

a könyvtárközi kölcsönzési igények fogadása, körözése,

központi katalógusok szerkesztése és rendelkezésre bocsátása,

könyvtárközi kölcsönzéssel kapcsolatos információk szolgáltatása,

a könyvtárközi kölcsönzés tervezése, fejlesztése, naprakész adatok közlése a könyvtárközi kölcsönzésről.

Fontos, hogy – a kiadványok egyetemes hozzáférhetőségének programjával összhangban – minden ország tegye hozzáférhetővé régebbi és kurrens hazai kiadványait kölcsönzés útján, vagy fénymásolat formájában.

Olaszországban jelenleg nincs olyan koordináló testület, amely a könyvtárközi kölcsönzés szabványosítását, ésszerűsítését meg tudná oldani. A római Országos Központi Könyvtár országos központ szerepét jelenleg csak a British Library Kölcsönzési Részlegével való kapcsolata jelzi. A nemzetközi könyvtárközi kölcsönzést az érintett könyvtárak közvetlenül egymás között intézik, így gyakorlatilag lehetetlen ellenőrizni, hogy milyen mértékig tesznek eleget a hazai és nemzetközi igényeknek.

A nemzetközi kölcsönzés fent említett irányelvei a központi katalógusokat és a nemzetközi könyvtárközi kölcsönzést szolgáltatásoknak tekintik, amelyeket *egyetlen nemzeti központnak kell ellátnia*. Ezért fontos a központi katalógusok kérdésének, valamint a dokumentumok gyors áramlását biztosító fejlesztési megoldásoknak és eszközöknek a gondos vizsgálata.

A brit mintára történő központosított szolgáltatási típus jelenleg Olaszországban nem valósítható meg. Az Istituto Centrale per il Catalogo Unico referenz-központként szolgálhat az állami könyvtárakban lévő könyvés folyóiratállomány-lelőhelyét illetően. A külföldi kurrens publikációk lelőhelyének meghatározása különösen nehéz, mert a *Bollettino delle Opere Moderne Straniere* (Kurrens Külföldi Kiadványok Híradója) nem naprakész, s bár az Istituto Centrale per il Catalogo Unico-nak van cédulakatalógusa kurrens külföldi publikációkról, ez csak az állami könyvtárakban lévő kiadványokat tartalmazza.

A dolgok jelenlegi állása szerint egy hatékony kölcsönzési rendszernek a regionális katalógusokat is fel kell használnia. Biztosítani kell, hogy a rájuk történő hivatkozás könnyebb és gyorsabb legyen. A könyvtárközi kölcsönzés átszervezését sürgős ügyként kell kezelni, s az olasz kormányának meg kell tennie a szükséges intézkedést a dokumentumok hazai hozzáférhetősége és a nemzetközi könyvtárközi kölcsönzés problémáinak megoldása érdekében.

*MURIANNI, S.: A survey of interlibrary loan and bibliographic information services in Italian libraries = Interlending Review, 10. köt. 1. sz. 1982. p. 22–24./*

(Fazekas Zsuzsa)

## A lengyel szakirodalmi tájékoztatás és az új gazdasági és irányítási körülmények

A lengyel informatikai szaksajtó változatos hangvételrel kíséri az ország fokozatos konszolidálódását. Egyik jellemző szövege, hogy a tudományos–műszaki–gazdasági tájékoztatás balsikereit *szívesen kapcsolja a felső vezetés hibáihoz*. „Azt, hogy az utóbbi években hazánkban – olvassuk forrásaink egyikében [1] – a tudományos–műszaki–gazdasági tájékoztatás elégtelenül fejlődött, illetve hogy célszerűtlen volt a hasznosítása, mindenekelőtt a megfelelő információs felderítés nélküli, az általános műszaki gondolat importját (licencia, know-how) preferáló, megfellebbezhetetlen döntési gyakorlat okozta.” Lényegében ugyanezt a szemléletet tükrözi a Centrum INTE és az Instytut INTE 1981-ben készített helyzetfelmérő jelentése is, amikor kimondja:

