

## A MŰSZAKI INFORMÁCIÓ ÉS FELHASZNÁLÓI

A Mérnökszervezetek Világszövetsége Mérnöki Információs Bizottságának nemzetközi információs szimpóziuma

Dér Éva – Schönviszky Lászlóné

Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ

Nagy érdeklődés mellett, mintegy 220 hazai (bolgár) és külföldi résztvevővel zajlott le 1977. június 15–17. között Szófiában a *Mérnökszervezetek Világszövetsége Mérnöki Információs Bizottsága* (World Federation of Engineering Organization/Committee on Engineering Information, WFEO/CEI) és a *Bolgár Tudományos és Műszaki Egyesületek Központi Tanácsa*, ill. a szófiai *Központi Tudományos és Műszaki Információs Intézet* (Centralen Insztitut za Naucno i Tehnicseszka Informacija, CINTI) által közösen rendezett nemzetközi tájékoztató szimpózium.

A WFEO/CEI a szimpóziumot megelőzően, június 13–14-én Szófiában tartotta meg ezévi ülését.

A WFEO/CEI a mérnöki információs kérdések illetékes nemzetközi szervezete. Szorosan együttműködik az Unescoval és az UNIDO-val. A WFEO/CEI a mérnöki információs kérdésekkel, elsősorban a mérnökök – mint információfelhasználók – szempontjából foglalkozik, és kutatja azokat a módszereket, megoldásokat, amelyekkel a különféle formákban és helyeken rendelkezésre álló műszaki információk, mindenekelőtt az ipari termelési gyakorlatban, világszerte jobban hasznosíthatók.

A WFEO/CEI-be a Világszövetség Végrehajtó Bizottsága által kijelölt nemzeti tagok küldenek képviselőket négy évi időtartamra, rotációs alapon. A WFEO/CEI-t általában közelítőleg 20 ország információs szakemberei, mérnökei alkotják. Jelenleg 13 ország képviselőiből tevődik össze; a *szocialista országok* közül a bolgár, a jugoszláv, a lengyel, a magyar és a szovjet mérnökszervezetek, a *tőkés országok* közül Franciaország, Kanada, Svédország, az USA, a *fejlődő országok* közül Egyiptom, Irak, Mexico és Nigéria képviselőiből. Folyamatban van a létszám kiegészítése Brazília, Csehszlovákia, Dánia, Hollandia, Indonézia, Izrael, Nagy-Britannia, az NSZK, Spanyolország és Sri Lanka képviselőinek bevonásával.

A WFEO magyar nemzeti tagja a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége (MTESZ), amelynek képviselőjében magyar részről dr. LÁZÁR Péter, az Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ (OMKDK) főigazgatója 1974 óta vesz részt a WFEO/CEI

munkájában: 1976 óta alelnökként, a szófiai ülésen pedig *egyhangúan a WFEO/CEI elnökévé választották négy évi időtartamra*. A szófiai szimpóziumot követően került sor a WFEO ezévi közgyűlésére Varsóban, ahol dr. HORGOS Gyula ny. minisztert, a MTESZ ügyvezető elnökét, Magyarország képviseletében a *WFEO Végrehajtó Bizottságának tagjává választották*. Így tehát a WFEO/CEI tevékenysége az elkövetkezendő időben több szempontból még jelentősebbé válik Magyarország számára.

A WFEO/CEI ülését követő háromnapos nemzetközi szimpóziumot I. POPOV professzor, a Bolgár Tudományos és Műszaki Egyesületek Központi Tanácsának elnöke nyitotta meg, majd a WFEO nevében S. BEN JEMAA elnök, ezt követően a WFEO/CEI Bizottság új elnökeként dr. LÁZÁR Péter üdvözölte a megjelenteket.

A szimpózium előadásai az általános kérdések után *két fő témakör köré csoportosultak*:

a mérnökök információs igényei. Információs szolgáltatások mérnökök részére;

a mérnöki információ felhasználóinak oktatása és gyakorlati képzése.

Az általános kérdések körében az első előadást Dr. F. K. WILLENBROCK, a WFEO/CEI most leköszönt elnöke tartotta *A Mérnökszervezetek Világszövetsége Mérnöki Információs Bizottságának tevékenysége* címmel. Elmondta, hogy a WFEO ma 75, műszakilag, gazdaságilag erősen eltérő színvonalú ország mérnökszervezeteit egyesíti. Legaktívabb programjainak egyike a WFEO/CEI tevékenységi körét alkotó mérnöki tájékoztatás. A WFEO/CEI az elmúlt évi üléseihez kapcsolódóan több szimpóziumot rendezett a vendéglátó országok szakmai mérnökegyesületeivel közösen. Ennek során került sor a szófiai szimpózium megszervezésére is.

Willenbrock hangsúlyozta, hogy mindazokban az országokban, amelyek a technika legújabb vívmányait, eredményeit fel kívánják használni, ismeretes a műszaki információ hatékony megszerzésének, tárolásának,

visszakereshetőségének, lefordításának stb. fontossága. A WFEO/CEI ennek megvalósítását kívánja előmozdítani.

Az utóbbi években igen *jelentős előrehaladás mutatkozott* több szakterületen a felhasználók igényeihez jól hozzáillesztett *információs rendszerek, adatbankok fejlesztésében*. Így pl. az USA-ban a felhasználók igényeit messzemenően kielégítő orvostudományi, jogi stb. adatbankokat építettek ki, amelyeket a vonatkozó tudományterületek képviselői széles körben igénybe vesznek. Jelentősnek mondható a fejlődés a műszaki információs rendszerek és adatbankok területén is, de több jel utal arra, hogy ezen a területen még igen sok a tennivaló. *A mérnökök* – az információs szolgáltatások vezetői szerint – *csak mérsékelten veszik igénybe a kiépített műszaki információs rendszereket*. Ennek egyik oka valószínűleg az, hogy ezeket a rendszereket nem megfelelően illesztik hozzá a mérnökök információs igényeihez; másik oka pedig abban kereshető, hogy a mérnököket nem oktatják ki megfelelően ezeknek az információs szolgáltatásoknak a használatára.

