KÖNYVTÁRI FIGYELŐ

1978 | 5

ORSZÁGOS KÖNYVTÁRÜGYI
ÉS DOKUMENTÁCIÓS TANÁCS
KÖNYVTÁRTUDOMÁNYI
ÉS MÓDSZERTANI KÖZPONT

KÖNYVTÁRI FIGYELŐ

Az Országos Könyvtárügyi és Dokumentációs Tanács, a Könyvtártudományi és Módszertani Központ folyóirata

Szerkesztő bizottság:

Arató Ferenc, Balázs Sándor, Földi Tamás, Gál Andorné, Gálné Ballagi Ágnes, Héberger Károly, Horváth Tibor, Kováts Zoltán, Kövendi Dénes, Mohor Jenő, Rózsa György, Ruzsás Lajosné, Takács Miklós, Vályi Gábor, Zircz Péter,

Főszerkesztő: Kiss István.

Szerkesztők: Bárdosi Mária
Gerő Zsoltné

Szerkesztőség:
1827 Budapest VIII., Múzeum u. 3.
Telefon: 134–000/272 m.

Megjelenik kéthavonként
Példányszám: 800
Egyes szám ára: 15,– Ft.
Évi előfizetési díj: 90,– Ft.

Előfizethető:
Népművelési Propaganda Iroda
1442 Budapest 70. Pf. 85.
Csekkszámlaszám: 232–90171–0416

Terjeszti a Magyar Posta

Kiadja a Népművelési Propaganda Iroda
Felelős kiadó: Nemes Iván igazgató
Készült az NPI nyomdájában
Felelős vezető: Vymeták Ferenc
6856–78

ISSN 0023–3773
Index: 26 408

24. ÉVFOLYAM
1978. 5. SZÁM

TARTALOM

Bevezető (SÁRDY Péter) 491
BIBDOSZ. Komplex számítógépes könyvtári és dokumentációs rendszer (PETHES Iván – TOLNAI György) 495
Gépesített állománygyarapítási alrendszer (SZABÓNÉ HORVÁTH Beáta) 513
A Booth Library (USA) folyóiratgyűjteménye és az automatizálás (ANDRE, Leslie T.) 524
Automatikus osztályozás (HORVÁTH Tibor) 528
Gépesített kölcsönzési rendszerek (SZABÓ László) 543
Számítógépes tájékoztatási rendszerek adatbeviteli kérdései I. rész (TOLNAI György) 553
Audiovizuális módszerek a könyvtárhasználat oktatásában (DÖMÖTÖR Lajosné) 561
Korszerű könyvtári anyagmozgató- és tároló rendszerek (HARASZTI Pálné – SASFI Imre) 565
Tájékoztató szolgálat a könyvtári és információs munka eszközeiről, berendezéseiről (HEGYKÖZI Ilona – TREMKÓNÉ MESZLENY Mária) 581

Kitekintés

Automatizált tudományos-műszaki tájékoztatási központok hálózatának létrehozása (MIHAJLOV, A. I. – TARASZOV, Je. V. – KULEBJAKIN. A. Z.) 593
EURONET. Az Európai Közösség információs hálózata (SEIDMANN, Ady) . . . 598
SCATT-rendszer. Tudományos információközlés és -átvitel (SACHS, W. M. – MEDITZ, M. L. – ACKOFF, R. L.) 601
On line lehetőségek hatása az információkereső eszközök megválasztására (BLICK, A. R. – MAGRILL, D. S.) 607
Társadalomtudományi adatkönyvtárak (BENCÉNÉ SZÖLLŐSY Éva) 610
Automatizált adatfeldolgozási rendszerek a közművelődési könyvtárakban (VICKERS, P. H.) 618
Számítógépes vonalkódos kölcsönzési eljárás (MEZEI György) 621
Az ABT adatbankja időszaki kiadványok nyilvántartására (JAKOBY, Jörg) . . . 628
Mikrofilm – ahogy a könyvtárosok látják (DRANOV, Paula) 631
Contents 637
Inhalt 642
Содержание 648

E számunk munkatársai: ANDRE, Leslie T. (Eastern Illinois University, Booth Library, USA), BALÁZS János (KG Informatik), BENCÉNÉ SZÖLLŐSY Éva (OSZK), DÖMÖTÖR Lajosné (VVEKK, Veszprém), HARASZTI Pálné (Anyagmozgatási és Csomagolási Intézet), HEGYKÖZI Ilona (KMK), HORVÁTH Tibor (ELTE), MEZEI György (Városi Könyvtár, Győr), PETHES Iván (Országos Vezetőképző Központ), SASFI Imre (Anyagmozgatási és Csomagolási Intézet), SÁRDY Péter (KM), SZABÓ László (KMK), SZABÓNÉ HORVÁTH Beáta (KSH), SZÁNTÓ Péter (OMKDK), SZILVÁSSY Zoltánné (OSZK), TOLNAI György (MÜM Számítástechnikai Intézet), TREMKÓNÉ MESZLENY Mária (KMK).

BEVEZETŐ

Ismét tematikus számmal jelentkezik a Könyvtári Figyelő. E szám cikkei egy új, gyorsan fejlődő és máris szerteágazó terület: a könyvtárgépesítés témaköréből származnak.

Nem indokolatlanul merülhet fel a kérdés:
Időszerű-e egy ilyen összeállítás?
Tart-e ott a magyar könyvtárügy, hogy a korszerű technika alkalmazási kérdéseiről, a gépesítésről, automatizálásról indokolt legyen közzétenni egy egész folyóiratszámnyi információt?

Ha célunk az lett volna, hogy a hazai könyvtárgépesítés helyzetét, már elért eredményeit mutassuk be, talán nehéz volna a felvetett kérdésekre egyértelmű „igennel" válaszolni, – bár az utóbbi évek határozottan érzékelhető fejlődése tükrében leszögezhetjük: ma már bőséggel akadna érdemleges mondanivaló e téren is.

Feladatul azonban többet is, mást is kitűztünk. Úgy véltük, nem volna elegendő csupán egyetlen nagy beszámolót közreadni, bármilyen fontos is ez. Nem volna elegendő megmaradni határainkon belül, csupán a közelmúlttal s a jelennel foglalkozni, különösen nem ezen a területen, ahol világszerte is, Magyarországon is egyértelmű és viszonylag gyors ütemű fejlődés érzékelhető, s ahol a hazai előrehaladás talán az átlagosnál is erősebb kapcsolatban áll a nemzetközi fejlődéssel. Kötelességünk tájékoztatni az olvasókat olyan eseményekről, eredményekről, eszközökről is, amelyek nálunk talán még időszerűtlenek, de amelyek a jövőben – s talán hamarabb is, mint hinnénk – bizonyosan elterjednek könyvtárainkban is.

Ez a kitűzött cél természetesen a maga teljességében elérhetetlen. Lehetetlen volna egy folyóiratszám keretei közt elmondani mindent, ami ezen a téren a magyar könyvtárügyben megtalálható, továbbá mindent, ami akár megvalósult, akár tervezett formában a világon bárhol létezik, s ami előbb-utóbb nálunk is éreztetheti majd hatását.

Válogatnunk kellett, és az eredmény – mint minden válogatás – szükségképpen vitatható. Mentségünkre csak az szolgálhat, hogy a válogatásban néhány felkért „szerző" is segített, amennyiben végül is nem írta meg cikkét. Nem szokás ugyan, hogy a szerkesztő „ujjal mutogasson" ezekre a szerzőkre, de ha maga is közéjük tartozik, talán megengedhető. Szerettünk volna cikket közölni a Magyar Nemzeti Bibliográfia előállításának számítógépesítéséről s az ezzel kapcsolatos tervekről; az on-line számítógéphasználat könyvtári alkalmazásairól, nemzetközi tapasztalatairól és hazai lehetőségeiről; szerepelt terveink közt valamiféle áttekintés a hazai könyvtárgépesítés helyzetéről (hasonlóan egy, a Könyvtári Figyelőben évekkel ezelőtt megjelent cikkhez), – és még sok minden más.

Ezek az írások nem készültek el, de hisszük és érezzük, hogy a szám tartalma, ha talán módosult is kissé, ettől nem lett szegényebb. Amit most nem tudtunk közzétenni, következő számainkban pótoljuk, hiszen e tematikus számunk természetesen nem jelenti azt, hogy a jövőben nem foglalkozunk lapunk hasábjain a gépesítés kérdéseivel.

Bár céljaink közt nem szerepelt (nem is szerepelhetett) átfogó keresztmetszet bemutatása mindarról, amit a könyvtárgépesítés nagy egészébe beleértünk, törekedtünk arra, hogy minden, vagy csaknem minden fontosabb részterületről található legyen egy-két – reméljük érdekes, hasznos – írás.

Olvasóink feltehetően nem lepődnek meg, s nem is neheztelnek azért, hogy a publikációk jelentős része a számítástechnika könyvtári-tájékoztatási alkalmazásával foglalkozik. Ugy érezzük, s hazai és nemzetközi tendenciák is ezt támasztják alá, hogy a könyvtárgépesítésen belül ez a legizgalmasabb, leggyorsabban alakuló-fejlődő és a legnagyobb igéretekkel bíró terület. Hogy hazai eredményekben és hazai elképzelésekben sem szűkölködünk, talán SZABÓNÉ HORVÁTH Beáta, PETHES Iván, TOLNAI György cikkei alapján is érzékelhető. Ha ehhez kiegészítésül emlékeztetünk arra, hogy pl. a külföldről beszerzett, gépi adathordozókon érkező adatbázisok számítógépes felhasználásáról máris tekintélyes számú közlemény jelent meg, hogy az Országos Széchényi Könyvtár központi szolgáltatásainak részleges, vagy teljes automatizálása terén már megtette az első eredményes lépéseket (a Magyar Nemzeti Bibliográfia automatizált előállítása), hogy a nemzetközi információs rendszerekben való, egyre aktívabb részvételünk a viszonylag közeli jövőben elképzelhetetlenné válik megfelelő szintű számítógépesítés nélkül, – elmondhatjuk, hogy a korszerű technika alkalmazásai közül kétségtelenül ennek van és kell legyen a legnagyobb „súlya".

Néhány, a számítástechnika alkalmazásához kapcsolódó cikk kevésbé látszik kötődni a jelenlegi hazai helyzethez. A könyvtári kölcsönzések részleges automatizálásáról SZABÓ László áttekintése mellett két további kisebb közleményt is adunk. Ezt a látszólagos aránytalanságot is indokoltnak érezzük: nemcsak a nemzetközi tapasztalatok, de hazai igények és törekvések is arra utalnak, hogy – elsősorban közművelődési és felsőoktatási könyvtárakban – gyors ütemben növekszik ennek a roppantul időigényes és ugyanakkor mechanikus tevékenységnek a megkönnyítése, gépesítése iránti igény.

A folyóiratok, időszaki kiadványok – mint a szakirodalmi információk máig legfontosabb hordozói – nyilvántartásának, feldolgozásának gépesítésére két külföldi példát mutatunk be, de találhatunk erre utalásokat a hazai rendszereket, vagy elképzeléseket leíró cikkekben is.

Perspektívaként lehet érdekes – s alighanem fontos is – az automatikus osztályozásról szóló cikkünk (HORVÁTH Tibor), amely egy szempontból élesen elüt a többi számítástechnikai alkalmazással foglalkozó írástól: itt nem mechanikus, hanem egyértelműen intellektuális munkafolyamat (részleges, de igen jelentős arányú) automatizálásáról esik szó. Noha a gépesítés területén járatlanok számára alighanem ez a legnehezebben befogadható cikk ebben a számban, nem kell tőle visszariadni.

Néhány kisebb közlemény, folyóiratcikk-ismertetés szintén olyan alkalmazási területekhez és formákhoz vezet el, amelyek inkább csak távlatilag tűnnek a hazai gyakorlat számára fontosnak. A társadalomtudományi gépi adattárak bemuta-

tott kérdései azonban nem szükségképpen kell, hogy távol álljanak tőlünk, s a társadalomtudományi kutatási tevékenység jelenlegi gyorsuló fejlődése mellett könnyen lehetséges, hogy már a következő évtizedben találkozik egyik-másik könyvtárunk hasonló kérdésekkel.

Részben hasonló a helyzet a számítógépes adatátviteli és feldolgozó eszközöket igénybe vevő nagy hálózatokkal, melyek közül a szovjet, illetve a nyugat-európai elképzelésekkel foglalkozunk. Nem valószínű ugyan, hogy a közeli jövőben Magyarországon is ilyen jellegű hálózat kiépítésének munkálatai kezdődnének meg (az sem bizonyos, hogy ilyesmi egyáltalán indokolt volna), csaknem bizonyos viszont, hogy ezek a nemzetközi, vagy távlatilag általunk is igénybe vehető nemzeti információs hálózatok igen jelentős mértékben befolyásolják majd a hazai fejlesztési munkákat.

A számítástechnikai alkalmazásokkal foglalkozó cikkek mellett – engedve talán szubjektív véleményem nyomásának – első helyen DÖMÖTÖR Lajosné cikkét ajánlom az olvasó figyelmébe. Az audio-vizuális eszközök könyvtári alkalmazását tapasztalataim szerint meglehetősen sok félreértés és meg-nem-értés kíséri, nem nagyon alakultak ki az alkalmazási formák, néhány esetben maguk a célok, funkciók sem. Ezért is jelentős a könyvtárhasználat oktatásában (ami megint a nagyon fontos és nagyon nehéz kérdések közé tartozik) való igen eredményes alkalmazás bemutatása.

A mikrofilmtechnikát, amely a gyors fejlődés, elterjedés, s ugyanakkor a heves és nem mindig indokolatlan ellenállás útvesztői közt hánykolódik nálunk, egy nyugati „felmérés", „közvéleménykutatás" rövid ismertetése képviseli. Célunk ezzel nem elsősorban annak bemutatása volt, hogy ez a terület nemcsak Magyarországon problematikus, hanem inkább az, hogy lássuk: milyen problémákkal és milyen megoldási lehetőségekkel számolhatunk a jövőben. Ugy érzem, még meglehetősen hosszú ideig nem várhatjuk, hogy az olvasók és a könyvtárosok „megszeressék" a mikrofilmet. Tudomásul kell azonban vennünk a mikrofilmtechnika elkerülhetetlenségét, s arra kell törekednünk – ahogyan azt az egész világon teszik –, hogy elfogadhatóvá tegyük ezt a meglehetősen régi s mégis meglehetősen újnak, szokatlannak érzett információhordozót.

A könyvtárgépesítés többé-kevésbé obligátnak vagy „klasszikusnak" tekinthető területei – a számítástechnika és a reprográfia – mellett könyvtáraink túlnyomó többségénél égető s ugyanakkor megoldatlan problémával foglalkozunk még: HARASZTI Pálné és SASFI Imre cikkében a könyvtári anyagmozgatás és tárolás technikai kérdéseivel. Ez a terület – és nemcsak a könyvtárakban – a legutóbbi időkig sajnálatosan elhanyagolt volt, s korszerű, élő, megvalósított hazai példát még ma sem tudunk adni. Az elképzelések azonban – legalább egy-két könyvtár esetében – már nem vágyak, hanem programok, tervek, megvalósulás előtt álló előkészületek. És ha mindez egyelőre kevés könyvtárat érint is, és ha a fejlődés várható üteme nem is feltételezhető gyorsnak, úgy véljük célszerű tudomással bírnunk legalább a lehetőségekről, a tendenciákról.

Egyetlen csoporthoz sem, illetve valamennyi csoporthoz tartozik az a cikk, amely a KGST-tagországok Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszere keretében működő, a könyvtári és információs tevékenység gépesítéséhez kapcsolódó eszkö-

zökkel foglalkozó új szolgáltatást mutatja be (HEGYKÖZI Ilona és TREMKÓNÉ MESZLENY Mária). A szolgáltatás s a vele együtt élő és alakuló prospektusgyűjtemény célja voltaképp megegyezik e folyóiratszám céljával: tudjunk arról, hogy mi van a világban, mi az, amire készen számíthatunk, mi az, amire elképzeléseinket, tervezésünket, egész további fejlődésünket alapozhatjuk. Ez a tájékozódás és tájékozottság az, ami lehetővé teszi korlátozott lehetőségeink mellett is a gazdaságos, ésszerű fejlesztést, s talán ez vezet el majdan egy egységes, az alkalmazott technikát illetően is – ésszerű mértékben – homogén, de legalábbis kompatibilis könyvtári-információs rendszer kialakításához. Ha a Könyvtári Figyelő tematikus száma bármilyen mértékben is, de hozzájárul ehhez a fejlődéshez, már elérte célját.

SÁRDY Péter
e szám vendégszerkesztője

BIBDOSZ*

Komplex számítógépes könyvtári és dokumentációs rendszer

PETHES Iván – TOLNAI György

Évezredek szellemi kincse gyűlik a könyvtárak polcain. E vagyon feltárása és közkinccsé tétele mindinkább erősbödő tendenciaként jelentkezik az utolsó két évszázadban. Könyvtárosok és bibliográfusok minden módszert és eszközt megragadnak az információfeldolgozás és -kisugárzás válságának megoldására. Századunk első felére e téren a módszerek tisztázása, a feldolgozás szabványosításának erősödő tendenciái jellemzőek. Az eszközök azonban szegényesek. A II. világháborút követően sokirányú kutatás indul meg a probléma megoldására. A kulturális színvonal növekedésével világszerte megnőtt az olvasási, művelődési és vele együtt az információ iránti igény. Ugyanakkor sem a könyvtárak, sem a tájékoztatással foglalkozók nem győzték manuális munkával a publikációáradatban megjelenő információk feldolgozását, sokszempontú kisugárzását.

Már az 50-es esztendőkben nagy érdeklődés mutatkozott a számítástechnika alkalmazása iránt. A szakemberek – más területen megvalósított eredmények nyomán – joggal vélték, hogy a számítógép segítségével képesek lesznek úrrá lenni a már-már káosszal fenyegető helyzeten. Már a korai periódusban is két tendencia kristályosodik ki.

Az első tulajdonképpen a régi manuális tevékenység számítógépes változatát kívánta megteremteni, kihasználva egy új technikai eszköz magasabb szintű lehetőségeit. A másik mindenképpen helyes tendencia – az egész könyvtár- és tájékoztatásügy mélyreható tartalmi reformjára törekedett. Az 50–60-as években megindult gépesítési folyamat ezen a területen hozott változást. A sorra kialakult rendszerek közös vonása, hogy olyan komplex megoldásra törekszenek, amelynek során a lehető legteljesebb mélységű feltárás optimális munkaerő megtakarítással párosulva maximális hatékonyságot biztosít.

Ebből a szemszögből vizsgálva a kérdést a számítógép forradalmasító hatása eleinte nem volt érzékelhető. Sőt, a fejlődés elmaradt más területek látványos eredményei mögött. Az okot nem az igények, inkább az átgondolt koncepciók hiányában, valamint a terület speciális adottságaiban kell keresnünk. Frontáttörésre csak akkor került sor, amikor a könyvtár- és tájékoztatásügy vezető szakemberei világosan látták és megfogalmazták a f u n k c i ó - m ó d s z e r - e s z k ö z lehetőségét a számítástechnikai adottságok figyelembevételével, amikor világossá vált, hogy egy világméretekben integrált, közös elvi alapokon nyugvó koncepció kiépítésén kell közösen dolgozniok. E téren már a korai periódusban kölcsönhatásról beszélhetünk. A nemzeti bibliográfiák, vagy más tájékoztató kiadványok számítógéppel történő előállításának sohasem az volt az elsődleges célja, hogy a régi manuális változatot számítógép állítsa elő. Olyan feltárási és előállítási módot

---

* BIB[liográfiai] DO[kumentációs] SZ[ámítógépes Tájékoztatási Rendszer]

kellett találni, amely lehetővé teszi azok megváltozott tartalmú, gyors és korszerű megjelenítését. A tájékoztatásügy területét a számítógép azzal forradalmasította, hogy a gépi technika óriási adatállományok feletti áttekintést tett lehetővé elfogadható költségszinten. Miután pedig a számítógép nem tűr semmiféle pontatlanságot, rákényszerítette a szakembereket arra, hogy mindenre kiterjedő részletességgel építsék ki a megvalósításra váró rendszert. Ott tehát, ahol gépesítéssel kezdtek foglalkozni, egyidejűleg a könyvtár-, vagy tájékoztatásügy egészéhez kellett szigorú rendszerszemléletű megközelítésben célokat kitűzni, a megvalósítás módszerét kiépíteni, és végül a személyi, tárgyi, anyagi feltételeket megteremteni.

A BIBDOSZ-RENDSZER MEGVALÓSITÁSA

Előző fejezetünkben vázoltuk azokat a fő jellemzőket, amelyeket egy rendszer megalkotásakor, vagy átvétele során figyelembe kell venni. Az Országos Vezetőképző Központ (továbbiakban OVK) Tudományos Tájékoztató Szolgálata (továbbiakban TTSZ) és a MUM Számítástechnikai Intézete (továbbiakban SZÁMTI) 1973-ban indult közös fejlesztési tevékenység során dolgozta ki* a BIBDOSZ elnevezésű komplex számítógépes tájékoztatási rendszert. A rendszer megalkotásának céljai közé tartozott olyan automatizált tevékenység kialakítása, amely biztosítja, hogy a kislétszámú, de jelentős könyvtári és dokumentációs feladatokat ellátó TTSZ munkája magasfokú racionalizálással növelhesse munkája hatékonyságát.

A Tudományos Tájékoztató Szolgálat fő feladata, hogy a vezetéstudomány, a vezetés elmélete, a vezetőtovábbképzés, valamint ezek segédtudományai – rendszertudományok, pszichológia, szociológia, közgazdaságtudomány, politika, ideológia, stb. – szakirodalmát összegyűjtse, feldolgozza, szolgáltatásai során az OVK oktatóit, kutatóit, hallgatóit ellássa a szükséges dokumentumokkal és információkkal. Az említett intézeti feladatokon túl együttműködik az e téren tevékenykedő testvérintézményekkel.

A TTSZ Könyvtári és Archívum Osztály agondoskodik a szakirodalom gyarapításáról, feldolgozásáról, tárolásáról, valamint a dokumentumszolgáltatásról, a közepes nagyságúnak tekinthető gyűjteményben a könyvek mellett periodikákat, fordításokat, szakdolgozatokat, úti- és kutatási jelentéseket, tankönyveket és brosurákat találunk. A teljes állomány 60 ezer egységre tehető. Az Információs és Dokumentációs Osztály feladata az írásbeli tájékoztatás. Az oktatási és kutatási tevékenységhez kapcsolódó témafigyelési rendszerben a fő feladat a folyóiratcikkek tartalmi feltárása annotációkban, referátumokban, tömörítvényekben. Mellette bibliográfiák, irodalmi szemlék, értékelő összeállítások, vezetői tájékoztatók készülnek.

---

* A project tervezése és megindulása idején a ma külön működő két intézmény összetartozott.

A BIBDOSZ FŐ JELLEMZŐI

A fent vázolt tevékenység támogatására készült a BIBDOSZ rendszer, amely könyvtári és dokumentációs tevékenységben feltárt információkat dolgoz fel, tárol, és sokrétű szolgáltatást biztosít. A rendszer a feldolgozott információkat a dokumentumok típusától függetlenül, szabványosított formájú információként kezeli. Az információstruktúra egyrészt a jelenleg érvényes magyar szabványokra, a MARC II., illetőleg az UNIMARC szabályzatra épül. Ugyanakkor a BIBDOSZ egyrészt a tájékoztatási munka szabványait és munkaszervezését, másrészt az ezekre épülő számítástechnikai rendszert is felöleli. A rendszer komplex módon fogja át a tájékoztatás valamennyi területét: a szolgálati célú közléstől az állomány állapotával, gyarapodásával, értékével kapcsolatos tudnivalókon keresztül az átfogó, tartalmi tájékoztatásig és a szelektív, egyéni igényt kielégítő információszolgáltatásig. Az információk hasznosítását számítógépes programok sora biztosítja, ezek segítségével az integrált adatbázisból valamennyi szolgáltatást programozottan és automatikusan biztosít a rendszer.