„A tudományos–műszaki–gazdasági tájékoztatási hálózat kevésbé hatásos működésének okai összetettek, és nem lehet őket elvonatkoztatni az ország általános helyzetétől. A tájékoztatásban az évek hosszú során az okok és az okozatok sajátos ördögi köre alakult ki, amelynek kezdetén a következők álltak:

- az információhasznosítás motivációjának a hiánya (felhasználók);
- az információszolgáltatás helyének alábecsülése a tudományos–műszaki haladáson belül (döntéshozók);
- a hálózat működési feltételeinek (munkatársak, állomány, berendezések, elhelyezés) elégtelen biztosítása;
- az információs szolgáltatások alacsony színvonala (kismértékű komplexitás, rossz minőség, késés a szétszórásban);
- az információk hasznosításának alacsony hatásfoka.”

Más cikkekben [pl. 3] *önkritikus megállapítások* viszik a prímet. Ezek főként azt kifogásolják, hogy korábban „szervezetesdi” folyt („A tudományos–műszaki–gazdasági tájékoztatással kapcsolatos jogszabályok főként szervezeti kérdésekre irányulnak”), és még ma is „hiányzik a tudományos–műszaki–gazdasági tájékoztatás működtetésének a jelenlegi feltételekhez szabott és módosított koncepciója”.

Szinte valamennyi cikk és közlemény közös szövege a tájékoztatás jövőjéért való aggodalom. „A tudományos–műszaki–gazdasági tájékoztatás nem penicillin, amely azonnal gyógyít, hanem vitamin, amelynek hiányát hosszabb időn keresztül lehet félvállról venni, ám amelynek aztán igencsak negatív következményei lehetnek.” [1]

Azt talán mondani sem kell, hogy a szaksajtóban publikált állásfoglalások mindegyike a maga módján a *kibontakozás útját keresi* az egész problematika és bonyolult feltételrendszere más-más részének megvilágításával.

1. Milyen kilátásokat ígér a tájékoztatás számára a tudománypolitikai, az államigazgatási és a gazdaságirányítási reform?

Lengyelország – akarja–nem akarja – az elkövetkező években gyakorlatilag a társadalmi tevékenység valamennyi jelentős „tartományában” reformokat lesz kénytelen végrehajtani. Az előkészületben álló reformokat kiterjedt társadalmi viták kísérik. Ezért egyelőre részletekbe menően nem is lehet róluk mindent tudni. Az alapelvek azonban többé-kevésbé adottak, hisz az ország társadalmi, politikai és gazdasági helyzete határozza meg őket.

Ha a tudománypolitikát és a felsőoktatást vesszük szemügyre, valószínűleg a következő alakulásokkal kell benne az elkövetkező években számolni [3]:

- csökkenni fog az egyetemisták és a főiskolások száma;
- megáll a kutatóintézetek és a felsőoktatási intézmények hálózatának mennyiségi növekedése, sőt: sor kerülhet egyik-másik intézmény indokoltságának felülvizsgálatára is;
- ezzel párhuzamosan nem szabad lemondani a tudományos káderpotenciál növeléséről, minél gyorsabb „beéréséről”;
- a felsőoktatásban dolgozókat célszerű pályamódosításra ösztönözni, azaz olyan lehetőségeket kell biztosítani a számukra, hogy minél szélesebb körben kapcsolódjanak be a tudományos kutatómunkába.

Ez másként úgy fogalmazható meg, hogy bár az ország minden vonatkozásban takarékosra kényszerül, és tartósan számol a devizahiánnyal, semmiképpen sem mond le arról az igényről, hogy a világ tudományosságának élvonalában maradjon.