Intő jelzés arra, hogy a tudományos, műszaki tájékoztató szolgáltatások nem megfelelően illeszkednek a felhasználók igényeihez, az a viszonylag igen tekintélyes időhanyag, amelyet a kutatók és a mérnökök a szakirodalom kutatásával töltenek el, ill. információkeresésre fordítanak. Az információs rendszerek hatékonyságának fő mérőszáma az információterjesztés sebessége. Az olyan tájékoztatás, amely csupán jelzéseket, referátumokat ad az egyes dokumentumokról és a felhasználóra bizza a dokumentum megkeresését és tanulmányozását, miközben a felhasználónak esetleg mindössze egy-két adatinformációra lenne szüksége, nem nevezhető a felhasználó céljainak megfelelőnek.

*A WFEO/CEI egyik fő célja a mérnöki információs rendszerek fejlesztésének elősegítése* a mérnökök információs igényeinek tanulmányozásával és az eddiginél sokkal pontosabb tagolásával. *Másik fő célja a mérnöki, műszaki információ eloszlásának egyenletesebbé tétele világszinten*, azaz annak eljuttatása a fejlődő országokba is. A Bizottságnak az elmúlt években Egyiptomban és Tuniszban megrendezett szimpóziumai ezt a problémakört tárgyalták. A Bizottság további fontos feladata az Unesco és az UNIDO tevékenységének támogatása, hiszen e nemzetközi szervezetek több programja is erősen függ a mérnöki tájékoztatás minőségétől. A WFEO/CEI több alkalommal végzett tanulmányokat és készített írásbeli jelentéseket az Unesco támogatásával, és a jövőben ez irányú tevékenységének bővülését és az UNIDO-val való kapcsolatának szorosabbá válását várja.

J. TOCATLIAN (Unesco) *Műszaki Információ az Unesco/UNISIST keretében* c. előadásában hangsúlyozta, hogy az Egyesült Nemzetek által megvalósítani kívánt *Új Nemzetközi Gazdasági Rend* legfontosabb célkitűzése, hogy a fejlődő országok ki tudják küszöbölni mindazokat a hátrányokat, amelyek gátolják őket a korszerű technológiák elérésében és hasznosításában. Ebben a

vonatkozásban az Unesco szerepe – egyetlen mondattal összefoglalva – *az egyes országokban a tudományos és technikai bázis lefektetése*, amelynek alapján az egyes országok és az országok összességükben, képesekké válnak saját természeti kincseik, adottságaik jobb kihasználására.

A tudományos és műszaki eredmények terjesztéséhez elengedhetetlen az ilyen irányú tájékoztatás fejlődése. Ezért az Unesco 1977–82. évi középtávú tervében *felülvizsgálja tagországaiban az információs szolgáltatás mechanizmusát* a következő három fő szempont szerint:

hogyan jutnak információhoz?

hogyan dolgozzák fel, ill. kezelik az információkat?  
és

milyen hatékonyan használják fel az információs forrásokat?

Ezek közül a harmadikat, a felhasználási szempontot tartják a legfontosabbnak. Többek között ezért is választotta az információfelhasználást, ill. az információ felhasználóját tárgyköréül a WFEO/CEI szófiai szimpóziuma.

Az információ felhasználója volt a súlypontja az UNISIST tanulmánynak, amelynek alapján 1972-ben kormányközi program indult. Ez a program a különböző információs rendszerek és szolgáltatások önkéntes részvételén alapuló, az egész világra kiterjedő rugalmas információs világhálózat kiépítését tűzte ki célul. Az UNISIST kezdeti programtevékenysége *tudományos-műszaki információátadást hangsúlyozta*, a program egyetemes voltát azonban a tagországok és az ENSZ szervezetek is hamar felismerték: így az UNISIST-et ma már egyetemes jellegű információs programként tartják nyilván, amely elvi keretül szolgálhat valamennyi információs rendszer fejlesztésében. Az UNISIST szolgált elvi alapul több nemzeti, regionális és nemzetközi információs rendszer fejlesztéséhez. Ezt az Unesco Közgyűlése is elismerte, amikor az 1976 novemberében tartott 19. ülészakán létrehozta az Unesco *Általános Információs Programját*.

Az Általános Információs Program lényegében az Unesco tudományos és műszaki tájékoztatói, dokumentációs, könyvtárügyi és levéltárügyi tevékenységeit öleli fel. A Közgyűlés 30 tagállam képviselőiből álló kormányközi tanácsot hozott létre az Általános Információs Program tervezésének és megvalósításának ellenőrzésére, abból a célból, hogy elősegítse a programban részt vevő tagországok közötti együttműködést, biztosítsa az UNISIST folytonosságát, és előmozdítsa a nemzeti információs rendszerek (NATIS)<sup>1/</sup> tervezését, befolyásolja azok tervkonceptióit.

Az Általános Információs Program tevékenységét *négy résztevékenységre bontották*:

<sup>1/</sup> Lásd: Nemzeti Információs Rendszerek (NATIS) = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 22. köt. 4. sz. 1975. p. 245–265.

információs politika és tervezés;  
 információs módszerek és szabványok;  
 információs infrastruktúrák kialakítása és az információgyűjtés, -feldolgozás, -terjesztés, valamint a reprográfia korszerű eljárásainak alkalmazása;  
 információs szakemberek és a felhasználók képzése és oktatása.

