

## INFORMÁCIÓGAZDÁLKODÁS ÉS AZ IPAR INFORMÁCIÓS SZAKEMBEREI\*

M. L. Dosa

Syracuse University School of Information Studies, USA

*Elérkeztünk oda, hogy arra kell megtanítanunk az embereket, amit tegnap még senki sem tudott, s arra kell az iskolában felkészítenünk, amit ma még senki sem tud, de amit holnap néhány embernek már tudnia kell.*

(Margaret Mead)

### Az oktatási célok újrafogalmazása

Manapság, a népszerű sajtó által az információ korának nevezett, gyorsan változó világban, ismerősen csengetnek az elhunyt tudós idézett szavai. Ám amikor állításának következményeit is meggondoljuk, meglepődünk. Tényleg ez lenne az oktatás értelme? Tudunk-e valójában újonnan felfedezett ismereteket tanítani az eddig összegyűlt tudományos ismeretek felhasználása nélkül? Azt hiszem, a képzésnek másra kell törekednie: az információs szakembereket arra kell megtanítanunk, amiről néhányan tegnap csak álmodtak, s azon kell gondolkodnunk, hogyan is fordítsuk le a tegnapi álmokat a holnap tananyagának nyelvére.

„Álmok” alatt – ebben az összefüggésben – azoknak az embereknek az alkotó gondolatait értjük, akik nemcsak a technológiai változásokat képesek előre látni, hanem ezeknek a bennünket körülvevő világ megváltoztatására irányuló hatását is. Ezek az álmok olyan elemeket tartalmaznak, mint a tudományos információk világméretű cseréje, az emberiség rögzített ismeretanyagának nemzetközi számbavétele és a képzésből származó előnyök mind egyenlőbb elosztása. Elérhetőnek látszott a világot átfogó együttműködés a műszaki fejlődés és az oktatás eredményeinek hasznosításában, az emberi élet minőségének javítása érdekében.

Bár túlságosan is sok álom torkollott kompromisszumba vagy fulladt kudarcba, mégsem rekeszthetjük ki őket az oktatandó örökségből. A mi korunkban, amely egyszerre realistább is, merészebb is, mint amelyben az információ korának előfutárai éltek, a múlt

meghiusult elképzelései arra ösztönöznek, hogy megkeressük a kompromisszumok és a kudarcok okait. Mi is történt a tudás világméretű elterjesztésével és az embereket a világ gondjainak megoldására összekovácsoló erejével? Meg kell tanulnunk, hogyan járhatunk végére ezeknek a kérdéseknek, s hogyan mérhetjük fel a változásokat, mégpedig azért, hogy az elemzés módszereinek, a képzésnek, és végső soron a szakmai tevékenységnek szerves részévé váljanak. Az információs szakembereknek mindenekelőtt azokat a képességeiket kell fejleszteniük, amelyek az összefüggések felismeréséhez és elemzéséhez, az ok és okozat viszonyának megállapításához, valamint a döntések lehetséges hatásának felméréséhez szükségesek.

Eleinte az ipari információs szakemberképzés tananyagának felülvizsgálatát célzó, széles körű erőfeszítések fő célja az volt, hogy felkészítse e szakembereket a mikroelektronika által teremtett környezetben való munkára. A hangsúly később fokozatosan áttevődött a változások, s az adott kulturális körülményekre és munkafeltételekre tett hatásuk felismerésének képességére. Minden tananyagrevízióknak azonban kettős realitásból kell kiindulnia: a kommunikációs és információs hardverhez szükséges hozzáértés megszerzésével párhuzamosan élesíteni kell az analitikus gondolkodást és módszereket is. A szoftver kritikus elem a mikroelektronikában, a szoftverfejlesztés pedig az ember tehetségétől és szaktudásától függ; de ugyanolyan fontos kifejleszteni azt a képességet, hogy valaki fel tudja mérni az alkalmazott hardver és szoftver hatását az információ közvetítőire és használóira. (Ebből az is következik, hogy például a fejlődő országokban is mindig az általános kulturális és fejlesztési célok szélesebb összefüggéseibe kell illeszteni az információs rendszerek tervezését és

\* A Nemzetközi Dokumentációs Szövetség Ipari Tájékoztatási Bizottsága (FID/II) által szervezett, az ipari információs szakemberek képzésével foglalkozó szemináriumon (Budapest, 1983. szeptember 29.) elhangzott előadás.

megvalósítását.) Erőfeszítéseinket arra kell összpontosítanunk, hogy a technológiát alaposan megértsék, képesek legyenek kiértékelni az egyes rendszereket, tisztában legyenek az érdekeltek bevonásával folyó tervezés szabályaival, kísérik figyelemmel a használók igényeit és legyenek tisztában a nemzetközi összefüggésekkel. Ha a képzés fejlesztését a kérdezni-tudás, az elemzési készség és a személyek közötti kommunikáció kulcsfogalmaira építjük, a tananyag talán nem az lesz – *Margaret Mead* szavai szerint –, „amit holnap néhány embernek tudnia kell”, hanem amit minden információs szakembernek meg kell értenie és a gyakorlatba átültetnie, s ez nem más, mint az *információs források kezelése és hasznosítása az egyéni és társadalmi célok érdekében*. Ahogy *Juan F. Rada* mondta: „Törvények és szerződések helyett inkább a technika társadalmi irányításának új atmoszférájára van szükség” [1].

E cikk írásakor abból indultam ki, hogy a képzés feladata a realitásérzék kifejlesztése, s annak megértése, hogy végtelen az információs szükségletek és szituációk száma. Csakis ez a valóságra való érzékenység vértelmezhető fel az információs szakembereket azzal a rugalmassággal, amely elengedhetetlen a változó körülményekhez való alkalmazkodásban.

A politikusok – bár gyakori nézeteltérésekkel – egyre inkább egyetértenek abban, hogy a tudomány, s különösen a természet- és fejlett műszaki tudományok az ipari tervezés és termelékenység nélkülözhetetlen nemzeti erőforrásai. Az már sokkal kevésbé elfogadott alapelv, hogy az adatokat, az információt – mint a tudás nyersanyagait – ugyanolyan hatékonysággal kell felhasználni, mint minden más erőforrást. Az ipari információs szakemberek kellemetlen feladata, hogy szembenézzenek az információs politika ellentmondásaival, s felelősségük, hogy fokozatosan meggyőzzék a politikusokat és az ipar legfelső vezetőit az információs infrastruktúra jelentőségéről. Ezért az információgazdálkodást (information resource management – IRM) nem is annyira egy sajátos szakmai szerepkörnek lehet tekinteni, mint inkább egy újfajta szakmai hozzáállásnak, amelynek az a célja, hogy minden információs tevékenységet és terméket még inkább a nemzeti fejlődés szolgálatába állítson.

Az alábbiakban említést fogok még tenni egy folyamatban levő, *Master of Science* fokozatot nyújtó képzési programról az információgazdálkodás témakörében. E cikkben azonban a program egyes kurzusainak részletes ismertetése helyett inkább az ennek kapcsán felmerült szakmai megfontolásokról szeretnék beszámolni.

#### A trendek szorításában

Az oktatás és képzés céljait nem lehet légüres térben újrafogalmazni. Egyes irányzatok csak mindennapi életünk felszínén suhannak végig, mások hatalmas magatar-

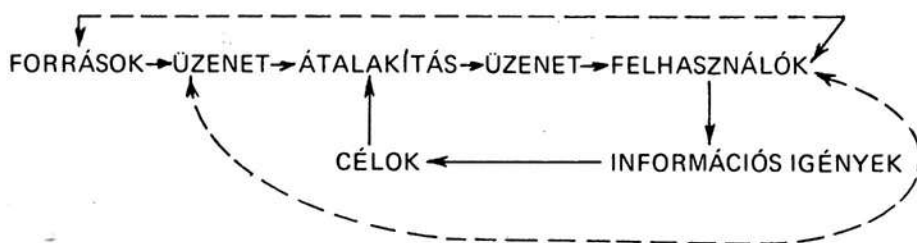
tásbeli változásokként áthatják szakmai gyakorlatunk teljességét. Ezek az irányzatok kihatással vannak a képzés tervezésére, s tartozzanak bár az előbbi vagy az utóbbi csoportba, arra kényszerítenek bennünket, hogy a tananyag alkalmi revízióján túlmenően megoldásokat keressünk.