Az automatizált rendszerben az információk feldolgozása egységesített formában történik. Ennek megfelelően

az **adatelőkészítés**
- egyszer történik
- teljes mélységű
- valamennyi információhordozóra (dokumentumtípusra) közös jegyek alapján érvényes
- valamennyi formai és tartalmi adatelemet felölel
- az információra vonatkozó másodlagos elemeket, forrásokat is tartalmazza
- strukturált (az adatelemek funkciója meghatározott)
- szabványosított formátumú, de kötetlen tartalmú adatlapra készül

az **adatrögzítés**
- lyukszalagra
- lyukkártyára
- mágnesszalagra

} történhet

az **adatfelvitel** (tetszőleges mennyiségű kurrens feldolgozási egységre történik)
- biztosítja a felvitt állomány formális-logikai ellenőrzését
- produkálja az ellenőrzéshez szükséges listákat
- gyors és egyszerű módosítási, javítási és törlési lehetőséget biztosít
- meghatározott periodicitásban történik és az ütemezett adatfeldolgozás alapjául szolgál
- a kurrens állomány naprakésszé tételét automatikusan biztosítja
- képes más információfeldolgozó rendszerekkel kölcsönös kommunikációra

a **tárolás**
- a teljes állományra terjed ki, de elválasztja a kurrens állományt (mely az egy éven belül felvitt és kumulált információmennyiséget tárolja) és a törzsállományt
- az adatfeldolgozáshoz való gyors hozzáférést naprakészen biztosítja

az adatfeldolgozás

- kötetlen visszakeresést és szelekciót biztosít (az információ leíró, vagy tartalmi elemei szerint)
- valamennyi szolgáltatást biztosítja mind a kurrens, mind a törzsállományra vonatkozólag
- a szolgáltatásokat a kialakult formában reprodukálja
- a listákat külön emberi beavatkozás nélkül nyomdakész formában produkálja
- automatikusan biztosítja a felvitt, feldolgozott, vagy kiírt állomány jellemzőit vizsgáló, kiegészítő és statisztikai információkat.

A BIBDOSZ INFORMÁCIÓSTRUKTÚRÁJA

Előző bekezdésünkben vázoltuk a BIBDOSZ azon fő jellemzőit, amelyek segítségével a rendszer egésze működik. Ebben igen nagy szerepe van az egységes formátumú és tipizált információ struktúrájának. A rendszer megalkotásakor ennek nagy fontosságot tulajdonítottunk, hiszen csak szigorúan struktúrált információfeldolgozással lehet a célkitűzésnek megfelelő eredményt biztosítani. Egy-egy dokumentumra, vagy annak részére jellemző információk sora leíró és tartalmi részegységekből tevődik össze. Egy részüknek kiemelt fontosságot kell tulajdonítanunk, más részük szerepe csupán másodlagos (még akkor is, ha az egész szempontjából lényegesek). A könyvtári-dokumentációs munka során a lényeges jegyek leírásának olyan hierarchiája alakult ki, amely a leírt dokumentumra jellemző valamennyi ismérvet közöl. Ha azonban csupán ezek összességét tekintettük volna információegységnek, nem léptünk volna előre. Az információstruktúra kialakításakor egyik fő törekvésünk arra irányult, hogy olyan sémát találjunk, amely a könyvtári és dokumentációs tevékenységben általánosan alkalmazható. A különböző vizsgálatok eredményeként a következő fő részekre tagoltuk információegységeinket

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

- Bibliográfiai adatok
  (az információt hordozó dokumentum leíró ismérvei, mint pl. szerző, cím, címtartozékok, impresszum stb.)
- Tartalmi adatok
  (szakjelzetek, tárgyszavak, kivonat stb.)

SPECIFIKUS INFORMÁCIÓK

- Specifikus adatok
  (az információt hordozó dokumentum egyedi jellemzőire vonatkozó ismérvek, mint pl. specifikus megjegyzések, lelőhelyadatok stb.)
- Adminisztratív adatok
  (az információt hordozó egyedi dokumentum gyarapításával, értékével stb. kapcsolatos adatok).

Ez az alapfelosztás hozzásegített bennünket ahhoz, hogy könyvtári-dokumentációs tevékenységünk egészére kiterjedően határozhassuk meg információink valamennyi részegységét. A teljes mélységben feltárt információegység számos formai és tartalmi jellegű részadatból tevődik össze. Mindkét adatcsoporton belül változhatnak az összetevők, esetenként egyesek hiányozhatnak. Ugyanakkor az egyes adatok hossza a tartalomtól függően a legkülönfélébb lehet. Magát a tárolni kívánt információt egy kétszintű hierarchia fejezi ki. Első szinten az egymás mellé rendelt, azonos logikai szintet kifejező mezők állnak, melyek almezőkre bomlanak tovább. Az almezők a legkisebb értelmes tartalmi egységig bonthatják a mezőket. A BIBDOSZ rendszerben azon almezőket, amelyek különböző indexekbe kerülő fogalmakat tartalmaznak, RENDSZÓÉRTÉKU ALMEZŐKNEK nevezzük. Ezek sorába tartoznak azon almezők is, amelyek valamely – a szelekcióhoz, vagy rendezéshez szükséges – kódolt információkat hordozzák.

A kialakított rekordstruktúra sémáját az alábbi táblázatban mutatjuk be:

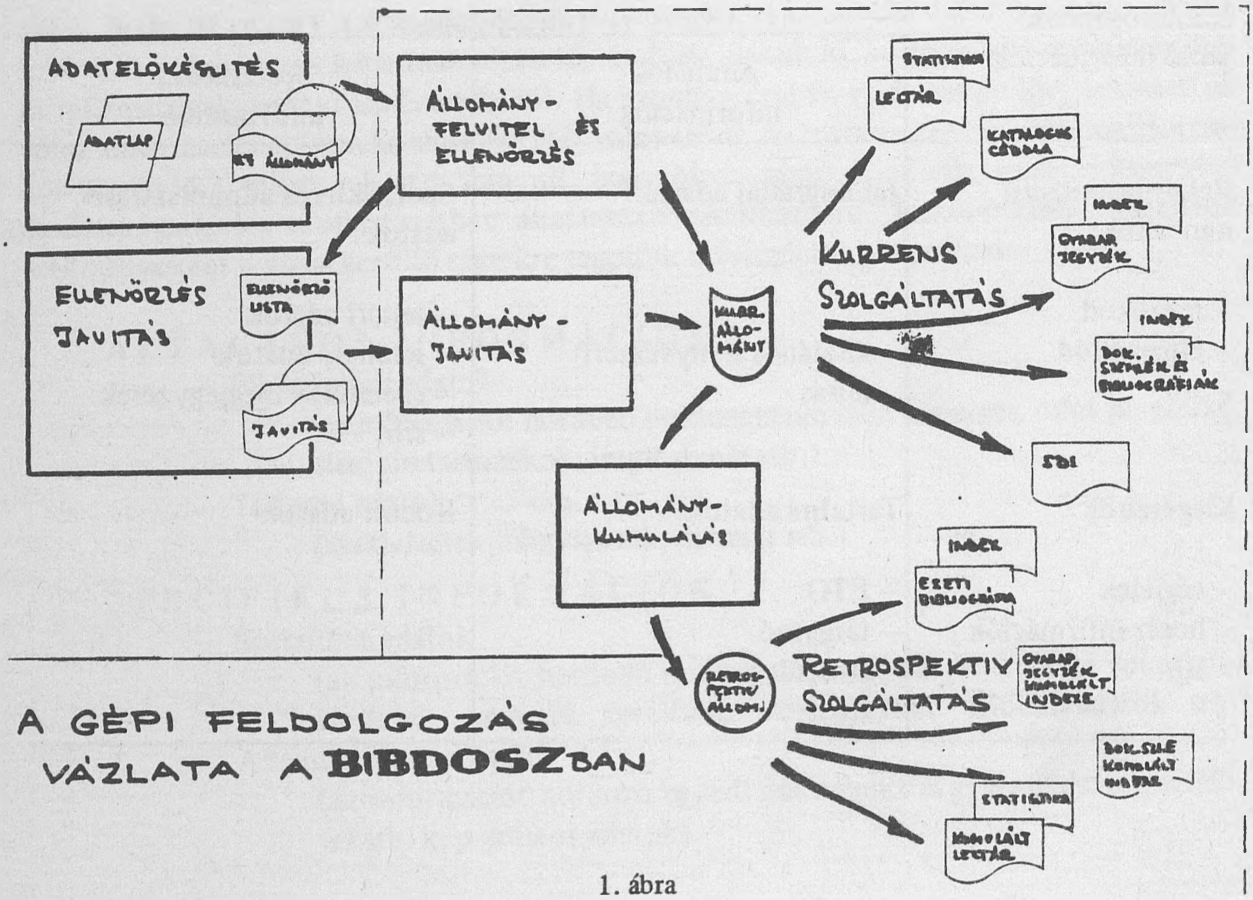
A REKORD

Számítógépnek szóló információk	Felhasználónak szóló (mezők, almezők)	
	Általános információk	Specifikus információk
Rekordazonosító minősítők: – mezőkód – almezőkód – stb.	Bibliográfiai adatok: – általános könyvészeti leírás	Specifikus és adminisztratív adatok: – leltári adatok – lelőhely adatok – specifikus megjegyzések – stb.
Kiegészítők – végjelek – hossz-infirmációk – stb.	Tartalmi adatok: – ETO – tárgyszó – annotáció – stb.	Kódolt adatok

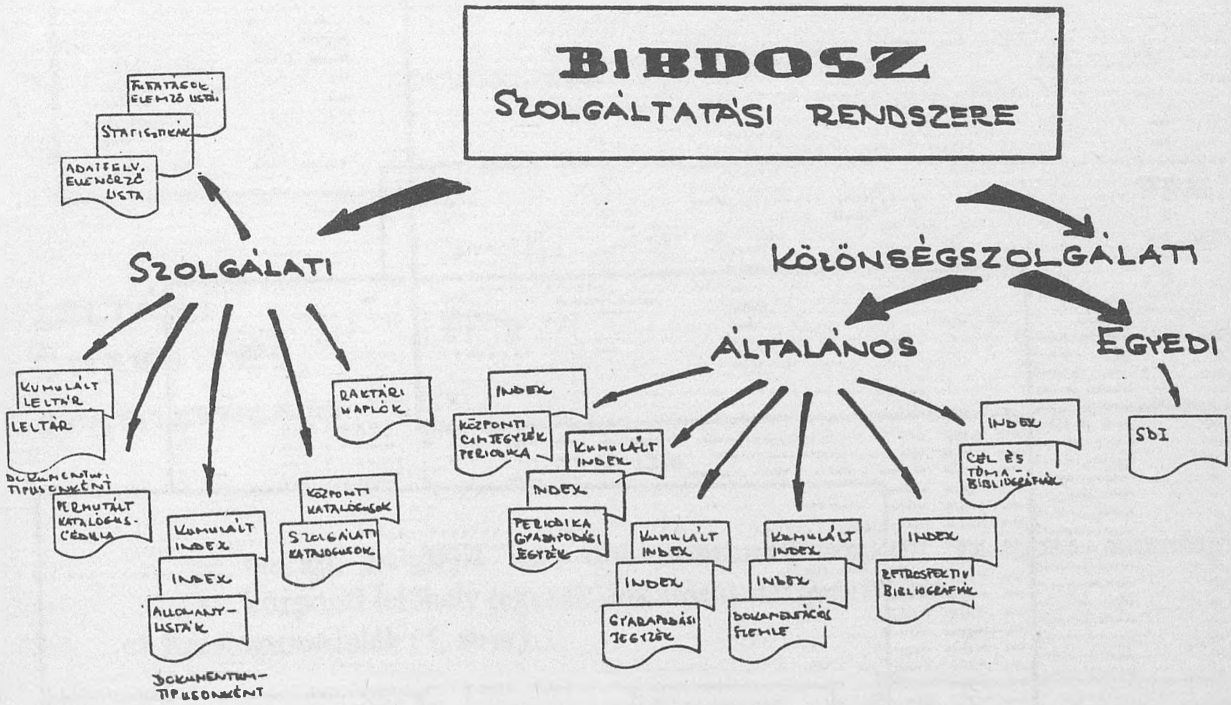
A fenti sémában megjelenített rekord már alkalmas a gépi adatfeldolgozásra. A megfelelően árnyalt, számos részadatból felépített információt a hierarchiához kapcsolódó kódok segítségével paraméterezhetővé tehetjük. Ez pedig azt jelenti, hogy a gépi elemzés alkalmával a következő műveletek biztosíthatók:

- szelekció minősített elemek szerint,
- rendezés minősített elemek szerint,
- kiiratási szöveg mélységének meghatározása,
- kiiratási forma meghatározása elemenként meghatározott tördelési szabálynak megfelelő betűtípussal és központozással,
- indexek készítése,
- katalóguscédulák permutálása minősített elemek szerint,
- eltérő információtípusok egységes kezelése.

A felsorolt tényezők igényes formájú és kivitelű listák, bibliográfiák, katalóguscédulák készítésében különös szerepet kapnak. A BIBDOSZ gépi rendszere a sturkturált rekordot kellő árnyaltsággal képes kezelni, a megkülönböztetett elemek segítségével a teendők előre meghatározhatók, a gépi programok számára paraméterezhetően előírhatók. Az előírások egyaránt lehetnek változatlan parancs formájában rögzítettek, vagy mindig egy meghatározott igényhez alkalmazottak (változók). A feldolgozás sémáját ld. az 1. ábrán.



1. ábra



2. ábra

Az automatizált szolgáltatási rendszer biztosítja a kurrens és retrospektív szolgáltatásokat mind a szolgálati, mind pedig a közönségszolgálati tevékenységre kiterjedően (2. ábra). Tekintettel arra, hogy a BIBDOSZ paraméterezetten beállítható szolgáltatási rendszert tartalmaz, minden felhasználó egyéni igényeinek megfelelően választhatja ki és alakíthatja a maga számára a legracionálisabb és leghasznosabb formákat. Az igény megfogalmazását követően (fix és változó paraméterezett parancsok segítségével) hívhatók a különböző szolgáltatások. A szolgálati rendszerben a listák, indexek egymásra épülnek, egymást kiegészítik. A szolgáltatások kérhetők folyamatosan és ütemezetten, illetőleg eseti meghatározás szerint mind a teljes, mind a meghatározott adatállományra. A rendszer szempontjából a pontos igénymeghatározás a döntő, minden egyéb tényező mellékes, mert a parancsokat a rendszer automatikusan kezeli és hajtja végre.

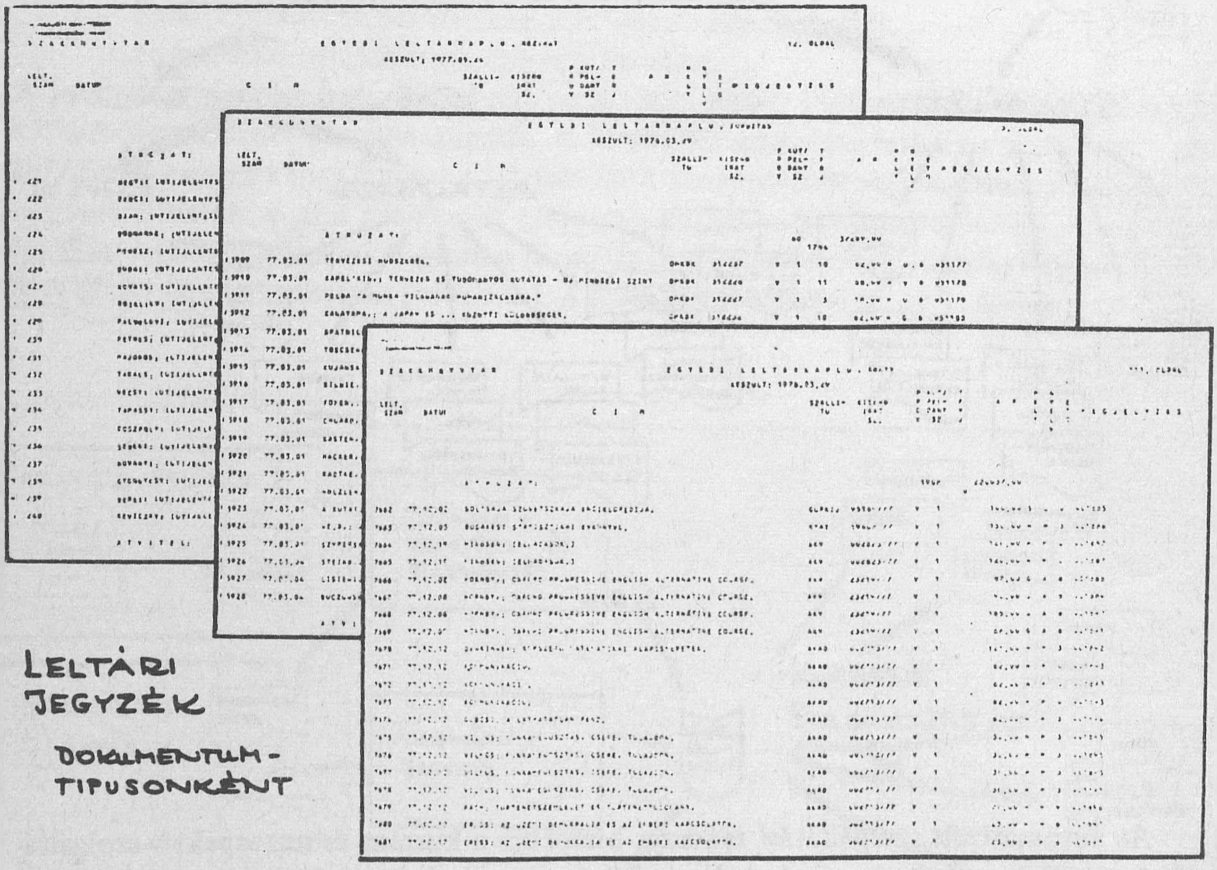
Az alábbiakban bemutatjuk az OVK TTSZ-en alkalmazott szolgáltatások fő jellemzőit:

A) Szolgálati célú

a) Adatfelvitel

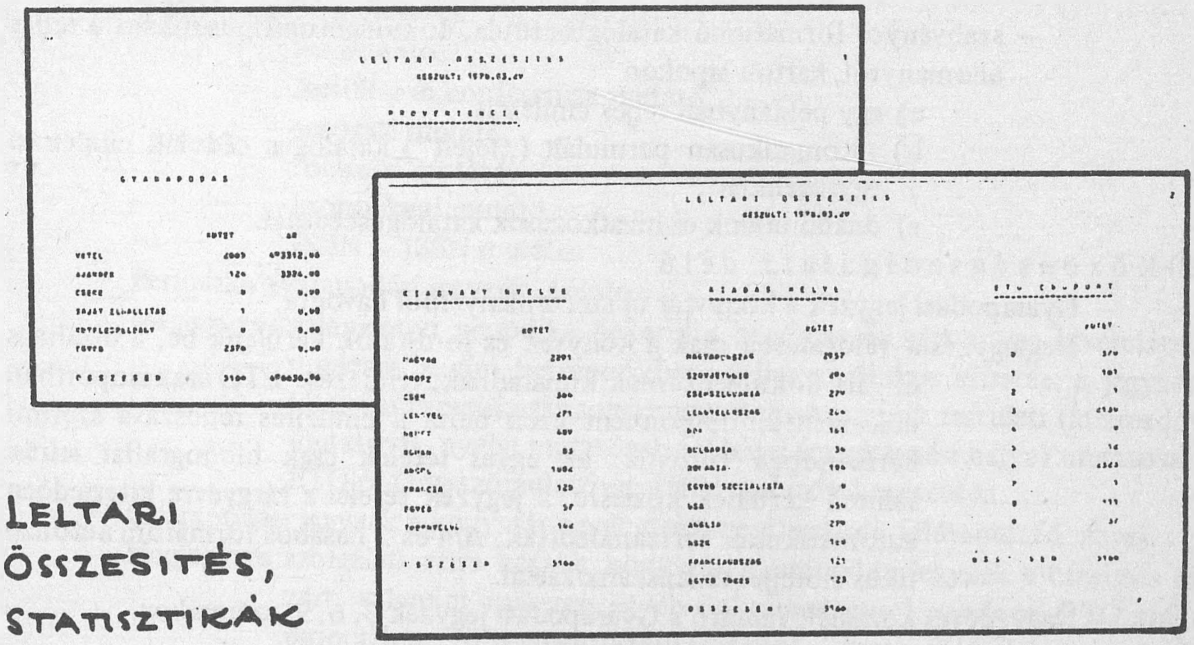
– ellenőrző lista a felvitt kurrens állományról,
– statisztikai lista a felvitt kurrens állományra vonatkozólag

b) Leltári listák, raktári listák (3. ábra)



3. ábra

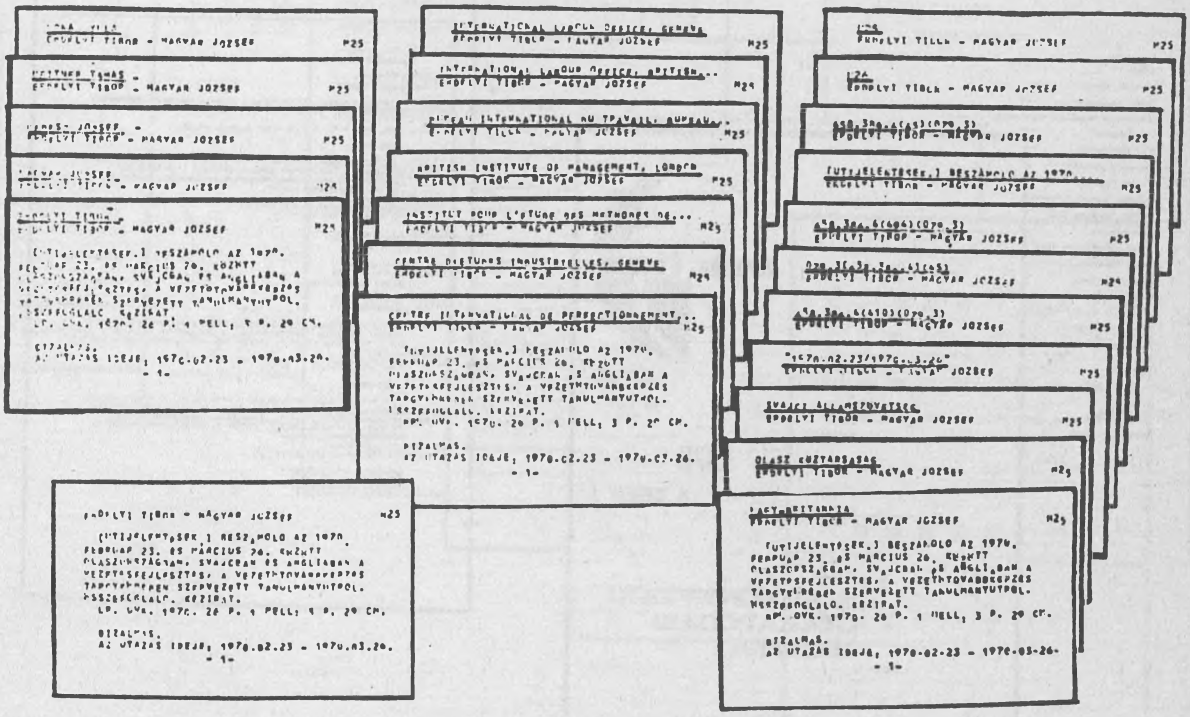
– egyedi leltári jegyzékek dokumentumtípusonként a teljes állományra göngyölt (összesített) leltári adatokkal,
– negyedévi, félévi, éves, szabványos kumulált leltári jegyzék dokumentumtípusonként a teljes állományra,
– negyedévi, félévi, éves összesítő statisztika a teljes leltári állományról (4. ábra),



4. ábra

– raktári, helyrajzi lista dokumentumtípusonként az egész állományra,
– központi lelőhely-jegyzék dokumentumtípusonként.