Az Unesco főigazgatóját felhatalmazták egy tanácsadó bizottság alapítására olyan szakemberekből, akik az egyes szakterületeken tájékozottak a felhasználói igények alakulásáról. Az *Általános Információs Program Részletet* 1977-ben hozták létre, átszervezve és átcsoportosítva a korábbi Dokumentációs, Könyvtárügyi és Levéltárügyi Részleg (DBA) és a Tudományos-Műszaki Dokumentációs és Információs Részleg (UNISIST) tevékenységének nagy részét. Az *Általános Információs Osztályt* az Unesco igazgatóságához csatolták a Tanulmányi és Programozási Iroda (Bureau of Studies and Programming) igazgatójának vezetése alatt.

Az elmúlt években az UNISIST program keretében különleges figyelmet szenteltek a felhasználók oktatásának. *Két szemináriumot rendeztek* ebben a tárgykörben, egyet az ázsiai országok részére Bangkokban, egyet pedig, inkább nemzetközi jellegűt Rómában. A másik ezen a téren folytatott tevékenység *különböző kézikönyvek és oktatási anyagok kiadása* ebben a tárgykörben. Ezek közül a legfontosabb az *UNISIST guide for teachers* címen 1977-ben kiadott kézikönyv. A harmadik tevékenység típusa: a felhasználók részére *oktatási központok szervezése* az Unesco tagállamaiban, ill. ilyen központok létrehozásának támogatása.

R. T. de MAUTORT, az UNIDO Ipari Információs Részlegének vezetője, előadásában részletesen ismertette az *UNIDO műszaki információs szolgáltatásait és tevékenységeit*, így a tekintélyes anyaggyűjteménnyel rendelkező *Ipari Tudakozó Szolgálatot (Industrial Inquiry Service)*, amely elsősorban fejlődő országokból érkező információs igényeket elégíti ki, választ adva a kérdésekre vagy tájékoztató szerveket nevezve meg. Az UNIDO számos nemzeti, ágazati és szakosított ipari tájékoztatási központ, ill. intézmény részvételével tájékoztatási hálózatot épített ki, amely gyorsan, kis költségtérítéssel vagy ingyenesen szolgáltat elsősorban műszaki, technológiai, de gazdasági, vezetési, kereskedelmi stb. információt is.

Az UNIDO ezenkívül nagymértékben *hozzájárul a fejlődő országok iparfejlesztéséhez* ipari szakemberek, szakértők toborzásával. Az UNIDO keretében nyújtott minden ilyen befejezett műszaki segítségnyújtási tevékenységről részletes jelentés készül, amelyeket – más UNIDO dokumentumokkal együtt – az UNIDO *Industrial Development Abstracts* c. sorozati kiadványában referátumként vagy más formában publikál.

Az UNIDO nemrégén indította el a *Guide for information sources* című kiadványsorozatát, amely eddig 24 iparágra terjed ki. Az *UNIDO Newsletter* ugyan-

csak tájékoztató átvételre, adaptálásra alkalmas technológiákról, beruházásokról stb.

A fejlődő országok iparának fejlődését szolgáló információs tevékenység külön hangsúlyt kapott 1975-ben a *Limai Akcióterv* deklarációjával. E szerint 2000-re a fejlődő országoknak kell adniuk a világ ipari termelésének 25%-át (1975-ben mindössze 7%-át adták). A Limai Akcióterv feltételezi, hogy akcióprogram indul a korszerű technológiák kifejlesztésére és átvételére. Az UNIDO ennek elősegítése érdekében *Ipari és Technológiai Adatbank* kiépítését vette tervébe.

Míg az általános jellegű információkat az UNIDO továbbra is az eddigi módszerek szerint szolgáltatná, 1977-ben *kísérleti programot indítanak* abból a célból, hogy a fejlődő országok ipari fejlődésében legnagyobb szerepet játszó négy iparág technológiáira irányuló tájékoztatási igényeket a lehető legszélesebb körben kielégítsék. A nevezett négy iparág: vaskohászat, műtrágyagyártás, mezőgazdasági gépgyártás és a mezőgazdasági feldolgozó iparágak. A négy iparágra vonatkozó információs bank kiépítése érdekében az UNIDO titkársága felhívással fog fordulni egyrészt a világ mérnökszervezeteihez, abból a célból, hogy technológiai leírásokat szerezzen be az említett területekről, másrészt mindazokhoz a szervezetekhez és intézetekhez, amelyek a fejlődő országokban a megfelelő technológiák, eljárások tervezésében, az azokról való döntésekben szerepet játszanak. Az Információs Adatbankot a kezdeti szakaszban nem szándékozzák számítógépre vinni. A szolgáltatás egyelőre *tájékoztatási, tanácsadói szolgálat lenne a fejlődő országok számára*. A rendszer számítógépesítését akkorra tervezik, ha az adat-, ill. dokumentummennyiség jellemzői már kialakultak, és elegendő mennyiségű anyag gyűlt ahhoz össze.

Az Ipari Információs Adatbank kísérleti szakasza az 1977–78-as időszak, és befejezése kiértékelő tanulmányozással zárul.

Az általános kérdések keretében a befejező előadást I. POPOV professzor, a Bolgár Tudományos és Műszaki Egyesületek Központi Tanácsának elnöke tartotta *Bulgária tudományos-műszaki egyesületeinek szerepe a mérnöki tudományos-műszaki tájékoztatás szervezésében és hasznosításában* címmel.