A legutóbbi évtizedek során jelentős változásokon ment át a kutatási–fejlesztési tevékenység, beleértve az adatok (információk) gyűjtését és felhasználását is. A legtöbb politikus kezdi a nemzeti haladás erőforrásának tekinteni az információt. „A modern ipar egészét az információ tartja össze” [2]. Míg a múltban az információ kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a hagyományos szakmák és foglalkozások begyökeresedett fogalmai szerint tördelték szét és nevezték meg (statistikus, demográfus, könyvelő, mérnök, geográfus, könyvtáros, dokumentalista, levéltáros, földmérő stb.), ma egységes folyamatnak látjuk az ismeretek létrehozásának, átadásának, használatának és alkalmazásának teljes ciklusát [3, 4] (1. ábra).

Gyakran megfigyelhetjük, hogy a társadalom bizonyos jelenségei befolyásolják magának az ismeretanyagának nemcsak jellemző vonásait, hanem hasznosításának különböző módjait is. Ilyen jelenség a tudományos kutatás interdiszciplináris jellege, a tudományos eredmények és gyakorlati alkalmazásuk közötti fáziseltolódás állandósága, s az ipari termelés döntéshozóinak igénye a gazdasági és társadalmi adatok iránt, gyakran modellek és előrejelzések formájában. A számítógépes és távközlési rendszerek fejlődése hatalmasan megnövelte az információs termékek mennyiségét és fajtáit. Hogy csak egyetlen információs szektor példáját említsem, sok országban lényegi változáson megy át a könyvkiadás és -terjesztés. Tudományos, műszaki, üzleti kézikönyvek hosszú sora már géppel olvasható formában áll rendelkezésre. A könyvkereskedők számítógéppel tartják nyilván állományukat és kezelik megrendeléseiket. Néhány kiadó megjelent a mikroszámítógépek szoftver-piacán. Egy új szolgáltatás, a „könyvkiszérelés” („book packaging”) jött létre, amely vállalja egy-egy könyv előállítását attól kezdve, hogy szerzőt keres a téma feldolgozására, egészen addig, hogy eladja a terjesztőnek [5].

Miért is idézünk ilyen példákat, mikor oly sok ország még mindig nem képes e technológiák bevezetésére és alkalmazására? Ennek több oka van. Először is, e példák egy olyan trendet jeleznek, amely hamarosan elér minden országba. „... az adatok, az információ, a hatékony infrastruktúra nem szabad hogy csak a kevesek javát szolgálja; nem oszthatjuk fel a világot információban szegények és információban gazdagok között” – figyelmeztet *Juan Rada* [6].

Másodszor, nincs túl korán ahhoz, hogy ipari információs központokban és más helyeken fontolóra vegyék az információs politika szükségességét annak érdekében, hogy biztosítsák az információkezelés szakmai színvona-

**Fázisok:***Az információ létrehozása*

Források, jelleg, forma, használati feltételek, megbízhatóság, mennyiség, minőség, cél, az információ előállítása

*Az információ közlése*

Csatornák, módszerek, folyamatok  
(technológia és pszichológia),  
átalakítás, átcsomagolás a felhasználó számára stb.

*Az információ hasznosítása*

Azonosítás, az igényekhez való igazítás,  
az információ helyének azonosítása, megfelelő formába rendezése, kiértékelése,  
értelmezése, felhasználása

1. ábra Az ismeretek létrehozásának, átadásának, használatának és alkalmazásának folyamata

lát. Harmadszor pedig, ezek az irányzatok új képzési követelményekkel szembesítenek bennüket.

**Az információs technológia hatása**

Oly sok szakterületen, oly sok szerző írta már le a változás folyamatát, s vetítette ki várható hatását a további fejlődésre, hogy a kortársi szakirodalom egyik domináns témakörét képezik az idevágó írások [7, 8, 9]. Az információhoz való hozzáférést, s az ennek szabványosítását befolyásoló tényezők rövid és szükségképpen nem teljes áttekintése hasznos lehet annak jelzésére, hogy milyen követelmények merülnek fel az új információs képzési programokkal szemben. E jelenségek többségével nemcsak a számítógépek és a telekommunikáció kérdéseit és politikai összefüggéseit tárgyaló interdiszciplináris irodalom, hanem a nemzetközi sajtó és más tömegtájékoztatási eszközök is foglalkoznak.

- A különféle információs technológiák konvergálnak, s közöttük távközlési hálózatok teremtenek kapcsolatot, lehetővé téve, hogy számos használó párhuzamosan és egyre gyorsabban férjen hozzá a szükséges

adatokhoz és információhoz, s hogy a költségtényezők ugyanakkor nagyságrenddel csökkenjenek.

- Egyre több és több kormány tekint úgy az információs termékre és szolgáltatásokra, mint gazdasági jelentőségű erőforásra, s mint a tudományos, műszaki és társadalmi fejlődés alapjára.
- Sok országban a szolgáltatási ágazatok növekedése, valamint az ipari termelés tervezési, értékesítési és irányítási elemeinek egyre erősödő szerepe megnöveli a belső adatok mennyiségét.
- Különösen két tényező növelheti a felhasználók igényeit az információs szolgáltatások iránt: 1) a számítástechnikában való jártasság elterjedése és a személyi számítógépek használata; 2) a televízió és egyéb hírközlő eszközök rendszeres tájékoztatása a „mikroelektronika korának” lehetséges előnyeiről. Mindkét tényező egyre több és több emberben tudatosítja az információ hozzáférhetőségét és „hatalmát”.
- Miközben általánossá válik a felismerés, hogy az információ mindenkinek rendelkezésére áll, a kutatókban, a szakemberekben, az irányítóknál egyre nő a kielégítetlenség érzése az adatok beszerzése, érté-

kelése és használata során, éppen a belső és külső információfolyam hatalmas volumene miatt.

- Az interdiszciplináris kutató és fejlesztő csoportok sok területen (mezőgazdasági fejlesztés, alternatív energiaforrások, egészségügy és táplálkozás stb.) számítógépeket használva maguk is információs termékeket produkálnak. A bennük foglalt, a publikált irodalomban gyakran föl sem bukkanó adatokhoz való hozzáférés képzett információközvetítőket és kölcsönösen összekapcsolt információs rendszereket kíván meg.
- Az iparban dolgozó tervező, irányító, valamint információs és telekommunikációs szakemberek szerepei egyre közelebb kerülnek egymáshoz. Felmerülöben van egy integráló szerepkör iránti sürgető igény, amelyet azonban a jelenlegi munkaerőkínálat nem elégít ki.
- A mikroelektronikai technológia gyors fejlődése és az információs rendszerekben való alkalmazása szükségessé teszi, hogy az ismeretek rendezésével, kezelésével és felhasználásával kapcsolatos területeken az információs kutatások nagyobb hangsúlyt kapjanak.
- Azzal az igénnyel egyidejűleg, hogy hatékony gazdálkodás fogja át az információs források valamennyi típusát, erősödik a nemzetközi törekvés arra, hogy a különböző feladatokat ellátó információs szakemberek között szorosabb együttműködés alakuljon ki.

### Az információgazdálkodás

Egyes szervezetekben már jóval előbb megfigyelhetők voltak az eredményesebb adatfeldolgozásra és információs szolgáltatásokra irányuló törekvések, mint hogy az integrált információgazdálkodás új irányítási funkcióként jelentkezett volna. Az elmúlt három évtizedben több tudományágban felgyorsult a döntéshozás és problémamegoldás információs folyamatainak vizsgálata, így például a vezetéstudományban, a közigazgatásban, a kommunikációtudományban, a közgazdaságtudományban, a szervezési pszichológiában, a politikai tudományban és a fejlesztési politikában. A szakirodalomban, gyakorlatilag, az információgazdálkodásnak négy régi, hagyományos vonala tükröződik: 1) irányítási és döntéshozási információs rendszerek; 2) társadalomtudományi adatrendszerek; 3) tudományos és műszaki információs rendszerek; 4) hálózatszervezés. *K. B. Levitan* írja le azokat az eseményeket és fejlesztési irányokat, amelyek az Egyesült Államokban az információgazdálkodás jelenlegi helyzetéhez vezettek, mind a gyakorlatban, mind pedig az oktatásban [10].

Az elburjánzó papírmunka, valamint az információfeldolgozás problémáira az ipar és a kormányzat hasonló heveséggel reagált, bár mind megközelítési szempontjaik, mind gyakorlati intézkedéseik nagyon is eltérők voltak.

