

Az információgazdálkodás egy lehetséges számítógépes modellje Magyarországon*

Egy külső és belső versenyhelyzetbe hozott (kényszerülő) gazdaságnak-kutatásnak-műszaki fejlesztésnek növekvő és intenzívebb információszükséglettel kell számolnia a jövőben. Az intenzívebb szükséglet az európai integrációba kapcsolódás kérdéseit veti fel. A nemzetközi információ integráció nem valósulhat meg nemzeti információstratégia nélkül. E stratégia egyes elemeinek elméleti és gyakorlati kidolgozásához kíván megközelítést nyújtani a tanulmány.

Bevezetés: a nemzetközi integrációtól a nemzetiig

A második világháború befejezése óta napjainkig a Kelet és a Nyugat közötti információs "viszony" nagyjából a következő szakaszokon ment át:

- ▶ a háború utáni 3–4 évben *rekonstrukciós* jellegű információs kapcsolatok jöttek létre;
- ▶ a hidegháborús időszakot a merev információs *elzárkózás* jellemezte;
- ▶ az SZKP XX. kongresszusa után az információ területén is megindult a lassú "olvadás", mégpedig a *békés egymás mellett élés* (peaceful co-existence) elve alapján: ez az információs együttműködés kezdeti, inkább csak *deklaratív* és *direktívákat* megfogalmazó (mondhatni: kezdetleges) periódusának nevezhető;
- ▶ a békés egymás mellett élést követte a *helsinki folyamat* – a "harmadik kosár" – meghatározta *aktív* információs együttműködés (co-operative co-existence);
- ▶ a 80-as évek végének *közép- és kelet-európai átalakulása* lehetővé teszi az európai méretű információs *integráció* előkészítését.

Az előbbieken vázolt folyamat így is jellemezhető: konfrontációtól az együttműködésig, még pontosabban – a divergenciától a konvergenciáig, az integrációig.

Az európai információs integrációba kapcsolódás feltételezi az egyes országokon belüli információstratégia kialakítását. A piacgazdálkodást folytató országokban ezek a stratégiák már léteznek, olykor regionális, több országot átfogó méretben is. Általában országos és regionális információpolitikában öltöttek testet.

A közép-kelet-európai országokban – ellentétben az elvileg elvárhatóval – a központosított tervgazdaság körülményei között nem alakult ki ténylegesen ható információpolitika, jóllehet ennek igénye orszá-

gonként ünnepélyes állami deklarációkban fogalmazódott meg, sőt látszólag a regionális együttműködés keretei is megteremtődtek. Az okok elemzése meghaladja e közlemény kereteit, amely különben is a magyarországi helyzetre összpontosít. Így hát mindössze azt kell itt leszögeznünk: a központosításon alapuló tervutasításos gazdasági rendszer valójában Magyarországon sem igényelt számottevő mértékben szakirodalmi információt. A kutatás és a fejlesztés összehasonlása (K+F a K és az F helyett), továbbá a könyvtárügy fiktív egysége, a tudományos és közművelődési funkciók differenciálatlan kezelése ugyancsak az információügy elhanyagolása felé vitt. Egy külső és belső versenyhelyzetbe hozott (kényszerülő) gazdaságnak-kutatásnak-műszaki fejlesztésnek növekvő és intenzívebb információszükséglettel kell számolnia a jövőben. Az intenzívebb szükséglet az európai integrációba kapcsolódás kérdéseit veti fel. A nemzetközi integráció viszont nem valósulhat meg nemzeti információstratégia nélkül. E stratégia egyes elemeinek elméleti és gyakorlati kidolgozásához kínál bizonyos kiindulási pontokat ez a közleményünk. Konkrétan három irányba szeretne hatást gyakorolni.

Információpolitikai (stratégiai) célzattal mindennek előtt arra mutat rá, hogy miképpen lehet az információstratégia keretében részmodellek kialakítása révén kiépíteni egy országos információrendszert.

Elvi-elméleti megfontolásokból másodjára azt sugallja, hogy a számítógépesítést az információ területén is szervezőerőnek kell felfogni.

Harmadjára az első két megközelítés gyakorlati megvalósításának folyamatát egy "modell modelljé"-nek nevezhető produktum kidolgozásával kívánja bemutatni.

Összességében erőfeszítéseket tesz az információpolitikai szemlélet térnyerése, az országos méretű, nemzetközi kapcsolódásra is képes információrendszer felvázolása érdekében.

* A 986. sz. OTKA-pályamű (1990. március, gépirat, 54 p.) változata. A számítógépes program kidolgozásában Molnár Béla villamosmérnök (Magyar Műsorszóró Vállalat) vett részt.

Ezt a rendszert azonban sem adminisztratív, sem jó szándékú adakozás (még ha volna is ilyesmi) útján nem lehet létrehozni. A reális megoldás felé a sajátos és igen tarka érdekek két jellemzőjének, idegen szóval kompetitivitásának és kompatibilitásának felismerésével és érvényesítésével lehet elindulni. A rendszertervezés nyelvén ez azt jelenti, hogy miközben egyetlen rendszermonstrum nem is képzelhető el, addig reális cél az *analóg szemléletű, hasonló funkciójú, azonos logikára alapozott kis és közép-rendszerek sokaságának megteremtése, s belőlük a nemzeti információhálózat létrehozása*. Megítélésünk szerint hosszabb távon sem adódik ennél ambiciózusabb lehetőség, s a piacgazdasági körülményeknek is ez felel meg.

Munkánk a nagy nemzeti hálózat képét villantja fel, eközben "földközben" marad: a kicsiny, bár minden szakterületen, tudományos és nemzetgazdasági ágazatban létező s mindegyikben fontos szerepet játszó információrendszerek modelljének "modelljét" dolgozza ki a kutatás és a fejlesztés szükségleteinek nézőpontjából. Ez nem véletlen: azt kívántuk ezáltal érzékeltetni, hogy csak a kisebb szakterületek jól körülhatárolt, de gazdag és sokszínű kapcsolatra alkalmas információrendszereiből állhat elő a nagy, az országos rendszer, helyesebben: az analóg hálózat.

A szemléletformáláson túl munkánknak esetleg gyakorlati haszna is lesz azáltal, hogy bemutatja a legáltalánosabb értelemben vett információrendszerek lényegi összetevőit: a terminológiai szótárt, a szaktezauruszt, az adatbázist/adatbankot, s ezek kidolgozására eligazításokat is tartalmaz.

Úgy gondoljuk, hogy a bemutatott rendszeralkotó alrendszerek a gazdaság és a tudomány irányítási, befolyásolási/orientálási és végrehajtási szintjein, illetve a szervezett tevékenység különböző szféráiban hatékonyan szolgálhatják a szakterületenként sajátos információs és információstratégiai érdekeket. Ezek egyúttal magukban hordozzák a későbbi integrálódás legfontosabb feltételeit, s így annak lehetőségét is.

Eképpen kapcsolódik össze a nemzetközi (európai) integrálódásra irányuló, nemzeti törekvések által meghatározott információs tendencia ez utóbbinak a nemzeti integrációra való visszahatásával.

Egy nemzeti információpolitika koncepciójához és a szakirodalmi informatikai infrastruktúráról

Fogalmi tisztázás

Nemzetközileg és Magyarországon egyaránt sok mindent értenek információn. Az alábbiakban a társadalom szellemi kommunikációs rendszerében működő *szakirodalmi informatikáról* mint a kutatás és fejlesztés egyik meghatározó infrastrukturális eleméről lesz szó. Tudatosan mellőzzük a K+ F fogal-

mát, amely a kutatás és a fejlesztés egybemosásával mind a mai napig számos félreértés forrása. A szakirodalmi informatika maga is gyűjtőfogalom: a primer irodalomtól kezdve a bibliográfián át a gépi adatbázisokig beletartozik az ismeretszerzési és közvetítési információs ciklus egésze.

Az elmúlt évtizedekben ugyan több kísérlet is történt a kutatást és a fejlesztést szolgáló információpolitika kialakítására (pl. az OMFB kezdeményezte OSZIR = Országos Szakirodalmi Információs Rendszer [1]), anélkül azonban, hogy ezek a kísérletek bármily észrevehető eredményre vezettek volna. Ennek okait korábban már jeleztük. Mindenesetre a lassan-lassan külső és belső versenyhelyzetbe kerülő gazdaságnak összehasonlíthatatlanul *több* információra lesz szüksége. Ez a belátás hozta létre a szakirodalmi információs infrastruktúra fejlesztési tervét, amely szervezési része a közkeletűen I²F-ként emlegetett programnak [2].