Popov professzor részletesen elemezte mindazokat a tényezőket, amelyek alapvető változásokat hoztak a tudományos-műszaki tájékoztatással szembeni igényekben és a tájékoztatás jellegében. A publikált tudományos és műszaki szakirodalom nagymértékű növekedése miatt a szakemberek már nem képesek a saját területükön megjelenő tájékoztató anyagok (szakirodalmi cikkek, kutatási jelentések, szabadalmak, szabványok stb.) követésére, ezért *az információ szelektálására van szükség*. A szelektálást a tudományos-műszaki tájékoztatásban dolgozó szakosodott csoportok tudják elvégezni.

A Bolgár Népköztársaságban minden olyan intézményben (tudományos és kutató intézetek, konstruktóri irodák, tervező vállalatok, egyetemek, főiskolák stb.), ahol tudományos, kutató, tervező tevékenység folyik, valamint minden nagyobb ipari termelő vállalatban *kiépítettek műszaki-tudományos tájékoztató irodákat* (Bjuro Naucno-Tehnicoszkoi Informacii, BJUNTI), amelyek részei a tudományos-műszaki tájékoztatás nemzeti rendszerének. Az utóbbinak irányítója a *Központi Tudományos-Műszaki Tájékoztató Intézet (CINTI)*.

A szakembereknek az országba beérkező tudományos-műszaki szakanyagokról való rendszeres tájékoztatása a következő négy fő úton valósul meg:

a) A CINTI és a vállalati, intézményi stb. tájékoztatói irodák *rendszeresen jelentetnek meg tájékoztató kiadványokat* (bulletineket) a tudomány és a technika egyes területein elért hazai és külföldi újdonságokról.

b) A vállalati, intézményi tájékoztatói irodák (BJUNTI-k) a saját intézményükhöz beérkező tájékoztató anyagokról a saját intézményük szakterületén belüli tárgykörben *tájékoztató anyagokat dolgoznak ki*.

c) Az említett tájékoztatói szervek *az igényeknek megfelelően elvégzik a szakemberek, felhasználók által igényelt eredeti dokumentumok beszerzését is*.

d) Ün. *műszaki kabinetekben* az érdeklődőknek olvasásra rendszeresen *rendelkezésre bocsátják a legfrissebb műszaki-tudományos folyóiratszámokat, bulletineket, referáló lapokat, szabadalmi leírásokat stb.*

Popov professzor a fenti tájékoztatói formákon kívül nagy jelentőséget tulajdonít a Bolgár Műszaki-Tudományos Egyesületek Szövetsége által újabban kezdeményezett, az előbbieknél aktívabb tájékoztatói formának. Ennek lényege az, hogy szinte minden alapvető gyártmányt, termékcsoporthoz és gyártási eljárást hazai *szakemberekből álló csoportokkal rendszeresen tanulmányoztatnak, elemeztetik az azokról szóló információkat, és az egyes tárgykörökre ismétlődően visszatérve ezeket a csoportokat a tudományos-műszaki egyesületek által rendezett konferenciákon, szakmai tanácskozásokon beszámoltatják. Így a konferenciák résztvevői az adott tárgykörre vonatkozó információt már értékelt, elemzett formában kapják. A konferenciák résztvevői – a tv-nézőkhöz hasonlóan – a passzív félnek tekinthetők, és a tájékoztatás nevezhető aktívnak. A tapasztalatok szerint azonban az ilyen tanácskozások csak akkor hatékonyak, ha legalább évenként ismétlődnek, és azokon együtt vesznek részt az adott gyártmány, gyártmánycsoport, eljárás kutatásában, fejlesztésében, gyártásában, ill. alkalmazásában és értékesítésében tevékenykedő szakemberek, a konferencia előadói pedig a szakterületükön messzemenően illetékes szakemberek.*

A mérnökök információs igényeit és a műszaki információs szolgáltatásokat tárgyaló *második témakörben* hangzott el elsőként A. I. MIHAJLOV professzor, a moszkvai Össz-szövetségi Tudományos és Műszaki Tájé-

koztatói Intézet (VINITI) igazgatójának előadása *Bibliográfiai információs szolgáltatások mérnökök számára* címmel, sajnos az illusztris szerző távollétében. Az előadás részletesen elemezte a mérnökök tájékoztatói igényét működési területük (kutatás, fejlesztés, termelés, vezetés, irányítás stb.) szerint, valamint az egyes területeken belül a tevékenységek előrehaladási fokozatai, lépcsői (előzetes tájékozódás, elemzés, döntéselőkészítés, döntéshozatal, utólagos értékelés stb.) szerint differenciálva az igényeket, megoldásokat adva a felmerülő tájékoztatói igények hatékony kielégítésére.

G. Sz. POSZPELOV professzor, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának levelező tagja *A mérnöki tevékenység információellátása* című előadása bevezető részében röviden ismertette a Szovjetunió *Össz-szövetségi Tudományos-Műszaki Tájékoztatói Rendszerét* (Goszudarsztvennaja Szisztema Naucno-Tehnicoszkoi Informacii), amely folyamatosan fejlődik, és mai szintjén 11 özs-szövetségi központot, kb. 70 ágazatközi központot, több mint 80 ágazati és 15 köztársasági tudományos-műszaki információs intézetet foglal magába, és a különböző vállalatok és intézmények keretében működő mintegy 10 ezer tudományos-műszaki információs részlegre és irodára terjed ki.