Az Egyesült Államokban szakmai és gazdasági egyesületek vállalkoztak arra, hogy konferenciákon, szimpóziумokon és értekezleteken ismertessék az információgazdálkodás lényegét. Napjainkban ezek a szervezetek jelentős részt vállalnak a vezetők, irányítók és az információhasználók képzésében, valamint az információfeldolgozásra és az információs termékekre vonatkozó fejlesztési irányelvek és szabványok kidolgozásában. 1979 elején a Rendszerirányítási Egyesület (Association for Systems Management, ASM) *Project 80's* néven képzési programot indított, melynek célja az volt, hogy a tagság megismerkedjék az információgazdálkodás lehetőségeivel a szöveges, kép-, hang- és adatforrások integrálásában. Az Információipari Egyesület (Information Industry Association, IIA) vezető szerepet vállalt az információs szakemberek számára rendkívül hasznos háttér tanulmányok és kézikönyvek elkészítésében, illetve kiadásában. Legújabb kiadványa (Understanding U.S. information policy: The Infostructure handbook) az információs munka gazdasági, társadalmi és jogi vonatkozásaival foglalkozik, s áttekinti az állami és magánszervezeteket és forrásokat további tájékozódás céljából [11].

A szövetségi kormány törődése az információgazdálkodással a papírmunka csökkentését előíró 1980. évi rendeletben csúcsondott ki. A jogszabály 1981. január 29-i hatállyal az Irányítási és Költségvetési Hivatal (U.S. Office of Management and Budget) keretében létrehozta a Szabályozási Ügyek Hivatalát (Office of Regulatory Affairs), s azzal a feladattal bízta meg, hogy a szövetségi kormányzat keretein belül dolgozza ki és vezesse be az információgazdálkodásra vonatkozó irányelveket és szabványokat. Továbbá minden kormányhivatalnak előírta, hogy az információgazdálkodásért egy magasrangú tisztviselőjét tegye felelőssé, aki közvetlenül a Szabályozási Ügyek Hivatala vezetőjének tartozik beszámolási kötelezettséggel; feladata közé tartozik a technológia hatékony alkalmazása és az e célra rendelkezésre álló anyagi eszközök jobb elosztása és felhasználása is [12].

Nincs még egyetértés abban, milyen szakképzettséggel is kell rendelkeznie az információgazdálkodás vezetőjének (information resource manager), sőt e tevékenység szakmai követelményeinek megállapítása is vonatottan halad. Az iparvállalatoknál az újabban elkészített munkaköri leírások igen változatosan szabják meg e munkatársak feladatkeretét, attól kezdve, hogy a némileg módosított funkciójú vállalati szakkönyvtár vezetője, egészen addig, hogy az integrált számítógépes és telekommunikációs rendszerek felelős irányítója. A legtöbb vállalatnál haszonnal, de gyakran kellemetlenségekkel is jár az átállás a különálló könyvtári és elektronikus adatfeldolgozó szolgálatról az egységes információgazdálkodásra. Mégis, a téma bőséges szakirodalmából az tűnik ki, hogy bizonyos mértékig már kikristályosodtak az információgazdálkodással szemben támasztott elvárások.

A kibontakozó új szerepkör magában foglalja a szervezeten belüli valamennyi információforrás és információs tevékenység tervezését, koordinálását és kiértékelését. Mivel a cél a források és a beruházások maximális kihasználása, az információgazdálkodás vezetőjének gondja kell hogy legyen az információknak mind a tartalmára, mind pedig hordozóira. Mint aki közvetít a felső vezetés, a szervezet különféle egységei és a külső környezet között, a vezetőnek tisztában kell lennie a szervezeten belül a kreativitás és az innováció emberi tényezőivel. Az információgazdálkodás vezetőjének – komplex feladata ellátása érdekében – ismernie kell azt a három területet, amelyeken új kutatási, illetve tapasztalati eredmények születtek: az innovációs folyamatot, az információs politikát és a tudományos eredmények iparban való alkalmazását.

### Az innováció információs támogatása

Az innováció mechanizmusába beletartozik az új tudományos ismeretek megszerzése, a technológia átvétele és átadása, gazdasági kapcsolatok és szerződések, technikai segédeszközök, oktatási és képzési programok, valamint az információ terjesztése és alkalmazása. Ezek mindegyike függ az információktól. Következésképpen a felső vezetés nagyon is rá lesz utalva az információs szakemberre, ha kézzelfoghatóvá válik az információs rendszer kreatív hozzájárulása az innovációs folyamatához. Ez a hozzájárulás lehet a felső vezetés ellátása szabadalmi és engedélyezési információkkal a tervezés új irányítási módszereinek prezentálására, vagy a műszaki fejlődés előrejelzése.

A problémamegoldás mozzanata, amely nélkülözhetetlen eleme a jól megtervezett változtatásnak, információkra alapozott készségeket kíván (például az analízisre való készséget az igények feltárásában, vagy a szintézisre való készséget a brainstorming során) [13]. Ez ismét egy olyan terület, ahol az információgazdálkodás irányítója nélkülözhetetlenné válhat, nemcsak a számba jöhető adatforrások felkutatásával, hanem alternatív megoldások felvetésével is. Ma az információs szakembereket gyakran bírálják amiatt, hogy túlságosan lefoglalják őket az információs folyamat technikai vonatkozásai, az információhordozók kérdései. Holnap is elvárják majd tőlük, hogy kisujjukban legyen a technika, de ugyanakkor a felső vezetés partnereinek is kell lenniük a problémamegoldásban. Ez a képesség a fejlődő országok információellátása kapcsán máris nagy hangsúlyt nyert [14].

Több, mint egy évtizeddel ezelőtt *R. E. Zeida* így határozta meg az innovációt: „saját magunk vagy mások tudását egyesíteni egy termelési folyamat létrehozására vagy módosítására irányuló szándékkal” [15]. Amikor *Zeida* a technológia megváltoztatásának folyamatát ele-

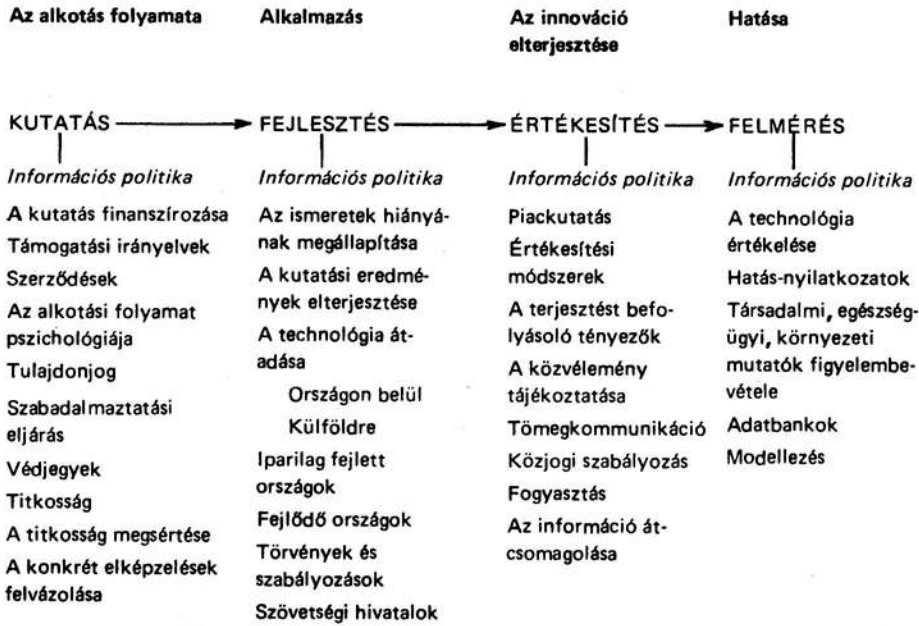
mezte, olyan mozzanatokat rögzített, amelyekben információ és cselekvés együttesen jelentkeznek: tervezés, választás, megegyezés, kipróbálás és az innováció alkalmazása. Ha tovább követjük ezt a nyomot, világosan kitűnik, hogy az iparnak mekkora szüksége van az információs szolgáltatásokra innovációs problémáinak megoldásához, s az ezzel kapcsolatos döntések meghozatalához. Ám az információs szolgáltatások attól függenek, hogy az információgazdálkodás vezetője mennyire van tisztában a technológiai innováció eszközeivel, irányzatával, tapasztalataival. Például egy új termék előállítását és bevezetését megelőző kutatáshoz, fejlesztéshez, marketinghez szükséges dokumentációs összeállítás sikere a vonatkozó adatok és dokumentumok hozzáférhetőségét meghatározó információpolitikai tényezők ismeretétől függ (2. ábra).

### Információs politika

Azért is nehéz meghatározni, mi értendő a „követendő politika kialakításán” (policy making), mivel ez a fogalom évszázadokon át az államférfiúi tulajdonságokkal, a bölcsességgel és a kormányzással kapcsolódott össze. A polis, a görög városállam tanulmányozása előkelő mesterségnek minősült. A politológusok és a társadalomtudósok csak néhány évtizede kezdték interdiszciplináris módon tanulmányozni a politika kialakításának folyamatát, s e folyamat eredményét [16]. Az információs politikát az információs erőforrások és optimális felhasználásuk összehangolt tervezésére szolgáló iránymutatások együtteseként határozhatjuk meg.