c) Katalóguscédulák (5. ábra)



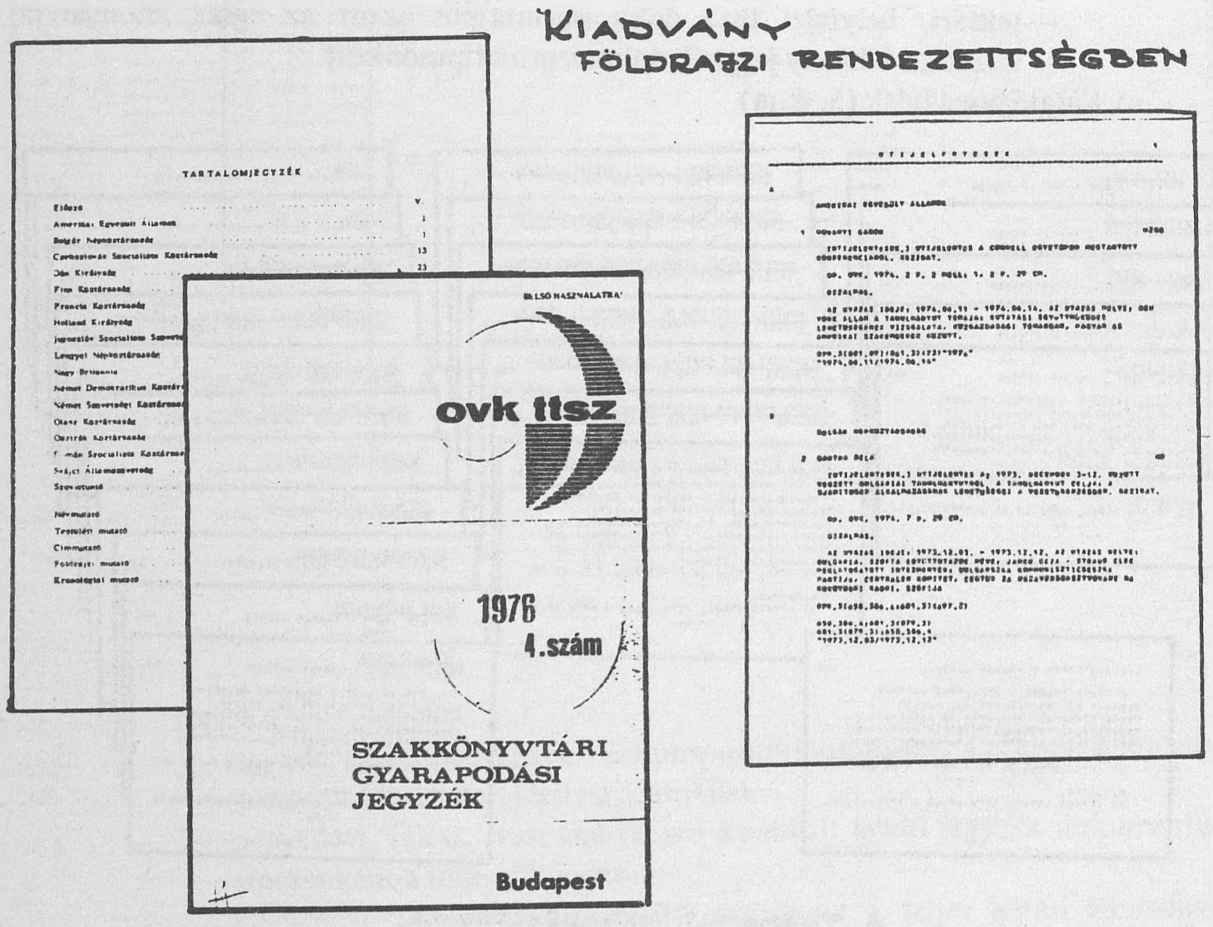
A TERMÉKTÁLT KATALÓGUSCÉDULA

5. ábra

– szabványos formátumú katalóguscédula, dokumentumtípusonként a teljes állományról, karton-lapokon
  a) egy példányban teljes címleírás,
  b) automatikusan permulált („fejelt") katalógus cédulák címleírási egységenként;
  c) önálló utalók és hivatkozások katalóguscédulái.

B) K ö z ö n s é g s z o l g á l a t i c é l ú

– Gyarapodási jegyzék a könyvtár új szerzeményeiből havonta.
  Megjegyzés: a válogatásba csak a könyvek és fordítások kerülenk be, a bizalmas és zárt dokumentumok kimaradnak; rendezése ETO szakcsoportban dokumentumtípusonként ezen belül a címleírás rendszava szerinti betűrendben történik; az egyes tételek csak bibliográfiai leírási szinten kerülnek közlésre; a jegyzék tételei a tárgyévre kiterjedően automatikusan sorszámozottak; A/4-es 2 hasábos formátum automatikus élőfejjel és lapszámozással.
– Negyedéves kumulált mutató a Gyarapodási jegyzék 3, 6, 9. számaihoz.
  A 12 szám éves kumulált mutatót kap.



6. ábra

Megjegyzések: a mutatók:

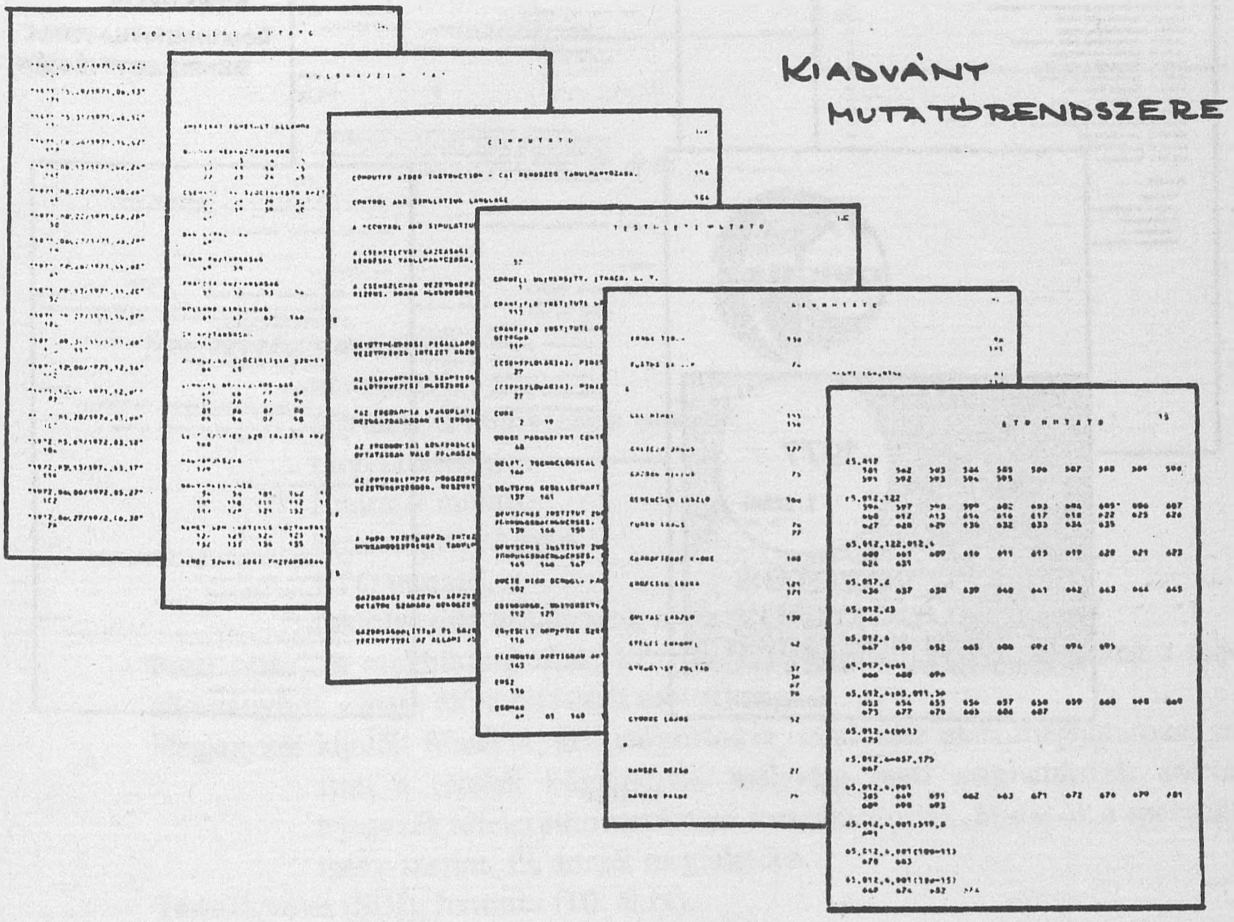
névmutató,
testületi és konferencia mutató,
sorozati mutató,
földrajzi mutató,
kronológiai mutató,
ISBN – ISSN mutató.

– Periodika gyarapodási jegyzék, évente.

Megjegyzés: valamennyi periodika bekerül a bizalmas és zárt anyag kivételével; rendezés a cím betűrendjében; teljes analítikus kiíratás; a jegyzék tételei automatikusan sorszámozottak. A jegyzék testületi (közreadó) mutatóval, nyelvi mutatóval, földrajzi (megjelenési helye) mutatóval, ETO és tárgyszómutatóval, ISSN mutatóval egészül ki.

– Gyarapodási jegyzék a könyvtár egyéb dokumentumairól, félévente. (6. ábra).

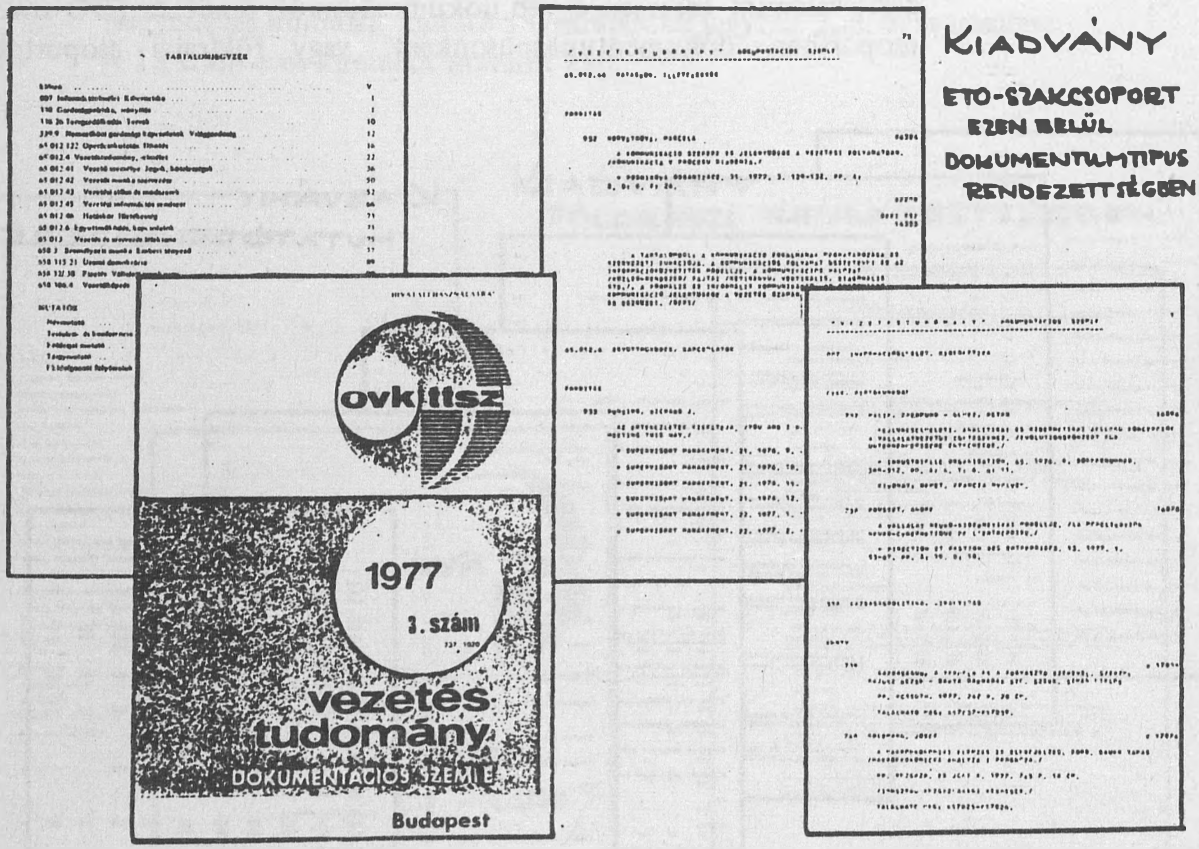
Megjegyzés: szolgálati célra készült könyvtári gyarapodási jegyzék a bizalmas és zárt, valamint összesen egyéb dokumentumról; rendezés ETO szakcsoportban dokumentumtípusonként, vagy földrajzi csoportok



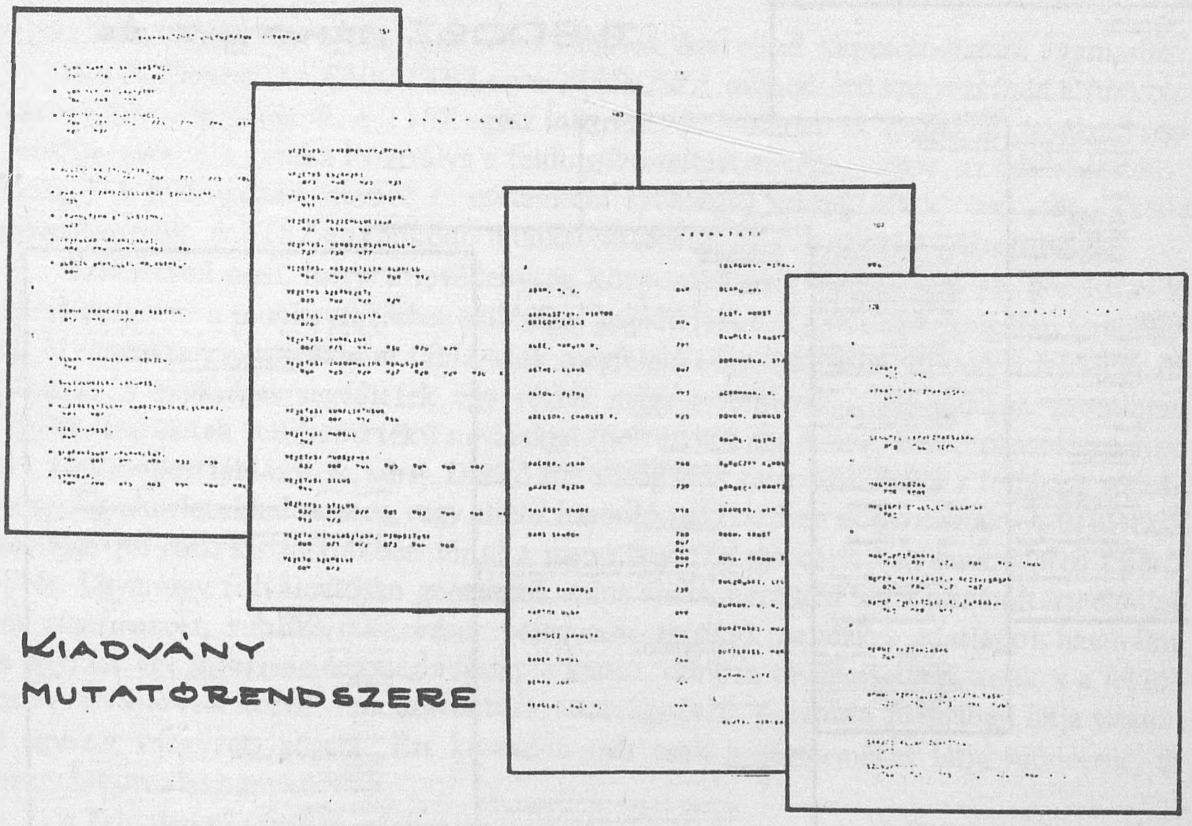
7. ábra

szerint, ezen belül a címleírás rendszava szerinti betűrendben; az egyes tételek, teljes, analitikus kiiratása: automatikus sorszámozás. A jegyzék: név-, testületi-, cím-, kronológiai-, földrajzi- és ETO mutatóval egészül ki (7. ábra).

– „Vezetéstudomány" dokumentációs szemle negyedévenként (8. ábra)
  Megjegyzés: a kijelölt szakcsoportokba tartozó valamennyi dokumentum és információ bekerül a bizalmas és zárt anyag kivételével; rendezés ETO szakcsoportban, dokumentumtípusonként, ezen belül a címleírás rendszava szerinti betűrendben; az egyes tételek rövidített címleírással, teljes mélységű tartalmi feltárással kerülnek közlésre; a jegyzék tételei a tárgyévre kiterjedően automatikusan sorszámozottak.
– Negyedéves kumulált mutató a dokumentációs szemle 3, 6, 9. számaihoz. A 12. szám évente kumulált mutatót kap (9. ábra).



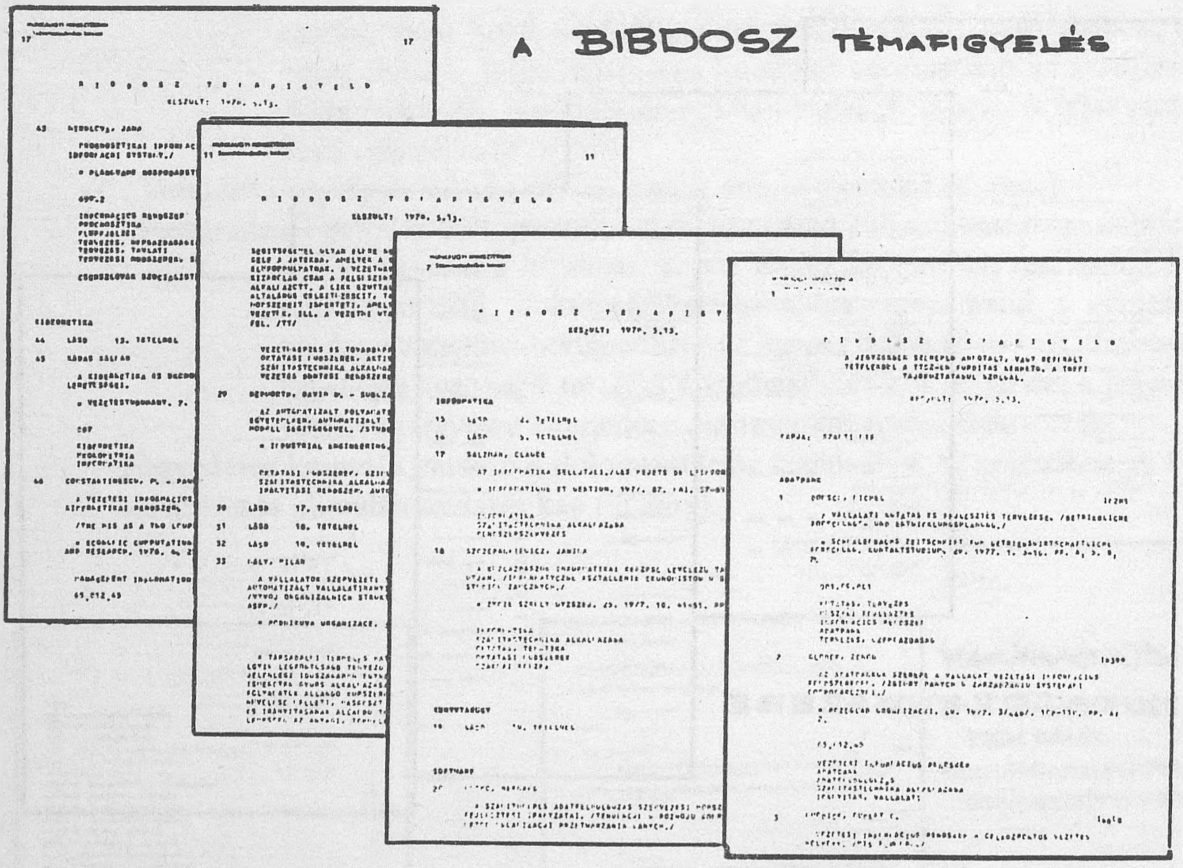
8. ábra



9. ábra

Megjegyzés: a mutatók:
névmutató,
testületi és konferencia mutató,
tárgyszómutató,
földrajzi mutató,
kronológiai mutató,
ETO mutató,
feldolgozott folyóiratok mutatója

– Eseti téma- és szakbibliográfiák, központi lelőhely és ajánló jegyzékek a teljes állományból, évente előre tervezett esetekben.
Megjegyzés: kijelölt témákra, szakcsoportokra; rendezése eseti meghatározás szerint; a tételek kiiratásának mélysége eseti meghatározás szerint; a jegyzék tételei automatikusan sorszámozottak. Mutatók a specifikus igény szerint, ill. ennek megfelelően.
– Témafigyelés (SDI), havonta (10. ábra).



10. ábra

Megjegyzés: minden dokumentum és információ bekerül a bizalmas és zárt anyag kivételével, – melyet csak kijelölt személyek kaphatnak – rendezése igénylőre, ezen belül tárgyszóra, végül a címleírás rendszavának betűrendjére történik; az egyes tételek rövidített címleírással, teljes mélységű tartalmi feltárással kerülnek közlésre; A/4-es, 2 hasábos formátum, automatikus fejlécszöveg a lezárás dátumával, a kiértesített nevével, kettős lapszámozással.

A BIBDOSZ MŰKÖDTETÉSE

A BIBDOSZ egyaránt alkalmas kis, közepes és nagy információmennyiséget feldolgozó könyvtári-dokumentációs tevékenység támogatására. Az évente felvihető rekordok maximuma kb. 35 000 egységben határozható meg. Ez az a határ, amelynél még gazdaságosan üzemeltethető a rendszer a jelenlegi gépi konfigurációban.