Az állami rendszeren kívül tudományos-műszaki tájékoztatóval foglalkoznak még a Szovjetunióban a népgazdasági ágazatok szerint szervezett tudományos-műszaki egyesületek is, jelenleg szám szerint 23 egyesület, amelyeket a *Tudományos-Műszaki Egyesületek Össz-szövetségi Tanácsa* tömörít, ill. fog össze. Az egyesületek 2096 köztársasági, kerületi és területi tudományos-műszaki alegységre támaszkodnak. Általában mindegyik egyesületnek – sőt valamennyi helyi egységnek is – van tudományos-műszaki tájékoztatói tanácsa vagy bizottsága, amelyek szervezetileg a Tudományos-Műszaki Egyesületek Össz-szövetségi Tanácsa keretében működő *Tudományos-Műszaki Tájékoztatói Bizottsághoz* tartoznak. A tudományos-műszaki tájékoztatás fent leírt állami és szakmai egyesületi rendszere egymást kiegészítve működik.

Poszpelov professzor ezután *részletesen foglalkozott a különböző területeken és szinteken dolgozó mérnökök információs igényeivel*, mindenekelőtt a mérnöki alkotómunka, az innovációs tevékenység különböző szintjeihez szükséges információk biztosításával. Ez egyre nehezebb feladat, mert az innovációs ciklusok a műszaki haladás előrehaladásával együtt lényegesen lerövidülnek, más szóval az ötlet felmerülésétől a műszaki megvalósításig át az általános elterjedésig, sőt az erkölcsi avulásig terjedő időszakasz exponenciális görbe szerint csökken.

Kitért arra is, hogy nagy divat manapság *információ-robbanásról* beszélni, a valóságban azonban nem annyira információrobbanásról van szó, mint inkább a dokumentumok, kiadványok, adatok lavinyszerű megnövekedéséről, amelyből *a számítástechnika eszközei nélkül ma már*

szinte lehetetlen a műszaki szakembereknek szükséges, alapvető információk kikeresése, szelektálása. Ilyen értelemben el kell témi az információ eredeti információelméleti értelmezésétől: a mérnök számára az információ a részére az egyes közleményekben, dokumentumokban található olyan újdonság, amely ismereteit növeli, és az ismeretnek mind ez ideig nincs semmiféle mennyiségi mérőszáma.

Áttekintette továbbá a mérnöki innovációs, tervezési, döntési feladatok gépi információellátásának és automatizálásának eddigi fejlődését és várható kilátásait, a már megvalósított rendszerekből kiindulva a közel természetes nyelven interaktív üzemmódban hozzáférhető nagymértékben automatizált tervezési rendszerekig.

A. DAVID asszonynak, a párizsi Francia Tüzelőanyag- és Energiaindíték Dokumentációs Központja igazgatójának *Tudományos és műszaki adatok és információk mérnökök számára* című előadása a mérnöki tájékoztatás problémakörének nagyrészt saját tapasztalatokra épülő, pontos, áttekintő megfogalmazása.

A tárgykör záró előadása K. KLINTOE-nak, a Koppenhágában működő Dán Műszaki Információs Szolgálat vezetőjének *Felhasználóra orientált információs szolgáltatás mérnököknek* című előadása volt, amely olyan – a szerző által reprezentált intézethez hasonló – műszaki, mérnöki tájékoztató intézetek, irodák célszerű munkamódszereit írta le, amely intézetek, ill. irodák a kapitalista országok viszonyai között önálló vállalkozóként, szerződéses alapon végeznek különféle vállalatok – esetleg állami megbízásból iparágazatok részére – információs szolgáltatást. Ezek többnyire a vállalatok részére elemzett, a gyártás és terméktervezés céljaira stb. közvetlenül felhasználható, tájékoztatást adnak. A szerző ezt a tevékenységet „*információs marketing*” szolgáltatásnak nevezi, hangsúlyozva, hogy „a tudás szellemi áru, amelyet a szükséglethez igazítva kell eladni”. Az előadás részletesen ismertette az ilyen szolgáltatások piacát, kiépítésmódját, más műszaki tájékoztatási formákkal való kapcsolódását stb.

A speciális információs szolgáltatások keretében V. KRASZNOV (Szovjetunió Minisztertanácsa Állami Bizottságának Tudományos-Műszaki Információs és Propaganda Igazgatósága) előadása (*Információ döntést hozó mérnökök számára*) részletesen ismertette a Szovjetunió állami műszaki-tudományos tájékoztatási rendszerében a vállalatok irányításában részt vevő mérnökök és szakemberek, valamint a termelésben dolgozó, tervező, fejlesztő mérnökök műszaki-gazdasági információval való ellátásának kialakult rendszerét.

L. EICHER (USA, National Bureau of Standards) előadásában (*Szabványokra vonatkozó tájékoztatás mérnököknek*) a szabványokról mint speciális információs dokumentumokról, a szabványokról szóló információs szolgáltatások módszereiről szólt, részletesen ismertette

az USA National Bureau of Standards által kiépített számítógépes szabványügyi információs szolgáltatást, méltatva a jelenleg már a tervezés előrehaladott állapotában levő nemzetközi szabványügyi információs rendszer (International Organization for Standardization's Standards Information Network, ISONET) jelentőségét.

O. AURACHER-nak az INPADOC igazgatójának (távollétében felolvasott) előadása (*Az INPADOC és szolgáltatásai*) részletesen ismertette az osztrák kormány és az ENSZ Szellemi Tulajdon Világszervezete (WIPO) által 1972-ben megkötött egyezmény alapján Bécsben kiépített Nemzetközi Szabadalmi Dokumentációs Központ (*International Patent Documentation Centre, INPADOC*) létrehozásának körülményeit, az adatbankban tárolt adatbázis struktúráját és a Központ által nyújtott rendszeres és eseti, egyedi szolgáltatásokat, amelyek ma már a következőkre terjednek ki: szabadalomcsalád-szolgálat; szabadalmi osztályozáson alapuló szolgálat; szabadalomalkalmazói szolgálat; szabadalomfeltalálói szolgálat (ez utóbbi 1977 elején indult be). Az INPADOC adatállományának évi gyarapodása kb. 800 ezer tétel, és ma kb. 2,8 millió szabadalmi leírást tart számon, amelyek az 1973 óta a világon publikált valamennyi fő szabadalomra kiterjednek. Az INPADOC mágnesszalagos szolgáltatásai kéthetenként jelennek meg.