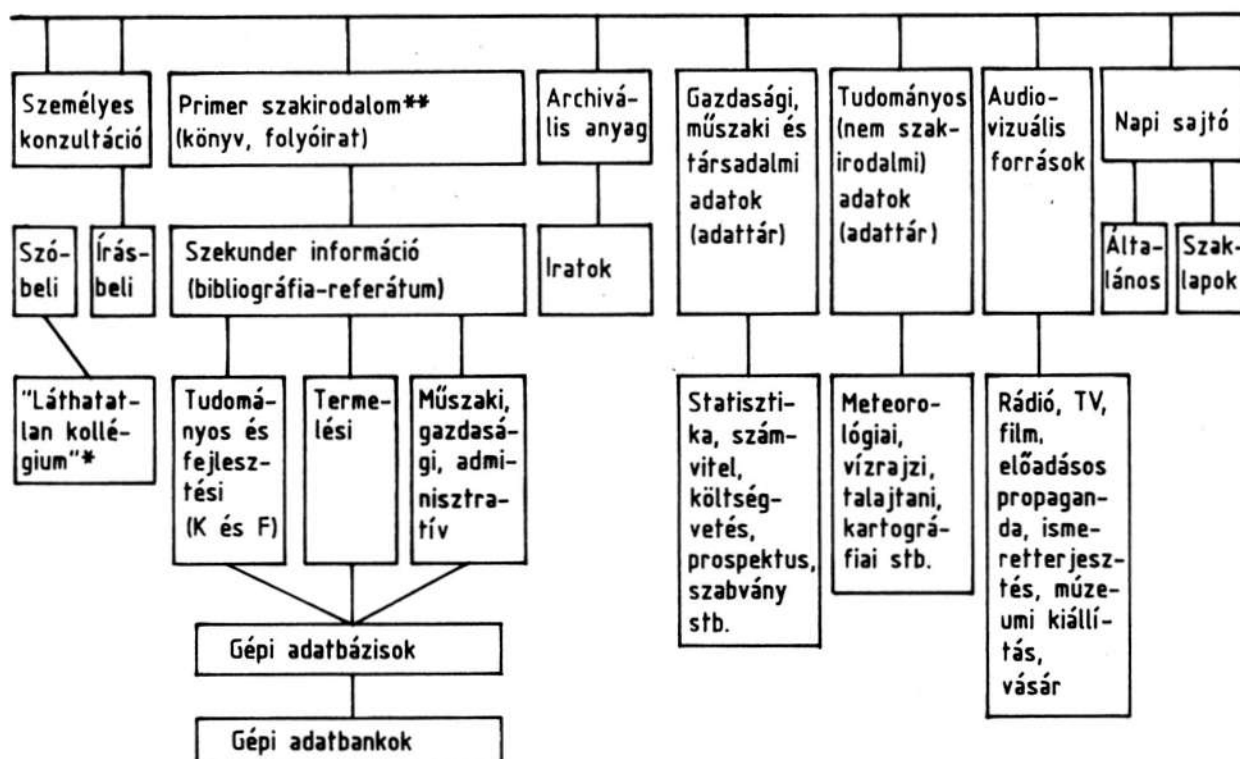
A társadalomnak – megjelenési formájától függetlenül – sokféle információra van szüksége. Témánk szempontjából a szakirodalmi információra összpontosítunk, annak helyét mutatjuk be az információ általános rendszerében (1. ábra).

A szakirodalmi információs ciklus megszakítása vagy széttördelése erőltetett prioritások alapján (pl. a számítógépes feldolgozás *egyoldalú* erőltetése a primer szakirodalom beszerzésével szemben), nem a nemzetközi felzárkózás, hanem a provincializmus irányába hat. A könyv, folyóirat, kutatási jelentés, gépi adatbázis egymást egészíti ki, egymással komplementer. Időtől, helytől, körülményektől és az ellátandó információs területtől függően hol az egyikre, hol a másikra ugyan nagyobb hangsúly eshet, de hosszabb távon kiegyenlített fejlesztésükre van szükség.

Az 1., bár felettebb vázlatos ábrából is kitűnik: az információ teljes körén belül rendkívül sok a válfaj, s ezek a válfajok a társadalmi és gazdasági élet valamennyi területét és megnyilvánulását egyszerre "tárgyalják" és "veszik célba" tárgyuknáltartalmuknál fogva.

Ha azonban – anélkül, hogy általánosan elfogadható definícióra törekednénk – mégis meg kellene határozni az információ mibenlétét, a következőkben lehetne jellemző jegyeit megragadni. Az *információ a társadalom szellemi kommunikációs rendszerében keletkezett és továbbított hasznos vagy annak minősülő ismeretközlés*. Ezzel a jellemzéssel az információ társadalmi fogalmának egyik meghatározási lehetőségét közelíthetjük meg.

Az elmondottakból következik, hogy az információ kezelését társadalmilag rendszerként kell felfogni. Társadalompolitikailag az információ *össztársadalmi jelenség*, a világ globális problémáinak egyike, hasonlóan az energiához, a környezetvédelemhez stb. Míg az információt: a szakirodalmat, a statisztikát vagy az igazgatást az időtől, helytől, körülményektől függően lehetséges, sőt szükséges szektoronként ilyen-olyan kiemeléssel kezelni, addig a politikának



* Ideértve a kongresszusokat, konferenciákat stb. is.
 ** Ideértve a kutatási jelentéseket is.

1. ábra Információforrás-kategóriák a társadalom szellemi kommunikációs rendszerében

az információt, lévén ösztársadalmi rendszerrel szóló, alkotóelemeinek, szektorainak egészében kell átfognia. Eközben – persze – nyitva kell hagynia a lehetőséget az egyes szektorok sajátosságainak megfelelő állásfoglalások számára. Véggökövetetesként: információstratégiáról van szó, amely információpolitikában ölt testet.

Információgazdálkodás és szakirodalmi információpolitika

Már hangsúlyoztuk: Magyarországon a tervutasításos gazdaságban versenyhelyzet híján az információ iránti igény nem vált általánossá néhány nemzetközi versenyhelyzetben működő terület kivételével (pl. gyógyszeripar, az információ nélkül valóban életképtelen alap kutatás). Ennek megfelelően nem is alakult ki szakirodalmi információpolitika [3].

Az 1968-ban elindult, politikai ellenállást, számos ellentmondást és következetlenséget hordozó gazdaságirányítási reform sem hatott ebbe az irányba. Ellenkezőleg: az informálódásra ösztönző piacgazdaságot ugyan nem tudta kialakítani, de a gazdasági életben elkezdődött decentralizálás még azt a devizasűkösség miatti szükséges kevés tervszerűséget (mint pl. a devizás beszerzés tárcánkénti kontingentálását) is szétterdelte az információgazdálkodásban, amely korábban valamelyes koordinációt tett lehetővé. Törvényileg-rendeletileg szétvált a könyvtárügy és a tájékoztatásügy országos irányítása is

(vö. könyvtári törvény és MT-határozat az OMFB jogositványáról [4]). A művelődési kormányzat, amely legalább a könyvtárak tekintetében tervezhetett-rendelkezhetett valamelyest, az említett jogszabályok megjelenése után gyakorlatilag kívül rekedt az információ területén (pénz és koncepció hiányában egyébként sem volt nagyon érezhető az ez irányú tevékenysége), miközben az új műszaki-tudományos információgazda (a K+ F-hez hasonlóan ez is homályos terminológia), az OMFB irányító tevékenysége néhány tucat tanulmány kezdeményezésétől és saját információs szakintézetének (OMIKK) fejlesztésétől eltekintve végképp észrevétlen maradt. A helyzet jellemzésére talán annyi is elegendő, hogy a papíron létrehozott tárcaközi információs tanácsot nem hívták össze, az országos információgazda szervezetében pedig egyetlen információs szakember sem akadt. A mai napig sincs olyan állami szervezet, amely a szakirodalmi informatika problematikájával érdemben foglalkoznék, holott – mint említettük – a szakirodalmi informatika az információ részeként nemzetközileg globálisnak minősített jelenség.

A fejlett országokban az állami-államhatalmi szervek messzemenően és sokféleképpen érdekeltek az országos információstratégiákban, az információpolitikában. Először mint a prosperitásért felelős legfelsőbb hatóságok (kormányzserv, kongresszus, parlament vagy mindezek kombinációja). Másodszor mint a költségvetésből gazdálkodó, nem profitorientált szervezetek fenntartói, információgazdái (kato-

naság, egészségügy, oktatás). Harmadszor mint a vállalatok állami megrendelői és bizonyos – pl. katonai, egészségügyi – kutatások finanszírozói. Szóval: az információ a nemzeti identitást erősítő, nem profitorientált szolgáltatások (társadalmi és humán kutatások) és a piacra termelt árucikkek iránti gondoskodásuknak egyaránt szerves része.

Magyarországon két okból különösképpen is szükség van az információpolitikára. Az egyik *politikai* jellegű. A politikai és gazdasági reformfolyammal, a demokratizálással összefüggésben rendezést igényel mind a tömegkommunikáció működése, mind az információhoz való jog, mind pedig az egyéni szabadságjogok biztosítása. A másik *gazdasági* jellegű, minthogy hazánkban a nemzeti jövedelem mintegy 50%-a külgazdasági kapcsolatokban realizálódik. Ebből következik: nyitott gazdaság → nyitott tudomány és műszaki fejlesztés → nyitott információgazdaság.

E két, a magyar viszonyokból különös hangsúllyal jelentkező információpolitikai szükségletet a nemzetközi tapasztalatok is alátámasztják [5]. E tapasztalatok jegyében a legfejlettebb ipari országok nyomán más országok is kidolgozzák saját információpolitikájukat. Ezek mindenekelőtt a termelést meghatározó módon befolyásoló kutatásra és fejlesztésre irányulnak, ideértve az elektronizálást is, ami akkor is igaz, ha a legfejlettebb ipari országok információpolitikája a multinacionális világcégek, vagy egyszerűbben: vállalatok információstratégiáját sem hagyja számításán kívül.