A BIBDOSZ működtetése magas fokon racionalizált tevékenységet követel meg alkalmazójától. Ennek érdekében az adatfelvitelt megelőző műveleteket gondosan kell

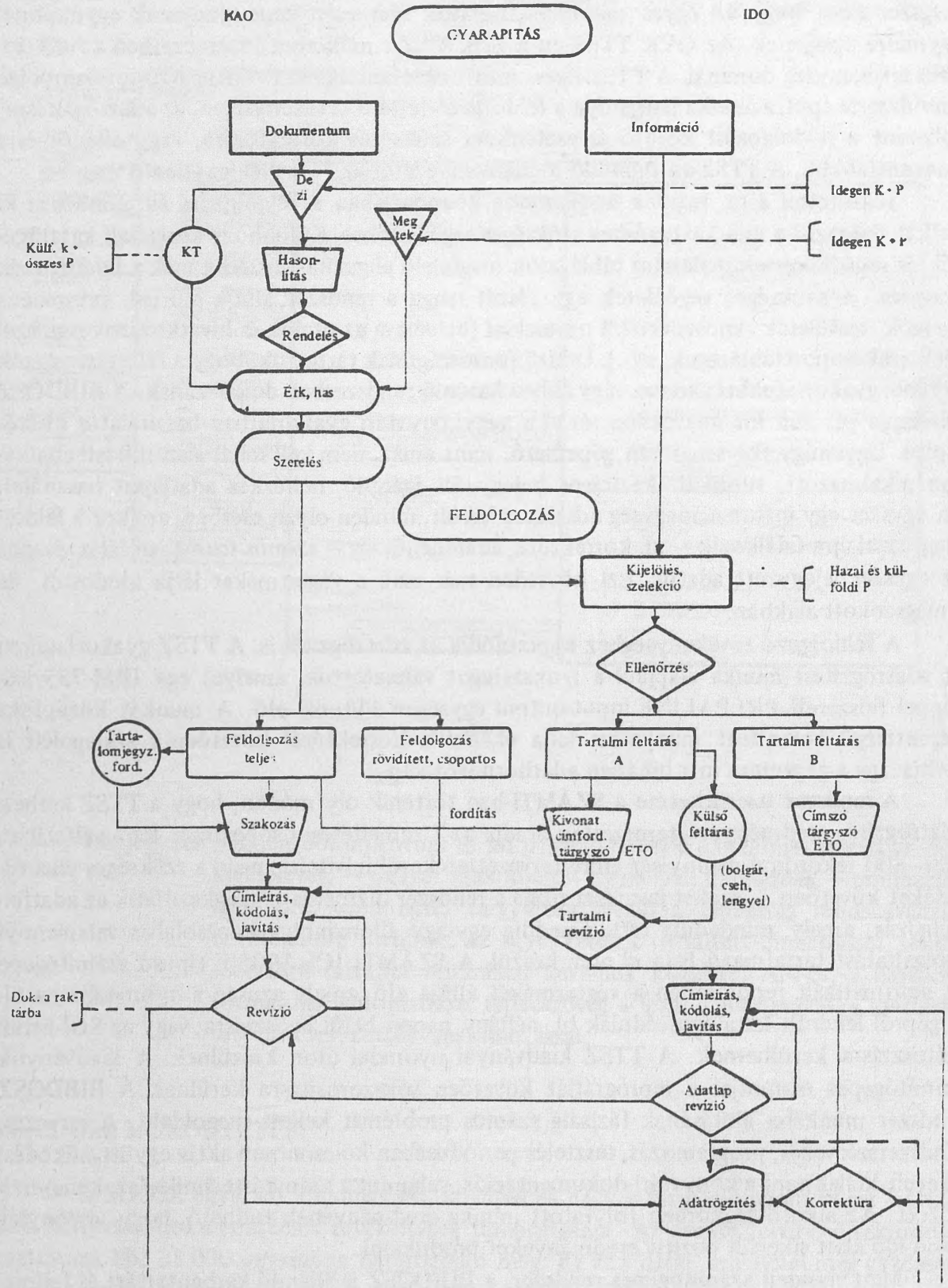
megszervezni, hogy az egyes munkamozzanatok szervesen kapcsolódjanak egymáshoz, egymásra épüljenek. Az OVK TTSZ-en a BIBDOSZ-t működtető szervezetben a funkcionális tevékenység dominál. A TTSZ egész információfeldolgozó és -kisugárzó tevékenysége a rendszerre épül, a munka hangsúlya a feldolgozó-feltáró tevékenységre, az adatrögzítésre, valamint a feldolgozást követő és esetenként szükséges korrektúrára, vagy ellenőrzésre koncentrálódik. A TTSZ-en működő munkaszervezetet az 1. melléklet jeleníti meg.

Tekintettel arra, hogy a tevékenység központjában a feldolgozás áll, gondosan ki kellett dolgozni a munkavégzéshez szükséges segédleteket. Különböző szolgálati katalógusok és segédkönyvek, valamint táblázatok megfelelő eligazítást biztosítanak a feldolgozók számára. A szükséges segédletek egy részét maga a rendszer állítja elő [pl. prominens szerzők, testületek rendszóértékű névalakjai (beleértve az utalók és hivatkozások rendszerét), szakcsoporttáblázatok, stb.]. Döntő fontosságúnak tartottuk, hogy a feltárást végzők korábbi gyakorlatukkal azonos, vagy ahhoz hasonló rendszerben dolgozzanak. A BIBDOSZ adatlapja pl. csak kis mértékben tér el a nagykönyvtári gyakorlatban használatos kísérőlaptól. Ugyanúgy folyamatosan gépelhető, mint amaz, nem kell tehát a számítástechnikában alkalmazott, rubrikált kézírásos bejegyzést igénylő, nehézkes adatlapot használni. Ha egyszer egy információegység adatlapra került, minden olyan esetben, amikor a feldolgozó ezzel újra találkozik – pl. korrektúra, adatellenőrzés – azonos formában látja viszont az egyszer lejegyzett adatot. Ezt követően már csak a végterméket látja módosult, de a megszokott alakban.

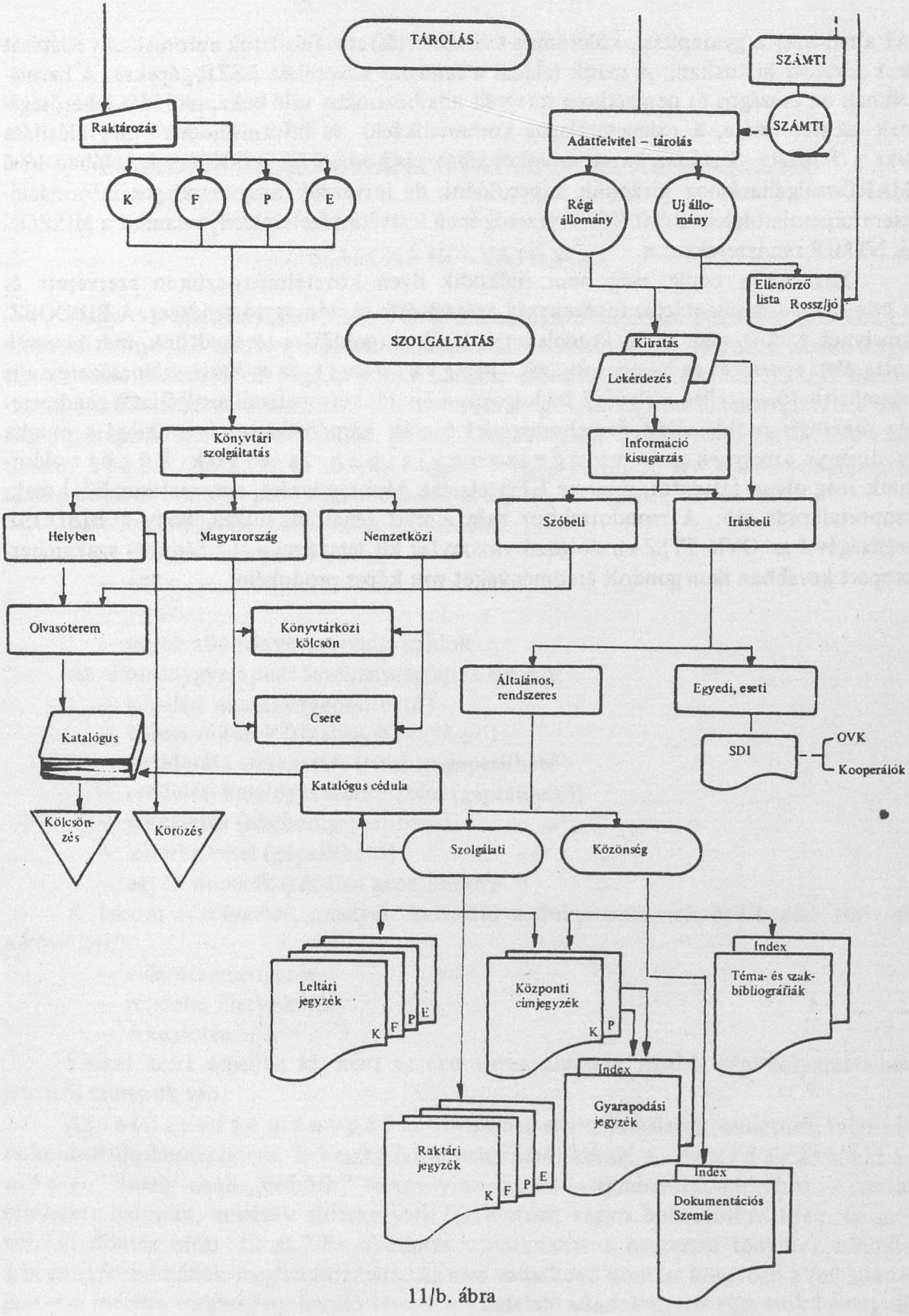
A feldolgozó tevékenységhez kapcsolódik az adatrögzítés is. A TTSZ gyakorlatában az adatrögzítési munka alapjául a lyukszalagot választottuk, amelyet egy IBM 735 írógéppel felszerelt PREPALINE input-output egységen állítunk elő. A munkát középfokú képzettségű betanított munkatárs látja el, aki a korrektúrát követően a szalagokat is javítja. Igy a gépterem már hibátlan adathordozót kap.

A rendszer üzemeltetése a SZÁMTI-ban történik oly módon, hogy a TTSZ kétheti adatrögzítés eredményét ütemezetten átadja az Üzemeltetési Csoportnak. Ez az általában 400–800 rekordnyi mennyiség előre tervezetten kerül felvitelre, majd a szükséges ellenőrzéseket követően – ezeket javarészt maga a rendszer biztosítja – megkezdődik az adatfeldolgozás, amely mindaddig tart, ameddig egy-egy állománnyal kapcsolatos valamennyi szolgáltatást tartalmazó lista el nem készül. A SZÁMTI ICL 1905/E típusú számítógépe az automatizált rendszerben a végterméket állítja elő, amely azután a nyomdába kerül. A gépről lekerült katalóguscédulák pl. néhány napon belül beosztásra, vagy az SDI-listák szétosztásra kerülhetnek. A TTSZ kiadványai nyomdai úton készülnek. A kiadványok számítógépes otuputjai a reprográfiát követően sokszorosításra kerülnek. A BIBDOSZ rendszer munkába állításának fázisáig számos problémát kellett megoldani. A tervezés, rendszerszervezés, programozás, tesztelés periódusában kölcsönösen aktív együttműködést sikerült kialakítani a könyvtári-dokumentációs, valamint a számítástechnikai szakemberek között. Az alkotó légkörben folytatott munka eredményének tudható, hogy viszonylag rövid idő alatt sikerült pozitív eredményeket produkálni.

Mint minden számítógépes rendszer, a BIBDOSZ is állandó karbantartást és fejlesztést igényel. Az első lezárt nagy periódust követő szakaszban háromirányú fejlesztés indult meg. Az egyik a könyvtári, adminisztratív feladatokat segítő alrendszer kidolgozása.


KAO
IDO
GYARAPITÁS
Dokumentum
Információ
De zi
Idegen K • P
Meg tek
Idegen K • r
Külf. k • összes P
KT
Hason- lítás
Rendelés
Érk, has
Szerelés
FELDOLGOZÁS
Kijelölés, szelekció
Hazai és külföldi P
Ellenőrzés
Tarta- lomjegyz. ford.
Feldolgozás telje :
Feldolgozás rövidített, csoportos
Tartalmi feltárás A
Tartalmi feltárás B
Szakozás
fordítás
Kivonat címford. tárgyszó
ETO
Külső feltárás
Címszó tárgyszó ETO
(bolgár, cseh, lengyel)
Címleírás, kódolás, javítás
Tartalmi revízió
Dok. a rak- tárba
Revízió
Címleírás, kódolás, javítás
Adatlap revízió
Adatrögzítés
Korrektúra

11/a. ábra


TÁROLÁS
SZÁMTI
SZÁMTI
Raktározás
Adatfelvitel – tárolás
K
F
P
E
Régi állomány
Uj állomány
Ellenőrző lista
Rossz/jó
SZOLGÁLTATÁS
Kiiratás
Lekérdezés
Könyvtári szolgáltatás
Információ kisugárzás
Helyben
Magyarország
Nemzetközi
Szóbeli
Irásbeli
Olvasóterem
Könyvtárközi kölcsön
Általános, rendszeres
Egyedi, eseti
Csere
Katalógus
SDI
OVK
Kooperálók
Katalógus cédula
Kölcsönzés
Körözés
Szolgálati
Közönség
Leltári jegyzék
K F P E
Központi címjegyzék
K P
Index
Téma- és szakbibliográfiák
Index
Gyarapodási jegyzék
Raktári jegyzék
K F P E
Index
Dokumentációs Szemle

11/b. ábra

Az alrendszer a gyarapítási, kölcsönzés nyilvántartási stb. feladatok automatizált ellátását lesz hivatott biztosítani. A másik feladat a rendszer adaptálása ESZR-gépekre. A harmadiknak az országos és nemzetközi integrált adatbázisokba való bekapcsolódás lehetőségének megteremtése, a mágnesszalagos kommunikáció- és információcsere megvalósítása lesz a feladata. E téren hazai vonatkozásban elsősorban az OSZK-ban indulóban lévő MARC-szolgáltatáshoz kívánunk kapcsolódni, de tervezzük mágnesszalagos információcsere kapcsolatok létesítését KGST vezetőképző testvérintézeteinkkel, valamint a MISZON és NTMIR rendszerekkel is.

Hazánkban eddig még nem működik ilyen követelmény-szinten szervezett és a könyvtári-dokumentációs tevékenység egészét átfogó, támogató rendszer. A BIBDOSZ, amelynek kidolgozása során komplex feladatok megoldására törekedtünk, már bizonyította életképességét és létjogosultságát. Megvalósult az egyszeri – lépcsőzetesen is végrehajtható –, teljes mélységű feldolgozásra épülő, automatizált szolgáltatás rendszere. Az útkeresés problémáiért és nehézségeiért bízvást kárpótolhatott bennünket a munka eredménye, amelynek során világviszonylatban is elsők között oldottunk meg olyan feladatot, mint az ETO-jelzetek gépi rendezése, automatikus ETO szakcsoportalkotás stb. A mondottakhoz még annyit tehetünk hozzá, hogy a BIBDOSZ segítségével az OVK TTSZ-en dolgozó viszonylag kis létszámú – 14 főnyi – szakembercsoport korábban nem gondolt eredményeket volt képes produkálni.

GÉPESITETT ÁLLOMÁNYGYARAPITÁSI ALRENDSZER

SZABÓNÉ HORVÁTH Beáta

Hogy az állománygyarapítási funkció mennyire megkülönböztetett fontosságú, alapvető könyvtári tevékenység, azt nem kell különösebben hangsúlyozni, hiszen nagyrészt ennek működésétől függ a könyvtár egész állományának összetétele, ami viszont döntő módon határozza meg az adott intézmény igénykielégítési lehetőségeit. Az állománygyarapítás ma még a legtöbb könyvtárban teljesen önálló folyamat, amely csak néhány ponton érintkezik a könyvtár egyéb tevékenységeivel, így a könyvtárgépesítés szempontjából is önálló problémakört jelent és sajátos kérdéseket vet fel.

Az állománygyarapítási funkció folyamatai:

- előszerzeményezés
- csere
- vásárlás
- egyéb állománygyarapítási módok

Az állománygyarapítás tevékenységfajták szerint:

- gépelési munkák (gépesíthető)
- behasonlítások (részben gépesíthető)
- dezideráta szerkesztés (részben gépesíthető)
- rendelési katalógus szerkesztése (gépesíthető)
- érkeztetés (részben gépesíthető)
- leltárba vétel (gépesíthető)
- egyéb munkák (részben gépesíthető)

A három főfolyamat, amelyen keresztül a dokumentumok beérkezése történik a következő:

- előszerzeményezés
- rendelés illetve kérés
- érkeztetés

Ezeket azért emeljük ki, mert az állománygyarapítási modell gépi folyamataiban jelentős szerepük van.

Az előszerzeményezési folyamat során javaslatok születnek valamely dokumentum beszerzésére. E beszerzési javaslatokból készül a dezideráta állomány, amely azon „cédulák" valamely szempont – rendszerint tárgykör – szerint rendezett halmaza, amelyek előzményeik felkutatása, vagyis behasonlítás után, de még vezetői döntés előtt állnak. Ez a döntés vonatkozhat a beszerzés tényére, valamint a beszerzés módjának meghatározására. Az erre vonatkozó döntést követően a rendelésre, illetve a cserébe megkérésre kerülő tételek a megfelelő adminisztratív eljárások lebonyolí-

tása után a rendelésállományt alkotják. A dokumentumok érkeztetésük után a könyvtár állományába, leltározásra kerülnek.

GÉPI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSA AZ ÁLLOMÁNYGYARAPITÁSBAN

Gépi módszerek állománygyarapítási alkalmazásának – mint a könyvtárgépesítés első lépésének – igen sok előnye van, ennélfogva felhasználási gyakorisága (a nemzetközi irodalom becslései alapján) a második legelterjedtebb a világon. Ennek okai a következők:

1. Eljárásai az információ-visszakereséshez képest egyszerűbbek, és itt van a legtöbb olyan tevékenység, amelyet szinte minden könyvtárban azonosan vagy nagyon hasonlóan végeznek. Műveletei viszonylag szabályozottak és egyszerűek, így könnyen sematizálhatóak, tehát alkalmasak az automatizálásra.

2. Az esetek legalább hetven százalékában az állománygyarapítás folyamán produkált címfelvételek – ha azok kellő gondossággal készültek – minden nagyobb változtatás nélkül kielégítik a feldolgozási folyamat során készülő címleírás követelményeit is, és ez a feldolgozási munkák jó részének megtakarítását, vagyis a szerzeményezés és feldolgozás eddig teljesen különálló folyamatainak összevonhatóságát jelentheti.

3. A teljes állománygyarapítási modul automatizálásával már a gyarapítási javaslat szintjén számítógépes input készül. Már a gépesítés viszonylag alacsonyabb szintjén (íróautomaták alkalmazása) is lehetővé válik az írásmunkák ismétlődésének megtakarítása, mivel ezeket a már egyszer bevitt adatokból a gép végzi, a könyvtáros által megkívánt szempontok szerint. Igy előállíthatók megrendelések, összeállíthatók gyarapodási jegyzékek, leltári jegyzékek stb. is.

4. Teljes gépesítés esetében, mivel a beérkezéskor minden adminisztrációt a gép végez, megtakarítható a manuális leltározási művelet. Ennek a műveletnek a végtermékeként keletkezik részben a leltár, részben a gyarapodási jegyzék.

5. Állandóan naprakész jelentést tesz lehetővé a pénzügyi helyzetről, a rendelésekről, az állományról (annak tematikus, országok szerinti, állománygyarapítási módoknak megfelelő összetételéről stb.), tehát minden olyan fontos jellemzőről, amiről eddig a könyvtár általában nem rendelkezett naprakész, felhasználható adatokkal. Ezeken kívül egy sor egyéb olyan statisztikát képes készíteni, amely érdekes lehet a könyvtár vezetése vagy bármely egyéb részlege számára.

Az állománygyarapítás gépesítésének különböző fokozatai vannak, mind a felhasznált gépi eszközök, mind pedig a géppel végeztetett munkák tekintetében. A javasolt állománygyarapítási modell az új állománygyarapítási folyamatok, tevékenységek és produktumok rendszere. Az állománygyarapítási modell az állománygyarapítás folyamatáank operációkutatás jellegű vizsgálata, vagyis a tevékenységek, résztevékenységek identifikálása, a tevékenységek alapjául szolgáló dokumentumok elemzése, valamint a tevékenységek által létrehozott produktumok értékelése és azok tevékenységi kapcsolatainak elemzése alapján jött létre.

Mi itt egy olyan modell leírásának vázlatát adjuk, amely teljesen gépesítettnek tekinthető, off-line üzemmódban működik, de szükség esetén on-line üzemmódra is átalakítható. Célja az állománygyarapítás különböző csatornáin át a könyvtárba érkező, mindenfajta dokumentum feldolgozásának egységesítése, továbbá annak kiküszöbölése, hogy a különböző jellegű (könyv, periodika stb), de tematikailag egybetartozó anyag a kimutatások különbözősége miatt teljesen szétváljon. A könyvtári tájékoztatás „Achilles-sarka" ugyanis az, hogy a tájékoztatási eszközök és kezelésük eltérései miatt többnyire nem képes a különböző fajtájú anyagokat együtt az olvasó rendelkezésére bocsátani.

Az új állománygyarapítási modell a számítógépi és emberi munka egymásra épülésén és egymást kiegészítő tevékenységén alapul. A javasolt rendszerben e tevékenységek a következők szerint alakulnának:

1. A beszerzési javaslatok készítése az előszerzeményezésben ezután is manuális munka lenne, amelynek során nemcsak a prospektusban vagy egyéb forrásban található adatokat írnák le, hanem olyan tárgyszavakat is, amelyek durva megközelítésben meghatároznák a dokumentum tárgyát.

2. A javaslati cédula (a dezideráta állomány alapegysége) szabványosított javaslati lapon történnék (lásd „Teljes adatlap" – 1. sz. melléklet). A „teljes adatlap" állandó és változó mezőket tartalmazó 5 000 karakterre maximalizált bizonylat, amely az egész későbbi adatfeldolgozási folyamat alapbizonylatául szolgál, és amelyen ebben a fázisban minden olyan adat kitöltendő, amely a forrásokból megállapítható. Amint az adatokat csoportos adatrögzítőn mágnesszalagra rögzítették, ellenőrízték és javították, megkezdhető a számítógépi feldolgozás. A gépi feldolgozás a javaslati cédulától a megrendelés elkészítéséig egységes folyamatot jelent. Ez a bizonylat képezi az egész állománygyarapítás alapbizonylatát, sőt a későbbi végleges címfelvétel is ebből történik.

3. Azok az anyagok (kötelespéldány, bizonyos nemzetközi cserében érkező dokumentumok), amelyek nem a dezideráta-rendelés fázisain keresztül kerülnek be az állományba, szintén a „teljes adatlapon" kerülnek dokumentálásra.

A folyamatban a hangsúly tehát az előtervezett lapon végzett címfelvételen van, ez képezi a folyamat érdemi alaptevékenységét. Itt két dolog nagyon fontos:

– a címfelvétel formai pontossága,
– a címfelvétel tartalmi pontossága.

4. A vásárlás, egyszeri csere, kötelespéldány beérkezések esetén szelekciós problémák is lehetnek, amelyeket a javasolt modellben is emberi döntéssel kell megoldani. A döntés eredménye adathordozókra kerül és a javaslatok sorsát (törlés, rendelés, várakozó állományba kerülés stb.) meghatározó jelekké alakul.

5. Az egyes állománycsoportok egyedi feldolgozása után olyan állományok képződnek, amelyek a következő időszak összehasonlításaihoz szükségesek.

6. A javasolt állománygyarapítási szervezet, folyamatok és tevékenységek lényeges dolgokban különböznek az eddigiektől, ugyanígy az e tevékenységek által létrehozott produktumok is: például behasonlítási tábla stb. A gépen listák, rendelőcédulák, katalóguskartonok készülnek, amelyek eddig nem, vagy manuálisan készültek.

A SZÁMITÓGÉP HELYE ÉS MŰKÖDÉSI FORMÁI A JAVASOLT ÁLLOMÁNY-GYARAPITÁSI MODELLBEN

A számítógép a javasolt állománygyarapítási folyamatban döntő jelentőségű. A gép végzi a következő munkákat:

a) a dezideráta szerkesztését a javaslati cédulákból, beleértve az összehasonlítások elvégzését is;

b) az anyag döntéselőkészítésre való összeállítását;

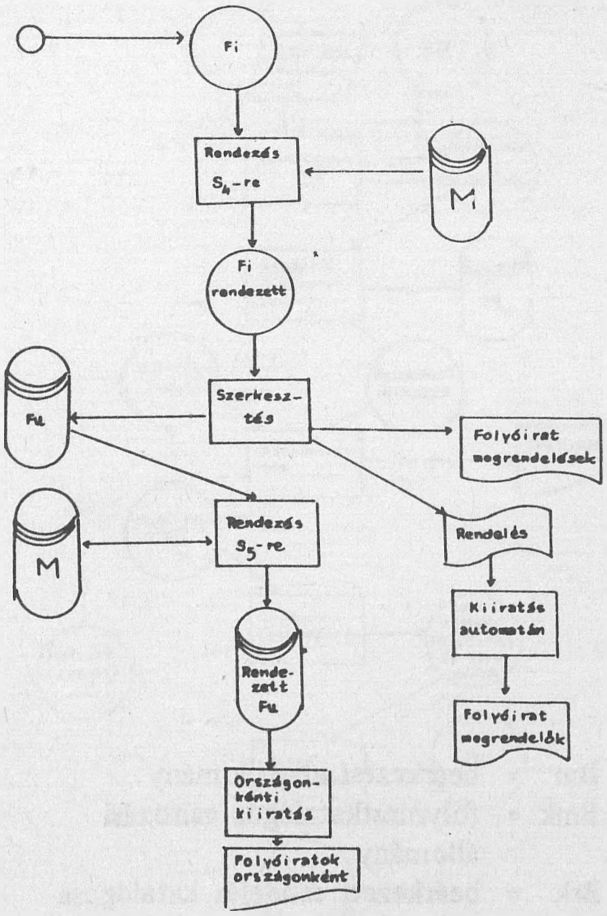
c) a vezetői döntésből következő műveleteket:

- elkészíti a rendelési cédulákat és elkészíti, ill. kiegészíti a rendelési állomány file-t;
- a továbbra is deziderátában maradókat rajta hagyja a dezideráta szalagon;
- minden beérkezett anyagot (előzményétől függetlenül) bevisz a komplett katalógusállományba, majd az előzményeknek megfelelő speciális feldolgozásokat is elvégzi (pl. rendelésállomány aktualizálása);
- többéves dokumentum-halmozódásnál már elvégeztethetjük a géppel a további feladatokat is, mint az állomány, illetve az éves gyarapodás szakmai arányai, és a szakmai arányok megtartásának előzetes gépi generálása;
- a folyóiratrendelések esetén a folyóiratokat a folyóirat-megrendelések alap-file-járól, annak változatlanul hagyásával, átviszi egy matricára, amely megjelenési ciklusok szerint számon tartja és havonta előre generálja a következő időszakra várható beérkezéseket;
- ugyanezt a tevékenységet végzi el nem-folyóirat jellegű periodikáknál is, amelyeket szintén matricákon rögzít megjelenési ciklusaiknak megfelelően; szabálytalan időközben megjelenő, számozott periodikáknál az egyes számok szerinti várható beérkezést generálja.