V. PIRÓG, a lengyel mérnökszervezet (Naczelna Organizacja Techniczna, NOT) alelnöke a mérnöki tájékoztatás egyik legfontosabb, de talán egyik legkevésbé szervezett, mostoha területéről, a termékekről, gyártmányokról szóló tájékoztatásról beszélt (*Termékekről szóló információ és vállalati irodalom mérnököknek*). Részletesen ismertette a termékinformáció különböző forrásait, az egyes forrástípusok tájékoztatásra való felhasználhatóságát, és említést tett néhány ismertebb, termékinformáció-feldolgozással foglalkozó intézményről. Ilyen pl. a londoni INDATA, amely az Egyesült Királyságban gyártott és importált elektronikai termékek meghatározott csoportjaira vonatkozó információkat dolgozza fel, és ezekről kéthetenként kiadványt készít.

A termékinformáció feldolgozásában nagy nehézséget okoz az elnevezések, tulajdonságok, műszaki paraméterek nagy változatossága, a termékválaszték állandó bővülése, egyes termékek gyors elavulása, a megjelenő vállalati anyagoknak (prospektusok, katalógusok, reklámok stb.) sok esetben a gyártó érdekeit tükröző torzításai és megjelenésük rendszertelen volta. A vállalati irodalom gyűjtésével Lengyelországban elsősorban a Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej, CINTE) Vállalati Információs Központja, a katowicei Műszaki Fejlesztési Központ és a poznańi Műszaki Tájékoztatási Intézet foglalkozik. A CINTE negyedévenként kiadványt ad ki „*Tájékoztató a kereskedelmi irodalomról*” címmel.

A CİNTE, a Lengyel Kereskedelmi Kamara és a katowicei Műszaki Fejlesztési Központ minden év szeptemberében ipari katalógus és vállalati termékinformációs kiállítást rendez Katowiceban, amelyen mintegy 30 országból kb. 2000 cég szokott részt venni közel 15 ezer katalógussal és más típusú termékinformációs anyaggal.

Befejezésül, ismételten hangsúlyozva a termékekre vonatkozó információ rendkívüli jelentőségét, utalt arra, hogy az ilyen típusú tájékoztatás javítása és fejlesztése érdekében *jobban felhasználhatóvá kellene tenni a kibocsátott vállalati anyagokat* mind formai, mind tartalmi szempontból, pl. a termékekre vonatkozó, jellemző adatok nómenklatúrájának egységesítésével. Ez utóbbinak elősegítése a WFEO/CEI részéről pl. igen hasznosnak bizonyulhatna.

S. AL-SHAIKHLI (National Centre for Engineering and Architectural Consultancy, Irak) a mérnöki tervezéshez, elsősorban a nagyobb volumenű létesítmények tervezéséhez elengedhetetlenül szükséges *háttér-információforrásokról* beszélt, a statisztikai, gazdasági és marketing információkat ebbe a csoportba sorolva. Röviden ismertette a fejlett tőkés országokban és a szocialista országokban kiépített statisztikai tájékoztatási rendszereket és forrásokat. Felhívta a figyelmet arra, hogy a fejlődő országoknak saját statisztikai tájékoztatási rendszerét mindezeknek a rendszereknek az ismeretében és a saját lehetőségeiket (emberi és intézményi potenciál stb.) figyelembe véve, de már a korszerű gépi lehetőségek szem előtt tartásával kell kialakítaniuk.

„A mérnöki információ felhasználóinak oktatása és képzése” tárgykört A. NEELAMEGHAN professzornak (Documentation Research and Training Centre, Bangalore, India) *Mérnökhallgatók oktatása az információ felhasználására* című előadása vezette be. Részletesen tárgyalta a mérnökök és az egyetemi mérnökhallgatók információfelhasználásra való oktatásának szükségességét és előnyeit, az ilyen oktatási programok kidolgozásában és megszervezésében figyelembe veendő szempontokat, az oktatás elméleti és gyakorlati vonatkozásait stb. Végezetül javaslatot tett arra, hogy az egyes kormányok, nem-kormányzati szervek és az olyan nemzetközi testületek, mint az *Unesco* és a *WFEO* segítsék elő a mérnöki információfelhasználók oktatását az egyes országokban már kidolgozott oktatási formák (tanfolyamok, egyetemi tantárgyak), az azokban alkalmazott módszertan, valamint a megvalósítás során nyert tapasztalatok módszeres rögzítésével és nyilvántartásával, ill. az ezekről való tájékoztatással. Továbbra is támogassák az ilyen tárgykörökben tartott nemzeti és nemzetközi szemináriumokat.

A már végzett, dolgozó mérnökök és a mérnökhallgatók információfelhasználásra való oktatása még két további előadásnak volt tárgya. Ja. KUGLEROVA (Ustredi védeckych techniczkyh a economiczkyh informaci, UVTEI, Prága) távollétében felolvasott elő-

adása *Az információfelhasználók felkészítésének és oktatásának módszertana* címmel és I. WESLEY-TANASKOVIC (Katonaorvosi Dokumentációs Intézet, Belgrád) ugyancsak távollétében felolvasott előadása *A felhasználók oktatása mint a műszaki információs szolgáltatás tervezésének és vezetésének része* címmel. A felvetett kérdést ez a két előadás elsősorban általános szempontok szerint tárgyalta.

