

PROGNOSZTIKA

A nemzetközi tudományos tájékoztatás tendenciái és kilátásai

A tájékoztatás a tudományos fejlődés és a társadalmi haladás bázisátalakítója lett. Szorosan kapcsolódik az emberiség tudásának, kollektív memóriájának szervezéséhez, ellenőrzéséhez és hasznosításához.

Minthogy a tudomány és technika közvetlen szerepet játszik az általános fejlődés ösztönzésében és a nemzetek közötti egyenlőtlenségek csökkentésében, az ENSZ 1979-ben konferenciát hívott össze a tudomány és a technika fejlődésben játszott szerepének megvitatására (*United Nations Conference on Science and Technology for Development, UNCSTD*). A konferencia alkalmat nyújtott többek között a tudományos tájékoztatás új szempontok szerinti megvizsgálására, koncepcionális kereteinek újramegvonására, a tudósok társadalmi funkcióinak újraértékelésére az információcserével kapcsolatban.

A tudományos tájékoztatás szerepének növekedése és az ENSZ közreműködése

Bár a modern technika lehetővé tenné az információkezelés mennyiségi nehézségeinek leküzdését, az új technika alkalmazásának elégtelen összehangoltsága ehelyett egy új bábeli torony felépítésével fenyeget. Világossá vált, hogy az *információkrízist hatékonyan sem a nemzeti vagy nemzetközi szakmai közösségek, sem az egyes országok vagy regionális csoportjaik nem tudják megoldani*; e tekintetben csakis az egyetemes, nemzetközi összefogás kecsegtet sikerrel. Az érdekek e világméretűen közös voltának felismerése és a feladat nagysága az egyes kormányokat, nemzetközi szervezeteket, különösképpen pedig az ENSZ-et arra ösztönzi, hogy a legkülönbözőbb területeken kooperatív erőfeszítéseket tegyenek a tudományos és műszaki tájékoztatási szolgáltatások létrehozására.

Az ENSZ szervezetében a tájékoztatási tevékenységek máris széles spektrumon bontakoztak ki. Egyrészt *tájékoztatási szolgáltatásokat*, másrészt *tájékoztatási programokat* találunk közöttük. Az előbbieket az ENSZ szervezetei belső szükségleteik vagy pedig az egyes országok és régiók igényei kielégítésére működtetik. A tájékoztatási programok viszont tudományterületekre vagy célra orientáltak. Ilyen programok szolgálnak pl. meghatározott rendszerek tájékoztatási eszközeinek kifejlesztésére vagy a tájékoztatással kapcsolatos nemzeti és nemzetközi infrastruktúrák kialakítására, beleértve az információs szakemberképzés feladatkörét is.

1971-ben az Unesco világméretű tudományos tájékoztatási rendszer létrehozására irányuló kormányközi kon-

ferenciát hívott össze, amelynek célja az volt, hogy javaslatokat készítsen és terjesszen elő a rendszer alapelveire és azok megvalósítására vonatkozóan. A 17. közgyűlésen, azaz 1972-ben újtárra indított programot ma UNISIST program néven emlegetjük.

Az UNISIST a tudományos tájékoztatást kezdettől fogva szélesan értelmezte, és kompetenciáját az egyes szakterületek alap- és alkalmazott tudományi, valamint technológiai összefüggéseire is kiterjesztette. Az UNISIST az Unesco általános információs programjának hosszú távú egyetemes keretekkel jellemezhető része, amelyen belül a nemzeti és a nemzetközi tájékoztatási rendszerek az emberi tudás valamennyi vonatkozásában kifejlődhetnek.

Az UNISIST fő célja, hogy a természet-, műszaki és társadalomtudományok terén egyaránt koordinálja az információhoz való hozzáférést, illetve hogy elősegítse a fejlődő országok számára a világ tájékoztatási forrásainak igénybevitelét. A rendszer lényegében véve rugalmas hálózat, amely a már meglévő és a jövőben kialakuló nemzeti és regionális tájékoztatási szolgáltatások önkéntes együttműködéséből fejlődik ki.

Az 1970-es évek, amelyeket az ENSZ-nek az új nemzetközi gazdasági rend előmozdítására irányuló akciónyilatkozata és programja fémjelez, nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt előtérbe helyezték a társadalmi-gazdasági követelmények újramegfogalmazásának szükségességét. Ez felveti a tájékoztatási szükségletek revideálásának indokoltságát is, ami szükségképpen hangsúlyeltolódásokat kezdeményez az UNISIST egyes pontjaiban.

Ilyen körülmények közepette került sor 1979-ben az UNISIST II kormányközi konferencia összehívására (Páris, május 28 – június 1.). Ennek az volt a célja, hogy *értékelje a tudományos tájékoztatás szerepét a társadalmi-gazdasági fejlődésben*, és hogy kimutassa azokat a kulcsfontosságú szempontokat, amelyeket tekintetbe kell venni e szerep megerősítésében, továbbá, hogy *javaslatokat tegyen a jövő – nemzeti, regionális és nemzetközi szinten egyaránt követendő – tájékoztatási stratégiájára*.

A tudományos tájékoztatás tartalmának és igénylői körének bővülése

A tudományos tájékoztatás újabb fejlődésében két jelenségre feltétlenül fel kell figyelni. Az egyik a *komplexitásra való törekvés*, ami lényegében azt jelenti, hogy a tudományos tájékoztatás nem csupán a tisztán tudományos kutatási eredményekre, hanem alkalmazásuk, műszaki vonatkozásaik gyakorlati tapasztalataik

figyelembevételére is kiterjed. Ezen túlmenően a tájékoztatás különféle más adatokat, címeket, neveket, termékek és anyagleírásokat, környezeti és statisztikai adatokat stb. is az érdeklődők rendelkezésére bocsát.