Mindennek előfeltétele az aktív tudománypolitika, amelyben a külföldi szakirodalom beszerzésével, feltáráásával, hozzáféréseinek megszervezésével, a szakirodalomban levő információk „kibányászásával” a tudományos–műszaki–gazdasági tájékoztatás lényeges komponens lehet.

Ami az államigazgatás reformját illeti, a központi szervek irányítási jogköre jelentősen csökkenni fog, de nem a döntési felelőssége. Ebből következik egyfelől a döntéshozatal társadalmi konzultációk útjára való terelése, másfelől a szakemberek döntéshozatali szerepének fokozódása. Mindkét fejlődési irányban jelentős információigény tételezhető fel, hisz konzultálni csak informált állampolgárokkal lehet, valamely dologban tanácsot kérni pedig csak informált szakemberektől. Valószínű, hogy e tekintetben új tájékoztatási központok létesülésével is számolni kell (közvélemény-kutató intézetek, speciális adatbázisok stb.).

Teljesen új helyzet előtt találja magát a területi államigazgatás. Nevezetesen növekedni fog a központi szervektől való függetlensége, egyre kevesebb lesz a jogszabály, amit be kell tartania vagy végre kell hajtania.

Döntéseit ezért mindinkább gazdasági, műszaki, szociális, környezetvédelmi, területfejlesztési stb. információkra kell majd alapoznia, illetve sokoldalú, gyors információcserével kell élnie.

A népgazdaság irányításában a piaci–gazdaságossági tényezők játsszák a főszerepet. Hatásukra jelentős mozgások várhatók a termelőüzemek szervezetében: nagy szervezetek szétesésével, kicsik koncentrációjával egyaránt számolni kell.

A mozgás minden bizonnyal sok helyi információs szervezetet is érinteni fog. Lesznek, amelyek áldozatul esnek az átszervezésnek, lesznek, amelyeknek megváltozik a tevékenységi köre, s lesznek olyanok is, amelyek előtt kedvező fejlődési perspektíva nyílik. Hogy az egyes szervezetek melyik kategóriába esnek, azt működésük gazdaságossága és szakmai hatékonysága fogja eldönteni.

Mindenképpen követelmény, hogy a helyi tájékoztatási szervezetek megújítsák munkájukat, feladják eddigi beidegződéseiket. Így pl. valószínűleg felértékelődik a kereskedelmi információ, valamint az alternatív információkat nyújtó tevékenység.

2. A tudományos–műszaki–gazdasági tájékoztatás legégetőbb szükségletei és legsürgetőbb feladatai

Az ország belső nyugtalansága és fizetési nehézségei következtében az információs tevékenységben különféle feltételbeli hiányok és szolgáltatási elmaradások keletkeztek. Ezek pótlása, illetve behozása nélkül nem lehet eleget tenni azoknak az elvárásoknak, amelyeket az imént a különféle reformok felől vázoltunk fel. A szükségletek és feladatok közül az alábbiak a legfontosabbak [1]:

- a) A legsürgetőbb teendő a külföldi dokumentumok, főként folyóiratok beáramlásának helyreállítása. Az ország tovább nem maradhat friss információk nélkül. Ennek érdekében fokozni kell a nemzetközi kiadványcserét és a könyvtárközi kölcsönzést is.
- b) Az országos információvagyonnal való racionális és hatékony gazdálkodás megköveteli az erők és az eszközök koncentrációját.
- c) Meg kell szervezni, hézagtalanná kell tenni a hazai tudományos–műszaki eredmények nyilvántartását és a róla való tájékoztatást. E tekintetben – első lépésként – a Centrum INTE SYNABA elnevezésű kutatónyilvántartási rendszerét kell tökéletesíteni és hasznosítani.
- d) Az állami operatív programok információs alátámasztása és ellátása megköveteli az információs szolgáltatások reformját, illetve a szóban forgó programok szükségleteihez való igazítását.
- e) Nem halasztható tovább a lengyel UBC és UAP műszereinek: a nemzeti bibliográfiának és a központi

katalógusok rendszerének a tökéletesítése: megbízhatóvá és gyorsá tétele.