A. GORSKI, a lengyel mérnökszervezetek másik képviselőjének előadása (*A tudományos és műszaki egyesületek szerepe a mérnökök információfelhasználásra való oktatásában*) ezzel szemben konkrétan tárgyalta a mérnökszervezetek műszaki tájékoztatással és az ilyen tájékoztatások felhasználóinak oktatásával kapcsolatos eddigi tevékenységét és tervezett programjait.

A legkorszerűbb tájékoztatási szolgáltatással kapcsolatos oktatás és képzés kiépítésében figyelembe veendő szempontokat sorolta fel J. E. CREPS-nek, az Engineering Index Inc. (USA) igazgatójának *A felhasználók oktatása adatbankok interaktív használatára* címmel tartott előadása. Az információfelhasználásban a számítástechnika térhódítása forradalmat hozott, és az előadó szerint „*új társadalmat teremtett, az adatbank társadalmat*”. Éppenúgy, mint ahogy a gépkocsi megjelenésével és elterjedésével a gépkocsivezetési és gépkocsitechnikai ismeretek széles körű oktatására volt szükség, az adatbankok használatára is oktatni kell a felhasználókat.

Mint az előadó hangsúlyozta, az előadásnak nem volt és nem lehetett célja a különböző adatbankok interaktív használatára való közvetlen oktatás: ezt valamennyi ilyen szolgáltatást nyújtó és közvetítő intézet saját szolgáltatásaira részletesen kidolgozza. Az előadás csak néhány olyan általános szempontra hívta fel a figyelmet, amely szempontokat az *Engineering Index számítógépes on-line adatbankjának és szolgáltatásainak kiépítése és gyakorlata során* szereztek, és amely szempontokat célszerű figyelembe venni bármely ilyen szolgáltatás felhasználóinak oktatásában.

A szerző véleménye szerint az adatbankok interaktív hatékony használata *hat alapvető kapcsolat megfelelő kiépítésétől függ*:

- a) *Felhasználó-számítógép kapcsolat*: bár a felhasználónak nem kell számítástechnikai szakemberré válnia, az interaktív információs szolgáltatások igénybevételéhez elengedhetetlen a számítógép alapvető jellemzőinek ismerete.
- b) *Felhasználó-rendszer kapcsolat*: ezen lényegében az az ismeret értendő, hogy a rendszer milyen utasításokra, milyen kérdésekre képes és milyen választ tud adni. Ez egyébként az a kapcsolat, amelynek kiépítésére – éppen viszonylag látványos és gyorsan eredményt hozó volta miatt – a gyakorlati oktatásban elsőként szokott sor kerülni, és amelyet az oktatók a többi kapcsolat, ill. ismeret rovására előtérbe szoktak helyezni.

- c) *Felhasználó-adatbázis kapcsolat*: ennek egyik része a felhasználó részéről annak ismerete, hogy milyen adatokra, dokumentumokra stb. terjed ki egy-egy felhasználni kívánt adatbázis, és mikor megfelelő vagy célszerű egy-egy adott adatbázis használata. E kapcsolat másik aspektusa sokkal sajátosabb, rendszerfüggő, és éppen a Compendex adatbank felhasználása során derült rá fény. Azáltal, hogy az adatbázis on-line felhasználói az adatok lekérdezéséhez különböző software-adaptációkat alkalmaztak, olyan másodlagos rendszerjellemzőket teremtettek, amelyek ismerete ugyancsak fontos lehet az interaktív kutatás eredmény- és költséghatékonyságának maximálissá tételéhez.
- d) *Felhasználó-közvetítő kapcsolat*: ezen az a kapcsolat értendő, amely a végső felhasználó (a mérnök) és a kutatást a terminálon végző közvetítő felhasználó (információs szakember) között megy végbe. Ennek a kapcsolatnak igen nagy a jelentősége az interaktív információkutatásban, bár lehet, hogy idővel a jelentősége erősen csökkenthető vagy kiküszöbölhető lesz a jelenleginél sokkal sokoldalúbb, alkalmasabb software alkalmazásával.
- e) *Felhasználó-nyomtatott adatbázis kapcsolat*: az adatbázis nyomtatott változatának tanulmányozása lehetővé teszi az adatbázis fokozottabb megismerését, ami viszont elősegítheti az on-line irodalomkutatás hatékonyságát. Néhány adatbáziskészítő annyira fontosnak tartja ezt az ismeretet, hogy korlátozza az adatbázis on-line változatához való hozzáférést azoknak a felhasználóknak a számára, akik beszerzik a nyomtatott változatot is.
- f) *Felhasználó-felhasználótárs kapcsolat*: az on-line információkutatás tapasztalatait célszerű megosztani a hasonló kutatásokat végző társfelhasználókkal. Az interaktív információkeresést végző felhasználónak meg kell értenie és kezelnie kell egy új – a rendszerek továbbfejlesztése, új szabványok kidolgozása, új konfigurációk kiépítése stb. következtében napról-napra változó – technológiát. A felhasználó nem függhet csupán az adatbázisok kiépítői és az on-line szolgáltatók által nyújtott oktatástól: tanulnia kell felhasználtársaitól is. Erre a kapcsolatra az eddignél nagyobb figyelmet kell fordítani, sőt a felhasználók észrevételeit vissza kell csatolni mind a számítógépes adatbázisok fejlesztőihez, mind az adatbázisok alapján szolgáltatást nyújtó közvetítő szervekhez.

A felsorolt kapcsolatok és ismeretek gondos és megfelelő kialakítása alapvető feltétele annak, hogy a számítógépre épített interaktív információs szolgáltatások kielégíthessék a felhasználók igényeit, és ugyanakkor realizálódhassanak azok a célkitűzések, amelyeket az adatbankok kiépítői és adatszolgáltatói maguk elé tűztek.