Fejlesztési ismérvek

Magyarországon – s ez nem érvényteleníti korábbi negatív megállapításainkat – évek óta léteznek olyan országos szabályzatok és szabályozók, amelyek egyben-másban érintik az információpolitikát. Ilyen a könyvtári törvényerejű rendelet (benne azonban a tudományos és műszaki információ csak közvetetten szerepel), a tudományos és műszaki információ koordinálásával kapcsolatos kormányhatározat, s több olyan vállalati szabályozó, amely áttételesen az információra is vonatkozik. Azért írtuk: egyben-másban vagy áttételesen, mert a jelenleg érvényes jogi szabályozások többnyire gyakorlati következmények nélkül maradtak.

Ehhez hozzá kell még tenni, hogy azért mindig is léteztek szektorális információpolitikák. Ezeket egy-egy érdekelt főhatóság a saját területén többkevesebb sikerrel működteti, rendelkezvén ehhez két alapvető eszközzel: pénzzel és személyi diszpozícióval. E kettő azonban egy harmadik elemben nyilvánul meg, ez pedig a gazdasági és kutatási szükségletből eredő *szemlélet*. E szemléletet a versenyképészer formálja, mert az információs tevékenységek iránti igényt elsősorban nem a technikai eszközök határozzák meg, hanem az effajta tevékenységek és termékei iránti *kereslet*. A keresletből nőnek ki az eszközök. Természetszerűleg fordított irányú kapcsolat is

létezik. Egy-egy jól működő információs szolgáltatás *igényeket* kelt, keresletet alakít ki.

A magyar információs szakma hosszabb ideje többre képes, mint amennyit az iránta megnyilvánuló igény megkíván.

Az információ fogalmilag egyfelől *tevékenység*, másfelől *termék*. Az információnak mint terméknek gazdasági szempontból megint csak kettős természete van. Az egyik: az összetársadalmi vonatkozású *szolgáltatási* természet, amely a nemzeti identitást, az oktatást, az egészségügyet stb. szolgáló információs tevékenységek és termékek sajátja. A másik: a *piaci termék* természet. Az ilyen információt éppen úgy adják és veszik, mint bármiféle más eljárást vagy terméket. E kétféle természetű szolgáltatások és termékek kombinációja nemcsak lehetséges, hanem szükséges is.

Noha a magyar információs szakma már említett, nem kellő kihasználtságának oka elsősorban nem technikai elmaradottságának tényében gyökerezik, mégis hangsúlyozni kell, hogy a távközlési infrastruktúra, mindenekelőtt a telefonhálózat katasztrofális korszerűtlensége nagyon jelentős tényezőként játszik benne közre.

A hátráltató tényezők sorába tartozik a növekvő feladatokhoz képest nem kellő kiterjedtségű és színvonalú oktatás és képzés. Új típusú információs szakemberekre és rajtuk keresztül új típusú vállalkozásokra (pl. információelemző és szintetizáló szolgáltatásokra, "information brooker"-re és hasonlókra) van – volna – szükség.

Mindezt, és az itt nem említett fejlesztési ismérveket és irányzatokat (információpolitikai törvény, a kutatási és fejlesztési információ rendezése, finanszírozása stb.) a tényleges összefüggések tekintetbevételével, rendszerszerűen, az egyes információs szektorokban kialakítandó stratégiával és a piaci szükségletekkel összhangban közvetlen és közvetett módon, de mindenképpen átfogóan szabályozni kellene.

A kormány *Tudománypolitikai Bizottságának* 30 001/85. sz., a K és az F információs infrastruktúra 1991–1995 közötti fejlesztéséről szóló határozata kimondítani látszik a holtpontról az információpolitikát is [2]. Ez a határozat, illetve a TPB által jóváhagyott, az OMFB-MTA irányítása alá helyezett Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program, az ún. OTKA (Országos Tudományos Kutatási Alap) II. pályázat végre reális alapra helyezi a szakirodalmi információ országos fejlesztését. E programcsomag és eddigi realizálása azt a korszerű felismerést tükrözi, hogy a számítógépes technika nemcsak az információátvitel, -feldolgozás és -szétsugárzás legmagasabb szintű eszköze, hanem *szervezőerő* is. Szervezőerőként olyan érdemi információs együttműködés és munkamegosztás megvalósítására alkalmas, amelyhez képest az elvi határozatokban, tanulmányokban foglalt direktívák nem többek a jámbor szándékoknál.

Tudománypolitika és információpolitika: kapcsolatok és elhatárolások

A társadalom információ-háztartásának egységes szempontrendszerbe kapcsolt vizsgálata a termelés és fogyasztás információval való dúsulásának mértékében, illetve az elektronizáció terjedéséből következő eszközváltásra is visszavezethetően mind intenzívebbé és átfogóbbá válik. Míg azonban az információ egységes erőforrásként kezelése az elemzés elvonatkoztatott szintjén kívánatos, hiszen olyan modellt nyújt, amelybe összerendezhetők az eleve eltérő társadalmi tartalmú és környezetű tevékenység-típusok, addig a döntés-előkészítést célzó munkálatoknál ez az egységesített fogalmi keret már korántsem olyan hatásos.

A társadalmi élet különböző szféráit e vonatkozásban – az információhasználat megosztásának mértékében – három osztályba sorolhatjuk:

► *A tagolt diszperz információ társadalmi alrendszerben* ugyan jelen vannak a használat algoritmusai, de azok nem különülnek el elhatárolt társadalmi szerepbe, gazdasági funkcióba. Az ápolónő vagy az építkezési felügyelő végez ugyan információfeldolgozó munkát, de ez az egyéb szerepelemekkel (betegellátás, irányítás stb.) olyannyira összekapcsolódik, hogy ezért aligha érdemes információpolitikát csinálni. Itt maximálisan annyi a teendő, hogy – helyi használatra – megkíséreljük a szóba jövő munkahelyeket korszerűbb információs eszközökkel ellátni, továbbá hozzáférést biztosítani az infrastruktúraszerű szolgáltatásokhoz (példáinknál maradvány központi gyógyszerkönyvekhez, illetve a hozzáférési helyek listájához az ápolónő esetén, illetve az anyagbeszerzési pontok, pénzügyi normatívák stb. adatbázisához az építésvezető esetén). Mindez az érintett tevékenységi területek alapvető átszervezését, működési módjának áthangolását azonban nem igényli. Szükséges, de a terület funkcionális rendjét nem érintő változásokról van csak szó.

► *A félig tagolt (félig diszperz) információ övezeteiben* (például a pénzügy, a más jellegű gazdasági nyilvántartások vagy az államigazgatás különböző területein) hagyományosan elkülönült információrendszerek vannak. Ezeket hagyományosan ugyan nem sorolták be a primer információs szférákba, de – elsősorban talán az itt már a hetvenes évektől elkezdődött információtechnológiai váltás hatására – hamar kialakultak e területek részleges információpolitikái. Jellemüket elsősorban a technológiaváltás értelmezési módja szabja meg. Leegyszerűsítve, a látható kezelésmódok meglehetősen polarizáltak: a technológiai determinizmus hívei az új technikától várják a szervezet működésmódjának alapvető átrendeződését. A szervezeti konzervativizmus erői ugyanakkor csak azokat a technikaváltásokat próbálják meg szentesíteni, amelyek a fennálló erőviszonyokat, a szervezeti hatalom fennálló struktúráját nem veszé-

lyeztetik. Itt már tere van bizonyos, nem csak a technológiára irányuló információpolitikának. Ez utóbbi azonban semmiképpen sem nemzeti politika, hanem mikro-, legfeljebb középszintű kezdeményezés, amely az adott szervezettípuson kívül nem érvényesül.

► *A szakosított információs szervezetek hálózatai:* a távközlés, a tömegkommunikáció, a könyvtárügy, a tudományos információ és a közgyűjtemények hálózatai. Ezek között a funkcionális közeledés, sőt az összekapcsolódás is elkezdődött, és az új információtechnológiák nyújtotta hálózati lehetőségek kihatnak e területek hagyományos ágazati politikáira is.

Tárgyunk vonatkozásában a társadalom működésének különböző szférái között különleges helyet foglal el a *tudomány*. Ez önmagában is új tudás generálását és szélesebb alkalmazásra való előkészítést, "előfeldolgozást" szolgálja. Ilyen minőségben a tudomány önmagában is "specifikus információs szervezet". Alapfunkciója az új tudás előállítás, míg a szakosított információs szervezetek hálózatainak a szélesebb értelemben vett információtovábbítás és tájékoztatás. Ennek során a "tudás" elvben sűrűsödik, szelektálódik, tehát valamiképpen átalakul. Ebből a speciális helyzetből következnek a tudomány- és az információpolitika kapcsolatrendszerének kezelési lehetőségei is. Itt is többféle probléma lehetséges.

Az első probléma a *kutatás folyamatában* alakul ki. Ez a tudományos információval kapcsolatos vizsgálódások hagyományos területe. A kutatást el kell látni információval. A hagyományos megközelítésekkel eltérően ezen a szférán belül kétféle új megközelítés is előrelépést jelenthet. Kiindulhatunk egy *információs piac* koncepciójából [6]. Ez esetben az információpolitikának a piacok meghatározásánál, illetve esetleges tudatos formálásánál lehet szerepe. Itt három kérdés merül fel az adott kutatástípusok információszükségletével kapcsolatban:

- Az "információkészletek" történetileg az adott kutatóközösségben, pontosabban annak korábbi szervezeti formáiban mennyire konformak, illetve diszkonformak a jelenlegihez képest?
- Milyen az adott kutatási rendszer és a körülötte kialakult információs intézmények és gyűjteményeik belső merevsége?
- Mennyire alakíthatóak át struktúrájuknál fogva a modern szükségletek kielégítésére?