- f) Jogszabályokkal is elő kell segíteni az új szükségleteknek megfelelő információs intézmények és szolgáltatások (műszaki-tudományos tanácsadás, közvéleménykutatás, faktográfiai tájékoztatás stb.) létrejöttét, korszerűsíteni a tájékoztatás finanszírozási szabályait (erről ld. még a referátum 3. fejezetét).
- g) Meg kell szervezni a forrástájékoztatást.
- h) Nem szabad hagyni, hogy a meglévő, amúgy is szerény repro- és mikrográfiai berendezéseket anyag- és alkatrészhiány következtében ne lehessen használni.
- i) Az informatikai kutatásokat tematikailag hozzá kell igazítani a megváltozott körülményekhez.
- j) Új koncepciót és újjászervezést kívánnak a nemzetközi kapcsolatok. A legfőbb követelmény a hatékonyság és a lengyel szükségleteknek való megfelelés. Meg kell erősíteni, hatékonyabbá kell tenni Lengyelország NTMIK- és NTMIR-kapcsolatait is.
- k) Végre szakmává kell tenni a tájékoztatást, azaz létre kell hozni az „információs munkatárs” elnevezésű státuszt, s meg kell határozni képzettségi, továbbképzési, besorolási követelményeit.
- l) Mozgósítani kell a közvéleményt az információfelhasználásra és a tájékoztató munka társadalmi megbecsülésére.

Noha a felsorolás egy sor nehezen kielégíthető szükségletet és nagy erőfeszítést kívánó tennivalót tartalmaz, szelektivitása figyelemreméltó, szerénysége meglepő mindazok számára, akik emlékeznek a korábbi lengyelországi „követelménylisták” „plafon az ég” beállítottságára.

### 3. A tudományos-műszaki-gazdasági tájékoztatás finanszírozása

Ebben a vonatkozásban meglehetősen sok elképzelés van forgalomban. A múlthoz jobban ragaszkodók [1] azt szeretnék, ha „a specializált és az ágazati-iparági információs rendszerek, a központi tudományos könyvtárak tevékenysége, az országos jelentőségű informatikai kutatómunka, valamint az informatorképzés némely formája” továbbra is megmaradna a központi finanszírozás hatáskörében.

Más források [2] úgy vélekednek, hogy az információs tevékenység finanszírozása csak „ránézésre egyszerű”, s régimódi érvelés az, hogy „mivel az információs tevékenység a tudományos-műszaki haladás és a népgazdaság fejlődése szempontjából egyaránt elengedhetetlen, a fenntartására szolgáló eszközöket azoknak kell előteremteniük, akikért folyik, tehát mindenképp az államnak, a gazdasági egységeknek és a benne érdekelt szervezeteknek és intézményeknek.”

Igen ám, csak hogy a gazdasági reformnak megvan a maga logikája, s a központositott források erőteljesen megcsappannak. (Pl. az állam tudományos feladatokra – köztük a szakirodalmi ellátásra és a szakirodalmi információra – 1982-ben 27,1 milliárd zlotyt irányított elő, s ez az összeg az elfogadott emelési kulcsok alapján 1985-ben kb. 30 milliárd, 1990-ben pedig 41 milliárd zloty lehet, ami a költségek növekedési ütemére való tekintettel mindenképpen a központi ellátás értékének csökkenését jelenti.)