A szimpózium keretében kerekasztal-megbeszélést rendeztek a valamennyi résztvevő rendelkezésére bocsátott Unesco/UNISIST oktatási kézikönyv (*Education and training of scientific and technical information*) megtárgyalására. A kézikönyv szerzői A. J. EVANS, R. G. RHODES és S. KEENAN, a loughboroughi Műegyetem munkatársai, és kidolgozásában tanácsadóként egy az Unesco által erre a célra kijelölt nemzetközi testület működött közre. A kerekasztal-megbeszélést A. J. Evans ismertető előadása vezette be. Elmondotta, hogy a kézikönyvet azok részére írták, akik az információkeresés módszereire oktatják a tudományos és műszaki információ felhasználóit, nevezetesen a műszaki egyetemek vagy tudományegyetemek hallgatóit, mérnököket, tervezőket, kutatókat, ipari irányítókat stb. A szóban forgó oktatás történhet egyetemeken belül, de végbe mehet különféle tájékoztatási intézmények – könyvtárak dokumentációs központok, tájékoztatási intézetek – szervezésében is. A kézikönyvet elsősorban a fejlődő országokban való alkalmazás szem előtt tartásával dolgozták ki.

A szerzők hangsúlyozzák, hogy könyvük csak útmutató kíván lenni, merev szabályokat az ilyen oktatás megszervezéséhez nem lehet adni, az oktatás kialakításában a követendő jelszó a rugalmasság. A 143 oldalas (kb. 18 szerzői ív terjedelmű) kézikönyv fő része az oktatást, az oktatási tanfolyamok felépítését, anyagát, módszertanát leíró központi rész. Ez a szövegnek mintegy 60%-át teszi ki, kb. 20% foglalkozik a tanfolyamok előkészítésével és tervezésével, a további 20% pedig kb. egyenlő arányban oszlik meg a bevezető fejezet és a tanfolyamok gyakorlati mellékleteit (feladatlapok, kérdőívek stb.) bemutató függelék között.

A szemináriumot bezáró összefoglalóban Dr. Willenbrock megállapította, hogy a tanácskozás hasznos munkát végzett, jelentős mértékben hozzájárult a WFEO/CEI által célul kitűzött mérnöki tájékoztatási problémák megoldásához, elősegítette a tárggyal kapcsolatos nemzeti és nemzetközi törekvések egységesítését.

A WFEO/CEI következő évi összejevetelét és ehhez kapcsolódó nemzetközi szemináriumát – a kanadai mérnökszervezet meghívását elfogadva – Ottawában rendezni előreláthatólag 1978 júniusában. A szimpózium tárgyköre a nemzetközi technológiaátadás és az ahhoz kapcsolódó információátadás lesz.

A szimpózium résztvevői a tanácskozás utolsó napján szakmai kiránduláson vettek részt, és választásuk szerint megtekintették a Központi Tudományos-Műszaki Információs Intézet (CINTI) számítóközpontját, ill. a blagoevgrádi, műszaki-tájékoztatási célra rendszeresített, a CINTI központjához kapcsolt számítógépes adatterminalt.

*DÉR É. – SCHÖNVISZKY L.-né:  
A műszaki információ és felhasználói*

A Mérnökszervezetek Világszövetsége Mémnöki Információs Bizottsága (World Federation of Engineering Organization/Committee on Engineering Information, WFEO/CEI) 1977. június 15–17. között Szófiában tartotta nemzetközi tájékoztató szimpóziumát. Az elhangzott előadások az általános kérdéseken túl két témakör köré csoportosultak: a mérnökök információs igényei, információs szolgáltatások mérnökök részére; a mérnöki információ felhasználóinak oktatása és gyakorlati képzése. A cikk az előadásokat röviden ismerteti.

\* \* \*

*Mrs. DÉR, É. – Mrs. SCHÖNVISZKY, A.:  
Technical information and its users*

The World Federation of Engineering Organizations/Committee of Engineering Information WFEO/CEI held an international symposium on the subject in Sofia, 15–17 June 1977. Besides general problems the lectures dealt with two main topics: information needs of engineers, information services for engineers; education and training of users of engineering information. The article provides summaries of the lectures.

\* \* \*

*ДЕР, Э.—ШЕНВИСКИ, А.: Научно-техническая информация и ее потребители*

Комитетом по инженерно-технической информации Мирового союза инженерно-технических обществ (World Federation of Engineering Organizations/Committee on Engineering Information, WFEO/CEI) с 15 по 17 июня 1977 года в г. Софии (НРБ) был проведен международный симпозиум, посвященный вопросам инженерно-технической информации. В докладах, прочитанных на симпозиуме—помимо общих проблем—были затронуты следующие вопросы: информационные потребности инженеров, информационные услуги для инженеров, обучение и практическая подготовка потребителей инженерно-технической информации. В статье приводится краткое содержание докладов, прочитанных на симпозиуме.

\* \* \*

*Frau DÉR, É. – Frau SCHÖNVISZKY, A.:  
Technische Information und ihre Benutzer*

Das Komitee für Information für Ingenieure des Weltverbandes von Ingenieurorganisationen (World Federation of Engineering Organizations/Committee on Engineering Information, WFEO/CEI) hielt vom 15. bis 17. Juni 1977 in Sofia ein internationales Symposium über technische Information und ihre Benutzer. Die verlauteten Vorträge waren über die allgemeinen Fragen hinaus um die folgenden zwei Hauptthemen gruppiert: Informationsbedarf von Ingenieuren und Informationsdienste für Ingenieure, Ausbildung der Benutzer von Informationen für Ingenieure. Der Artikel bringt Zusammenfassungen der Vorträge.