A növekvő érdeklődést az információs politika iránt nemcsak az indokolta, hogy az információt hagyományosan a kulturális örökség és a tudományosság alapján szokás tekinteni, hanem az az újabb keletű nézet is, amely az információt gazdasági értékkel bíró árunak veszi. Az országhatárokat átszelő adatfolyamot – beleértve a bankok, légitársaságok, hitelügynökségek és multinacionális vállalatok pénzügyi és üzleti adatainak átadását, illetve átvételét – az egyes kormányok életbevágó gazdasági tevékenységnek tekintik. A szabványosítás igénye, az adatátvitel díjtételeinek megállapítása, a díjszabás koordinálása főként gazdasági jellegű problémákat jelent.

A különböző országok által kibocsátott törvényekről elmondható, hogy háttérükben a protekcionista gazdaságpolitika áll, habár bevallott céljuk az információs hálózatokon keresztüláramló személyes adatok titkosságának védelme. A fejlődő országok úgy néznek a nemzetközi adatátvitelre, mint ami saját technológiai és kulturális függetlenségük megsértésének egy újabb formája. Érdemes megemlíteni, hogy néhány nemzetközi szervezet máris tett erőfeszítéseket az érdekellentétek feloldására; így például a Gazdasági Együttműködési és



2. ábra Az innovációval kapcsolatos információs politika területei

Fejlesztési Szervezet (Organization for Economic Cooperation and Development), amely irányelveket dolgozott ki a személyes adatok átvitelére, valamint elkészítette egy önkéntes alapon kötendő egyezmény mintáját tagállamai részére.

Az adatátvitel iránt megnyilvánuló nemzetközi érdeklődés alapján föltételezhetnénk, hogy az iparvállalatok is gazdasági tényezőkként értékelik információs erőforrásaikat. Mégis, ritkán fordul elő. Az információs források és szolgáltatások gazdasági értékét a felhasználó számára nehéz megmérni, vagy akár felbecsülni. A felhasználók – akik általában nem tesznek különbséget az információ tartalma és az információs rendszer között – ítéletét inkább a kapott információval kapcsolatos szubjektív reakciók, semmint gazdasági megfontolások befolyásolják. *Gondolatok az információgazdálkodásról* c. tanulmányában *Alkonyi István* – miközben annak okait keresi, miért nem igénylik a magyar iparvállalatok az információt – megállapítja, hogy az információs szolgáltatások nem élnek kellőképpen a számítógépek és a tudatos tervezés lehetőségeivel, a vállalatok műszaki személyzete azonban még kevésbé él az információs szolgáltatásokkal [17]. Néhány folyamatban levő kutatási program – amelyek arra irányulnak, hogy kiderítsék, miképpen lehet megállapítani az információ felhasználását és értékelését az egyes országokban – azt eredményezheti, hogy a kormányok és az ipar információs politikájában az információforrások hosszútávú tervezése fog érvényre jutni.

A gazdasági elemzések mellett a politikusoknak több tájékoztatásra van szükségük arról, hogy milyen hatással van az információ és az információs szolgáltatás a felhasználóra. Ebben az értelemben érdekes hasonlóság

van egy fejlesztési program és egy információs rendszer kiértékelése között. *J. R. Hansen* a nemzetközi műszaki segítségnyújtási programok kiértékeléséhez *ráfordítás/haszon* mutatók alkalmazását, valamint pénzügyi és műszaki elemzéseket javasolt, s megállapította, hogy „egyre tudatosabbá válik az igény a programnak a ‚társadalmi helytállóság’ szempontjából való megítélésére. Kiknek válik javára a program? Hol élnek azok, akik az előnyeiket élvezni fogják? Kiknek lesz kárára? Sok, hosszú idő alatt megtérülő gazdasági programban jelentkeztek súlyos problémák, mert az elemző elmulasztotta feltenni ezeket a kérdéseket” [18]. Minden valószínűség szerint vannak olyan kérdések is, amelyek az információ helytállóságát társadalmi és interkulturális vonatkozásban vizsgálják; minél előbb feltesszük e kérdéseket, annál jobb.

#### A kutatási eredmények felhasználása az iparvállalatoknál

A kutatási eredmények felhasználásának vizsgálata – amely egyike a gyorsan fejlődő interdiszciplináris szakterületeknek – kombinálja a szociológiai, pszichológiai, kommunikációtudományi és közgazdasági megközelítést annak tanulmányozására, hogy a döntéshozók mi módon kommunikálnak a releváns ismeretek forrásaival, illetve milyen hatékonyságúak ez utóbbiakhoz fűződő kapcsolataik. A kapcsolódás folyamata vizsgálható a kutatástól a felhasználó felé haladva, de áttekinthető a döntéshozók helyzeti előnyének, valamint információfeldolgozási és -használati szokásainak szempontjából is [19, 20, 21, 22, 23]. A szakirodalomban található

megrendelt, azaz meghatározott problémák megoldására végzett kutatásokról szóló tanulmányokat, és olyanokat, amelyek általánosítható eredményekről számolnak be, s a folyamatban levő kutatásra vonatkozó publikált, kinyomatolt vagy más módon „átsomagolt” információ forrásának tekinthetők.

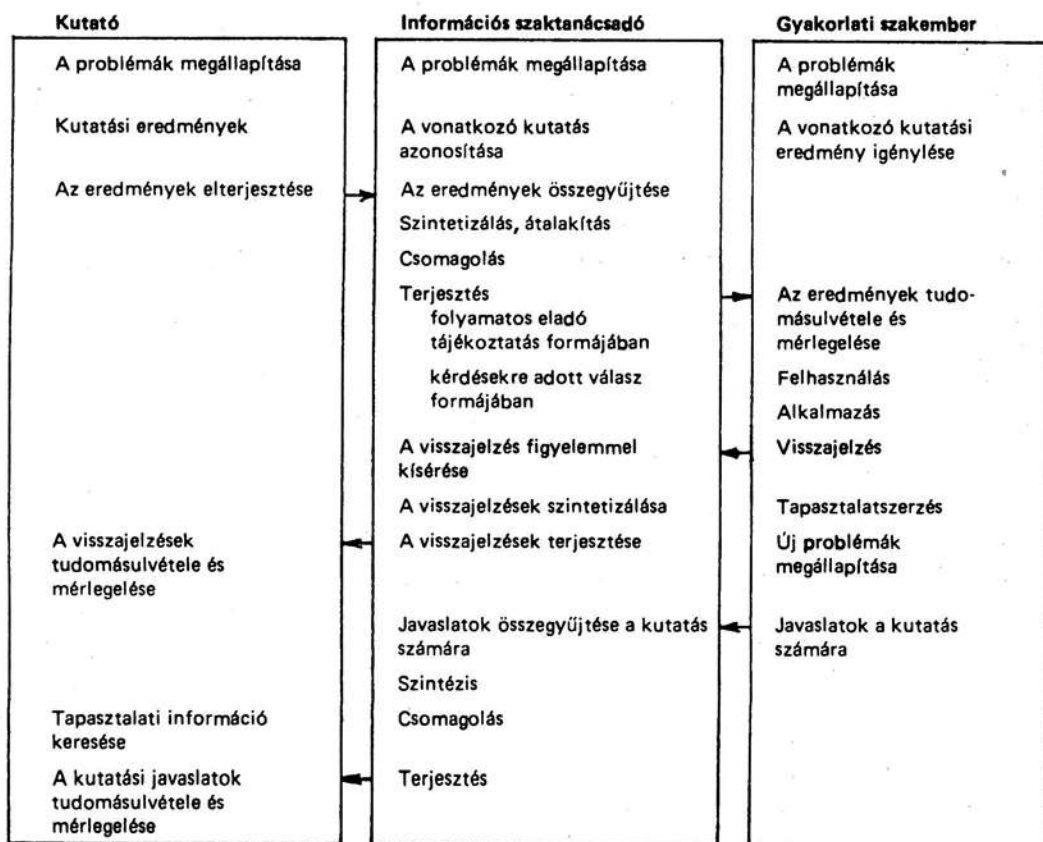
Az Egyesült Államok Nemzeti Tudományos Alapja (U.S. National Science Foundation) aggodalommal látva, hogy a közvélemény nincs tisztában azzal, hogy az alap kutatás váratlan, gyakorlati hasznot hozhat az ipari fejlődés számára, röviden ismertetett néhány példát (napelemek, száloptikai távközlés, betegségeknek ellenálló hibrid kukorica stb.) [24]. Ilyen közismert esetek könnyen megvilágíthatják a kapcsolatot a nem megrendelésre végzett kutatás, illetve eredményeinek előre nem látott célokra való alkalmazása között. De még a jól dokumentált esettanulmányok sem képesek bemutatni azt a kommunikációs folyamatot, amelynek révén a kutatási eredmények elterjednek. A társadalomtudományok terén ez még megfoghatatlanabb, bár a vezetőkről feltételezik, hogy hasznosítják a társadalomtudományi eredményeket. *N. Caplan* az ismeretek hasznosításának folyamatát három szakaszra, úgymint „elterjesztésre”, „felhasználásra” és „alkalmazásra” osztotta fel [25]. Ezenkívül azonban még számos használható felfogással találkozunk. Az ismeretek hasznosítását leggyakrabban

egyirányú folyamatként tekintik, mégpedig vagy a kutató, vagy a felhasználó szempontjából.