Példa ez utóbbira: az USA-ban szerzett könyvtárhasználati élmények hatására kutatói javaslat érkezett arra, hogy egy magyar könyvtárban (az Akadémiai Könyvtárról volt szó) a kutatók számára szabadpolcos rendszer létesüljön. Az ötlet elvetésének alapindoka az volt, hogy a raktári elhelyezés rendje nem tematikus, hanem formális kritérium (nagyság) érvényesítésére épül, mivel ez biztosítja a leggyorsabb helykihasználást. Egy ilyen raktári rendszert "átvilágíthatóvá" tenni nyilvánvalóan nem lehet. Ez a katalógusok feladata. Azonban a fenti – nyilván-

valóan szélsőséges – példától függetlenül (itt ugyanis különleges információpolitikai vizsgálatokra a helyzet feltárásához aligha van szükség) számos gyakorlatilag be nem látható helyzet mindenképpen elemzésre szorul.

Egy másik elemzési lehetőség nem az információpiacokat, hanem a rajtuk mozgó *kutatót* kezeli alapegységként. Ebben a metszetben már másfajta vizsgálatról van szó. A kutató aktív információszerző és kibocsátó. Van olyan felfogás is, mely szerint a kutató teljes produkciója szélsőséges esetben optimalizálható az információhasznosítás költség-hason (cost-benefit) hányadosának kimutatásával. Ebben az esetben a kutató információs működésének csak kis része maga az olvasás, a könyvtárhasználat egésze, vagy mindaz, amivel akár a hagyományos tudományos információrendszerek, akár azok elektronizált változatai szolgálni tudnak. Ennél a viselkedésközpontú elemzésnél beúszik (áltudományosan nevezhetjük "információs behaviorizmusnak") a konferenciafenoménné, illetve a kutatóközösségek működésének hálózati problémájára, a ma már talán kissé divatjamúlt tudományozsziológiai fogalommal szólva: a "láthatatlan közösségek" (invisible college) ügye.

A kutatási rendszeren belül az információpolitika egy aggregáltabb síkját adja az *ágazati stratégiák* kialakítása. Ez történhet azon a közösségen belül, ahol a kutatás folyik. Itt nem merülnek fel kérdések. Nem is jelenik meg információpiac. A feltett kérdések elsősorban az egész terület állapotára vonatkoznak. A többiek akarják bemérni, akár vetélytársként, akár referenciapontként. Voltaképpen egy diszciplína, vagy akár egy-egy alterület formálásának "belső tudománypolitikája" bizonyos fázisaiban *an sich* információpolitika. Emellett a hagyományos információs területek tudománypolitikai összefüggései is megfogalmazhatók.

Végül az igen specifikus információpolitikák egész csokra mérhető be a szűkebben vett elkülönült és intézményesedett tudománypolitikán belül. Ezek a bemérések nagyjából kétféle vizsgálódási csoportba oszthatók.

Az elsőbe a kutatási potenciál erőforrás-centrikus, nem tudományon belüli minőségi kritériumainak vizsgálatai tartoznának. Ezek az alapján pénzügyi, eredmény-nyilvántartási vagy személyzeti vizsgálati rendszerek "információs minőségükben" aligha különböznek a gazdaságirányítás vagy az állami apparátus hasonló rendszereitől. A tudománypolitika ugyanis szektorális politika, és a stratégiák kidolgozása mellett igazgatási feladatokat is ellát. Ezáltal maga is az állami, esetleg nagyvállalati adminisztráció részévé válik, és szüksége van az államigazgatási információrendszerek hasonló szektorális változatára is. Ennek létrehozása azonban a többi tudományos információs feladatnál kevésbé lényeges.

Jelentősebb a tudomány eredményeinek, szakértő testületeinek, egyáltalán a "tudományos tudás" különböző formáinak eljuttatása a társadalom

különböző szektoraiba. Az információpolitika rendkívül szerteágazó és sokszínű feladatcsoportjáról van itt szó. Nem is egységes információpolitikával, hanem a részpolitikák egész sorával kell számolni. Kapcsolatba kell hozni ezeket a rendszereket a fő alkalmazók saját szektorális és széles értelemben vett információpolitikáival. Nyilvánvalóan itt már végképp nem egyszerűen könyvtárpolitikáról van szó az "információpolitika" kódja alatt. Különös fontossága lehet itt a tudományos könyv- és folyóiratkiadás politikájának s illesztésének az egész könyv- és periodikakiadás nemzeti és nemzetközi rendszereihez. Hasonlóképpen illeszteni kell e kiemelt rendszereket a felsőoktatási politikához is.

A további vizsgálódások érdekében az információpolitika lehetséges beavatkozási pontjainak bemutatását ábráink illusztrálják. A kutatás és tudománypolitikai döntéshozatal néhány strukturális, információfeldolgozási szempontból is kezelhető folyamatábráját mutatjuk be (2–6. ábra). Ezek a nemzetközi szakirodalomban használatos ábrák adaptált változatai.

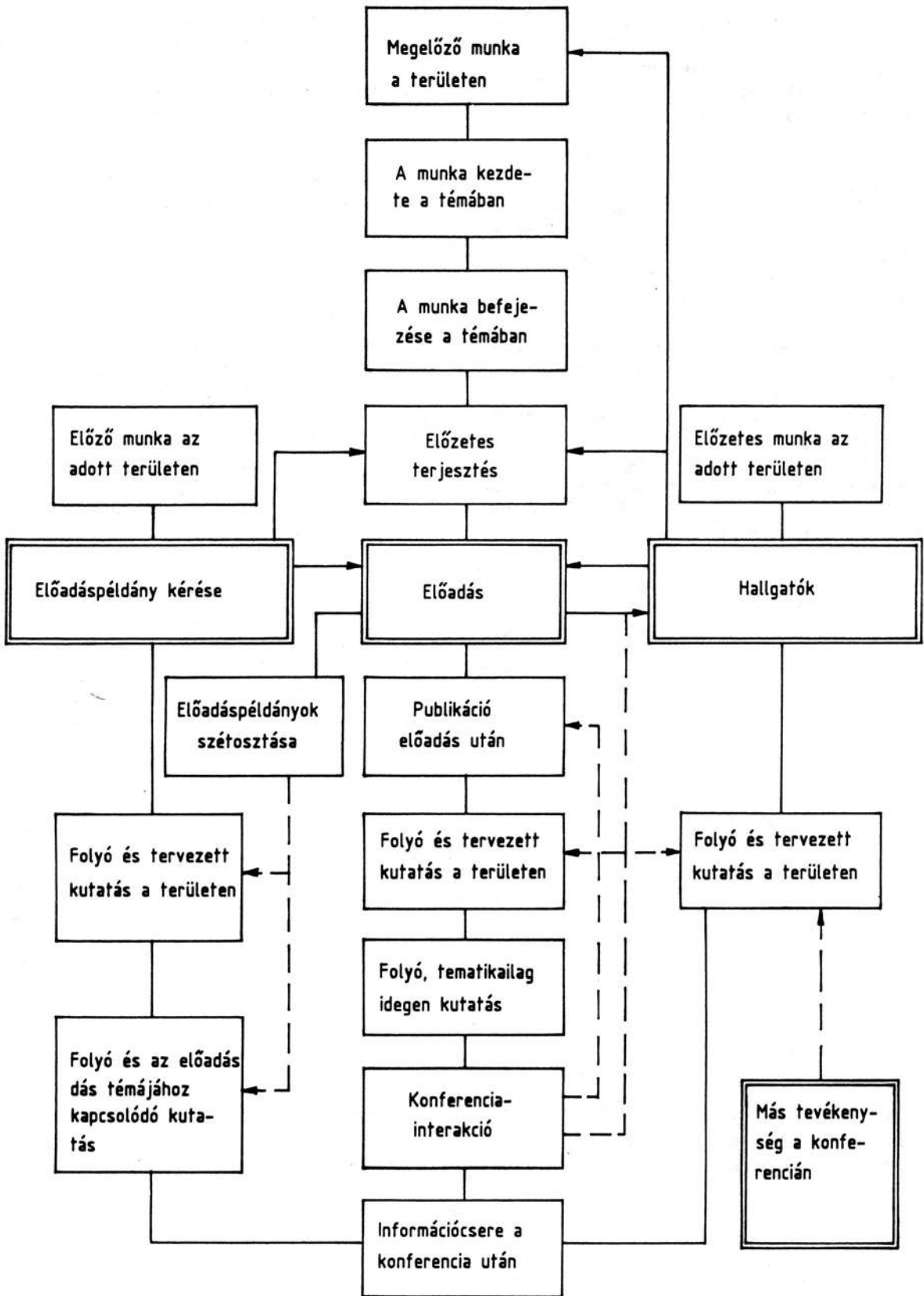
Az információpolitika informatikai megközelítése

A korábbi fejezetekben tárgyalt információpolitika megállapításához szükség van az információgazdálkodás egy számítógéppel segített modelljének fogalmi körülhatárolására. Minthogy modellkidolgozás, azaz a rendszer egészét példázó "pars pro toto" jellegű minta készítése a feladat, mindenekelőtt tisztázni kell a modellálásra legalkalmasabbnak ítélt szakterület feladatkörét.