A továbbiakban ennek elkészítését fogjuk részletesebben bemutatni.

A FOLYÓIRATBESZERZÉSI DÖNTÉSELŐKÉSZITÉS ÉS REALIZÁLÁSÁNAK ALGORITMUSA

1. Javaslatok leírása a javaslati cédulára (manuális);
2. Javaslatok átírása a teljes adatlapra (manuális);
3. A teljes adatlap felvitele adatrögzítővel mágnesszalagra, ellenőrzése, javítása;
4. Döntésre való előkészítés, az anyag szakterületi (előzetesen megállapított tárgyszavak szerinti) összeállítása, kiiratása;
5. A megrendelésre nem kerülők deziderátán hagyása, vagy átvitelük a töröltek állományába, hogy tudjuk, egyszer már előfordultak, de nem kívántuk megrendelni. (Ehhez az állományhoz való behasonlítás minden javaslatkészítési folyamat első lépése.)
6. A megrendelésre szánt folyóiratok (F_1) állományának kialakítása (1. ábra). Ennek adatai: cím, megjelenési hely, kiadó (S_4). Ezt kiiratjuk listaként, és egyúttal az íróautomatán történő folyóiratmegrendelők elkészítéséhez szükséges szerkesztési jelekkel ellátott lyukszalagot is kilyukasztjuk, amelynek alapján elvégezzük a folyóiratmegrende-



M = matrica
Fi = folyóirat
Fu = új folyóirat
S = sorrend

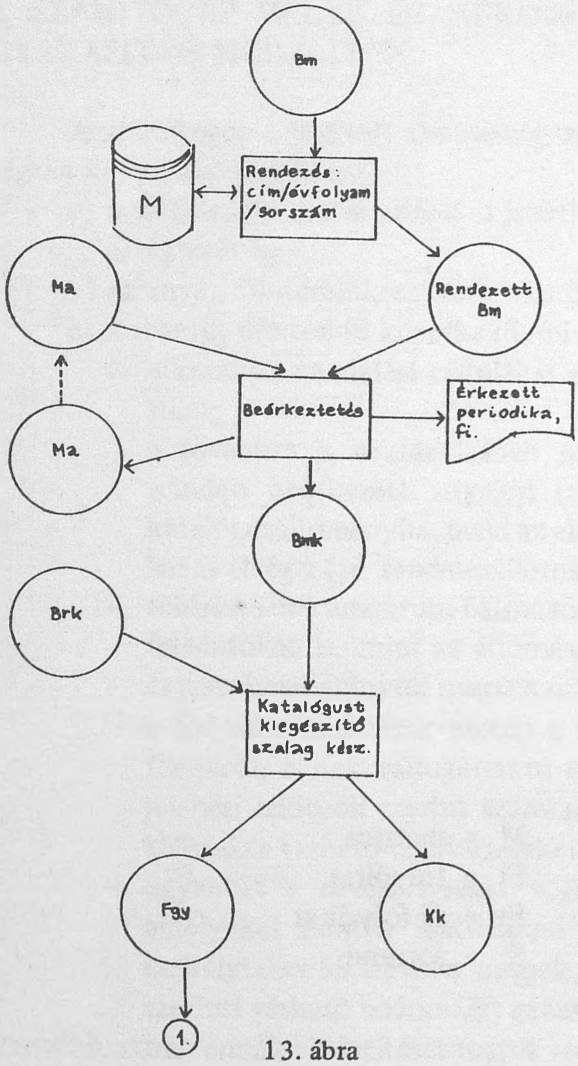
12. ábra

lések leiratását. Mivel a folyóiratok ország szerinti bontására is szükségünk van, ezért a teljes adatlap 30. mezőjéből (honnan származik a dokumentum) a mező első három pozíciójára és azon belül címre rendeztetünk (S_5), és az így rendezett állományt kiiratjuk. Ez lesz a folyóiratmegrendelés aktuális listája.

A BEÉRKEZÉSEK FELDOLGOZÁSA (2. ábra)

Ehhez van szükség az előbbiekben már említett és bevezetésre javasolt „matrica" jellegű nyilvántartásra is, amely az automatikus generálást végzi.

A folyóiratok olyan dokumentumok, amelyek meghatározott feltételek szerint (pl. heti ciklusban, havonta stb.) várhatólag beérkeznek, ha az előbbiek szerinti rendelési folyamat során megrendeltük ezeket. Itt tehát egy rendelés nagyszámú, sokszor előre pontosan meg sem határozható mennyiségű beérkezést vált ki, amelyek több jellemzőben (pl. a dokumentum címe, kiadója stb.) megegyeznek, illetve más jellemzőkben egymáshoz kapcsolódó eltéréseket tartalmaznak (pl. kiadvány száma, megjelenési időpontja stb.).

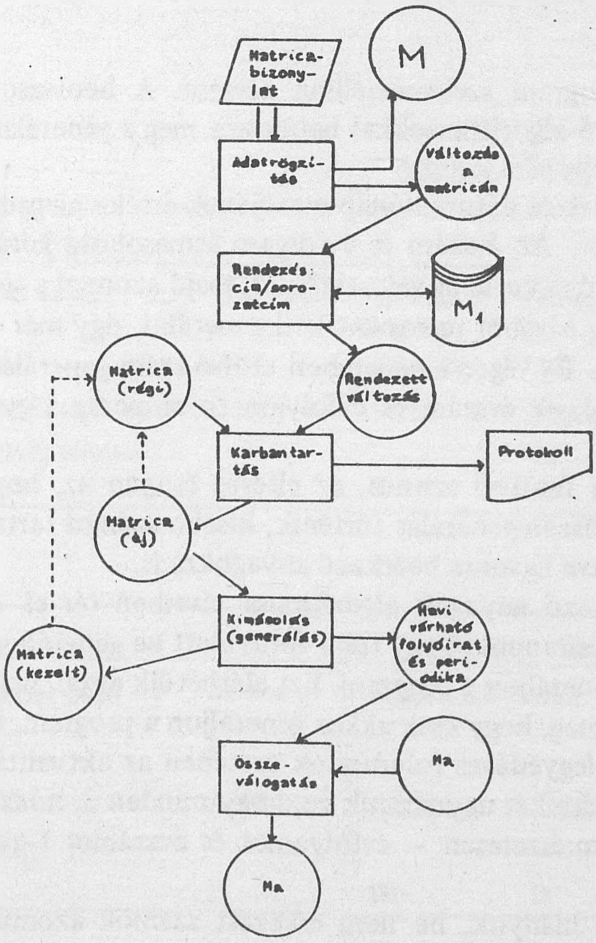


13. ábra

Bm = beérkezési alapállomány
Bmk = folyóiratkatalógus változási állomány
Brk = beérkezett rendelés katalógusa
Fgy = folyóiratgyűjtemény
Ma = maradék
Kk = katalógusba kerülők

Kézenfekvő megoldás az ismétlődő írásmunkák megtakarítására, illetve a várható beérkezések automatizált figyelésére, hogy az ilyen dokumentumok állandó adatait (mint törzsadatokat) egyszer rögzítsük, majd – megfelelő vezérlési rendszert alkalmazva – a várható beérkezés előtt számítógéppel generáltassuk a várható dokumentum speciális jellemzőit is tartalmazó, akár a katalógusba való felvételhez is elegendő adattal rendelkező rekordot.

Mivel a folyóiratok nagyrésze meghatározott ciklusban érkezik, mindegyiknél megállapítható az az időhatár, amelyen belül a következő számnak be kell érkeznie. Ugyanez vonatkozik kisebb eltérésekkel az egyéb periodikákra is, ahol a sorszám lehet irányadó. Ha ezt a ciklust megállapítottuk, akkor elvileg minden egyes folyóiratszámra tudjuk, hogy körülbelül mikor és melyik számnak kell beérkeznie. A matrica kialakítása ezen az elven alapul. A folyóiratmegrendelésállomány létrehozása után a teljes adatlap bizonylaton kitölthető matrica-bizonylat is, amelyből a matricaállomány kialakítható. A matricaállomány kialakítása: egyrészt az alapállomány létrehozása, másrészt az újabb folyóirat-rendelések matricáinak hozzáválogatása a már meglevő állományhoz (3. ábra).



14. ábra

Az eredeti matricaállomány kialakítása:

1. folyamat. A javaslati lapra történő felvezetéssel, majd annak számítógépbe vitelével, ellenőrzésével, javításával és a vezérlő jelek, illetve a generálási ciklus-idők jeleinek megadásával kezdődik. Ez az ún. M. állomány.

2. folyamat. Az újonnan rendelt folyóiratok matricaállományának kialakítása, illetve hozzáválogatása az eredeti állományhoz a következő fázisokban:

1. lépés. Az újonnan megrendeltek lapjának kitöltése, gépre vitele, ellenőrzése, javítása, majd az újonnan rendeltek állományának és az eredeti matricaállományának az összeválogatása, lista készítése az újonnan beérkezőkről, a teljes állományról, és az esetleg töröltekről.

2. lépés. A régi matricaállomány és az újonnan megrendeltek matricáinak összeválogatása, egyidejűleg a szükséges törlések elvégzése, lista készítése mind az újonnan beiktatott, mind a törölt tételekről, vagy, ha szükséges, az egész matricaállományról. Ez eseti program, akkor fut, amikor a beérkezések vagy valamilyen változtatás miatt szükségesnek találjuk.

3. lépés. A várható beérkezések rekordjának generálása. Havonta történik.

Minden matricarekord rendelkezik az alábbi mezőkkel:

a) Generált rekordba átkerülő mezők:
   - évszám
   - évfolyam
   - sorszám

b) Vezérlő mezők:
   - beérkezési ciklus kódja (napi, heti, havi, negyedévi stb.)
   - aktualitási mező (csak havinál ritkábban érkezőknél)

A matricarekordokat a generáló program szekvenciálisan olvassa. A beolvasott rekord-beérkezési ciklus kódja szerint eltérő algoritmusokkal határozza meg a generálandó rekordok darabszámát és egyedi jellemzőit.

N a p i beérkezésű anyagnál a szupervizor dátum-hónap-mezőjének értéke megadja az arra a hónapra generálandó darabszámot. Az évszám és évfolyam átmásolásra kerül, majd a sorszám rovat az első generált rekordba kerül át változatlanul, majd azonnal a sorszám-mező értékét 1-gyel növeljük. Ha még további rovatokat kell generálni, úgy már ez kerül kiírásra és megint 1-gyel nő a sorszám. Év végén a decemberi utolsó szám generálása után a sorszám rovatba fixen 001-es kerül, az évszám és évfolyam rovat pedig 1-gyel növelendő.

H e t i beérkezésű anyagnál a logika fentivel azonos, az eltérés csupán az, hogy a gyorsmemóriás táblázat, amelyből a darabszámgenerálás történik, kisebb számot tartalmaz: ugyanez érvényes a kéthetenkénti, illetve havonta beérkező anyagokra is.

A h a v i n á l r i t k á b b a n beérkező anyagok algoritmusa elveiben tér el az előzőektől, hiszen itt pontosan azt kell biztosítanunk, hogy több futás alatt ne generáljon, majd az alkalmas időpontban 1 rekordot generáljon a program. Ezt elérhetüjk azzal, hogy az aktualitási mező értékét úgy állapítjuk meg, hogy csak akkor generáljon a program, ha az aktualitási mező értéke azt indokolja. Negyedéves folyóiratok esetében az aktualitási mezőnél négy generálás indokolt. A mező értékét úgy állítjuk be, hogy minden 3. hónapban generál egy rekordot. Év végén – természetesen – évfolyamot és évszámot 1-gyel léptet.

Ez a mechanizmus lehetővé teszi a hiányok, be nem érkezett számok azonnali jelzését. Megszünnek azok a bizonytalanságok, amelyek az egyes folyóiratszámok beérkezésével kapcsolatban előfordulnak és minden esetben azonnali választ tudunk adni az állományra, a legapróbb részletekig.

A javasolt rendszer a kialakításkor – természetesen – munkatöbbletet jelent a könyvtárosok számára, akiknek elsősorban a folyóiratbeérkezési ciklusok megállapítása okoz nehézségeket; hosszú ideig kell figyelniök a beérkezéseket, hogy a megfelelő ciklusokat meg tudják határozni, beszámítva a postai késéseket stb. Ugyanakkor azonban olyan lehetőséget nyújt számukra, amelyekkel eddig nem rendelkeztek. A javasolt rendszer egyúttal szükségessé teszi, hogy a könyvtárban a középgépek kezeléséhez értő, valamint a számítógépre történő előkészítési munkákhoz kellően felkészült személyzet legyen.

Amint a fenti cikk egész felfogásából kiderül, a javasolt állománygyarapítási rendszer tulajdonképpen nem pusztán állománygyarapítási jellegű, hanem végső megvalósításában az állománygyarapítás és a feldolgozás eddig különálló könyvtári műveleteinek összeolvasztását, egységes folyamattá való átalakítását célozza. Ugy érezzük, hogy ez a törekvés a jelenlegi könyvtári irányzatok alakulását tekintve, célszerű.

A teljes adatlap adattartalma

Adat száma	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Adat neve	Gépi szám	Javaslati cédula dátuma	Rendelés dátuma	Rendelési cédula sorszáma	Beérkezés dátuma	Leltári szám
Adattípus és hossz	9 (6)	9 (6)	9 (6)	x (7)	9 (6)	x (7)
Melyik szinten ismert	D	D	R	R	B	B

7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Raktári szám	Szerző	Szerkesztő	Cím	Kötetcím	Eredeti cím	Alcím
x (7)	A(120)	A(120)	x(160)	x(160)	x(160)	x(160)
B	D	D?	D	D?	D?	D?

14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Eszmei kiadó	Kötet- füzet- db-szám	Évfolyam sorszáma	Hányadik kiadás	Kiadás helye	Kiadás éve (évszám)	Kiadó
x(160)	9(5)	9(5)	9(4)	A(16)	9(4)	A(25)
D?	D	D	D?	D	D?	D

		21.			22.
		Terjedelem			Méret
	oldalszám		ábra	melléklet	
21/a	21/b	21/c	21/d	21/e	
_ 9(4)	9(4)	9(4)	9(5)	9(5)	9(3)
		D?			B

23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.
Nyelv	Sorozat cím	Sorozat szám	Példányszám	Ár – Becsült érték	Megrendelés módja	Anyag beérkezésének módja
9(4)	x(160)	x(5)	99	9(8)	9	9
D?	D?	D?	R	R	R	B

30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.
Honnan	Gyűjtőkör szerinti megoszlás	I. Anyag-kategóriák	Tárgyszavak	Anyag jellege	Gyakoriság	Decimális osztályozás
9(7)	9	99	x(90)	9	99	x(120)
B R?	D?	D?	D	D?	D?	–

37.	38.	39.	40.
Igénykutatási kategóriák	Előzmény	Megjegyzés	Szükséges katalógus-cédulák száma
9	9	x(80)	99
–	D	D?	B

JELMAGYARÁZAT:

() előtti szám = numerikus mező
() előtti A = alfa mező
() előtti x = alfanumerikus mező
()-ben lévő szám = maximális mezőhossz
D = dezideráta szinten ismerhető adat
R = rendelési szinten ismerhető adat
B = beérkezési szinten ismerhető adat
D?= nem mindig, de gyakorta ismerhető adat

Mező száma és neve	Kiíratásra kerülő lista típusszáma	Rekordtípus*
1. Gépi szám		
1. Gépi szám	(1, 2)	D
2. Javaslati cédula dátuma	(1, 2, 7)	D
3. Rendelés dátuma	(3, 7, 10)	R, T, Fi
4. Rendelési cédula sorszáma	(3, 4, 7, 10)	R, Fi, K, T
5. Beérkezés dátuma	(4, 5, 6, 8, 9, 10)	K, Fi
6–7. Leltári szám – Raktári szám	(4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	K, Fi, T
8. Szerző	(1–9)	D, R, K, T
9. Szerkesztő	(1–10)	D, R, K, T, Fi
10. Cím	(1–10)	D, R, K, T, Fi
11. Kötetcím	(1–10)	D, R, K, T, Fi

* Rekordtípus: D = dezideráta
R = rendelés
T = töröltek
Fi = folyóirat
K = katalógus

12. Eredeti cím	(1, 2, 4)	D, K
13. Alcím	(1, 2, 3, 4, 10)	D, R, K, Fi
14. Eszmei kiadó	(1, 2, 3, 4, 10)	D, R, K, Fi
15. Kötet-füzet-darabszám	(1–10)	D, R, K, T, Fi
16. Évfolyam sorszáma	(1–10)	D, R, K, T, Fi
17. Hányadik kiadás	(1–4)	D, R, K
18. Kiadás helye	(1–5, 10)	D, R, K, Fi
19. Kiadás éve/évfolyam	(1–4, 10)	D, R, K, Fi
20. Kiadó	(1–5, 10)	D, R, K, Fi
21. Terjedelem	(1–4)	D, R, K
22. Méret	(4, 9, 10)	K, Fi
23. Nyelv		
24. Sorozatcím	(1–4)	D, R, K
25. Sorozatszám	(1–4)	D, R, K
26. Példányszám	(3, 8, 9, 10)	R, K, Fi
27. Ár, becsült érték	(1–10)	D, R, K, T, Fi
28. Megrendelés módja	(1–10)	D, R, K, T, Fi
29. Anyagbeérkezés módja	(3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)	D, R, K, Fi
30. Honnan	(1–6, 8–10)	D, R, K, Fi
31. Gyűjtőköri megoszlás	(1–4)	D, R, K
32. I. anyag kategóriák	(1–6, 10)	D, R, K, Fi
33. Tárgyszavak	(1–10)	D, R, K, Fi
34. Anyag jellege	(1–10)	D, R, K, T, Fi
35. Gyakoriság	(1–4, 10)	D, R, K, Fi
36–37. Egyelőre nem szerepel, később	(4, 10)	K, Fi
38. Előzmény	(1, 2, 10)	D, Fi
39. Megjegyzés	(1, 2, 4)	D, K
40. Szükséges katalóguscédulák	(4)	K

INTEGRÁLT KÖNYVTÁRHÁLÓZATI RENDSZER. – Az NSZK Kutatási és Technológiai Minisztériuma – mivel a jövőben a könyvtárakat egyre intenzívebben vonják be mind az országos, mind az európai információs hálózatba – az elkövetkezendő években országos szinten kívánja elősegíteni a könyvtári központok felszereltségének javítását-korszerűsítését. Ezzel kapcsolatos a Siemens AG új elektronikus adatfeldolgozó programjának (BVS = Integrierte *B*ibliotheks*v*erbund*s*ystem) alkalmazása minden olyan nagykönyvtárban, ahol a teljes könyvtári feldolgozást automatizálni (gépesíteni) kívánják.

(Bibliotheksdienst 1978. 6.no.)

A BOOTH LIBRARY (USA) FOLYÓIRATGYŰJTEMÉNYE ÉS AZ AUTOMATIZÁLÁS

ANDRE, Leslie T.*

Az Eastern Illinois University egyike Illinois állam tíz egyetemének, s mint azt a hallgatók számának emelkedése jelzi, színvonalas és népszerű egyetemnek számít. Fő feladata a tanító- és tanárképzés, de a teológia, orvostudomány és műszaki tudományok kivételével minden szakterületen folytat képzést.

Az egyetem könyvtára (melyet első vezetőjéről, Miss Boothról neveztek el) 412 ezer kötetnyi könyvvel és 5300 kurrens időszaki kaidvánnyal támogatja az oktatást és a kutatást.

Az 5300 periodika közül 3600 érkezik előfizetés alapján, a többi 1700 ingyenes szövetségi, vagy állami (ritkábban magán) kiadvány.

Az időszaki kiadványok előfizetését korábban szinte minden nagyobb, vagy közepes méretű könyvtár ügynökségek közvetítésével végezte. A 60-as évek vége felé azonban ezek az ügynökségek rátértek az automatizált ügyvitelre, s ennek nem kielégítő megszervezése jelentősen megnehezítette a könyvtárosok munkáját. Mind az előfizetésekben, mind a számlázásban igen sok hiba következett be, s ugyanakkor az ügynökség a „korszerűsítés" címén többletköltséget is felszámolt. A Booth Library 1968-ban mondta fel az ügynökséggel korábban kötött szerződést, és áttért a közvetlen előfizetési rendszerre. Az ezzel együtt járó kétségtelen többletmunkát az egyetem gazdasági részlege – belátva a korábbi eljárás tarthatatlanságát – vállalta. A könyvtárban egyértelmű költség- és munkamegtakarítás jelentkezett.

A könyvtár folyóiratosztályán jelenleg 9 főfoglalkozású dolgozó működik (közülük kettő rendelkezik felsőfokú könyvtárosi szakképzettséggel). Mellettük általában 8 diák is dolgozik, átlagosan heti 12 órában.

A könyvtár szabadpolcos rendszerű, az állomány feltárása a Library of Congress osztályozási rendszerét követi (D e w e y tizedes osztályozásáról hat évvel ezelőtt tértek át, az állományt visszamenőleg is átszakozták).

Az időszaki kiadványok a könyvektől elkülönítve találhatók, a korábbi cím szerinti elrendezés helyett a tartalomra utaló katalógusszám szerint. A kötött és kötetlen évfolyamok, a mikrofilmes kiegészítések együtt találhatók a polcokon, s így egy folyóiratot nem három helyről kell összekeresgélni, mint a korábbi tárolási rendszerben.

A kurrens folyóiratok számainak érkeztetése és előzetes nyilvántartása kardex-lapokon történik. Az egyes lapok az alábbi adatokat tartalmazzák: a folyóirat címét, periodicitását, a kiadó nevét és címét, a gyarapodási forma (előfizetett, ingyenes) jelét, a katalógusszámot, a raktári jelzetet, az évfolyam- és kötetszámot. A beérkezést dátum-

* A szerző cikkét kifejezetten a Könyvtári Figyelő számára írta. (– a szerk.)

bélyegző jelzi, a hiányok reklamálása havonta egyszer történik. Ez azért is lényeges, mert a kiadók többsége egy hónapnál tovább nem „tartalékolja" az utolsó számot.

A Booth Library Amerikában is az elsők között ismerte fel a számítógép jelentőségét a könyvtári munka területén. 1966 óta foglalkoznak gépesítési kérdésekkel, s számos automatizált könyvtári részrendszert fejlesztettek ki. Ezek egy részét országosan is elismerés kísérte.

Az első lépés on-line könyvkölcsönzési rendszer (Booth Library On-line Circulation, BLOC) kiépítése volt, ez 1968 szeptember óta működik. Kifejlesztése két évet vett igénybe, s alighanem a világ első on-line gépesített kölcsönzési rendszere. Itt alkalmaztak először katódsugárcsöves display-t is, terminálként.