Ám az információgazdálkodás vezetői, akik a felsővezetés és az információforrások nagy választéka között közvetítőkként tevékenykednek, súlyos hibát követnének el, ha az egyirányú kommunikációs modellt vennék mintául. Helyette, véleményem szerint, az információterjesztés együttműködésre alapozott modelljét célszerű alkalmazni, amelyben a közreműködő személyek kezdeményezői, álláspontjai és cselekedetei egymással összefonódnak (3. ábra).

Az ismeretek átadásának folyamata a modellben a következő fázisokból áll:

- ismeretek létrehozása (kutatás),
- információelőállítás (a kutatási eredmények szintetizálása),
- az eredmények elterjesztése (jelentések, előadások, szinopszisok, kivonatok stb.),
- információkeresés,
- információbefogadás,
- információhasznosítás,
- az információ ismeretté való átalakítása,
- az ismeret hasznosítása,
- alkalmazás és kipróbálás,
- visszajelzés a kutatónak,
- a felhasználás kiértékelése.



3. ábra Együttműködés a kutatási eredmények felhasználásában

A modell kulcseleme az „információbefogadás”, ez az alapja a felhasználó minden további cselekedetének a ciklus következő fázisaiban. Minthogy az információ felhasználásának az egyén szintjén kell megtörténnie, az információ hatékony átalakítása és alkalmazása aligha lehetséges, ha a használó be sem fogadja. Éppen ezért a pszichológiai érzék és a kommunikációs készség az információközvetítők lényeges tulajdonságai.

A fenti példákkal igyekeztünk jelezni azokat az új kihívásokat, amelyekkel az ipar információs szakembereinek szembe kell nézniük. Képzési és továbbképzési programokra van szükség annak érdekében, hogy járatosak legyenek a tervezésben, a ráfordítás/haszon-elemzésekben, a rendszertervezésben, s képesek legyenek alkalmazott kutatásokra is az információs igények felmérésére s az információ hatásfokának kiértékelésére. Minden módszert és készséget azonban át kell hogy hasson annak megértése, milyen kapcsolódásai vannak az innovációnak, mi az információpolitika szerepe és mi a kutatási eredmények haszna a döntéshozók számára.

#### A munkahely realitásai

Az ipari szervezet világszerte hatalmas átalakuláson ment és megy keresztül. Az új gazdasági feltételek, termelési célok és nemzeti tervek új követelményeket támasztanak. A külső környezetben bekövetkezett változások befolyásolják a vállalatok működését, s felső vezetésük olyan új helyzetekben találja magát, amelyeknek váratlan gazdasági és politikai következményei vannak. A vezetés feladata ilyenkor az, hogy az új célok érdekében mozgósítsa az emberi tényezőket és az ismeretanyag forrásait. *M. O. Ajougu* azt írja: „... a vezetéssel megbízott személytől azt várják el, hogy ismerje az emberi magatartásra és viselkedésre vonatkozó, állandóan alakuló fő nézeteket és hipotéziseket” [26].

Rendszerint a vállalat információs részlege is megérzi azoknak a külső és belső változásoknak a hatását, amelyek az anyaszervezetet érik. Minél jobban ismerik az információs szakemberek anyaszervezetük irányítási és kommunikációs csatornáit, annál jobban segíthetik a vezetés, a kutatás, a fejlesztés és működés különféle szintjeit. A valóban hatékony segítséghez azonban arra van szükség, hogy a hagyományosan más-más részlegek által kezelt információtárak (napi jelentések, statisztikai adatok, laboratóriumi jegyzőkönyvek, műszaki dokumentációk és könyvtári állományok) munkáját jobban koordinálják, és az információs szakember szorosan együttműködjék más területek szakembereivel. Sok hasznos szakmai publikációra támaszkodhat az információs szakember, ha az információellátás szervezeti megváltoztatására akar felkészülni. Egy sor kézikönyv – néhányukat az Unesco és az UNIDO adta ki – segíti a különféle információs funkciók jobb megértését. Ezért ebben a

cikkben csak azokra a területekre összpontosítom a figyelmet, amelyeken a vállalati, belső információs politika segítségére lehet az információs szakembernek a felső vezetéssel és más részlegekkel való együttműködésben.

*H. A. Cillia* a szervezet alábbi erőforrásait különböztette meg, amelyek gyakran más-más irányítási területhez is tartoznak: emberi erőforrások (személyek), információs erőforrások (média), technológia (rendszerek), berendezések (irodák), anyagi erőforrások (pénz), anyagok (készletek). *Cillia* felveti, hogy a jövőben az információgazdálkodás magába fogja foglalni a szervezet valamennyi médiáját [27]. Bár nem mindannyiunk ért egyet azzal, hogy szétválassza a médiát és a rendszereket, sémája olyan összefüggéseket és befolyási övezeteket mutat ki, amelyek a legtöbb szervezetre jellemzőek.

*Az információgazdálkodást befolyásoló tényezők* (az információgazdálkodás belső tényezői nélkül) a következők:

- a vállalat céljai és prioritásai;
- külső gazdasági feltételek és belső pénzügyi adottságok;
- annak a termékkörnek vagy szolgáltatási ágának jellemzői, amelyben a vállalat érdekelt;
- a szervezet jellege és a vezetés stílusa;
- a vállalat által nyújtott kiegészítő szolgáltatások (alkatrészellátás, technológiák, műszaki tanácsadás, karbantartás stb.);
- az információs rendszerek és szolgáltatások hasznosságának felismerése a felső vezetés részéről;
- az információs részleg kapcsolata más osztályokkal és részlegekkel;
- a használóknak az információs szolgáltatásokkal szemben támasztott elvárásai, s értékítéletük a szolgáltatásokról;
- a szervezeten belül folyó munka interdiszciplinaritásának mértéke;
- a szabadalmakra vonatkozó információk kezelésére vonatkozó vállalati politika;
- kooperációs részvétel a vállalaton kívüli információs tevékenységekben.

#### Az információgazdálkodás vállalaton belüli irányelvei

A legtöbb ipari információs részleg az információforrásokra és a folyamatokra helyezi a hangsúlyt. Amikor az információs szakembereknek döntést kell hozniuk olyan kérdésekben, mint például a megfelelő adatbázis kiválasztása, mikrofilmzési program megindítása vagy egy jeladó információs szolgáltatás bevezetése, túl gyakran anélkül kell állást foglalniuk, hogy támaszkodhatnának a vállalat megfogalmazott információs politikájára.



Kedvező körülmények között, ha elegendő idő áll rendelkezésre, és a vezetés is megfelelő támogatást nyújt, pontosan fel lehet mérni az igényeket, amelyek a javasolt változtatást indokolják.

Ritkán van azonban idő arra, hogy a felmerülő feladat kapcsán, ad hoc módon áttekintsék a vonatkozó jogszabályokat, szerződéseket, szabványokat és jegyzőkönyveket, amelyek mind befolyásolhatják az új vállalkozás költségeit és hatékonyságát. Gondoljunk csak például a személyi adatok titkosságáról, a szerzői jogról, a szabadalmakról rendelkező jogszabályokra, vagy a dokumentáció, a számítástechnika és az információfeldolgozás szabványaira. A szabványosítás egyéb területekre is kiterjedt, így a terminológiára, a bibliográfiai adatok cseréjére és az információs rendszerek hálózatokká szervezésére. Nemzetközi szerződések és egyezmények szabályozzák a gazdasági élet és a technológiai eljárások átvételének számos aspektusát. Mindemellett hangsúlyozni kell, hogy a kulturális hagyományok és a nemzeti prioritások erősebben befolyásolják az információs politikát, mint az említett jogszabályok.

Ha így áll a dolog, a vállalatok módszeresebben dolgozhatják ki hosszútávú terveiket és jobb döntéseket hozhatnak, ha a belső információs politika irányelveit még akkor rögzítik, amikor az egyes programok határidői még nem szorítanak. A céltudatos információgazdálkodásra nagy szerep vár ezen a – megfogalmazott információpolitikai irányelvek hiányában bizonytalan – területen. Hiszen minden vállalatnál fellelhetők azok az információkezelési folyamatok, amelyek ki vannak téve a nemzeti és nemzetközi információs politika befolyásának.