Az információ átszövi a társadalom, a gazdaság, a tudomány, a technika és a művészet egészét. Esetében olyan rendszert kell kidolgozni, megvalósítani és üzemeltetni, amely a rendszer azonos elvi alapjaiból, építkezési logikájából és módszereiből kifolyólag a szervezett emberi tevékenység valamennyi szektorában eredményesen honosítható meg. Mi több: olyan rendszerekre van szükség, amelyek mind harmonikusan kapcsolódhatnak a többihez. Mindebből következik, hogy az információgazdálkodás országos rendszerének önállóan is működőképes, önálló részrendszerek szervezeti hálózatából célszerű létrejönnie. Ez a szervezett hálózat (időben és szakterületként, tevékenységi ágazatonként) fokozatosan épülhet fel.

E fejezet egy tipikus tevékenységi kör rendszermodelljének felvázolására vállalkozik. A *kutatási információgazdálkodás rendszermodelljének* kidolgozásáról van szó. E választott tevékenységi kör kivételes jelentőségét szükségtelen hangsúlyozni, különösen nem egy szerkezetváltási gondokkal küzdő, technológiailag és szemléletileg megújulni kívánó országban.

A kutatási tevékenység számos eltérő típusú információforrást hasznosít. Fontos forrása a szóbeli információ (értekezletek, konferenciák, kongresszu-



3. ábra Konferencia-előadás folyamatábrája
(Forrás: NAN LIN, Garvey– Nelson, 1970. 2. ábra)

Az információ szellemi feltárása

A nagy tömegű információ szabványos és egyöntetű szolgáltatása, de feldolgozása is megköveteli a szakterület alapvető fogalmi anyagának összerendezését, az adott szakterület *terminológiai szótárának* (glosszáriumának) kidolgozását.

A számítástechnikai eszközök alkalmazása pedig szükséges előfeltételként kívánja meg a gépi információbevitel, -keresés és -szolgáltatás egységes logikai fogalomrendszerének létét és alkalmazását, a szakfogalmak logikailag kapcsolt hálózatának, a *szakterületi tezaurusznak* a kidolgozását.

Az információkezelés technikai eszköztára

Az egyes önállóan épülő, de kapcsolódásra alkalmas szakterületi információrendszerek kompatibilis számítástechnikai eszköztára lényegi feltétele e rendszerek hálózattá alakításának. A számítógépi input oldalán növekvő fontosságúak a *szövegfeldolgozó* eszközök, a számítógép output oldalán pedig a korszerű nyomtatóberendezések.

A feldolgozott információk rendezett tára

A szöveges információt tartalmazó (leíró) *adatbázis(ok)* és a numerikus információt tartalmazó (meghatározó) *adatbank(ok)* egymással is összehangoltan visszakereshető és szolgáltatható anyaga az egész rendszer szellemi központja. Ehhez az adatbeviteli formátumok, adatbázis-kezelő és adatbankkezelő programok olyan állományának létrehozása és használata szükséges, amelyek mind – mutatis mutandis – a legkülönbözőbb szakterületeken alkalmazhatók.

Az információszolgáltatások szelektív rendszere

A *kutatásirányítás*, illetve a *kutatás* sajátos információszükségleteinek és igényeinek megfelelő szelektív szolgáltatások sorának olyan egyesített rendszere ez, amelyen belül az egyes szolgáltatások tartalmilag (szakterületileg), formailag (karton, folyóirat, hangszalag stb.) és szolgáltatási ütem szerint (napi, havi, eseti stb.) különböznek egymástól.

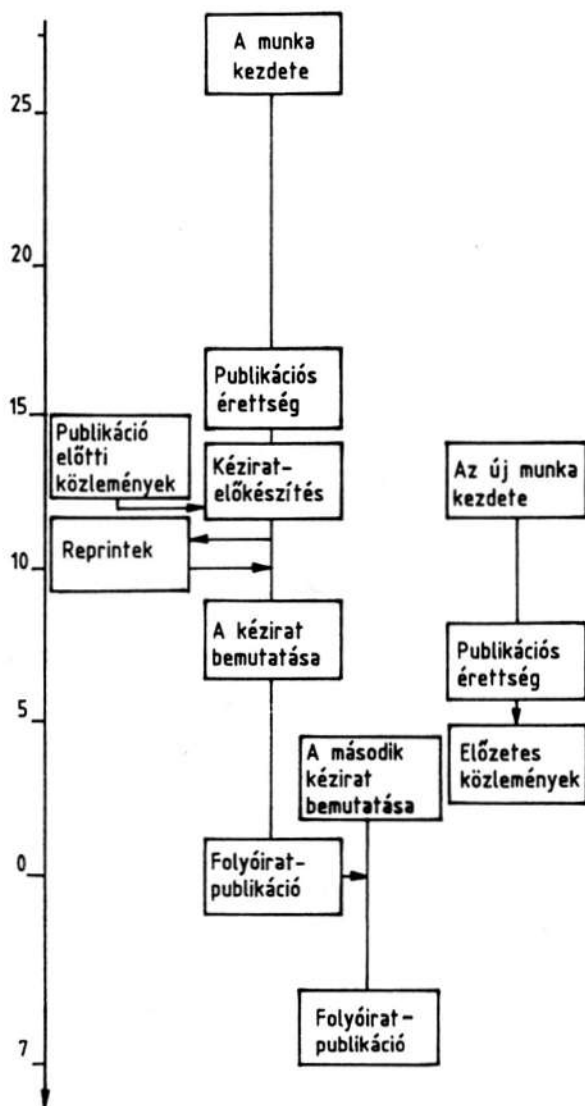
Az információ címzettje, a felhasználó

- ▶ *funkciók* (kutatásirányítás, kutatásszervezés, kutatás, kutatási asszisztencia, kutatási technika stb.),
 - ▶ *szintek* (magasabb vezető, vezető, szakkutató, kutatási segéderő stb.),
 - ▶ *információigények* (tájékozódási szokások, nyelvismeret, előképzettség stb.)
- szerint differenciálódik.

Az információfelhasználók visszajelzéseit

- ▶ *ütemességük* (eseti, periodikus, interjú stb.),
- ▶ *tematikus rendszerük* és
- ▶ *formai rendszerük* szerint csoportosítjuk.

Folyóirat-publikáció időtávja (hónapokban)



4. ábra Folyóiratcikk előállításának folyamatábrája
(Forrás: Garvey–Nelson, 1970. 8. ábra)

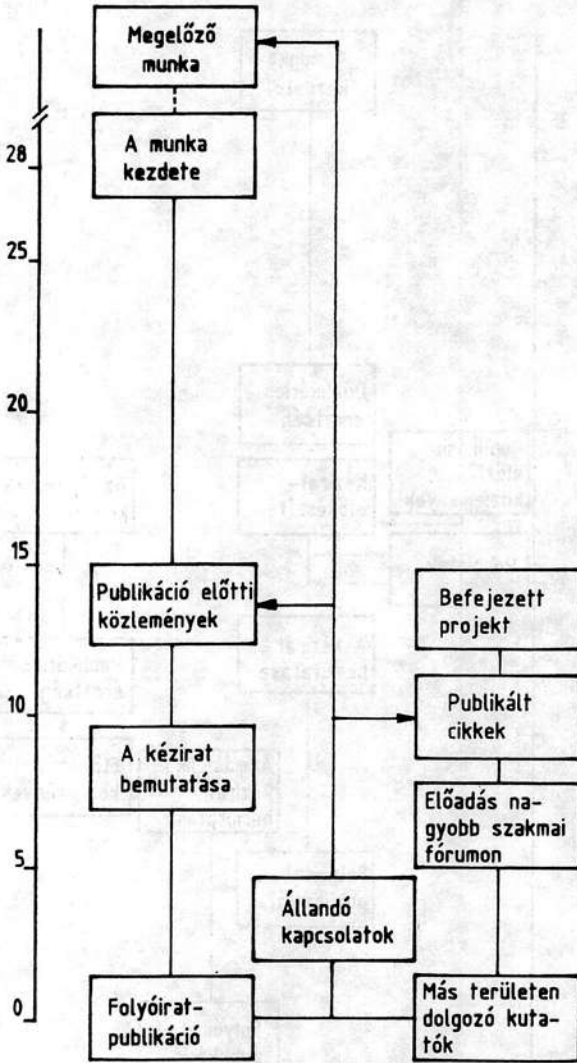
Az információ szolgáltatója

Az információgazdálkodási rendszer gyakran "kifejejtett" szektora az információszolgáltató személyzet, pedig a szolgáltatórendszernek nemcsak az információkezelés szakismereti szintje, hanem a szakterületi felkészültség és az *általános műveltség* szintje is peremfeltétele. Ez az állandó – többirányú – képzés szükségleteihez vezet, ami a rendszer fejlődésének egyik előfeltétele.

