press, 1962. 5. p.
- [2] HERSCHMAN, A.: The primary journal: past, present and future. = Journal of Chemical Documentation, 10. k. 1970, febr. p. 37–42.
- [3] BROWN, W. S. — PIERCE, J. R. — TRAUB, J. F.: The future of scientific journals. = Science, 158. k. 1967, dec. 1. p. 1153.
- [4] BROWN, Ch. P.: The world's technical journal literature: an estimate of volume, origin, language, field, indexing and abstracting. = American Documentation, 13. k. 1962, júl. p. 159–168.
- [5] PRICE, D. J. de Solla: Science since Babylon. New Haven, Yale Univ. Press, 1961. 95. p.
- [6] BROWN, Ch. H.: Scientific serials: characteristics and lists of most cited publications in mathematics, physics, chemistry, geology, physiology, botany, zoology and entomology. Chicago, Association of College and Research Libraries, 1956. 1. p. (ACRL monograph No. 16.)

- [7] PRICE, D. J. de Solla: Little science big science. New York, Columbia Univ. Press, 1963. 20–21. p.
- [8] uo. 1. p.
- [9] Demise of scientific journals. = *Nature*, 228. k. 1970. dec. 12. p. 1025–1026.
- [10] Too many chemistry journals. = *Chemical and Engineering News*, 51. k. 1973. dec. 10. p. 44.
- [11] MOORE, J. A.: An inquiry on new forms of primary publications. = *Journal of Chemical Documentation*, 12. k. 1972. máj. p. 75–78.
- [12] PASTERNAK, S.: Is journal publication obsolescent? = *Physics Today*, 19. k. 1966. máj. p. 38–43.
- [13] ROSSMASSLER, St. A.: Scientific literature in policy decision making. = *Journal of Chemical Documentation*, 10. k. 1970. aug. p. 163–167.
- [14] KUNEY, J. H. – WEISSGERBER, W. H.: System requirements for primary journal systems. Utilization of the *Journal of Organic Chemistry*. = *Journal of Chemical Documentation*, 10. k. 1970. aug. p. 150–157.
- [15] BRADFORD, S. C.: Documentation. 2. kiad. London, Crosby Lockwood, 1953. 18. p.
- [16] VICKERY, B. C.: Bradford's law of scattering. = *Journal of Documentation*, 4. k. 1948. dec. p. 198–203.
- [17] GROGAN, D. J.: Science and technology: an introduction to the literature. 2. ed. Hamden, Linnet Books, Shoestring Press, 1973. 120. p.
- [18] ua. 147. p.
- [19] PASTERNAK, id. m. 40–41. p.
- [20] GARVEY, W. D. stb.: Some comparisons of communication activities in the physical and social sciences. (Szerk.: Nelson, C. E., Pollock, D. K.): *Communication among scientists and engineers*. Lexington, Heath, 1970. 63. p.)
- [21] MARTYN, J. – SLATER, M.: Tests on abstract journals. = *Journal of Documentation*, 20. k. 1964. p. 212–235; 23. k. 1967. p. 45–70.
- [22] GROGAN, D. J.: id. m. 146. p.
- [23] BROWN, N. B.: Price indexes for 1972 – U. S. periodicals and serial services. = *Library Journal*, 97. k. 1972. júl. p. 2355–2357.
- [24] – Price indexes for 1974. = *Library Journal*, 99. k. 1974. júl. p. 1775–1779.
- [25] MOORE, id. m. p. 75.
- [26] uo. p. 76–77.
- [27] uo. p. 77.
- [28] KEAN, P. – RONAYNE, J.: Preliminary communications in chemistry. = *Journal of Chemical Documentation*, 12. k. 1972. nov. p. 218–220.
- [29] AIP in 1973 – a year of publishing: annual report of the American Institute of Physics. = *Physics Today*, 27. k. 1974. aug. p. 38.
- [30] GANNETT, E. K.: Primary publication systems and services. = *Annual Review of Information Science and Technology*, 8. k. 1973. p. 261.
- [31] STARKER, L. N.: User experiences with primary journals on 16 mm microfilm. = *Journal of Chemical Documentation*, 10. k. 1970. febr. p. 5–6.
- [32] BARTON, H. A.: The publication charge plan in physics journals. = *Physics Today*, 16. k. 1963. jun. p. 45–57.
- [33] KOCH, H. W.: Publication charges and financial solvency. = *Physics Today*, 21. k. 1968. dec. p. 126–127.
- [34] Scientific and technical communication. A report by the Committee on Scientific and Technical Communication of the National Academy of Sciences – National Academy of Engineering. (SATCOM Report), Washington, National Academy of Sciences, 1969. 121. p.
- [35] uo. Recommendation C8, 66. p.
- [36] GANNETT, id. m., 262. p.
- [37] uo. 263. p.
- [38] MATARAZZO, J. M.: Scientific journals: page or price explosion? = *Special Libraries*, 63. k. 1972. febr. p. 53–58.
- [39] GANNETT, id. m. 263. p.
- [40] HERSCHMAN, A.: Keeping up with what's going on in physics. = *Physics Today*, 24. k. 1971. nov. p. 23–29.
- [41] KOCH, H. W.: A national information system for physics. = *Physics Today*, 21. k. 1968. ápr. p. 41–49.
- [42] ROWLETT, R. J., ifj. stb.: Relationships between primary publications and secondary information services. = *Journal of Chemical Documentation*, 10. k. 1970. febr. p. 32–37.
- [43] BERNAL, J. D.: Provisional scheme for central distribution of scientific papers. Royal Society of London. Scientific Information Conference, 1948, p. 253–258.
- [44] A debate on preprint exchange. = *Physics Today*, 19. k. 1966. jun. p. 60–73.
- [45] BROWN, W. S. stb.: id. m. p. 1157–1159.
- [46] SINGH, A. stb.: SPEEDI – a better information system. = *Journal of Chemical Documentation*, 14. k. 1974. febr. p. 36–38.
- [47] SOMERVILLE, B. F.: Abstract journal concept being reexamined. = *Chemical and Engineering News*, 50. k. 1972. jun. 12. p. 16–17.
- [48] CAROLL, K. D.: Development of a national information system for physics. = *Special Libraries*, 61. k. 1970. ápr. p. 171–179.
- [49] GROGAN, id. m. 129. p.
- [50] BROWN, W. S. stb. id. m. p. 1153–1159.
- [51] A debate on preprint exchange, id. m. p. 60–73.
- [52] HILLS, J.: Review of the literature on primary communication in science and technology. London, Aslib, 1972. 10–11. p.
- [53] KUNEY, J. H.: New developments in primary journal publication. = *Journal of Chemical Documentation*, 10. k. 1970. febr. p. 42–46.
- [54] HERSCHMAN, A.: Keeping up with what's going on in physics, id. m. p. 23–29.
- [55] – The primary journal: past, present and future, id. m. p. 41.
- [56] Demise of scientific journals, id. m. p. 1025.