Igy hát arra kell számítani, hogy a tudományos-műszaki-gazdasági tájékoztatás költségvetési támogatásának színvonala nemhogy 1978-hoz képest (akkor 2 milliárd zlotyra becsülték összegét), hanem még 1982-höz képest is csökkenni fog 1990-ig. Ezért e tevékenység finanszírozásának növelésére mindössze két reális út mutatkozik:

- a) főként a különféle faktográfiai feldolgozások révén kell a keresletet megnövelni a tudományos-műszaki-gazdasági tájékoztatás iránt, ami mozgósíthatja a forgóalapokból való finanszírozást: e költségeknek a saját – termelési – költségekbe való beszámítási lehetősége jó esélyeket biztosít az információfogyasztás fellendülésének;
- b) fejleszteni kell a tudományos-műszaki-gazdasági tájékoztatás önfinanszírozását, mégpedig nemcsak a külső fogyasztóknak való eladás révén, hanem a belső fogyasztóknak (pl. különféle üzemi részlegeknek) való eladással is. Noha az utóbbi esetben a „saját költségekbe” való beszámítás előtt különféle adminisztratív-könyvelési nehézségek fognak tornyosulni, meg kell próbálkozni vele.

\*

A nehézségek, a lehetőségek és a kilátások egybenévézése után azt kell megállapítanunk, hogy a tudományos-műszaki-gazdasági tájékoztatás napjaink Lengyelországában *igen súlyos helyzetben van, s ez a helyzet meglehetősen tartósan ígérkezik*. Vajha minden illetékes minél előbb meghallaná egyik forrásunk [1] figyelmeztetését, hogy „az információáramlás továbbra is folyamatosan a legolcsóbb beruházás marad”. Ezt kellene lengyel kollégáinknak a szolgáltatások gyorsításával, minőségének emelésével, új, a szükségletekhez igazodó szolgáltatások létrehozásával fehéren-feketén bebizonyítaniuk. Akkor a figyelmeztetést is inkább meghallanák az illetékesek, azaz az irányítók és a fogyasztók.

### Hivatkozások

1. DERENTOWICZ, M.: INTE w nowych warunkach społeczno-gospodarczych = APID, 27. köt. 6. sz. 1982. p. 3–10.

2. KWEJT, J.: Zasady i koncepcje finansowania działalności informacyjnej = APID, 27. köt. 6. sz. 1982. p. 11–19.
3. SOBCZAK, K.: Problemy informacji naukowo-technicznej w reformującej się gospodarce i aparacie administracyjnym = APID, 27. köt. 5. sz. 1982. p. 7–11.

Futala Tibor

## Információ és műholdtechnika

### Mi a műhold?

A műhold olyan sebességgel az űrbe juttatott szerkezet, amely sebesség elegendő a földi légkörből való kiszakadásra, de nem elégséges a föld gravitációs terének elhagyására. Így valósul meg a Föld körüli, ellipszis speciális esete a kör, s amikor ez a körpálya az egyenlítővel koncentrikus és a sebesség is megfelelő, akkor a műhold a Föld középpontja körül, azaz az egyenlítőn közvetlenül alatta levő ponttal megegyező szögsebességgel fog keringeni, ami viszont egy földi megfigyelő szemszögéből azt a látszatot kelti, hogy a műhold áll. Az ilyen, ún. geostacionárius pálya kb. 36 ezer km sugarú. Ez idő szerint több mint 50 műhold található az egyenlítő körül, és vehető igénybe kommunikációs célokra.

### Miként használhatók a műholdak kommunikációs célokra?

Arra természetesen van mód, hogy a felküldött jel visszaverődését felfogjuk, ám ez rendkívül nehézkes eljárás lenne. A kezdet kezdetén ezt tették, de hamarosan lehetővé vált a napenergia használata az elektronikus eszközünk táplálására. Ez az ún. *transponder* (átjátszó, vagy válaszoló adó-vevő), amely a földi adó gyenge jeleit összegyűjti, és haladóhullámú csöves erősítés után lényegesen megnövelt energiával visszasugározza.

Ilyen tipikus műhold volt az 1970-ben felbocsátott *Intelsat III*, amelynek stabilitását a felületén elhelyezett és pörgő mozgásban tartott napelemek biztosították, s ugyanekkor egy, az előbbivel ellentétes irányban forgó motor gondoskodott az egyszerű kürtantennának arccal a föld felé tartásáról, azaz arról, hogy a földfelszín belátható részére a transponderek biztonságosan sugározzanak.