A rendszerben két file-t tartanak fenn: a könyvekről, illetve a kölcsönzőkről. A könyv-file a Booth Library teljes könyvállományáról tartalmazza az alábbi adatokat: bibliográfiai leírás, kölcsönzési adat (pl. a kölcsönző azonosító száma), a könyv pillanatnyi helye stb. A kölcsönző-file valójában az egyetem minden hallgatójának és dolgozójának adatait tartalmazza, s az egyetem is eredményesen alkalmazza különféle adminsiztrációs célokra.

A kölcsönzéshez szükséges adatok a könyvben lévő kártyán lyukasztással rögzítettek. Az olvasójegy műanyagból készül, s szintén tartalmaz géppel olvasható részt. Kikölcsönzés, illetve visszahozatal alkalmából mindkét kártya adatai on-line beolvasásra kerülnek.

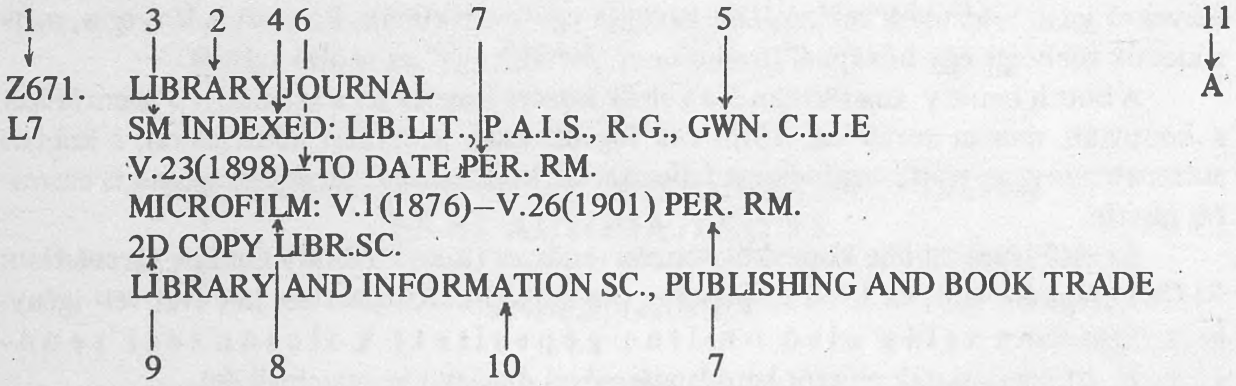
A BLOC rendszer bevezetése nemcsak egyszerűbbé, gyorsabbá és pontosabbá tette a kölcsönzésnyilvántartást, de gazdaságosnak is bizonyult: 1968-tól napjainkig a megtakarítás 15 ezer dollárra tehető.

Az időszaki kiadványokkal kapcsolatos adminisztratív feladatok elvégzésére 1971-ben vezették be a BLISS (Booth Library Integral Serials System) automatizált rendszert. Eredetileg ezt is on-line rendszernek tervezték, de anyagi okokból egyelőre off line működik.

A rendszer egyik legfontosabb produktuma a kurrens folyóiratok jegyzéke. A folyóiratállomány mennyiségi emelkedésére jellemző, hogy a tíz évvel ezelőtti 3 ezer címmel szemben ma már 5300 cím szerepel a listán. A BLISS alapfile-jához havonta átlag 20 új címet adnak. Maga a rendszer modul jellegű, így szükség esetén szinte korlátlanul egészíthető ki új adatokkal. Az alapfile kezdetben lyukkártyán, majd mágnesszalag; jelenleg pedig mágneslemez-memórián tárolódik, felújítására havonta kerül sor.

A BLISS produktumai a következők:

1. Betűrendes folyóirat-katalógus a könyvtár teljes periodika-állományáról. Minden tétel teljes bibliográfiai és állományleírást tartalmaz. Egy példán mutatva be a jegyzékben szereplő adatokat:



Az egyes számok magyarázata:

1: Library of Congress jelzet, katalógusszám
2: A folyóirat címe
3: Periodicitás (SM = félhavonként)
4: Indexelt (azaz: a könyvtárban megtalálható indexek közül a felsoroltak feltárják)
5: Saját indexszel rendelkezik
6: Állomány (TO DATE = a mai napig)
7: Raktári jelzet (folyóiratolvasó)
8: Megjegyzés. Az 1–26. kötetek mikrofilmen megtalálhatók, szintén a folyóiratolvasóban.
9: Megjegyzés. A folyóirat másodpéldánya a könyvtártanszéken található.
10: A folyóirat tárgyára utaló tárgyszavak
11: Beszerzés módja (A: közvetlen előfizetés).

2. Folyóiratjegyzék katalógusszám szerint (shelf-list): a periodikák elrendezését tükrözi. Elsősorban leltározáshoz és kötésre való előkészítéshez alkalmazzák.

3. Folyóiratjegyzék tárgyszavak szerint (azon belül betűrendben).

4. Index-jegyzék: a könyvtárban meglévő folyóiratokat mely, ugyancsak a könyvtárban hozzáférhető indexek tárják fel.

5. Mikrofilm-jegyzék. A csak mikroformátumban (mikrofilm vagy mikrokártya) hozzáférhető folyóiratok jegyzéke, illetve a részben mikrofilmen, részben nyomtatott formában használható periodikák jegyzéke.

6. Megszünt időszaki kiadványok jegyzéke. A megszünés oka lehet anyagi, vagy a kiadó megszűnése illetve beolvadása más kiadóba, ebből eredő címváltozás stb.

7. Ingyen, ajándékba kapott időszaki kiadványok jegyzéke, valamint a cserébe kapott periodikák jegyzéke.

8. A szövetségi és állami kormányok időszaki kiadványainak jegyzéke. Minthogy a Booth Library a szövetségi kormány egyik letéti könyvtára, minden szövetségi kiadványt megkap, s ezek közül a fontosabbnak tűnő periodikák átkerülnek a folyóiratosztályra. Egyébként minden, akár letétként, akár más módon beszerzett szövetségi kiadvány mikrofilmlapon is megtalálható a könyvtárban.

9. Előfizetések lejártát ellenőrző jegyzék, amely az előfizetett folyóiratoknál előre jelzi az előfizetés lejárati idejét. Három részből áll:

a) a következő hónapban lejáró előfizetések a kiadó nevével, címével, előfizetési díjjal, időtartammal és az előfieztés módjával;

b) kiadók szerint rendezve a lejáró előfizetések jegyzéke;

c) tagsági díj fejében kapott kiadványok jegyzéke a tagsági díj megújítására vonatkozó utalással és adatokkal.

10. Olyan jegyzék, amely az előfizetési díjak emelkedését jelzi; ha ez az összeg bizonyos százalékkal emelkedett, előrejelzést is tartalmaz a következő évi költségvetési tervezéshez.

11. Tanszéki és kari rendelési jegyzék, amely a tanszéki és kari könyvtárak által megrendelt folyóiratokat tartalmazza.

12. A fentiek mellett további jegyzékek állíthatók elő, pl. a folyóiratokat forgalmazó cégekről, a másodpéldányos előfizetésekről stb.

Végezetül utalni kell röviden az amerikai egyetemi és főiskolai könyvtárak egyik súlyos problémájára: a könyvek és folyóiratok megrongálására, ill. elvesztésére. Különösen az időszaki kiadványok esetében nagy a veszély, hiszen ezeket a könyvtár nem kölcsönzi, az esetleges rongálás észlelésekor pedig a rongáló már nem „fogható meg". Néhány lap kitépése még úgy-ahogy pótolható xerox-másolattal, teljes szám helyettesítése azonban igen nehézkes.

Hiányzó folyóiratszámok beszerzése során a legfőbb forrás az Universal Periodical and Book Exchange nevű vállalat, amelyet könyvtárak, főként egyetemi könyvtárak tartanak fenn, könyvtárosok vezetnek, s nem profit-szerző vállalkozás. A résztvevő könyvtárak felesleges anyagaikat (elsősorban időszaki kiadványokat) ide adják át, s ezeket más könyvtárak ésszerű áron megvásárolhatják. Legnagyobb hátránya lassúsága, egy-egy igény kielégítése hat hónapot igényel, részint a többmilliós anyagmennyiség, részint a korlátozott létszám miatt. Esetenként kiadók és magáncégek is használhatók hiányzó folyóiratok pótlására.

A könyvtárak igyekeznek védekezni a rongálások és lopások ellen. A kijáratok hagyományos ellenőrzése nem bizonyult elegendőnek, s ezért a Booth Library is beállított egy elektronikus jelzőberendezést a könyvtár főbejáratánál, amely a könyvekbe és fontosabb folyóiratkötetekbe beragasztott vékony, különleges ötvözettel ellátott szalag hatására jelzést ad. Szabályos kikölcsönzés esetén a szalagot demágnesezik. Az eddigi tapasztalatok nem elegendőek ahhoz, hogy végleges megállapításokat tehessünk a berendezés hasznosságára, de reméljük, hogy sikerül legalább csökkenteni a veszteségeket.

AUTOMATIKUS OSZTÁLYOZÁS

HORVÁTH Tibor

INFORMÁCIÓS MODELL

Automatikusnak nevezünk egy osztályozást, ha a) az osztályozási kifejezések a közlemények eredeti szövegéből (természetes nyelvből) automatikusan kerülnek meghatározásra, b) ha az így nyert kifejezésekkel az összes további művelet (csoportosítás, rendezés, kapcsolatok meghatározása stb) automatikusan megy végbe.

Jelen tanulmány a b) problémakörrel kíván foglalkozni. Az első – a) pontban jelzett – kérdés az alkalmazott nyelvészet és informatika határán kialakult kutatási terület, az osztályozási kifejezések, a kulcsszavak meghatározására kialakított eljárások a természetes nyelv statisztikai vizsgálatán nyugszanak. A továbbiakban feltesszük tehát, hogy a kulcsszavak meghatározása valamilyen módon végbement már – pl. gyakorisági vizsgálatokkal, vagy különböző szótárak segítségével – és minden egyes dokumentumhoz a kulcsszavak egy sorozatát rendeltük hozzá.

Ennek alapján definiálni lehet az ún. információs mátrixot, amely könyvtárak, bibliográfiák, szakirodalmi visszakereső rendszerek, stb. modellálására szokásosan alkalmazható és amely további vizsgálódásaink kiindulópontja.

Mátrixon meghatározott elemeknek táblázatos formában (sorokban és oszlopokban) való elrendezését értjük. Esetünkben olyan táblázat alkotja a mátrixot, amelynek minden sora egy dokumentumot képvisel, minden oszlopa egy egy ismérvet, egy osztályozási kifejezést, kulcsszót. Neve ezért dokumentum-ismérv mátrix. Egyszerűség kedvéért példánkban legyen hat dokumentum és tíz osztályozási kifejezés, amelyet tehát az alábbi módon írunk fel.

	Állomány	Bibliográfia	Elemzés	Kölcsönzés	Könyvtár	Mutató	Osztályozás	Számítógép	Szerkesztés	Történet
1. dokumentum	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2. dokumentum	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
3. dokumentum	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
4. dokumentum	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
5. dokumentum	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
6. dokumentum	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1

Ha egy dokumentum megkap egy kulcsszót, akkor az adott dokumentum sorának és a kulcsszó oszlopának találkozási helyére, pozíciójába 1 számot írhatunk, egyébként zérust. A fenti mátrix minden sorát el tudjuk olvasni, pl. az 1. számú dokumentum a bibliográfiák történetével foglalkozik. A sorok tehát egy-egy dokumentum képét adják, jellemző jegyeinek összességét, amelyet egy 0 és 1 jelekből álló jelsorozat, ún. vektor reprezentál. Minden oszlop pedig egy jellemző jegy, ismérv képe. Arra vonatkozóan nincs előírás, hogy a mátrix elemei csak 0 és 1 értékeket vehetnek fel. Súlyozott osztályozás esetén az 1-es helyén állhat 1, 2, 3, .. szám, jelezve, hogy a dokumentumot jobban, vagy kevésbé jellemzi az adott kulcsszó.

A KLASSZIKUS LOGIKA PROBLÉMÁJA

Az „osztályozás" lényegesen szélesebb körű intellektuális művelet annál, hogy leszűkíthetnénk a dokumentumok osztályozásának problémakörére. J. P i a g e t szerint az intellektuális struktúrák három alapra vezethetők vissza: osztályozási, viszony- és topológiai struktúrákra. Az elsőnek az a kérdése: mi mibe tartozik bele, illetve, hogy mi mit tartalmaz. Az aristoteleszi logika kidolgozott fogalomtanában objektumok osztályba sorolását úgy oldotta meg, hogy a tartalmi jegyek közül egyet (vagy néhányat) kitüntetett, s az objektumok e kitüntetett jellemzők alapján kerültek osztályokba. Érthetőbben: egy vagy több tulajdonsággal „osztályok" definiálhatók, s minden objektum, amely az adott tulajdonsággal rendelkezik, az osztályba besorolásra kerül. Csakhogy minden objektumnak több tulajdonsága van (elméletben végtelen számú), így minden objektum más-más tulajdonságai alapján más-más osztályba kerülhet. A tudományos tevékenység gyakorlatában ezért mindig igyekeztek megkeresni azokat a „fontos", „lényegi" sajátosságokat, amelyekkel osztályok generálhatók. A tekintetben, hogy melyek a „lényeges" sajátosságok, tudományos iskolák, irányzatok csaptak össze (de ezek a kérdések már kívül estek a logika hatáskörén). Az ezt a fajta logikát érvényesítő tudományos rendszerezések más-más szempontokat érvényesítettek. Pl. D a r w i n rendszerezése az élővilágról a fajok eredetén alapult, míg L i n n é a morfológiai hasonlóság alapján alkotta meg rendszerét. Akárhogyan alakult is azonban az osztályba sorolás szempontja, egy hátrányt nem lehetett leküzdeni: az objektumok valamely tulajdonságának kiemelése az osztályba sorolás kedvéért a többi sajátosság negligálásával járt együtt. Ha például a „korona" besorolása került a koronázási ékszerek osztályába, akkor egyben elveszett számos más tulajdonsága, pl. hogy ötvösművészeti termék, nemesfémből készült termék, fejdísz, stb. Az osztályok terjedelmét változtatni, bővíteni-szűkíteni lehetett azáltal, hogy meghatározásuk kevesebb-több tulajdonságon nyugodott, de az alapprobléma változatlanul megmaradt.

A kérdés tehát úgy szól: megalkothatók-e tárgyak, objektumok csoportjai olyan eljárással, amely nem valamely tulajdonság (vagy tulajdonságok) kiemelésén alapul, hanem egyidejűleg veszi figyelembe az objektumok v a l a m e n n y i t u l a j d o n s á g á t (mivel e sajátosságok száma végtelen – mint tisztáztuk fentebb – megelégszünk azzal, ha e l e g e n d ő e n n a g y s z á m ú tulajdonságát), – továbbá, hogy nem részesíti előnyben egyik vagy másik tulajdonságot, hiszen ez a megítélések szubjektív forrásává válhat.

Az előző pont mátrixát tekintve tehát az a kérdés, lehet-e eljárást találni e dokumentumok természetes csoportjainak kialakítására úgy, hogy valamennyi kulcsszót egyidejűleg veszünk figyelembe, s nem preferáljuk egyiket sem. A mátrixot figyelembe véve ez az eljárás a dokumentumvektorok (a mátrix sorai) alkotóelemeinek vizsgálatán nyugodhat.

A TÁVOLSÁG MEGHATÁROZÁSA

Alkalmasnak látszik erre a célra a dokumentumvektorok közti ún. „távolság", illetve ún. „közelség" meghatározása. Ebből kettős nyereség származik. Egyrészt eleget teszünk a dokumentumok osztályozásával szemben támasztott követelménynek, mely szerint az osztályozás fő célja a hasonló dokumentum hozzárendelése a hasonlóhoz. Másrészt alkalmas számítási eljárást nyerhetünk a hasonlóság – vagy az ezzel analóg távolság és közelség – mérésére.

Még egyszer tudatosítanunk kell, hogy a dokumentumvektorok elemei komponensei egy tulajdonsághalmaz (osztályozási kifejezések) elemei, s a tulajdonságok egy sorozata – esetünkben bináris értékeket véve fel, – alkotja a vektort.

A távolság meghatározására több módszer létezik. Az ún. Hamming-féle távolság (R. W. Hamming matematikusról, az információelmélet kiválóságáról elnevezve) az egybe nem eső, a különböző komponensek számát veszi figyelembe. Ha a = 000 és b = 010, akkor a köztük lévő távolság 1, mert 1 komponensben különböznek. Ha visszatérünk a példaként adott információs mátrixra, akkor az 1. és 2. dokumentum közti távolság 4, mert négy pozícióban állnak különböző elemek. Az 1. és 3. dokumentum távolsága 5, és így tovább. De az is kiderül, hogy a távolság csak nagyon gorombán tükrözi a tartalmi különbségeket, mert függ olyan tényezőktől is, mint pl.: milyen az indexelés mélysége, azaz átlagosan hány kulcsszóval osztályozzuk a dokumentumokat.

A közelség azokat a pozíciókat veszi figyelembe, ahol mindkét vektor azonos pozíciójában nem zérus elem áll. Az előzőekkel ellentétben itt éppen az egyező komponensek számát kívánjuk meghatározni, nem a különbség, hanem az azonosság mértékét. Más szóval: azt kívánjuk meghatározni: hányszor szerepel ugyanaz a kulcsszó az összehasonlított két dokumentum leírásában. Ezt a mérőszámot úgy kapjuk meg, ha a két vektor azonos pozíciójában álló elemeket összeszorozzuk. Az így kapott nem zérus elemek összege adja azt a számot, amely az azonos pozícióban álló értékek számát mutatja, tehát azt, hogy a két dokumentum hányszor kapott ugyanolyan kulcsszót. Ha a példaként adott mátrixot nézzük, látjuk, hogy az 1. és 2. dokumentum csupán egyszer kapta ugyanazt a kulcsszót (többi elemében különbözik), a 2. és 3. dokumentum egyetlen egyszer sem kapta ugyanazt, viszont a 2. és 6. dokumentumnál két ízben fordul elő ugyanaz a kulcsszó („bibliográfia" és „számítógép").

A számítási eljárás tehát a következő. A két vektor azonos komponenseit összeszorozzuk, s a kapott értékeket összeadjuk. Ha a két vektort $\underline{a}$ és $\underline{b}$ jelöli (komponenseik a_i és b_i, ahol i értéke az n komponensen fut végig, – a példában 1-től 10-ig), akkor a hasonlóságot kifejező $h_{\underline{a},\underline{b}}$ függvény

$$h_{\underline{a},\underline{b}} = \sum_{i=1}^{n} a_i b_i$$

Végezzük el a számítást a példa 2. és 6. dokumentumán.

$\underline{a}$ (2. dok.) = (0 1 0 0 0 1 0 1 1 0)
$\underline{b}$ (6. dok.) = (0 1 0 0 0 0 0 1 0 1)

$\underline{a}_i\underline{b}_i$ = (0 1 0 0 0 0 0 1 0 0) (komponensenkénti szorzat)

$$\sum_{i=1}^{10} \underline{a}_i\underline{b}_i = 2 \text{ (komponensek összege)}$$

Ennek a módszernek két gyengéje van. Az első, hogy két dokumentum abban is hasonló lehet, hogy mely kulcsszavakat n e m kapták meg e g y s z e r r e (ezt a fenti érték nem jelzi). Valami „egyikre sem jellemző" tulajdonság ez. A másik probléma az, hogy a közös tulajdonságok számát kifejező függvényértékét abszolut számban kaptuk meg, ezért bizonytalanul tudunk ítéletet alkotni a hasonlóság mértékéről. Jobban szeretjük az olyan mérőszámokat, amelyeknél ismerjük a felső és alsó határokat, azokat az értékeket, amelyeket a h függvény egyáltalán felvehet. Az első probléma megoldását röviden vázoljuk, a másik probléma pedig azokhoz az eljárásokhez vezet, amelyekkel már gyakorlati rendszerekben is lehetséges megfelelő hasonlósági számítás.

Az első problémán úgy tudunk segíteni, hogy nemcsak az azonos pozícióban álló „1-es" elemeket, hanem az azonos pozícióban álló zérus elemeket is összeszámláljuk. Ez a művelet úgy hajtható végre, hogy képezzük a vektorok komplementereit*, s az így kapott komplementer vektorokkal ugyanúgy végezzük el a számolást, mint az eredeti vektorokkal. A képlet így alakul végül:

$$h_{\underline{a},\underline{b}} = \sum_{i=1}^{n} a_i b_i + \sum_{i=1}^{n} \bar{a}_i \bar{b}_i$$

ahol $\bar{\underline{a}}$ és $\bar{\underline{b}}$ a komplementer vektorok.

Az előbbi példa ezzel a képlettel:

$\underline{a}$ = (0 1 0 0 0 1 0 1 1 0) $\bar{\underline{a}}$ = (1 0 1 1 1 0 1 0 0 1)
$\underline{b}$ = (0 1 0 0 0 0 0 1 0 1) $\bar{\underline{b}}$ = (1 0 1 1 1 1 1 0 1 0)

$a_i \cdot b_i$ = (0 1 0 0 0 0 0 1 0 0) $\bar{a}_i \cdot \bar{b}_i$ = (1 0 1 1 1 0 1 0 0 0)

$$h_{\underline{a},\underline{b}} = 2 + 5 = 7$$

* Egy vektor komplementere az a vektor, amelynek pozíciójába 0 helyett 1, illetve 1 helyett 0 kerül.

A teljesség kedvéért meg kell említeni, hogy „euklideszi távolságon" az alábbit kell érteni. Legyen $\underline{a}$ és $\underline{b}$ két vektor, akkor euklideszi távolságukon a

$$d(a, b) = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} (a_i - b_i)^2}$$

érték értendő, és $0 \leqslant d(a, b) \sqrt{n}$, bináris esetben a Hamming távolságot adja. (A képlet verbálisan: a komponensek különbségeinek négyzetösszegéből vont négyzetgyök.)

G. N. Z s i t k o v összefoglaló tanulmányában a „távolság" kiszámítására hat különböző formulát ismertet. Az olvasónak további részletek megismerésére ezt a tanulmányt javasoljuk.

HASONLÓSÁGI FÜGGVÉNYEK

A fentebb ismertetett távolsági mérőszámok valamilyen módon tükrözik a dokumentumok közti hasonlóságot, tartalmi rokonságot. Nagy hátrányuk azonban, hogy az abszolut számban kapott mértékszámokkal nem tudunk egzaktan bánni, mivel nem tudjuk pontosan, mit is jelent pl. a 8, vagy a 34, ... mértékű távolság. A mértékeket tehát egy olyan intervallumban kívánatos megkapni, – mondjuk 0 és 1 közti intervallumban –, ahol a maximális hasonlóság (azonosság) értékéhez – 1-hez – tudjuk a hasonlósági értékeket hozzávetni. A teljes különbözőséget (semmiben sem hasonlók) kifejező 0 és maximális hasonlóságot (azonosság) kifejező 1 érték között bevezethetünk meghatározott k ü s z ö b é r t é k e t is, amely fölött a hasonlóságot mutató dokumentumok egy csoportba sorolhatók. Ez a küszöbérték (cut-off level) az ismert rendszerekben általában 0,7 körül mozog. Ha alacsonyabb, akkor a hasonlósági csoportba már kisebb mértékben hasonló dokumentumok is belekerülnek, míg ha magasabb, akkor a hasonlóság az egy csoportba kerülő dokumentumok között szorosabb. Ilyen módon lehet szabályozni, hogy kevesebb, de nagyobb és átfogóbb, vagy több, de magasabb homogenitást mutató dokumentumcsoportot kapjunk. Az így kialakult objektum – dokumentum – csoportokat klaszternek (cluster) hívjuk. A szó eredeti jelentése: halom, csoport – egy rakás valamiből. Az elnevezés utal arra, hogy nem osztályról van szó, mint a hagyományos logikán nyugvó osztályozás esetében, hiszen itt nincs szó logikai értelemben vett osztályba sorolásról. De a halmaz szótól is meg kell különböztetni. A halmaz szónak ugyanis más matematikai jelentése van (bár az egy klaszterbe sorolt – vagy ide került – dokumentumok összessége bizonyos esetekben halmazoknak tekinthető és halmazokként kezelhető).