A fent felsoroltakból a munkaigényesség és a lényegi szerepjátszás szempontjából a rendszer három eleme érdemel megkülönböztetett figyelmet. Ezek az egész rendszer működésének szellemi előfeltételei és biztosítékai:

- ▶ a szakterület alapvető fontosságú fogalmainak *terminológiai szótára* (glosszáriuma);

Folyóirat-publikáció időtávja (hónapokban)



5. ábra A folyóirat-publikációt körülvevő szakmai információs háló (Forrás: NAN LIN, Garvey–Nelson, 1970. 7. ábra)

- ▶ a szakterületi információkezelő rendszer "nyelve", a szakterületi fogalmak *tezaszusa*;
- ▶ a szöveges információ feldolgozott anyagát rendezetten tároló *adatbázis(ok)* és a numerikus információtömböket tartalmazó *adatbank(ok)* egymáshoz is kapcsolatokkal kötve tárolt információhalmaza, azaz a rendszer "ismeretanyaga".

A gazdaság egészének információgazdálkodási rendszerét kizárólag *hálózatként* lehet elgondolni. A hálózat minden egyes egysége *autonóm rendszer*, amely önmagában is teljes egész, és gazdag, komplex szolgáltatásokra képes. A hálózati elv alkalmazása e rendszerek tervezett kapcsolódását teszi lehetővé, s ez az egyes ismerettömbök, információhalmazok többszörös vagy sokszoros feldolgozását, tárolását küszöböli ki. Mindennek jelentős gazdasági kihatásai lehetnek, lévén országos rendszerről szó.

A hálózattá szervezethezesség lényeges feltétele a technikai eszközök *kompatibilitása*. Ez napjainkban egyre könnyebben megoldható feladattá válik, minthogy a kialakuló új gépcsaládok többsége tudatosan törekszik kompatibilitásra. Az I²F "klub" résztvevői IBM-kompatibilitásra építkeznek. Nem kevésbé lényeges az előzőleg felsorolt szellemi konstrukciók logikai és szerkezeti kompatibilitása: ezt a rendszer kiépítése, szellemi műveletei során szükséges létrehozni.

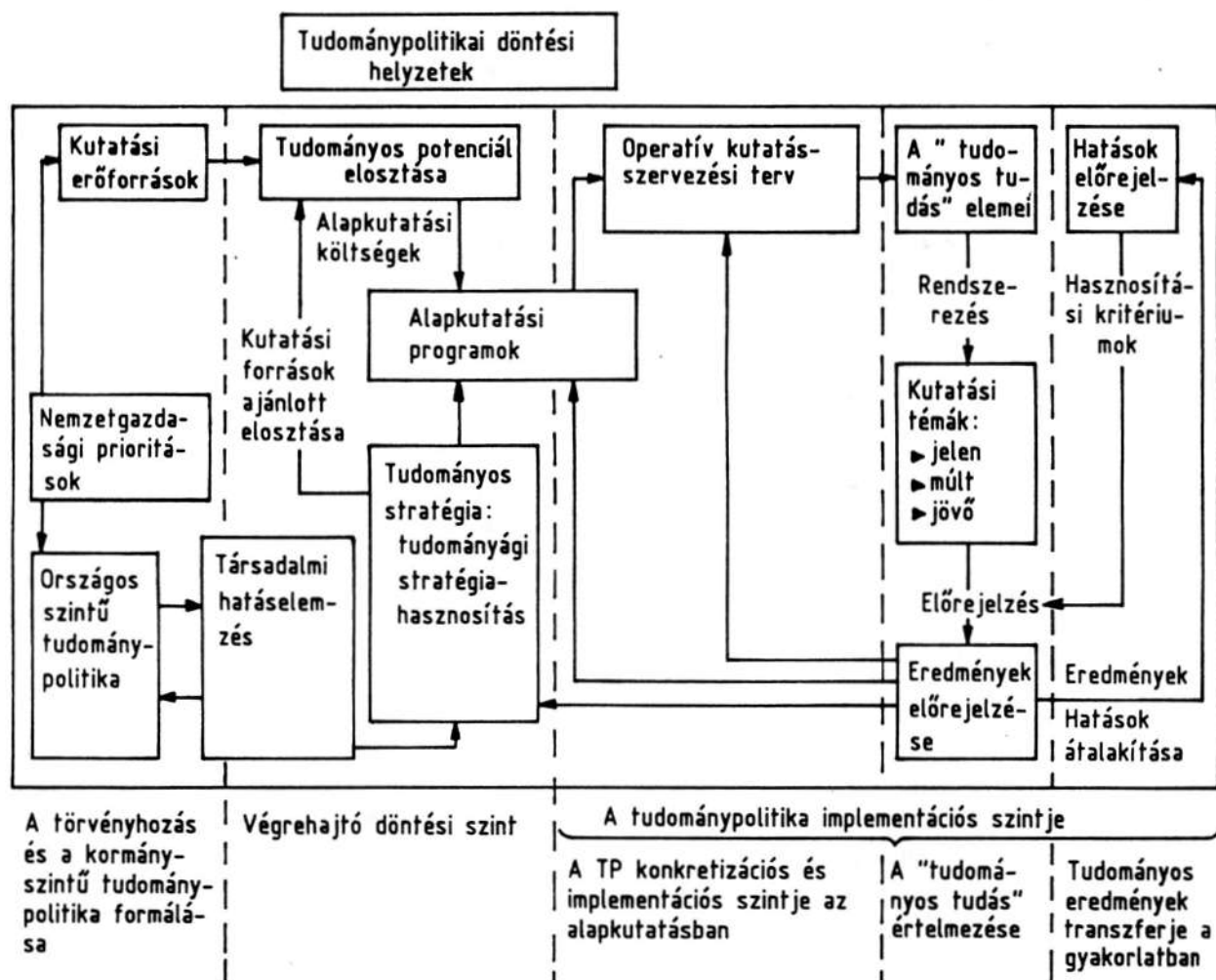
A kutatási terület információgazdálkodási kérdéseinek vizsgálatakor megjegyezzük, hogy a magyarországi kutatási ismeretellátás jelentős előzményekre tekinthet vissza. Ez részint a különféle kutatóhelyeken, központi információs intézmények keretében kidolgozott üzemképes információs szolgáltató rendszereknek, részint – és ennek kiemelt fontossága van – annak tudható be, hogy huzamosabb ideje Magyarországon is hozzáférhetőek a kutatás legjelentősebb információs szolgáltató vállalkozásainak írásos és/vagy mágnesszalagos (lemezes) tárai.

Amikor felmerül a magyar információkezelő rendszer megteremtésének gondolata, követelmény, hogy a tervezett új rendszer és a már üzemelő nemzetközi szolgáltatások között minél könnyebben lehessen megvalósítani a kompatibilitást. E nagy szolgáltatórendszerek keresőmechanizmusa (és a mögötte álló szellemi teljesítmény) sok tanulságot kínál a magyarországi rendszermodell kidolgozásához is. Ezért a továbbiakban a három fő rendszerrel kapcsolatban mindenkor elvárás, hogy a rendszermodell tervezője az általa legcélszerűbbnek tartott elgondolást összevesse a már működő nagy szolgáltatások jellemzőivel.

Az első lényegi eszköz szerepét ellátó szakterületi terminológiai szótár (esetünkben: a kutatási szakterület alapfogalmainak gyűjteménye) az adott ismeretág, tevékenységi kör "rendezett tartalomjegyzéke" normatív visszahatással van magára a szakterületre is. E szellemi eszköz fogódzót jelenthet nemcsak a szakterületen tájékozódni kívánóknak, hanem az információs szakembereknek is.

A szakterületi glosszáriumok (terminológiai gyűjtemények) kidolgozásának vannak hasznosítható tapasztalatai, elfogadható, adaptálható módszerei, eljárásai. Felhasználható – egyebek közt – az INTERCOCTA-program, azaz az UNESCO Társadalomtudományi Főosztálya kezdeményezéséből F. Riggs (Hawaii University) irányításával létrejött társadalomtudományi enciklopédiaprogram több ez irányú eredménye, produktuma, így az UNESCO megbízásából az MTA Könyvtárban végzett vizsgálatok anyaga is [7].

A kutatási szakterület terminológiai szótárának legfontosabb része (főrésze) a szakterület ábécérendű, sokrétű értelmezéssel kísért felsorolása. Ezt egészíti ki, "értelmezi" a szakrendi mutató. A kutatás és kutatásirányítás fogalmainak áttekinthető anyaga eléggé általános ahhoz, hogy az egymástól



6. ábra A tudománypolitika folyamatábrája (Forrás: SULC, 1970. p. 176.)

eltérő szakterületek és ágazatok szaktevékenységéhez felhasználható analógiát kínáljon. Az említett két – a kutatásirányítási és kutatói – szakterület azon fogalmait kell tartalmaznia, amelyeket mindenféle kutatásirányítási és kutatói tevékenységben lényegesek. Ilyenek pl. a kutatás alanyának, tárgyának, eszközeinek, módszereinek, finanszírozásának, tervezésének, szervezésének fogalmkörei. Az efféle fogalmi csoportokat magukban foglaló terminológiai szótár éppen olyan haszonnal járhat pl. a történettudományban, mint a biofizika szakterületén.

Az elgondolt terminológiai szótár csupán a *mag*, amelyet minden egyes tudományágban, minden adott szaktevékenységi területen ki kell egészíteni az ott szükséges fogalmak konkrét és sokféle gyűjteményével.

A terminológiai szótár a tudományos fogalomhasználat egységesedésének irányában hat, már pusztán létezésénél fogva kutatásszervező erő.

A második fontos szellemi eszköz (mint intellektuális rendszer) a kutatásirányítási és kutatói szakterület meghatározott fogalmainak strukturális fogalomrendszere, a szakterületi teaurusz.