Némileg jobb eredményt értek el a nagy parabola-antennák alkalmazásával, de ezekkel is egyszerre csak 30–50 telefonbeszélgetésre volt lehetőség, ugyanis az energia nagy része szétszóródott.

Megérett a helyzet hát a változásra, olyan megoldás kidolgozására, amely sok kis antenna stabil felszerelésére ad lehetőséget. Ezeket a kívánalmakat az *OTS (Orbital Test Satellite – Kísérleti Űrállomás)* testesítette meg. Az 1978-ban felbocsátott, ún. „háromtengely-stabilizált” műholdat impulzus-kerekek tartják fix helyzetben, és a napelemek már nem a teljes felületén, hanem olyan paneleken helyezkednek el, amelyek 24 óránkénti egy-szeri fordulatokkal követik a Napot. Ilyen műhold bizonyos számú és különböző energiájú sugárnyalábot állít elő, s mivel az energiát adó haladóhullámú csövek egyformák – esetünkben 20 wattosak –, minél nagyobb a sugárnyaláb, annál több energia sugárzódik a föld-felületre, s annál nagyobbak kell lennie egy bizonyos információmennyiség adott időben történő átvitelére és fogadására szolgáló földi állomás parabola-antennájának.

Így például a nagyobb sugárnyalábok igénybe vehetők televíziós közvetítéseknél, s mivel a többnyelvű kommentárok a csatorna teljes 40 MHz sávzélességét lefoglalhatják, a jelek továbbításához és fogadásához 19 m átmérőjű állomásokra van szükség; ilyen létesítettek Goonhillyben.

A központi sugárnyaláb alkalmas nagy állomások között 120 MHz sávzélességen 140 Mb/s forgalom lebonyolítására is, ami több ezer telefonbeszélgetési csatornával egyenértékű. Alkalmazhatók kis, 3 m-es állomások is mind vételre, mind átvitelre, úgyhogy az információ egyidejűleg átvihető a vétel valamelyik helyéről a központi sugárnyaláb teljes hatókörébe. Állomások szálai – ezrei fogadhatnak ilyen egyidejű átviteleket.

A sugárnyaláb fejlesztésének következő szakaszát a jövőre felbocsátandó ECS műholdtól várják. Ennek egy nagy sugárnyalábját televíziós műsorszóra tartják fenn, a kisebb sugárnyalábok pedig Európa különböző részeit, illetve az Atlanti Óceánon a Kanári- és Azorszigetek térségeit fedik be. Minden sugárnyalábhöz egy vagy több transponder tartozik, összesen kilenc. Ezekon kívül még két, speciálisan 5 m-es állomásokhoz tervezett transponder fogja Nyugat-Európa fővárosait ellátni.

Évtizedünk második felében még nagyobb energiájú műholdakkal is fogunk Európában találkozni. Az 1986-ban felbocsátandó *L-Sat* elegendő energiát gyűjt a Naptól 3,5 Kw egyenáram fejlesztéséhez, és egyebeken kívül elegendő rádiófrekvenciás energiát állít elő 200 wattos haladóhullámú csövei révén ahhoz, hogy lehetővé tegye egy egész ország, pl. Olaszország számára a televíziós jelek vételét 90 cm-es parabola-antennával, amely az otthoni készülékhez csatlakoztatható.

Mindennek a könyvtárügyre gyakorolandó befolyása még kiszámíthatatlan, az azonban tény, hogy az *L-Sat* típusú nagy műholdak éppúgy alkalmasak kis földi állomások jeleinek kezelésére, mint az *OTS* kísérleti fejlesztések alapján lényegesen nagyobb teljesítményű rendszerek üzemeltetésére.