A képletek megértéséhez előzetesen értelmezni kell a műveleteket. D. S o e r g e l nyomán e műveleteknek az alábbi jelentést fogunk tulajdonítani.

Ha adva van két vektor, $\underline{a}_i$ és $\underline{a}_j$ akkor ezek közös részén, metszetén, szorzatán az a c fektor értendő, amely

a) az azonos pozícióban álló komponensek közül a kisebbiket tartalmazza:

$\underline{a}_i \cap \underline{a}_j = c$

ahol $c = \min(a_i, a_j)$

$$\underline{a}_i = (111000)$$
$$\underline{a}_j = (101010)$$
$$\underline{c} = (101000)$$

b) $\underline{a}_i \cap \underline{a}_j = \underline{c}$,
ahol $\underline{c} = \underline{a}_i \underline{b}_j$, tehát a két vektor komponensenkénti szorzata.
Példa:

$$\underline{a}_i = (111000)$$
$$\underline{a}_j = (101010)$$
$$\underline{c} = (101000)$$

(Bináris vektorokról lévén szó, a két eredmény azonos)
Két vektor összegén, unióján, egyesítésén az a $\underline{c}$ vektor értendő, amely
a) $\underline{a}_i \cup \underline{a}_j = \underline{c}$
ahol $\underline{c}_i = \max(\underline{a}_i, \underline{b}_j)$, azaz $\underline{c}$ a két vektor komponensei közül mindig a nagyobbikból áll.

$$\underline{a}_i = (111000)$$
$$\underline{a}_j = (101010)$$
$$\underline{c} = (111010)$$

b) $\underline{a}_i \cup \underline{a}_j = \underline{c}$
ahol $\underline{c} = \underline{a}_i + \underline{b}_j$

$$\underline{a}_i = (111000)$$
$$\underline{a}_j = (101010)$$
$$\underline{c} = 212010$$

Más szóval $\underline{c}$ vektor az azonos pozícióban álló komponensek összegéből áll.
Végül az $\underline{a} = (111000)$ vektor komplementerén az $\bar{\underline{a}} = (000111)$ vektor értendő.
Bináris esetekre az egyesítésre és szorzatra általában csak az a) alatt tárgyalt formulák használatosak.
Ezek előrebocsátásával a dokumentumvektorok hasonlóságát kifejező különböző függvényeket az alábbiakban foglaljuk össze. A közölt áttekintés M. Fritschetől származik.
A képletekben az N a komponensek összegezésének jele.
Legyen $\underline{a}$ és $\underline{b}$ két összehasonlításra szánt, egységesen n komponensből álló bináris vektor.

Hasonlósági függvények	Intervallum
1. $h(\underline{a}, \underline{b}) = N(a \cap b)$	0, n
2. $h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{1}{n} N(\underline{a} \cap \underline{b})$	0, 1
3. $h(\underline{a}, \underline{b}) = [\frac{1}{n} N(\underline{a} \cap \underline{b}) + N(\bar{\underline{a}} \cap \bar{\underline{b}})]$	0, 1

Hasonlósági függvények (folyt.)	Intervallum
4. $h(\underline{a}, \underline{b}) = [\frac{1}{n} nN(\underline{a} \cap \underline{b}) + nN(\overline{\underline{a}} \cap \underline{b})]$	0, n
5. $h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{N(\underline{a} \cap \underline{b})}{N(\underline{a}) + N(\underline{b}) - N(\underline{a} \cap \underline{b})}$	
bináris esetben	
$\frac{N(\underline{a} \cap \underline{b})}{N(\underline{a} \cup \underline{b})}$	0, 1
6. $h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{N(\underline{a} \cap \underline{b})}{N(\underline{a}) + N(\underline{b})}$	0, 1
7. ÁTFED $h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{N(\underline{a} \cap \underline{b})}{\min[N(\underline{a}), N(\underline{b})]}$	0, 1
8. ASZIM $h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{N(a \cap b)}{N(a)}$	0, 1
9. $\cos h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{N(\underline{a} \cap \underline{b})}{\sqrt{N(\underline{a} \cap \underline{a})\, N(\underline{b} \cap \underline{b})}}$	0, 1
10. $h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{nN(\underline{a} \cap \underline{b}) - N(\underline{a}) \cdot N(\underline{b})}{\sqrt{[nN(\underline{a} \cap \underline{a}) - N(\underline{a})^2] \cdot [nN(\underline{b} \cap \underline{b}) - N(\underline{b})^2]}}$ –	– 1, 1

Látható, hogy e képletek legtöbbjének alapgondolata az, hogy az összehasonlítandó vektorok (tulajdonságok) közös részét fejezik ki az összes tulajdonság hányadában. Lefordítva az osztályozás problémakörére a fentieket, a képletek úgy fejezik ki a dokumentumok hasonlóságát, hogy a két dokumentum közös jellemzőit osztják a két dokumentumnak kiadott valamennyi jellemző számával. Ezt az alaphelyzetet finomítják azzal, hogy közös „nemjellemző" deszkriptorokat is figyelembe veszik, hogy egyik vagy másik esetben nagyobb jelentőséget tulajdonítanak egyik vagy másik tényezőnek. Néhány elterjedt, széles körben alkalmazott függvényt vizsgáljuk meg közelebbről.

Az 5. képletet Tanimoto formulának is hívják, amely valóban azt testesíti meg, amit fentebb a formulákról mondottunk. A képlet számlálójában két vektor közös része áll, nevezőjében összege. A példaként közölt információs mátrixban az 1. és 6. számú dokumentum hasonlósága Tanimoto alapján (képviselje őket a és b):

$$\begin{array}{lll} \underline{a} & = & (0100000001) \\ \underline{b} & = & (0100000101) \\ \hline \underline{a} \cap \underline{b} & = & (0100000001) \\ N(\underline{a} \cap \underline{b}) & = & 2 \\ \underline{a} \cup \underline{b} & = & (0100000101) \\ N(\underline{a} \cup \underline{b}) & = & 3 \end{array}$$

Ennek alapján

$$h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{2}{3}$$

Más szóval: három kiadott ismérv, kulcsszó közül kettő közös. Tanimoto módosított formulája (6. számú képlet) alapján

$$N(\underline{a}) = 2, N(\underline{b}) = 3, \quad N(\underline{a}) + N(\underline{b}) = 5, -$$

a hasonlósági mérték

$$h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{2}{5}$$

Abban különbözik az előzőtől, hogy itt minden kiadott kulcsszó annyiszor számít, ahányszor előfordul.

Vektorműveletekkel leírva Tanimoto módosított képletét azt kapjuk, hogy

$$h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} a_i b_i}{\sum_{i=1}^{n} a_i + \sum_{i=1}^{n} b_i}$$

Igen elterjedt az ún. cosinus módszer klaszterek meghatározására (9. számú formula). A képlettel a két vektor által bezárt szög cosinusát számítjuk ki. Ha a két vektor hajlásszöge 0°, cosinusuk 1, s ha merőlegesek egymásra (90°-os hajlásszögűek), cosinusuk 0.

Vektorműveletekkel kifejezve a szóbanforgó összefüggést

$$h(\underline{a}, \underline{b}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} a_i b_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} a_i^2 \sum_{i=1}^{n} b_i^2}}$$

Az előző példán illusztrálva az elmondottakat, legyen

$$\begin{aligned} \underline{a} &= (0\,1\,0\,0\,0\,0\,0\,0\,0\,1) \\ \underline{b} &= (0\,1\,0\,0\,0\,0\,0\,1\,0\,1) \end{aligned}$$

$$\underline{a}_i \cdot \underline{b}_i = 0\,1\,0\,0\,0\,0\,0\,0\,0\,1$$

$$\sum_{i=1}^{10} a_i b_i = 2$$

$$\sum_{i=1}^{10} (a_i)^2 = (1^2 + 1^2) = 2 \qquad \sum_{1}^{10} (b_i)^2 = (1^2 + 1^2 + 1^2) = 3$$

Tehát

$$h(a, b) = \frac{\sum_{1}^{10} a_i b_i}{\sum_{1}^{10} a_i^2 \cdot \sum_{1}^{10} b_i^2} = \frac{2}{\sqrt{2 \cdot 3}} = \frac{2}{\sqrt{6}}$$

A két ismertetett eljárásról a szakirodalom azt tartja, hogy információcserénél Tanimoto nagyobb pontossággal jár együtt azonos teljességi mutató esetén, viszont nagyobb a klaszterálási műveletek száma. A cosinus módszernél viszont kisebb a veszteség. Tanimoto módszere alapján több klasztert kapunk, a klaszterek kizáróak (díszjunktak, nem tartalmaznak átfedést), a cosinus módszernél kevesebb, de elmosódóbb klaszterek keletkeznek, amelyekbe kisebb hasonlóság alapján is bekerülhetnek dokumentumok.

A táblázat 7. számú képlete átfedéses klaszterek előállítására alkalmas, míg a 8. számú képlet az ún. aszimmetrikus hasonlóság számítására. Utóbbinak az automatikus tezaurusz építésben van jelentősége, amikor a szóbanforgó vektorok deszkriptorok vagy kulcsszavak tulajdonságainak sorozatából állanak, tehát egy ismérv-ismérv mátrixból származnak, vagy – ami ugyanaz – egy kulcsszó-kulcsszó, deszkriptor-deszkriptor mátrixból. Az aszimmetrikus hasonlósági függvény segítségével osztályozási kifejezések között „fölötte" „alatta" kapcsolat, tehát hierarchikus viszony határozható meg.

KLASZTEREK KIALAKITÁSA

Ha a dokumentumok között páronként meghatároztuk a hasonlóság mértékét, akkor ezt táblázat formájában felírhatjuk. Egy dokumentum-dokumentum mátrixot nyerünk, amelynek soraiban és oszlopaiban is ugyanazok a dokumentumok vannak, a sorok és oszlopok találkozásánál pedig a hasonlósági együttható található.

Példánkban szerepeljen 5 dokumentum és legyenek a hasonlósági értékek az alábbak

	1.	2.	3.	4.	5.
1.	–	2/3	1/5	0	2/3
2.		–	1/6	1/5	2/4
3.			–	2/5	2/5
4.				–	0
5.					–

Ha bevezetünk egy küszöbértéket – legyen ez 0,4 –, akkor a mátrix egyszerűsíthető oly módon, hogy csak azt kell vizsgálni, eléri-e a hasonlósági együttható legalább ezt a határt. Ha eléri, vagy meg is haladja, akkor csak azt kell jelölni, hogy a küszöbérték fölötti hasonlóság fennáll vagy nem áll fenn. Igy az alábbi mátrix nyerhető:

	1.	2.	3.	4.	5.
1.		1			1
2.					1
3.				1	1
4.					
5.					

A mátrix többi eleme zérus. A valóságban természetesen igen nagy mátrixok adódnak, amelyek annyi sorból, illetve oszlopból állanak, ahány dokumentum szerepel a feldolgozásban.

A klaszterek meghatározása a mátrixoknak segítségével megy végbe. A probléma világos: ennek az ún. hasonlósági mátrixnak kell meghatározni azokat a részeit, amelyek az összetartozó dokumentumok csoportjait, klasztereit alkotják. A kérdés tehát az, hogyan lehet ezt a mátrixot a kívánt módon részeire szedni.

A probléma a mátrixalgebra ismert problémájához, az ún. faktorizációhoz vezet, a megoldást tehát a faktoranalízis nyújtja. Ennek értelmében a hasonlósági mátrixot szorzat alakban kell előállítani, ahol a szorzat tényezői, faktorai egyszerűbb felépítésű mátrixok. A szakirodalomban több megoldás is ismeretes klaszterek meghatározására, amelyeket jelen helyen nem ismertetünk.

A kialakult klaszterekről azonban meg kell azt is határozni, miben áll az a hasonlóság, mi benne az a közös, ami összetartja. G. Salton szavaival, meg kell határozni a „gravitációs központját". A klaszter jellemzésére kívánatos meghatározni az ún. centroid vektort. A centroidnek is több értelmezése, definíciója lehetséges. Legegyszerűbben úgy definiálható, mint valamilyen „átlag" vektor, s úgy számítjuk ki, hogy összeadjuk valamennyi a klaszterbe tartozó dokumentumvektorok valamennyi komponensét, s ezt elsoztjuk a vektorok (klaszterbe került dokumentumok) számával:

$$c_i = \frac{1}{k} \sum_{p=1}^{K} a_{i_p}$$

ahol c a centroid vektort jelöli, k a klaszterhez tartozó dokumentumvektorok száma. Ennek ún. normalizált alakja a $\frac{\underline{c}_i}{|\underline{c}_i|}$

hányados, ahol $|\underline{c}_i|$ a centroid vektor előzőekben kapott alakjának hossza, abszolut értéke

$$(|\underline{c}| = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} c_i^2}).$$

Értelmezik a centroidot úgy, mint a vektorok komponenseinek összegéből képzett hányadosokból álló vektort:

$$\underline{c}_i = \sum_{p=1}^{K} \frac{a_{ip}}{|a_i|}$$

A centroidnak igen nagy fontossága van a gyakorlati klaszterálás során. Mindenekelőtt, ha egy új dokumentum érkezik, s be kell iktatni vektorát, akkor nem szükséges minden dokumentum vektorával összehasonlítani, elég, ha a klasztereket képviselő centroidokkal megy végbe az egybevetés, s így a műveletek száma lényegesen lecsökken. És ez nem lebecsülendő előny a nagy számítási igényű eljárásoknál. Másodszor a centroidnak igen nagy a jelentősége a visszakeresési eljárások során. A keresőprofil (keresőkép) vektorát nem kell valamennyi dokumentumvektorral egybevetni, hanem elegendő a centroidokkal elvégezni ezt. Azaz, meghatározzuk előbb azokat a klasztereket, amelyekben a releváns dokumentumok lehetnek, majd az így kiválasztott klaszterekben végezzük el az összehasonlítást dokumentumról dokumentumra. Ismét igen jelentős számú lépés takarítható meg.

A centroid igen lényeges tulajdonsága, hogy v á l t o z i k . Ha egy új dokumentum egy klaszterbe besorolásra kerül, akkor a centroidot újra kell számolni, s kicsit elmozdulhat, mint ahogyan egy statisztikai sokaság átlaga is elmozdulhat, ha a sokasághoz új elem kerül. Ennek a ténynek felbecsülhetetlen szerepe van a d i n a m i k u s k ö n y v t á r m o d e l l j é b e n , azaz az olyan könyvtár esetén, amely képes folyamatosan követni a változásokat és nem megmerevedett, statikus feltárási módszereket alkalmaz. Erre a modellre később néhány mondat erejéig visszatérünk.

A klaszterálási f o l y a m a t jobb megértéséért tisztázni kell azt is, hogyan indul a klaszterálás, s hogy vajon az indulás befolyásolja-e a klaszterek kialakítását. Tisztáztuk már, hogy ez a feldolgozás a dokumentumvektorok összehasonlításából áll, illetve ha már vannak kialakult klaszterek, akkor a probléma egy új dokumentum beiktatásánál az, hogy megtaláljuk azt a klasztert, amelybe besorolható. De hogyan indul a feldolgozási folyamat? Mihez hasonlítjuk az első dokumentum vektorát, vagy az első dokumentumok vektorait? Látni fogjuk, hogy az indulás befolyásolja a klaszterek kialakulását is. Több indulási lehetőség közül lehet választani.

a) Találomra kiválasztjuk az első dokumentumot. Vektorát úgy kezeljük, mintha egy klaszter centoidja lenne. A másodiknak választott dokumentum vektorát hasonlítjuk hozzá. Ha a hasonlósági együttható a küszöbérték felett van, besoroljuk a klaszterbe, s kiszámítjuk az új centroidot. Ha a hasonlóság a küszöbérték alatt marad, ennek a dokumentumnak a vektorát egy másik, új klaszter centroidjának tekintjük. Az eljárást ezen az úton folytatjuk.

b) A dokumentumok közül előzetes vizsgálattal kiválasztjuk azokat, amelyeket „tipikus" tartalmúaknak tekintünk. Vektoraikat a lehetséges klaszterek centroidjainak tekintjük. Majd a dokumentumokat rendre összehasonlítjuk ezekkel az előre meghatározott centroidokkal, s besoroljuk őket a megfelelő klaszterekbe. Közben minden klaszter centroidját újra számítjuk az új tételek beiktatásának megfelelően. Ha egy dokumentum vektora egyik klaszterhez sem mutat hasonlóságot, akkor ezt új klaszter centroidjának tekintjük.

c) A b) alatti változat, azzal a különbséggel, hogy nem tipikus dokumentumokat választunk, hanem meglévő osztályozási tapasztalataink alapján határozzuk meg tipikus vektorokat, mintha azok tipikus dokumentumok vektorai lennének. Az eljárás a továbbiakban az előzőekhez hasonlóan megy végbe.

d) Működő információs rendszerek kérdéseit, keresőprofilokat ugyanúgy lehet csoportosítani, klaszterálni, mint a dokumentumokat. A k é r d é s - k l a s z t e r e k objektíven tükrözik a mindenkori felhasználói igényeket, a kérdésklaszterek centroidjai a tipikus felhasználói kívánságokat. Mivel az új kérdések felmerülésekor a klaszterek, és centroidjaik is változnak, a kérdésklaszterek hűen követik az igények változásait, s így naprakész igényszerkezeteket tudunk előállítani. Nos, a kérdésklaszterek centroidjai lehetnek a dokumentumok klaszterbe sorolásának centroidjai, azaz a dokumentumok vektorait az igényeket tükröző vektorokhoz klaszteráljuk. Igy egy, a mindenkori igényekhez igazodó csoportosítást kapunk. Ha megfontoljuk, hogy mind az igényklaszterek, mind a d o k u m e n t u m k l a s z t e r e k változnak, új vektor belépésekor már annak sajátosságait is érvényesítik, akkor egy folyton változó, az igényekhez naprakészen igazodó megoldást találtunk. Ez a dinamikus könyvtár lényege. Kidolgozója G. S a l t o n professzor ennek a kérdésnek egyik legjelesebb szakértője.

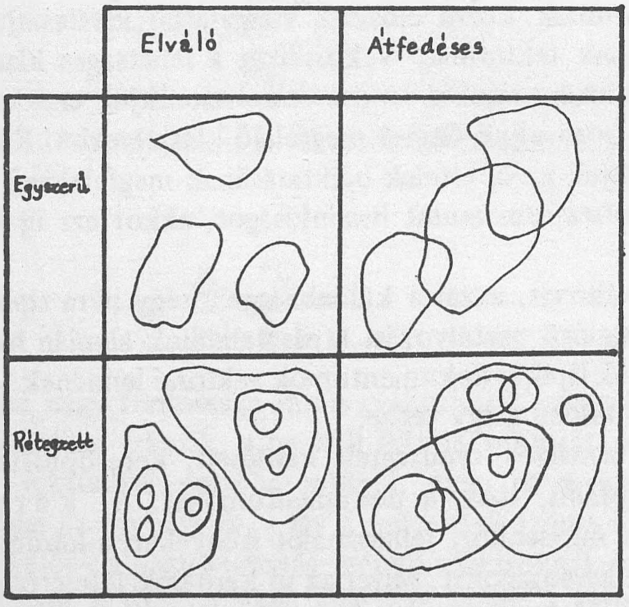
Az elmondottak alapján egy rendkívül rugalmas, magas követelményeknek megfelelő módszer bontakozik ki. Ennek a módszernek számtalan leágazása, igen magas szintű elmélete van, amelynek részleteire itt nincs mód kitérni.

KLASZTEREK TIPUSAI

A hasonlóság meghatározására szolgáló függvény és az input paraméterek megválasztása a klaszterek számos fajtáját eredményezi. Ha valamely dokumentum csak egy klaszterbe tartozhat, azaz a klaszterek diszjunkt csoportokat eredményeznek, akkor e l v á l ó, diszkrét diszjunkt klaszterekről van szó. Ha a dokumentumok egyszerre több klaszterhez is tartozhatnak, akkor á t f e d é s e s e k.

Másfelől a klasztereket is lehet klaszterálni, kisebb csoportokat nagyobbakká lehet összefoglalni (alacsonyabb hasonlósági küszöbértékeket bevezetve). Ekkor van szó r é t e g z e t t klaszterekről, ellenkező esetben pedig e g y s z e r ű klaszterekről.

Az alaptípusokat mutatja a következő ábra.



15. ábra

H i e r a r c h i k u s a klaszterálás akkor, ha elváló és rétegzett. Ha a klasztereket táblázatos formában számítógéppel kiiratjuk, pl. úgy, hogy a függőleges tengelyen a hasonlóság mértéke, a vízszintesen a dokumentumok kerülnek ábrázolásra (a hasonlósági mérték csökkenő sorrendjében), akkor d e n d o g r a m r ó l beszélünk.

AZ ALKALMAZÁS TERÜLETEI

Történetileg a klaszterálás a nagy rendszertani hagyományokkal rendelkező tudományokban jelent meg, így a biológiában, ahol a taxonómia, a rendszerezés diszciplinája önállósult ismeretág. Innen vette át az orvostudomány, majd rohamosan elterjedt más területeken: műszaki tudományokban, lélektanban, szociológiában, – általában azokban az ismeretágakban, ahol nagytömegű adatot, objektumokat kívánatos csoportosítani vagy rendszerezni. Sikerét annak köszönhette, hogy az egyéni véleményekkel szemben „objektív" – az idézőjelet azért kell kitenni, mert ez az objektivitás addig terjed, ameddig a matematikai módszerek objektivitása terjed –, tovább, hogy automatizálható. (Az input paraméterek megválasztásában „szubjektív" szempontok is érvényesülhetnek.) Az elektronikus számítógépek megjelenése előtt gyakorlati klaszterálás nem volt elképzelhető.

Az információtárolás és visszakeresés nagy rendszerei hamar felfedezték az ebben rejlő lehetőségeket, s a hatvanas években már se szeri, se száma a közleményeknek. A felfedezés joga szakmánkban – úgy hiszem – G. Salton és munkatársait illeti, akik a SMART „mágikus" rendszerükben mindent automatizálni kívántak, az eddig legintellektuálisabbnak tartott tevékenységeket is.

Ma nincs figyelemre érdemes információs tevékenységet folytató ország, amely ne folytatna kísérleteket automatikus osztályozással. A szocialista országok közül jelentős sikereket könyvelhet el a Szovjetunió, Pozsonyban Marek Cigánik kísérletei figyelemre méltóak. A magyarországi tájékoztatásügy elemibb kérdésekkel foglalkozik. Tudomásom szerint az MTA SZTAKI programokat dolgozott ki klaszterálási problémákra, de alkalmazásukra a tájékoztatásügy még nem merült fel.

Ennek az is oka lehet, hogy ez a technika nagy számítógépeket tételez fel, igen nagy a tárolási igénye. De ennél is lényegesebb, hogy e technika bevezetése előtt még számos kérdés vár megoldásra, pl. az, hogyan lehet automatikusan meghatározni azokat az ismérveket, amelyekkel a dokumentumokat osztályozzuk. Ez a problémakör az alkalmazott nyelvészet és informatika közös ügye lenne, ha nem szakadt volna meg a hatvanas évek biztató együttműködése a két tudomány művelői között. Pedig a tájékoztatásügy ezt a technikát legalább három területen alkalmazhatja:

a) Osztályozási rendszerek kimunkálásában. Ennek során osztályozási kifejezések, tulajdonságok klaszterálása oldhat meg számos kérdést, olyanokat is, amelyeket a jelen cikk nem is érintett.
b) Dokumentumok osztályozásában. Jelen tanulmány lényegében erre az esetre korlátozódott.
c) Visszakeresési stratégiák kiépítésében.