A másik fontos jelenség az, hogy a tudományos tájékoztatási szolgáltatások fokozatosan használó-centrikusakká válnak. E fejlődés meglehetősen komplikált, ui. eközben a használó csoportok is változnak. 1971-ben pl. egyet lehetett érteni azzal a megállapítással, hogy a tudós a tudományos információ egyedüli alkotója és ugyanakkor fő fogyasztója is. Manapság ez az állítás – főleg a fogyasztás vonatkozásában – megkérdőjelezhető, mivel a nagyközönség érdekeltsége a tudomány és a technika iránt növekedőben van és szerepe az olyan döntési folyamatokban is növekszik, amelyek érintik a tudomány és technika társadalmi–gazdasági hatását.

A tudósok és az információcsere

Minthogy a tudományos és műszaki információ mai tág fogalma szerint a tudós többé nem tekinthető az ilyen információk egyedüli alkotójának és fogyasztójának, a hagyományos tudósi kötelezettségek is bizonyos változásokon mennek keresztül. A tudományos információ alkotói és fogyasztói szerepkörén túlmenően a tudósoknak a jövőben az információ szétsugárzásában is részt kell vállalnia, mégpedig azok felé, akik kívül állnak a szorosabb értelemben vett tudományon.

Annak a szemléletnek a jegyében, hogy a tudás csak akkor értékes, ha megosztható, a tudósok egy része máris eleget tesz ilyen irányú kötelezettségének. Így közreműködik olyan kommunikációs rendszerek létrehozásában, amelyek az információátvitelt nemcsak a tudósok között, hanem a használók szélesebb köre (egyetemi hallgatók, oktatók, gyakorlati szakemberek, nagyközönség stb.) számára is biztosítják.

Nem szabad szem elől téveszteni, hogy az információcsere csatornáinak létrehozásában az információ alkotója csak akkor hajlandó meggyőződéssel terjesztőként is közreműködni, ha azt remélheti, hogy a csere útján létrejövő új információkat maga is hasznosíthatja, azaz interaktív kapcsolat jöhet létre közte és a használó között. A tudósok csak ilyen körülmények közepette lesznek igazán képesek az érdekelték szélesebb körének igényeit szolgáló, ún. „nyílt” kommunikációs rendszerek tervezésére. Magától értetődik, hogy ebben a folyamatban a tudományos egyesületeknek, társaságoknak is fontos szerepük van azáltal, hogy széles körben mozdtatják elő a szakmai tudást, és koordinálják a világ tudósi közösségének erőfeszítéseit ebben az irányban.

Különös figyelmet érdemel az említett vonatkozásban az 1931-ben alapított ICSU (*International Council of*

Scientific Unions), amely figyelmét kezdettől fogva a tudományos információk szabad cseréjének problémáira összpontosítja. Az ICSU számos fontos határozatot hozott ezzel kapcsolatban. 1966-ban felállította az ún. CODATA nevű orgánomot (*Committee on Data for Science and Technology*), amely a tudományos és műszaki adatok gyűjtésével, rendszerezésével és rendelkezésre bocsátásával kapcsolatos törekvéseket hivatott előmozdítani.

Az ICSU messzemenően törekszik arra, hogy a nagyközönség részvételével és igényeinek szem előtt tartásával az információcsere széles hatókörű rendszereit munkálja ki. Tanulmányokat készített a felkért tudósok közreműködésével annak felderítése céljából, hogy a kutatási eredményeket miképpen lehet alkalmazni, és az alaptudományi kutatásoknak milyen praktikus hasznuk van vagy lehet.

A CODATA működteti a párizsi *World Data Referral Centre* nevű intézményt, amelynek feladata többek között az, hogy létrehozza az adatszolgáltató rendszerek és a konzultációkra felkérhető szakemberek jegyzékét, hogy az erre hajlandó szaktudósok bevonásával ezáltal is megkönnyítse a tudományos eredmények gyakorlati alkalmazását.

Következtetés

A tudomány beáramlásának a társadalmi–gazdasági és kulturális élet fejlődésébe az az előfeltétele, hogy az információcsere úgy tekintsük, mint kétirányú kommunikációs csatornát a tudomány és a társadalom többi része között. A tágabb értelemben vett tudományos információ akadálytalan körforgása érdekében újja kell szerveznünk a meglévő tájékoztatási szolgáltatásokat, illetve valamennyi nemzet aktív közreműködésével létre kell hoznunk az új világméretű tájékoztatási rendszereket. Ezen a téren igen nagy szerep vár a tudományos egyesületekre. A már szerzett tapasztalatok elemzése és értékelése sokban hozzájárulhat az információcsere új mechanizmusának kialakításához.

Ily módon a tudományos tájékoztatás közelebb juthat ahhoz, hogy a tudomány társadalmiasításának általános mozgalmában betöltse meghatározó szerepét, ami végül is elvezethet a tudomány szűk körű művelésének trónfosztásához (deprofesszionalizálásához). Nem szabad elfelejteni, hogy a tudományos tevékenység külön hivatásként való kezelése viszonylag új keletű, erőteljesen csak századunkban bontakozott ki. A következő fejlődési szakaszban a kérdések megoldásakor a tudomány mint széles körű intellektuális viszonyulás jelenik majd meg, ami többé nem szűkülhet le egy-egy hivatásra. A tudósok feladatköre megkívánja, hogy a tájékoztatási

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

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



(Balázs János)

Lesz-e információs szakma 2000-ben?

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

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

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

1. Műszaki trendek

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

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

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

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

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

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

1. táblázat

A rendelkezésre álló adatbázisok számának növekedése

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