Ha a terminológiai szótárt az adott szakterület rendezett sejtalmának tekintjük, a teaurusz e szervezet ideg- és izomrendszerének szerepére hivatott. A teaurusz önmagában való szorosságának kérdésével itt és most szükségtelen foglalkozni; fejtegetéseink szempontjából sokkal többről van szó, mint egy szakterületi fogalmi struktúra megalkotásáról. Esetünkben a megtervezett, számítógéppel segített rendszer információkezelő nyelvének létrehozását jelenti. Ez pedig nagyon fontos egy gyakorlati működésre szánt rendszer (modell) kidolgozásában. Egy olyan teaurusz megalkotása a feladat, amelynek fogalmival az adott szakterület sokféle és eltérő természetű írásos információhordozóinak tartalma jellemezhető, a rögzített kiértékelés (feltárás) a jellemzőtechnikai eszközök számára olvasható. A gép ui. csak így tudja befogadni, rendezetten tárolni, az igyek és szükségletek gazdag változatainak megfelelően szolgáltatni az információt.

A rendszer (modell) harmadik lényegi eleme az adatbázis (szöveges információ esetén), illetőleg az adatbank (numerikus információ esetén). Bizonyos szempontokból ez a komplex rendszer a csúcsa

annak a bonyolult fogalomszervezésnek, amely a terminológiai szótár összeállításával kezdődik, és a szakterületi teaurusz felépítésével folytatódik.

Az adatbázis (adatbank) belső logikáját, sőt: az információátvitel és -keresés tartószerkezetét egyaránt a teaurusz adja, éppen ezért e szellemi eszköz kidolgozásának igényessége és szakmai színvonala határozza meg egy folyamatosan üzemelő adatbázis (adatbank) teljesítőképességét, szakmai értékét.

A három lényegi elem mindegyike rendszeres, bár nem egyenlő gyakoriságú *karbantartást* igényel, hiszen a kutatás és annak irányítása is szüntelenül változó, fejlődő folyamat. A terminológiai szótár karbantartási gyakorisága 5–10, a teauruszé 1–2 évenkénti, az adatbázis (adatbanké) folyamatos, mivel a tára szüntelenül gazdagodnak, a rendszer pedig ütemes szolgáltató tevékenységet folytat. Ennek tapasztalatai visszacsatolódnak a szolgáltató mechanizmusba, annak táraiba.

A kutatásirányítás és kutatás információs rendszermodelljének kidolgozása szorosabb értelemben e három lényegi feladat megoldását, e három szellemi rendszer modellezését teszi szükségessé. Minden rendszerelgondolás annyit ér, amennyi valóra is váltható belőle. Szükségképpen jutottunk el a modell gyakorlati megalkotásának kérdéseihez (vö. a *melléklettel*). Ha a gyakorlatban is igazolni lehet, hogy egy elvileg-elméletileg helyesen megválasztott, minden ágazatban és szakterületen lényegi fontosságú tevékenység (mint az általunk kiszemelt kutatásirányítás és kutatás) információs rendszermodellje működőképes, talán világossá tehető más is. Azonos logikával, azonos építési módszerekkel létrehozható az egymástól igen különböző természetű szakterületek és ismeretágazatok fogalmainak kompatibilizálható rendszere. Fokozatos előrehaladással vagy párhuzamos tevékenységgel kifejleszthető a kis mennyiségű, független adatbázisok és adatbankok sokasága is, amelyek előbb-utóbb (kezdetben szűkebb, majd egyre tágabb szakterületenként) tudományági, gazdasági ágazati integrációba foglalhatók [8].

Melléklet

Kutatásirányítási fogalomtár (modell)

A modellhez a Tudománypolitikai Kollégium titkárságának öt dokumentuma szolgált alapul:

1. A piacgazdasághoz kapcsolódó kormányzati technológiapolitika stratégiai kérdései, feladatai (22 p.).
2. Előterjesztés a Tudománypolitikai Kollégiumnak a kutatásfejlesztés, a felsőoktatás autonómiájára épülő finanszírozási reform koncepciójáról (25 p.).
3. A felsőoktatási reform feladatai, különös tekintettel az európai integrációra. Előterjesztés a Tudománypolitikai Kollégium 1989. november 15-i ülésére. A Tudománypolitikai Kollégium felkérésére készítette a felsőoktatási reformmal foglalkozó munkabizottság (26 p.).
4. Tudomány és irányítása, a társadalomtudományok magyarországi helyzete és problémái (33 p.).
5. Előterjesztés a Tudománypolitikai Kollégiumnak "A társadalmi-gazdasági rendszerváltás értelmiségpolitikai kérdései stratégiai feladatai. Az értelmiség reformja" (33 p.).

A körülbelül 10%-os méretű modell mintegy 100 fogalmat tartalmaz.

A számítógépi munkálatok Commodore 128 gépparkon készültek (C–128 alapgép, C–1571 lemezegység, C–1230 printer). A programot Molnár Béla okl. villamosmérnök és Molnár Imre készítette. Részei a következők: Alfabetikus lista; Szisztematikus lista; Kezelőprogram.

Jegyzetek

- [1] A szakirodalmi információs rendszer (OSZIR) fejlesztési koncepciója. Elfogadta az OMFB Szakirodalmi Információs Tanács 1980. okt. 22-i ülése. Budapest, 1980. dec. OMIKK soksz. 44 p. "Nem publikálható" megjegyzéssel készült 110 pld.-ban.
 - [2] RÁCZ Ágnes: A K+F Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program. = Könyvtári Figyelő, 35. köt. 5–6. sz. 1989. p. 499–508. Az IIF programmal kapcsolatosan: "1986–1988 között folyt a hálózati rendszer alapjainak kiépítése, 1989–1990-ben pedig a szolgáltatói és felhasználási feltételek kiterjesztése". 1989-ben jelent meg az IIF adatbázisokról a következő kötet: IIF adatbázisok. Budapest, MTA SZTAKI, 1989. 120 p.
 - [3] RÓZSA György: Információgazdálkodás az intenzív gazdaságra történő áttérés körülményei között. = Tanulmányok az információgazdaságról, 2. Budapest, OMIKK-KSH, 1989. p. 57–66.
 - [4] Az Elnöki Tanács 1976. évi 15. sz. törvényerejű rendelete a könyvtárakról; a Minisztertanács 17/1976 (VI. 7.) sz. rendelete a könyvtáraktól szóló tv. végrehajtásáról; a Minisztertanács 1071/1985. (XII. 28.) sz. határozata az OMFB-ről.
 - [5] HILL, M. W.: National information policies... The Hague, FID, 1989. 107 p. (FID Occasional Paper.)
 - [6] TAMÁS Pál: Az információs piacok újrendeződése a tudományban. = Magyar Tudomány, 2. sz. 1989. p. 137–141.
 - [7] UNESCO. Establishing the model of INTERCONCEPT International Terminological Information Network (INTERMIN) in social sciences. (Molnár Imre–Rózsa György.) July 1981. 76 p.
 - [8] UNESCO. Guidelines for the establishment of INTERMIN Labour Economics Thesaurus (LED) model. (Molnár Imre–Rózsa György, kidolgozásában részt vett Timár János.) Budapest, 1983. 35 p.
- UNESCO. "Hungarian way of life". INTERCOCTA glossary-model. (Molnár Imre–Rózsa György–Tamás Pál, a szerkesztésben közreműködött Tamási Péter.) Budapest, 1988. 65 p.
- [8] A tudományos kutatás és a műszaki fejlesztés infrastruktúrája korszerűsítésének 1990 utáni feladatai. Alapozó tanulmány. Készítették: Szolgay Norbert, Bakonyi Péter... A tanulmány koordinátora Gerencsér Piroska. Budapest, 1989. május, 63 p.
- III. Az információs infrastruktúra fejlesztésének terve 1991–1995. p. 34–46.

Alfabetikus lista

A, Á

akadémiai bizottság
alapfeladat
alapítvány
alapkutatás
alaptevékenység
alkalmazott kutatás
állami források
államigazgatás
állami irányítás
állami ösztönzés
állami támogatás
anyagi támogatás
átfogó kutatási program

B

bürokratikus irányítás

E, É

egyetemi képzés
értelmiség
értelmiségképzés

F

fejlesztési kutatás
felsőfokú képzés
felsőoktatás
Felsőoktatási Fejlesztési Alap (FFA)
felsőoktatási infrastruktúra
Felsőoktatási Oktatásfinanszírozási Alap
finanszírozási reform
forrásátcsopontosítás
főiskolai képzés

H

hallgató

I, Í

innováció
intézményfelügyelet
intézményi autonómia
intézményi finanszírozás
intézményi önkormányzat
intézményi struktúra

J

jövedelmi színvonal

K

K + F ráfordítás
képzési rendszer
kontraszelekció
költségvetési forrás
költségvetési támogatás
Központi Műszaki Fejlesztési Alap (KMFA)
kuratoriumi rendszer
kutatás
kutatás- fejlesztés (K + F)
kutatásfinanszírozás
kutatási autonómia

kutatási ellátás
kutatásieszköz-bázis
kutatási infrastruktúra
kutatásirányítás
kutatási támogatás
kutatási versenypályázat
kutatóhely
kutatóintézet
kutatóintézeti hálózat
kutatói státus
kutatóképzés
külföldi anyagi eszközök