Példák a vállalati információs politika területeire:

#### *A felhasználók szükségletei és a szolgáltatások*

- prioritások a vállalati célok információs szolgálatában;
- a lehetséges és tényleges használók: az információs igények felmérésének céljai és módszerei;
- speciális, belső és külső igényeket kielégítő szolgáltatások (prioritások, irodalomkutatás, bibliográfiai összeállítások, ingyenes, illetve térítéses információterjesztés);
- a vezetés különböző szintjeinek információellátása;
- kapcsolatok a kutatással, fejlesztéssel, termeléssel és értékesítéssel;
- a felhasználók képzése;
- a védett (pl. szabadalmi) információkhoz való hozzáférés, biztonsági rendszabályok (berendezések és rendszerek, a személyzetet érintő intézkedések);
- a vállalati szakemberek személyes információs igényei (kutatómunkához, az írásbeli megfogalmazáshoz, szaktanácsadáshoz, konferenciákon való részvételhez).

#### *Tervezés és felmérés*

- működés az adott pénzügyi feltételek között;
- a javasolt információs szolgáltatások elemzése a ráfordítás/haszon szempontjából;
- a különféle információs funkciók (adatok, média és rekordok kezelése, dokumentumok és könyvtárak);
- új információs szolgáltatások szakaszos kifejlesztése;
- az információt illető döntések hatásköri lánc, beszámolási kötelezettségek, részvétel a munkaértekezleteken;
- gondoskodás az információs forrásokról és technológiáról;
- kooperatív alapon kifejlesztett, vállalaton belüli információs programok;
- hálózatok kialakítása és a rendszerek összekapcsolása;
- az információs tevékenység minőségellenőrzésének, a visszajelzés és a kiértékelés rendszabályainak és módszereinek megállapítása;
- a szükséges technikai berendezések megtervezése.

#### *Információforrások*

- belső nyilvántartások (leltárak, a megőrzésre vonatkozó döntések, áttérés a kézi rendszerekről a számítógépesekre, tárolás és visszakeresés);
- a műszaki és kutatási jelentések, a szabadalomgyűjtemények és a grafikai dokumentumok (műszaki rajzok stb.) számbavétele;
- az adat-, szöveges, hangos- és képinformációt nyújtó, belső és külső források integrálása;
- a vállalati kommunikáció (hangfelvételek készítése gyűlésekről, konferenciákról és értekezletekről, külső kapcsolatok telekommunikációs konferenciák és elektronikus üzenetközvetítő rendszerek révén);
- információs források, amelyeket a vállalaton belüli kutatás, rövidtávú programok, szaktanácsadók és műszaki szakértők hoztak létre.

#### *Rendszerek és technológia*

- a meglévő nyilvántartások, dokumentumtárak és más információs források áttekintése; az alternatíva mérlegelése: a források központosítása vagy egy osztott információs rendszer keretében jelen helyükön hagyása;
- az információkezelés fokozatos megváltoztatása érdekében a vállalatvezetéssel és a szervezeti egységekkel való együttműködés, lehetőség szerint a felső vezetés által létrehozott és az egész vállalatot átfogó munkacsoport keretében;
- a meglévő számítógépes és kommunikációs technológia lehetséges alkalmazásának felmérése az új feladatok szempontjából; az új technológiára vonatkozó költségvetési javaslatok kidolgozása, jelezvén várható hatását a termelékenységre;

- a berendezések beszerzési forrásainak kiválasztása, beszerzési alternatívák, a karbantartás biztosítása;
- szakaszos fejlesztés, az információs rendszer üzembe-állítása és kiértékelése; a működésre vonatkozó dokumentáció (szabályzatok, munkaköri leírások stb.) kidolgozása;
- az információfeldolgozás szabványainak és előírásainak (a fájlok szerkezete, bibliográfiai formátumok, tartalmi feltárás, az adatbázis fejlesztése, adatelemek és csereformátumok, telekommunikáció, mikrografia, reprografia stb.) áttekintése;
- gondoskodás a technikai berendezések, az információs rendszerek és a kommunikáció biztonságáról;
- a hagyományosról a modern információkezelésre való áttérés irányítása a megvalósítás különböző szakaszaiban; a személyzet kiképzése, a felhasználók oktatása, a vállalat egészének tájékoztatása az új fejleményekről.

#### *Az információgazdálkodás vezetőjének kötelességei*

- törődjék az információátadás társadalmi, kulturális és etikai vonatkozásaival;
- naprakészen ismerje az információval és a telekommunikációval kapcsolatos jogszabályokat, szabályozásokat, egyezményeket és szabványokat;
- tájékoztassa a vállalat felső szintű vezetését az előbbiekben bekövetkezett változásokról, ha ezek hatással lehetnek a vállalati információs tevékenységre;
- mozdítsa elő olyan segítő és kooperatív légkör kialakítását a vállalatban, amelyben az információt sokkal inkább az egész szervezet beruházásának tekintik, semmint az információs részlegre vagy könyvtárra korlátozódó erőforrásnak;
- legyen belső szakmai tanácsadó a vállalat minden, információval kapcsolatos ügyében;
- legyen összekötő kapocs a vállalaton kívüli szakértőkhöz és forrásokhoz; fejlessze a külső forrásokról való áttekintést biztosító kapcsolatait annak érdekében, hogy kiszélesítse a releváns információ felhasználásának lehetőségeit, bárhol is legyen az hozzáférhető.

#### **Szakmai felkészültség és érzék**

Az információgazdálkodás, mint új megközelítési mód a források hasznosításának módszeres megjavítására, széles ismereteket, szakmai érzéket és különleges felkészültséget kíván meg. Ezek talán valamelyest már meg is találhatók az iparvállalatok munkatársaiban, de új helyzetekben és összetételekben kell alkalmazni őket. Az információs technológia fejlődése és elterjedése olyan gyors, társadalmi hatása pedig olyan összetett volt, hogy azok, akik a szakképzést tervezik, egyre sürgetőbbnek érzik, hogy a megváltozott információs környezetben

való helytállásra készítsék fel a jövő szakembereit. Az Egyesült Államokban ipari, állami és felsőoktatási intézmények együttesen keresték az oktató tananyag elméleti és gyakorlati tartalmát és kereteit.

A kidolgozott programok és tantervek különbözőképpen tükrözik azt a széles ismeretanyagot, amely az információgazdálkodás alapvetését nyújtja [28, 29, 30].

A szakirodalomban leggyakrabban említett speciális készségek négy csoportba oszthatók:

- *Analitikus készségek:* rendszertervezés; az igényfelmérés és -kutatás módszertana; adat-, szöveg- és információfeldolgozás; ráfordítás/hason-elemzés; költségvetés-tervezés; a szervezetek hierarchiájának és folyamatainak elemzése; a technológia megválasztása; információelemzés; keresési stratégiák és eredményelemzés; az információkínálat elemzésének alapjai.
- *Az információs politikával kapcsolatos készségek:* a nemzeti információs és kommunikációs infrastruktúra elemei közötti összefüggések meghatározása; az információs politika eszközeinek áttekintése; a helyi információfeldolgozást befolyásoló nemzeti és nemzetközi információpolitikai irányzatok felismerése; az egyes szervezetek információpolitikájának kifejlesztése, elemzése és alkalmazása; döntési készség; az információpolitikára vonatkozó kutatások eredményeinek felhasználása és elterjesztése.
- *Technológiai készségek:* az információs és távközlési technológia és alkalmazásának ismerete; az új technológiákra való gyors reagálás; mikroszámítógépek innovációs felhasználása; szövegek és információk feldolgozása; az adatbázisok kezelésének alapjai; hálózatok kiépítése; együttműködés más részlegekkel a technológia alkalmazásában.
- *Kommunikációs készségek:* interperszonális kommunikáció; tanácskozások és konferenciák szervezése; vezetési képesség; felügyelet és ellenőrzés; interdiszciplináris tevékenység; a kommunikációs készségek alkalmazása az információ értékesítésében és terjesztésében; fogalmazni- és beszélni-tudás; bemutatás és érvelés az audiovizuális technika alkalmazásával; a felhasználók oktatása; az információ „átcsomagolása” a felhasználó igényei szerint.