SUBRAMANYAM, K.: A tudományos folyóirat. Áttekintés a jelenlegi irányzatokról és jövőbeni kilátásokról

A cikk rövid áttekintést ad a tudományos folyóiratok fejlődéséről és egyre nagyobb mértékű elszaporodásáról. Kitér a legújabb irányzatokra, amelyeknek célja az információk minél gyorsabb terjesztése érdekében új sokszorosítási eljárások alkalmazása, újfajta kiadványok — ún. gyorstájékoztatók — mikroforma-kiadványok stb. előállítása. A szerző megállapítja, hogy számos próbálkozás történt ugyan az elmúlt évek során a primer folyóiratok helyettesítésére, mégis ezek megmaradtak a tudományos információ terjesztése legfontosabb eszközeinek.

* * *

SUBRAMANYAM, K.: The scientific periodical. Survey of present trends and future perspectives

The article offers a brief survey of the development of scientific periodicals. The most recent trends are the adoption of new reprographic techniques, the production of new types of publications (so-called quick information services), microform publications etc. in order to promote the dissemination of information. During the last years several attempts were made to substitute other media to periodicals, nevertheless they remained the most important means of the dissemination of scientific information.

ШУБРАМАНИЯМ, К.: Научный журнал: обзор о настоящих направлениях и о будущих перспективах

В статье коротко представляются развитие и большое увеличение числа научных журналов. Говорится о новейших направлениях, целью которых является все более широкое распространение информации с применением новых методов размножения, производство изданий нового типа — т. н. экспресс информация — изданий на микроформатах. Несколько стремлений были сделаны в прошлых годах для замены первичных журналов. Несмотря на это, как автор устанавливает, они остались самые важные средства распространения научной информации.

* * *

SUBRAMANYAM, K.: Die wissenschaftliche Zeitschrift. Übersicht der gegenwärtigen Trends und der Zukunftsaussichten

Nach einer kurzen Übersicht über die Entwicklung der wissenschaftlichen Zeitschriften und ihrer zunehmenden Anzahl werden einige der neuesten Tendenzen erörtert, deren Zweck es ist, im Interesse der schnellen Verbreitung der Informationen neue reprographische Verfahren anzuwenden, neuartige Publikationen — sog. Schnellinformationen — und Mikroformpublikationen usw. herzustellen. Im Laufe der vergangenen Jahren wurden viele Versuche unternommen, um die Zeitschriften durch andere Informationsmittel zu ersetzen. Trotzdem sind die wissenschaftlichen Zeitschriften die wichtigsten Mittel der Verbreitung wissenschaftlicher Informationen geblieben.