M

Magyar Tudományos Akadémia (MTA)
maradék
megbízásos finanszírozás
műszaki fejlesztés
műszaki fejlesztési program

N, NY

nyitott kutatás

O, Ó, Ö, Ő

oktatásfinanszírozás
oktató
Országos Tudományos Kutatási Alap (OTKA)
önszerveződés

P

profitorientált kutatás

S, SZ

szellemi potenciál
szellemi teljesítmény
személyi jövedelem
szerződéses kutatás

T

támogatásos finanszírozás
tudományelmélet
tudományos értékrend
tudományos fokozat
tudományos intézet
tudományos kutatás
tudományos logika
tudományos megismerés
tudományos minősítés
tudományos szervezet
tudományos szféra
tudományos társaság
tudománypolitika
tudománypolitikai koncepció

U, Ú, Ű, Ū

üzleti tevékenység

V, W

vállalkozásos finanszírozás

Szisztematikus lista

- 0000 tudományelmélet
 0100 tudományos megismerés
 0200 tudományos értékrend
 0210 tudományos logika
 0300 szellemi potenciál
 0310 értelmiség
 0320 szellemi teljesítmény
 0500 tudománypolitika
 0510 tudománypolitikai koncepció
- 1000 tudományos szervezet
 *tudományos szféra > 1000
 1100 kutatási infrastruktúra
 1110 intézményi struktúra
 1200 kutatóintézeti hálózat
 1300 intézményi önkormányzat
 *intézményi autonómia > 1300
 1310 önszerveződés
 1350 kuratóriumi rendszer
 1400 alapítvány
 1500 tudományos társaság
 1510 Magyar Tudományos Akadémia (MTA)
 1511 akadémiai bizottság
 1550 tudományos minősítés
 1551 tudományos fokozat
- 2000 kutatás– fejlesztés (K+ F)
 2010 átfogó kutatási program
 2020 műszaki fejlesztési program
 2100 kutatás
 *tudományos kutatás > 2100
 2110 nyitott kutatás
 2200 alapkutatás
 2300 alkalmazott kutatás
 2310 fejlesztési kutatás
 2500 műszaki fejlesztés
 2600 innováció
- 3000 kutatóhely
 3010 alapfeladat
 3020 alaptevékenység
 3100 kutatóintézet
 3200 tudományos intézet
 3500 kutatói státus
- 4000 kutatásirányítás
 4100 kutatási autonómia
 1 m 1200
- 4200 intézményfelügyelet
 4500 állami irányítás
 4510 bürokratikus irányítás
 4520 kontraszelekció
 4900 államigazgatás
- 5000 kutatásfinanszírozás
 5010 személyi jövedelem
 5020 jövedelmi színvonal
 5100 K+ F ráfordítás
 5200 kutatási támogatás
 5210 anyagi támogatás
 5300 állami támogatás
 5301 maradékfelvétel
 5310 állami ösztönzés
 5320 állami források
 5330 támogatásos finanszírozás
 5350 Országos Tudományos Kutatási Alap (OTKA)
 5360 Központi Műszaki Fejlesztési Alap (KMFA)
 5400 költségvetési támogatás
 5410 költségvetési forrás
 5500 szerződéses kutatás
 5600 finanszírozási reform
 5610 kutatási versenypályázat
 5620 forrásátcsoportosítás
 5630 intézményi finanszírozás
 5640 megbízásos finanszírozás
 5650 vállalkozásos finanszírozás
 5690 külföldi anyagi eszközök
 5700 profitorientált kutatás
 5800 üzleti tevékenység
 5900 kutatási ellátás
 5910 kutatási eszközbázis
- 6000 felsőoktatás
 *felsőfokú képzés > 6000
 6010 hallgató
 6020 oktató
 6050 Felsőoktatási Fejlesztési Alap (FFA)
 6090 felsőoktatási infrastruktúra
 6091 képzési rendszer
 6100 értelmiségképzés
 6200 egyetemi képzés
 6300 főiskolai képzés
 6500 kutatóképzés
 6600 oktatásfinanszírozás
 6610 Felsőoktatási Oktatásfinanszírozási Alap (FOA)

Kezelőprogram

READY.

```

1 DIMA$(500),B$(500)
2 REM*****
4 REM* OLVASO *
6 REM*****
8 GOTO100
12 PRINT"#####"
15 INPUT"FILE NEVE":F$
20 OPEN2,B,2,F$+ ".S,R"
30 FORI=1TO139
40 INPUT#2,A$(I)
45 IFASC(LEFT$(A$(I),2))=42THEN#0
47 PRINTA$(I)
50 IF ST<>0THEN#70
60 NEXT
70 CLOSE2
78 M=I:PRINT:PRINT
80 GOTO100
90 GOTO660
100 PRINT"##### E N U"
105 PRINT"#####-OLVASAS":PRINT
110 PRINT"#####-IRAS":PRINT
115 PRINT"#####-RENDEZES+LEMEZREIRAS":PRINT
117 PRINT"#####-NYOMTATAS":PRINT

```

```

120 PRINT"*****KILEPES"
125 INPUT: IFA=1THEN12
130 IFA=2THEN220
140 IFA=3THEN400
150 IFA=4THEN280
160 IFA=5THEN END
220 REM *****
221 REM * I R A S *
222 REM *****
223 INPUT"A FILE NEVE";
    F#: INPUT"ELSO INPUT";
    R#: IFR#="I" THENG#="W"
224 IFR#="N" THENG#="A"
226 INPUT"HANY TETEL AKARSZ BEIRNI";R
228 FORI=1TOR
232 INPUT"TETEL";A#(I)
234 NEXT
236 OPEN2,8,2,F#+",S,"+G#
238 FORI=1TOR
240 PRINT#2,A#(I)
242 NEXT
244 CLOSE2
250 GOTO100
280 REM *****
281 REM * N Y O N T A T A S *
282 REM *****
284 OPEN9,4:CMD9
285 FORI=1TOM

```

```

290 PRINTA#(I)
295 NEXT
300 CLOSE9
310 GOTO100
400 FORI=1TO400
410 B#(I)=MID$(A#(I),6,40)
420 NEXTI
660 F=0
680 FORI=1TOM-1
685 PRINTB#(I)
690 IFB#(I+1)<B#(I) THEN730
700 GOTO810
730 REM
740 X#=B#(I)
750 B#(I)=B#(I+1)
755 B#(I+1)=X#
780 F=1
810 NEXTI
830 IF F=0 THEN860
840 GOTO660
860 INPUT"FILENEV";G#
870 OPEN2,8,2,G#+",S,W"
875 FORI=1TOM
880 PRINT#2,B#(I)
890 NEXT
900 CLOSE2
940 END
950 GOTO100

```

Beérkezett: 1990. VIII. 22-én.

Álláshirdetés

A munkahelyet keresők száma szakmánkban is megnövekedett, ugyanakkor gyakran az intézmények is küszködnek, hogy a megfelelő helyre a megfelelő munkaerőt megtalálják. Ehhez szeretnénk mi is segítséget nyújtani, a legutóbbi számunkban már meghirdetett **Állást keres – állást kínál** rovatunk beindításával, amellyel egyelőre ingyen állunk az érdeklődők rendelkezésére. A hirdetések beküldésének határideje minden hónap 5-é, a szerkesztőség címére.

Állást kínál

Az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár magas színvonalú oktatói munkára tudományos-műszaki tájékoztatói, valamint számítógép-alkalmazási ismeretekkel, 4-6 éves oktatásszervezői gyakorlattal, legalább egy nyugati (főleg angol) nyelvismerettel rendelkező munkatársat keres 1991. január 1-jei belépéssel. Jelentkezés Mátyán Gyula osztályvezetőnél, 1088 Budapest VIII., Múzeum u. 17. Tel.: 138-2300/153. Kézzel írott életrajzot kérünk.

Az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtárszervezési munkában jártas, jól gépelő munkatársat keres. Szak-könyvtári ismeretekkel rendelkezők előnyben. Belépés: 1991. január 1. Jelentkezés Mátyán Gyula osztályvezetőnél. 1088 Budapest VIII., Múzeum u. 17. Tel.: 138-2300/153. Kézzel írott életrajzot kérünk.

Az Országos Műszaki Könyvtár állományépítő szakreferens munkakörbe angol és német/országos nyelvtudással és műszaki (elsősorban elektromérnöki) vagy természettudományos végzettséggel rendelkező munkatársat keres. Jelentkezés: Szabolcsi Tamásné osztályvezetőnél. 1088 Budapest, Múzeum u. 17. IV. em. 411. Tel.: 138-2300/140 v. 125.

Nemzetközi kiadványcsere ügyintézéséhez keresünk németül és angolul levelező szinten nyelvet tudó munkatársat. Országos Műszaki Könyvtár – Nemzetközi kiadványcsere, Bogschütz Józsefné csoportvezető. Tel.: 182-2448.

Állást keres

Középfokú könyvtárkezelői szakvizsgával, középiskolai tanári végzettséggel, német nyelvvizsgával, önálló könyvtárvezetési gyakorlattal rendelkező könyvtárosnő állást változtatna, lehetőleg egyszemélyes könyvtárban, vagy nagykönyvtárban tájékoztató könyvtárosként. Jelige: „Sokoldalú” a szerkesztőségben.

Könyvtár-pedagógia szakon, levelező tagozaton tanuló harmadéves hallgató, angol nyelvtudással állást keres. Tel.: 186-4402.