Az irányítás és vezetés feladatainak ellátásához szükséges szakmai érzéket sokkal nehezebben lehet meghatározni, mint az elméleti felkészültséget vagy a szakmai készségeket; kifejlesztése is sokkal nehezebb. A környezet megértése, a lehetőségek meglátása és mások motiválásának képessége nehezen megfogható emberi tulajdonságok. Mégis, bármennyire is zűrzavaros egyelőre az információgazdálkodás felé irányuló trend, leszűrhetünk néhány olyan megállapítást, amelyek segíthetnek az információ gyakorlati szakembereinek és irányítóinak abban, hogy ráérezzenek az új szerepkörre. Az alábbiakban felsorolom mindazt, amit szinte ösztönösen kell megérezni–megérteni.

1. Az információ összetett erőforrás, s ennek megfelelően kell kezelni is. Félrevezető lenne azonban úgy tekinteni az információgazdálkodást, mint egyetlen, mindent átfogó feladatot, kivéve kis szervezetekben vagy nagyobb szervezetek legfelső szintjén. Az információgazdálkodásnak sok területe van, s bár a kezdő szakembertől ezek közül csak egyen várnak el alapos jártasságot, de elvárják tőle azt is, hogy ismerje a többivel való összefüggéseit.

2. Tisztában kell lennie a szervezet tevékenységével annak érdekében, hogy az információs erőforrásokat okosan lehessen megtervezni és hasznosítani.

3. A szervezet tervezési, kutatási–fejlesztési, irányítási, termelési és értékesítési folyamatai és ezek belső összefüggései, valamint a szervezet külső kapcsolatai információs szükségleteket, s egyben új információkat is teremtenek.

4. Bizonyos információk kizárólagos hordozói bizonyos személyek; ezek az információk egyaránt lehetnek hasznosak vagy károsak, attól függően, hogy hol, mikor és hogyan alkalmazzák őket.

5. A technológia csak akkor jelenthet megoldást információs problémákra, ha figyelmünket ráirányítja a felszín alatt rejtőző nehézségekre, és ha más eszközökkel és eljárásokkal együttesen alkalmazzuk.

6. A vállalati információs/telekommunikációs politika és a belső információs tevékenység kapcsolatának megértésében az igazi nehézséget az okozza, hogy miközben a technológiák között a korábban szigorúan megvont határok elmosódóban vannak, a követendő irányvonalak kialakítása még mindig nagyon ragaszkodik a technológia típusához (például a számítógépes adatbázisok szerzői jogi kérdései vagy a mikrofilmplak szabványai).

7. A rendszerfejlesztés és kiértékelés újabb szakirodalmának egyik központi kérdése az információ végső felhasználója. Keveset tudunk még azonban arról, hogy miért elégednek meg egyesek saját, személyes és egyéb, nem az információs szakma által nyújtott információs forrásokkal, míg mások természetesen fordulnak a szakszerűen szervezett forrásokhoz.

8. Amikor az információgazdálkodás irányítói olyan helyzetben vannak, hogy indokolniuk kell javaslataikat és tevékenységüket, az első akadály, amelyet le kell küzdeniük, az információval kapcsolatos terminológia kétértelműsége és nehézsége.

9. Fokozni kell képességünket arra, hogy megbirkózunk az emberek ellenállásával a változásokkal szemben, ugyanúgy, mint magunkkal a változásokkal.

10. Szinte mindenki elismeri, hogy a fejlesztési politikát minden országban kulturális és társadalmi értékek határozzák meg; mégis, az információgazdálkodás szakemberei – különösen, ha szaktanácsadók – gyakran úgy cselekszenek, mintha az információt el lehetne szigetelni az általános fejlődés fő vonalaitól, s minden környezet-

ben azonosan lehetne kezelni. Még nem vált valósággá az a követelmény, hogy az információgazdálkodás vezetője egyben a kulturális környezethez való alkalmazkodás tolmácsa is legyen.

### Az információgazdálkodás oktatása Syracuse-ban

Röviden, s azzal a céllal ismertetem oktatási programunkat, hogy együttműködést kezdeményezzek más, az információs szakemberek képzésében érdekelt intézményekkel. A Syracuse-i Egyetem Információs Tanszékén (Syracuse University School of Information Studies) 1979-ben indult meg az információgazdálkodás oktatása, amely Master of Science fokozatot nyújt. A tanulmányok általában két évig tartanak, s kutatási feladatokat és szakmai gyakorlatot is magukban foglalnak. A tanulmányi idő rövidebb lehet azok számára, akik megfelelő gyakorlattal rendelkeznek. Az oktatási program előírásai lehetővé teszik, hogy más országokból érkező hallgatók válasszanak a között, információs témákat kívánnak-e tanulmányozni, vagy hazájukban különösen fontos készségeket kívánnak-e megszerezni.

Az új oktatási program bevezetését éveken át tartó tervezőmunka előzte meg, amelynek során kikértük a gyakorlati élet menedzsereinek, felelős köztisztviselőik, információs szakemberek és más egyetemi tanszékek véleményét is. Az oktatók, sőt a hallgatók is kezdettől fogva részt vettek a program megtervezésében. *Robert S. Taylor*, az akkori dékán volt a program kidolgozásának fő irányítója; ő így határozta meg az információgazdálkodás egyetemi szintű oktatásának kritériumait: „Először is, az oktatás nem lehet intézmény- vagy eszközközpontú. Ez azt jelenti, hogy az információgazdálkodás irányítói figyelmének középpontjában az információk létrehozása, megszervezése és hasznosítása álljon, ne pedig a számítógépek, könyvtárak, adatfeldolgozás, könyvelési rendszerek, vezetői információs rendszerek stb. . . Másodsor, az információgazdálkodás irányítójának két sajátos területen kell jártassággal bírnia: az intellektuális technológiák jelentik az egyik, az információ alkalmazása változó munkafeltételek között a másik területet. Harmadsor, ki kell fejlesztenie az információforrások kezelésének képességét azzal a céllal, hogy jobb döntések és az erőforrások jobb felhasználása igazolják az információra fordított összegek kifizetődő voltát” [31].

A tanterv az alábbi tárgykörökre helyezi a hangsúlyt: rendszerelemzés és -tervezés; számítógépes és kézi üzemeltetésű információtároló és -kereső rendszerek tervezése; nyilvántartások kezelése; komplex információs központok szervezése; a személyzet s más használók oktatása a számítógépes információs rendszerek használatára;

**Első rész**



**Második rész**

Mikroszámítógépre alapozott információs rendszerek

Számítógép programozás nem numerikus információfeldolgozás céljaira

Távközlés az információgazdálkodásban

Az irodai munka automatizálása

Az információgazdálkodás számítógépes technológiája

A számítógépes információkereső rendszerek alapjai

Fejlett számítógépes információkereső rendszerek

Adatbáziskezelő rendszerek

Információs rendszerek programozási technikája

**Szabadon választható tárgyak**

**Kutatási feladat**

Tudományágak szerinti információ (Humán tudományok, társadalomtudományok, természettudományok, egészségügy)

Kormányzatok és információ vagy

Üzleti információ

Online információkereső szolgáltatások

Indexelő és referáló szolgáltatások

Nemzeti és nemzetközi információs politika

Nyilvántartások kezelése

Az információhasználók magatartása

Szeminárium az információs rendszerek irányítási alapelveiről

Információfeldolgozás vezetőik számára

Információs rendszerek kiértékelése

Az információ gazdaságtana

4. ábra A felsőfokú információgazdálkodási szaktanfolyam tananyaga

az adminisztráció csökkentése;  
 az információs rendszerek ajánlatainak kiértékelése;  
 az irodai munka automatizálása;  
 a tervezés és értékesítés stratégiájának kialakításához szükséges információk gyűjtése és kiértékelése;  
 az információs műveletek és adatbázisok irányítása [32].

A programot 1982-ben felülvizsgálták és módosították, hogy hasznosítsák a munkáltatóktól és a hallgatóktól kapott visszajelzéseket. (Az oktatási program jelen-

legi tananyagát a 4. ábra szemlélteti.) A végzett hallgatók sikeresen dolgoznak munkahelyükön, ami azt mutatja, hogy a program elérte szakmai és gyakorlati céljait. A tanszék azonban kutatómunkája keretében tovább folytatja az információs szükségletek és folyamatok jobb megértésére irányuló vizsgálódásokat; így az oktatómunka tervezése egyfelől a kutatásra, másfelől a szakmai kívánalmakra támaszkodik.

Fordította: Papp István

## Hivatkozások

1. RADA, J. F.: The microelectronics revolution: Implications for the Third World. Development Dialogue. Uppsala, Dag Hammarskjöld Foundation, 1981. 2. sz. p. 41-67.
2. Planning now for an information society, tomorrow is too late. Ottawa, Science Council of Canada, 1982. p. 11.
3. HAAS, W. J.: Computing in documentation and scholarly research = Science, 215. köt. 1982. p. 857-861.
4. The knowledge cycle. Szerk. R. F. Rich. Beverly Hills, Sage, 1981.
5. WALTERS, R.: The coming of the computer = The New York Times Book Review, 1983. júl. 24. p. 12-13.
6. RADA, J. F.: Hivatkozott mű p. 65.
7. Many voices, one world: Communication and society today and tomorrow. Szerk. S. MacBride et al.
8. NAISBITT, J.: Megatrends. New York, Warner Books, 1982.
9. Information and the transformation of society. First Joint International Conference of the Institute of Information Scientists and the American Society for Information Science. Dublin, 28-30 June 1982. Szerk. G. P. Sweeney. Amsterdam, North-Holland, 1982.
10. LEVITAN, K. B.: Information resource(s) management - IRM. Annual Review of Information Science and Technology, 17. köt. White Plains, Knowledge Industry Publications, Inc. for the American Society for Information Science, 1982. p. 227-266.
11. Understanding U.S. information policy: The infostructure handbook. Szerk. F. W. Horton. Washington, Information Industry Association, 1982. 4 kötet.
12. Improving government information resources management. Washington, U.S. Office of Management and Budget, U.S. Government Printing Office, 1982.
13. TWISS, B. C.: Managing technological innovation. 2. kiad. London-New York, Longman, 1980. p. 75-87.
14. WEISS, Ch. Jr.: Mobilizing technology for developing countries = Science, 203. köt. 1979. p. 1083-1089.
15. ZEIDA, R. E.: Technological innovation and the role of the state in the developing countries. International Aspects of Technological Innovation. Proceedings of a Science Policy Symposium, Paris, 1970. Paris, Unesco, 1971.
16. LASWELL, D.: Preview of policy sciences. New York, American Elsevier, 1971.
17. ALKONYI, I.: Gondolatok az információgazdálkodásról = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 29. köt. 8-9. sz. 1982. p. 321-329.
18. HANSEN, J. R.: Guide to practical project appraisal. Social benefit-cost analysis in developing countries. New York, UNIDO, 1978. p. 5.
19. BIE, P. de: Problem-focused research. Main trends of research in the social and human sciences, Part I. Social Sciences. Paris, Unesco, 1970. p. 578-644.
20. BLAU, J. R.: Expert collaboration and the ethics of practice = Knowledge Creation, Diffusion, Utilization, 41. köt. 1. sz. 1982. p. 111-126.
21. Knowledge production and utilization: The use of scientific information in decision making = American Behavioral Scientist, 22. köt. 1979. p. 327-470.
22. UNGSON, G. R.-BRAUNSTEIN, D. N.: Managerial information processing: A research review = Administrative Science Quarterly, 26. köt. 1. sz. 1981. p. 116-134.
23. ZALTMAN, G.-DUNCAN, R.: Strategies for planned change. New York, Wiley, 1977.
24. How basic research reaps unexpected rewards. Washington, U.S. National Science Foundation, 1980.
25. CAPLAN, N.-MORRISON, A.-STAMBAUGH, R. J.: The use of social science knowledge in policy decisions at the national level. Report to the National Science Foundation. Ann Arbor, University of Michigan, Institute for Social Research, 1975.
26. AJUOGU, M. O.: Technology dynamics in lifelong education and development of managers in developing economies = International Review of Administrative Sciences, 47. köt. 1. sz. 1981. p. 71.
27. CILLIA, H. A. de: The office of the future will integrate systems and information management = Information and Records Management, 16. köt. 2. sz. 1982. p. 42.
28. MUELLER, R. R.: Training the next generation of information managers = Information and Records Management, 16. köt. 10. sz. 1982. p. 20-25.
29. MONTIE, I. C.: Developing an information resources management curriculum, a case study of the program created for USDA's Graduate School = Bulletin of the American Society for Information Science, 9. köt. 5. sz. 1983. p. 12-17.
30. TAYLOR, R. S.: Organizational information environments. A [9] alatt hivatkozott mű, p. 309-322.
31. TAYLOR, R. S.: Hivatkozott mű p. 320.
32. Information resource management, a fact sheet. Syracuse, Syracuse University, School of Information Studies.

---

*DOSA, M. L.: Információgazdálkodás és az ipar információs szakemberei*

Abból kiindulva, hogy az információ a nemzeti fejlődésben kulcsfontosságú szerepet játszó erőforrás, a cikk a vállalaton belüli információgazdálkodás jelentőségét hangsúlyozza. Ezen belül részletesen tárgyalja az információgazdálkodást befolyásoló tényezőket, annak az iparvállalaton belüli irányelveit, területeit és az információgazdálkodás vezetőjétől elvárt készségeket. Végig szem előtt tartva az információgazdálkodás oktatási vonatkozásait, a szerző végül ismerteti a Syracuse-i Egyetem Információs Tanszékén 1979-ben indított oktatási programot.

\* \* \*

*DOSA, M. L.: Information resource management for industrial information officers*

Starting from the fact that information plays a decisive role in national development, the author emphasizes the importance of information resource management (IRM) in industrial companies. The factors affecting information resource management, the internal policies for IRM and their needs as well as the skills and insights expected from the industrial resource manager are described in detail. The educational implications of IRM are also considered and, finally, the information education program of the Syracuse University School of Information Studies started in 1979 is presented.

\* \* \*

**ДОША, М. Л.: Информационное хозяйство и специалисты информации в промышленности**

Исходя из того, что информация является силовым источником, играющим ключевую роль в национальном развитии, в статье подчеркивается значение информационного хозяйства внутри предприятий. Подробно описываются факторы, влияющие на информационное хозяйство, его директивы и сферы действия на промышленных предприятиях, необходимую го-

товность руководителей информационных хозяйств. Постоянно следя за проблемами, касающимися обучения ведения информационного хозяйства, автор в конце статьи знакомит с учебной программой, введенной в 1979 году на кафедре информации Сиракузского университета.

\* \* \*

*DOSA, M. L.: Informationsmanagement und die Informationsexperten der Industrie*

Ausgehend von der Tatsache, dass die Information eine Energiequelle ist, die in der nationalen Entwicklung eine Schlüsselrolle spielt, wird die Bedeutung des Informationsmanagement innerhalb des Unternehmens betont. Der Autor behandelt ausführlich die Faktoren, die das Informationsmanagement beeinflussen, und dessen Richtlinien und Gebiete innerhalb des Unternehmens, sowie die Fähigkeiten, die vom Leiter des Informationsmanagement zu erwarten sind. Auch die Gesichtspunkte der Bildung auf dem Gebiete des Informationsmanagement werden im ganzen Artikel beachtet. Schliesslich gibt der Autor das Programm der Bildung des im Jahre 1979 errichteten Lehrstuhls für Informationswesen der Universität in Syracuse bekannt.

**Új szabvány**

Januárban megjelent az MSZ 3440/3-83 A bibliográfiai leírás besorolási adatai. Testületek neve c. szabvány. Az MSZ 3440 sorozat legújabb – egyben utolsó – tagja a testületek nevének a bibliográfiai leírás besorolási adataként leírt alakját szabályozza. A szabvány az előírásokat a sorozat korábban megjelent tagjaihoz hasonló szerkezetben tartalmazza.

A testület fogalmát bőven értelmezi. *Testületnek minősül minden jogi személy, amelyet saját hivatalos név azonosít, és bizonyos feltételektől függően testületnek minősülnek a rendezvények (konferenciák, kongresszusok, kiállítások, vásárok stb.) is.*

Az általános előírások c. fejezetben található – a testület fogalmának meghatározásán kívül – a *testület egységesített nevének meghatározása, valamint a fő szabályok e név részeiről és kiegészítő adatairól, és a testületi név közlésmódjáról.*

A *testületek egységesített neve* c. fejezet foglalkozik a testület hivatalos nevének teljes és rövid alakjával, az összetett testületi

névvel, a testület nevének a közhasználatban meghonosodott – rövid – alakjával, és a hivatalos testületi név módosított alakjával. A fejezet záró része az egységesített testületi név kötelező kiegészítő adatai közlésmódját szabályozza.

Önálló fejezet tárgyalja *az államhatalmi szervek, az államigazgatás központi és helyi szervei, az igazságügyi szervek, továbbá az államhatalom fegyveres erői és testületei egységesített nevének* kérdését.

A következő fejezet *az alárendelt testületek egységesített nevével*, ezen belül a főtestület és az alárendelt testület nevének viszonyával foglalkozik.

Az utolsó fejezet összefoglalja az *egységesített testületi név kiegészítő adataira* vonatkozó előírásokat.

Az egyes szabályokat példák illusztrálják, a *Függelék* pedig teljes bibliográfiai tételeket közöl; a szabvány használatát *tárgymutató* is megkönnyíti.