Az utóbbi két területen a klaszterálási eredmények nemcsak elérik, hanem számos vonatkozásban meghaladják azt a hatásfokot, amelyet a legjobb hagyományos megoldásokkal el lehet érni.

Le kell azonban azt is szögezni, hogy a klasztertechnika nem a ma módszere. A jövőé. Ezt a jövőt azonban a mában kovácsolják, a mai kutatás a holnap technikája, módszere. Ami miatt bizonyára az automatikus osztályozás nem kerülhető el a jövőben, azt az a körülmény határozza meg, hogy egyre igénytelenebb osztályozók, egyre igényesebb osztályozási rendszerekkel, egyre gyengébben osztályoznak. Az információk feltártsága iránti kívánalmak nőnek, a szakirodalom gyarapszik, s a társadalom nem képes biztosítani kívánt mennyiségben a legmagasabban kvalifikált osztályozó szakembereket. A jövő számára nemcsak intézményrendszereket kell tervezni, hanem technológiákat is. A mai kísérletek talán tíz esztendő múlva hozhatnak gyakorlatilag hasznosítható eredményt. S miért ne lennének optimisták?

IRODALOM

1. BROFITT, J. D.–MORGAVAN, H. L.–SODEN, J. V.: On some clustering techniques for information retrieval. = Information storage and retrieval to the National Science Foundation. Scientific report no. ISR–11. Cornell Univ. Ithaca, New-York. 1966. IX. 1–15.p.
2. CIGÁNIK, M.: Informacné systémy vo vede, technike a ekonomike. Martin, Matica slovenska, 1969. 528.p.
3. FRITSCHE, M.: Automatic clustering techniques in information retrieval. Commission of the European Communities, Joint Nuclear Research Centre – Ispra Establishment (Italy), Scientific Data Processing Centre – CETIS. Luxembourg, 1974.
4. GARFIELD, E.: Social Science Citation Index clusters. = Current Comments, 1976. 27.no.
5. JARDINE, N.–VAN RIJSBERGEN, C. J.: The use of hierarchic clustering in information retrieval. = Inf. Storage and Retr. 1971. 5.no. 217–240.p.
6. NEEDHAM, R. M.–SPARCK, Jones K.: Keywords and clumps. = Journal of Doc. 20.vol. 1964. 1.no. 5–15.p.
7. PÁRNICZKY Gábor: A statisztikai informatika alapjai. Bp. Statisztikai K. 1976. 135–165.p. A korszerű informatika könyvtára 8.)
8. SALTON, G.: Automatic information organization and retrieval. New York–St. Louis–San Francisco stb. 1968. 514.p.
9. SALTON, G.: Dynamic information and library processing. Englewood Cliffs, New York. Prentice Hall Inc. 1975. 523.p.
10. SALTON, G.: Proposals for a dynamic library. Cornell Univ. Dep. of Domputer Science, Ithaca, N.Y. 1972. 62.p.
11. SALTON, G.: Search strategy and the optimization of retrieval effectivness. = Mechanized information storage, retrieval and dissemination. Proc. of the FID/IFIP Joint Conf. Rome 1967. Amsterdam, North-Holland Publ. 1968.
12. The SMART retrieval system. Experiments in automatic document processing. Ed. G. SALTON. Englewood Cliffs, Prentice Hall Inc. 1971. 556.p.
13. SOERGEL, D.: Mathematical analysis of documentation systems. = Inf. Stor. Retr. 3.vol. 1967. 3.no. 129–173.p.
14. SWANSON, R. W.: On clustering technique in information retrieval. = Journal of ASIS. 24.vol. 1973. 1.no. 72–73.p.
15. ZSITKOV, G. N.: O klaszszifikacii sztrukturnüh élementov pri analize szlozsnüh izobrazsenij. = Naucsno-Tehnicseszkaja Inf. Szer.2. 1970. 10.no. 14–18.p.

GÉPESÍTETT KÖLCSÖNZÉSI RENDSZEREK

SZABÓ László

A számítógépek könyvtári használata nem újdonság ma már. Alkalmazásuk számos lehetőségébe a könyvtári kölcsönzés automatizálása is beletartozik. Éveknek, sőt évtizedeknek kell még eltelnie ahhoz, hogy általánossá váljék ennek a sok adminisztrációval járó munkának gépekkel való elvégzése. Ma már számos nyugat-európai és tengerentúli példa igazolja, hogy csak ez lehet a fejlődés útja. Ezekben az országokban (elsősorban az USA-ban, Angliában és Svédországban) is az egyetemek voltak azok az intézmények, ahol az első kísérletek megindultak. Ennek több oka volt. A nagy egyetemek könyvtárai komoly forgalmat bonyolítanak le, kézenfekvő volt a kölcsönzés automatizálásának gondolata, ugyanakkor az ott működő számítóközpontok a megvalósítás reális lehetőségét adták.

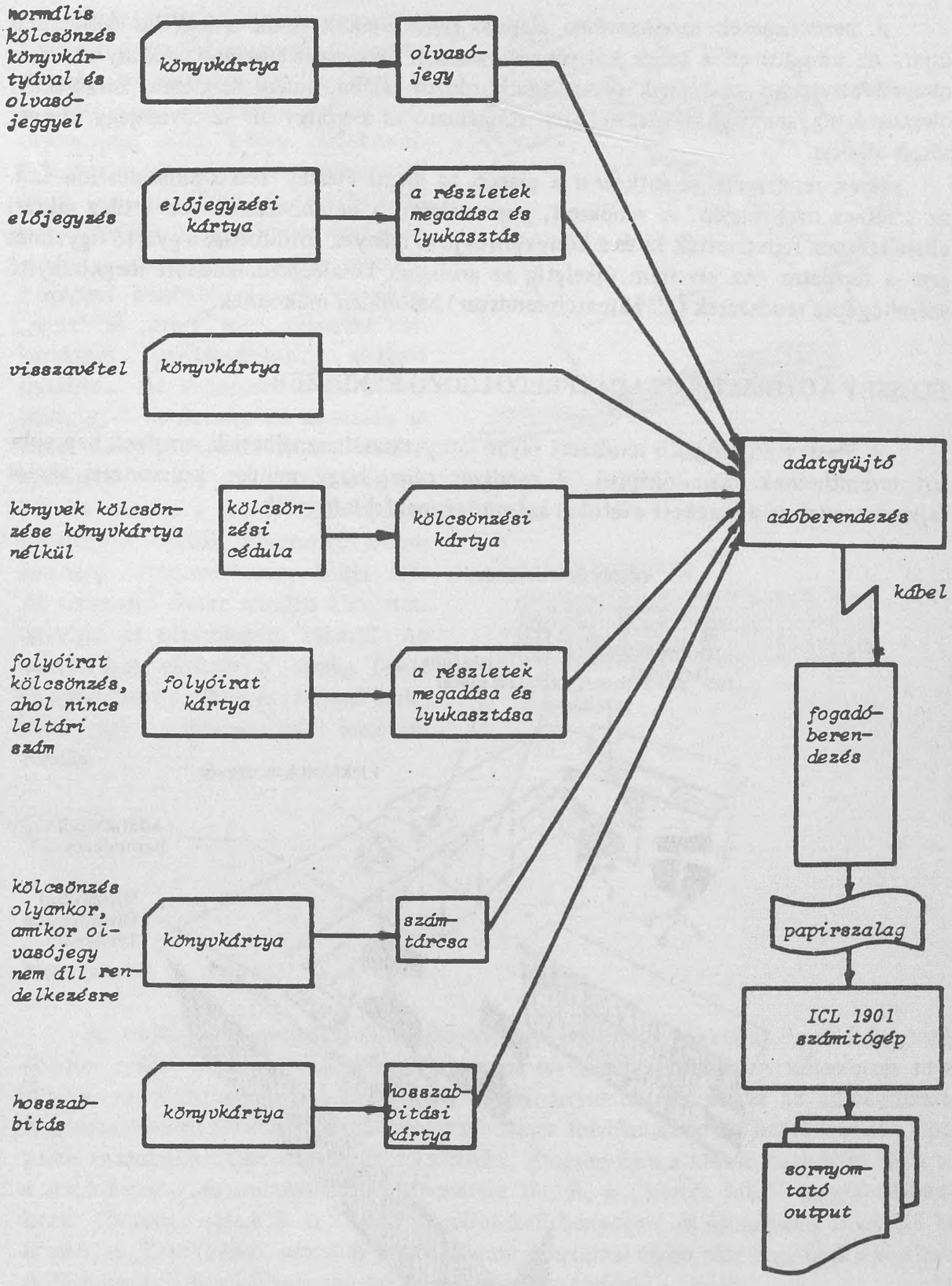
A hagyományosnak tekinthető kölcsönzési rendszerekben (pl. a tasakos rendszerekben) a könyvtárosokat nagytömegű adminisztratív munka terheli. A nagyforgalmú könyvtárakban külön személyzetet kell beállítani a kölcsönzés lebonyolítására, akik az érdemi tájékoztató és kutató munkában nem tudnak résztvenni. A kölcsönzésen túl statisztikai jelentések készítése, felszólító levelek írása stb. tartozik hozzájuk. A hagyományos kölcsönzési rendszerekben nem kellően megoldott az előjegyzés sem. Az előjegyzett könyvekről listát vezetnek, de jószerivel a könyvtáros saját memóriájára támaszkodhat csak, hogy egy visszahozott könyv szerepel-e az előjegyzésben. Mindezek arra késztették a kutatókat és a könyvtárosokat, hogy a könyvtári munkának ezt a részét is automatizálják. Az első gépesítési kísérletek még a század első harmadában az Egyesült Államokban folytak, de a kölcsönzési rendszert forradalmian megváltoztató automatizálásról csak az 1960-as évektől beszélhetünk. Ennek eredményeként ma már sok könyvtárban működnek különböző rendszerek.

Ezeknek a rendszereknek közös vonása, hogy a kölcsönzés ill. visszavétel során az olvasók és a könyvek azonosító számai valamilyen számítógépi file-ban kerülnek rögzítésre és az adatokat számítógéppel dolgozzák fel. Minden működő rendszer megkövetelte új berendezések kifejlesztését vagy a már meglévők módosítását, mégis a kutatások két nagy csoportra oszthatók aszerint, hogy a hangsúly a programszervezésre vagy új berendezések tervezésére került. A programszervezésen alapuló kölcsönzési rendszerben az adatrögzítés lyukkártyára vagy lyukszalagra történik és a feldolgozás on line vagy off line módon számítógépen végezhető. Ezeknek a rendszereknek legnagyobb hátránya, hogy csak a feldolgozás automatizált, az adatrögzítés nem. A lyukkártyák és lyukszalagok készítése csak manuálisan végezhető. A kártyák és a szalagok könnyen sérülnek és már gyűrődés esetén sem dolgozhatók fel. Ezeknek a rendszereknek továbbfejlesztett változata

működik a southamptoni egyetemi könyvtárban. Az 1960-as évek végén dolgozták ki és az egyetemi számítóközpontban elhelyezett ICL 1907 típusú számítógéphez csatlakozik. Működésének alapja az állandó lyukkártyák használata. A könyvek bibliográfiai adatait és leltári számát tartalmazó kártyát a könyvben tárolják. Az olvasójegyek szintén lyukkártyák, a rongálódás ellen műanyag tokkal védik. A rendszerhez egy adatgyűjtő terminált fejlesztettek ki, amely a kölcsönzések adatait gyűjti, vele a lyukkártyák leolvashatók és az adatok továbbíthatók a számítóközpontban elhelyezett fogadó egységhez. Az adatokat a számítógépes feldolgozáshoz lyukszalagra viszik, a kiiratás sornyomtatón történik. A rendszer normál kölcsönzés és visszavétel esetén automatikusan működik, mivel a könyvkártyát és az olvasójegyet csak be kell helyezni az adatgyűjtő terminálba. Olyan könyvek kölcsönzésekor, amelyeknek nincs könyvkártyájuk, az olvasók kölcsönzési lyukkártyát készítenek a lyukasztó teremben. Ez csak egy alkalommal történik, mert a kártya a továbbiakban a könyvben marad. Az előjegyzés során előjegyzési kártyát kell lyukasztani. Hosszabbításkor a könyvkártyát és egy speciális hosszabbítási kártyát kell beolvasni. Lehetőség van olyankor is a kölcsönzésre, amikor nincs olvasójegy. Ebben az esetben a könyvkártya leolvasásával valamint az adatgyűjtő terminálon lévő számtárcsa segítségével rögzíthető a kölcsönzés. Visszavételnél csak a könyvkártyát kell leolvasni. A rendszer gyorsan és megbízhatóan működik. A számítógép elkészíti a napi kölcsönzések statisztikáját, és bármikor visszakereshetők a kölcsönzött könyvek, mivel tételenként kiiratható a napi forgalom. A lejárati dátumok megadásával a határidőre vissza nem hozott könyvek kölcsönzői a számítógép segítségével elérhetők.

A rendszer hátránya, hogy a könyvkártyák – amelyek az olvasóknál maradnak – könnyen elvesznek vagy megsérülnek, így gyakran kell újat készíteni. Az előjegyzés nem automatikus. Az előjegyzett könyvről lyukkártyát kell készíteni és a visszajelzés hosszadalmas.

A rendszer sikeresen kiküszöbölte a feldolgozás kézzel való elvégzését, a rutin jellegű kölcsönzéseket automatizálta.



A Southamptoni Műszaki Egyetem könyvtárának automatikus rendszere

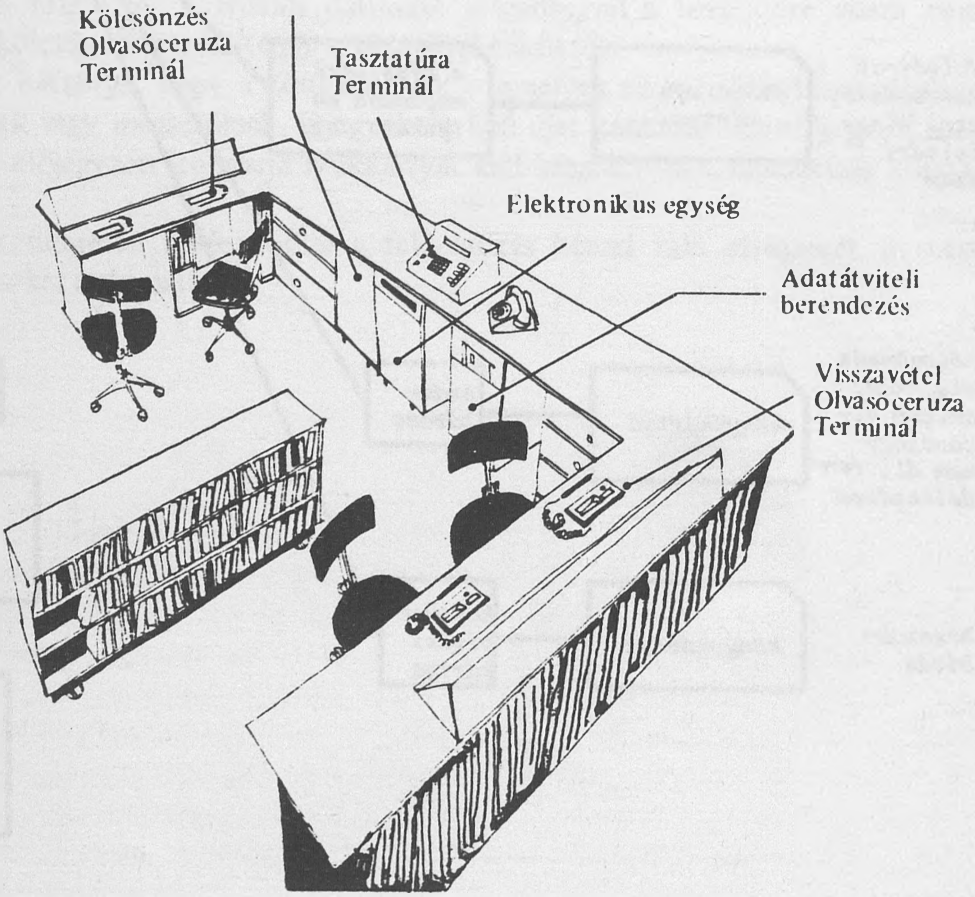
A berendezések kifejlesztésén alapuló rendszerek képezik a fejlődés célszerűbb útját. Az irányító elv a teljes kölcsönzési rendszer automatizálása volt: a könyvek és az olvasók azonosító számainak olyan adathordozót találni, amely megfelelő készülékkel olvasható, ugyanakkor tartós, nehezen rongálható és a könyv ill. az olvasójegy szerves részét alkotja.

Ilyen rendszerrel jelentkezett a piacon az angol Plessey Telecommunication Ltd. az 1970-es évek elején. A rendszert, pontosabban a berendezéseket eredetileg raktári ellenőrzéshez fejlesztették ki és a könyvtártól jövő igények fordították a gyártó figyelmét erre a területre. Az elv nem újkeletű, az áruházak készletgazdálkodását megkönnyítő számítógépes rendszerek (pl. Monarch rendszer) hasonlóan működnek.

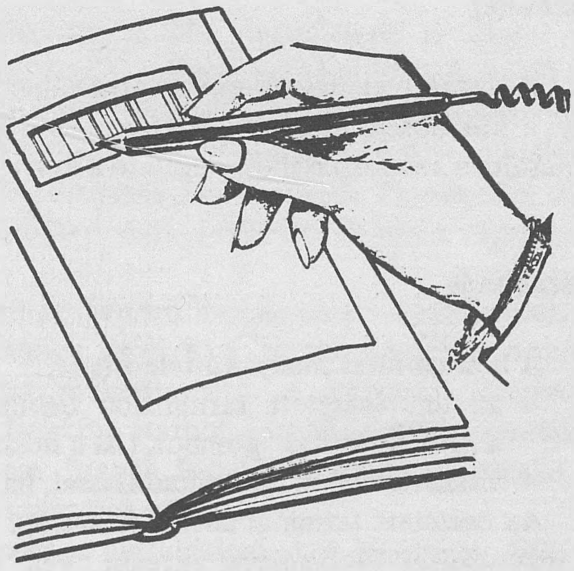
PLESSEY AUTOMATIKUS ADATFELDOLGOZÓ RENDSZER

A Plessey adatrögzítő rendszert olyan könyvtárak használhatják, amelyek kapcsolatot teremthetnek számítógéppel. A rendszer célja, hogy minden kölcsönzési akciót feljegyezzenek és a rögzített adatokat számítógéppel feldolgozzák.

Adatgyűjtő berendezés



A rendszer működése egy fényérzékelő optikai jelolvasón, ún. adatceruzán (Datapen) alapul. Ez a ceruzára emlékeztető berendezés optikai jelet elektromos jellé képes átalakítani. A vastag és vékony vonalak váltakozásából és vizuálisan is érzékelhető számból álló azonosító kódot öntapadó cimke tartalmazza, amely speciális írógéppel állítható elő. A vonalkód „start" és „stop" jelet, valamint kétkarakteres paritás-ellenőrző számot tartalmaz. Az azonosító szám utolsó számjegyét mesterségesen képezték az előző számjegyek matematikai kombinációjával, amely ellenőrző szerepet tölt be, amikor a számot billentyűzet segítségével rögzítik. Mindezeket a cimkeírógép automatikusan állítja elő. Az azonosító cimke minden könyvtári egységre és olvasójegyre rákerül. Az adatceruzát elhúzva a cimke felett az a vonalsort érzékeli, és számmá átalakítva egy mágnesszalagos kazettán rögzíti.



Kölcsönzés

Az olvasó olvasójegyével és a kölcsönözni kívánt könyvekkel az egyik kölcsönzési helyhez megy, ahol az íróasztalba adatceruzás terminált építettek. A kölcsönzés során először az olvasójegy, majd a könyvek számai kerülnek leolvasásra az adatceruzával. A leolvasás során elkövetett hibát a „Hiba" lámpa felvillanása jelzi. Javításkor az „Újra" gomb benyomása után újraolvasható a cimke. Amennyiben a kezelő nem viszi végig ezt a műveletsort, hanem más cimke olvasására tér át, a „Kettős hiba" lámpa világítani kezd. Törléshez ekkor is az „Újra" gombot kell benyomni és újraolvasni az utolsó két cimkét. A „Kész" lámpa jelzi a kezelőnek, hogy a terminál újabb adat fogadására alkalmas. A dátumozás dátumadóval vagy dátumkártya beiktatásával történhet.

Visszavétel

A visszavétel ugyanazon a terminálon történik, mint a kölcsönzés. Az eljárásban annyi a különbség, hogy az olvasójegy számát nem kell az adatceruzával leolvasni, mivel a kölcsönzés azonosításához elegendő a könyv száma.

Hosszabbítás

A hosszabbítás módja kétféle lehet:
- az ún. összetett terminálon bebillentyűzve a könyv számát és megnyomva a „Hosszabbítás" gombot, (ha a hosszabbítás telefonon történik)
- visszavétellel és újrakölcsönzéssel, ha a könyv visszakerül a könyvtárba.

Az összetett terminál kettős funkciójú berendezés, amely az adatceruzás terminált egy billentyűzet funkciójával egyesíti. Vele a kölcsönzés akkor is lebonyolítható, ha az olvasó kölcsönzőjegyét nem hozta magával vagy a cimke megsérült és így az adatceruzával nem olvasható le.

Előjegyzés

A rendszerhez tartozik egy helyi memória (Trapping tár), amely voltaképp egyszerű kisteljesítményű számítógép. Ebben gyűjthetők az előjegyzett könyvek vagy a letiltott olvasójegyek számai. A számok a billentyűzeten keresztül vihetők a memóriába. Minden visszavételnél a helyi memória leolvasásra kerül. Abban az esetben, ha előjegyzett könyv kerül vissza, a „Trap" lámpa jelez az adatceruza terminálon és a könyv száma automatikusan törlődik. A kezelő ezt a tényt az „Ujra" gomb benyomásával veszi tudomásul.

A Plessey rendszer az összes adatot mágnesszalagos kazettán rögzíti. Az adatok postai úton vagy telefonvonalon keresztül kerülnek a számítóközpontba. A rendszerhez tartozó konverter automatikusan írja át a kazettáról az adatokat a számítógép mágnesszalag file-jára. A számítógépes feldolgozás során a lejárati határidő előtt visszahozott könyvek és kölcsönzőjük számát törlik a mágnesszalagról és az adatokat tömörítik. A késedelmi lista kiiratásakor csak a lejárati dátumot kell vizsgálni. A számítógép segítségével történhet a statisztika és a felszólító levelek készítése is.

A Plessey adatrögzítő rendszer akkor válik teljessé, ha nem egy, hanem több, helyileg és hierarchikusan összefüggő könyvtárban kerül kiépítésre. Erre a célra dolgozták ki a szatellit rendszert. Ebben az esetben több fiókkönyvtár használja a központi berendezéseket. A rendszerbe mind az egyszemélyes, mind a nagyforgalmú fiókkönyvtárak bekapcsolódhatnak. Az adatrögzítés annyiban különbözik az ismertetettől, hogy minden kölcsönzési akcióhoz egy két karakterből álló fiókazonosító tartozik.

A legújabb kutatások eredményeként olyan rendszercsaládot fejlesztettek ki, ahol a legkisebb egységből is felépíthető a legnagyobb. A legkisebb egység csak helyileg alkalmazható és egy kölcsönzési terminállal rendelkezik. Mivel helyi memóriát nem tartal-

maz, az előjegyzés nem gépesített. A család legnagyobb, legteljesebb rendszere már számítógépet is magában foglal. A teljes kölcsönző szolgálat automatizált, és közel száz fiókkönyvtár csatlakoztatható hozzá. A központi könyvtárban a már említett berendezéseken kívül szükséges egy Multiplexer, amely folyamatosan olvassa be a terminálóktól érkező adatokat és minden adatot az adatrögzítő egységhez továbbít. Egyidejűleg olyan kódot generál, amely jelzi, hogy az adat melyik terminálról érkezett és jelzi a végrehajtott művelet milyenségét.

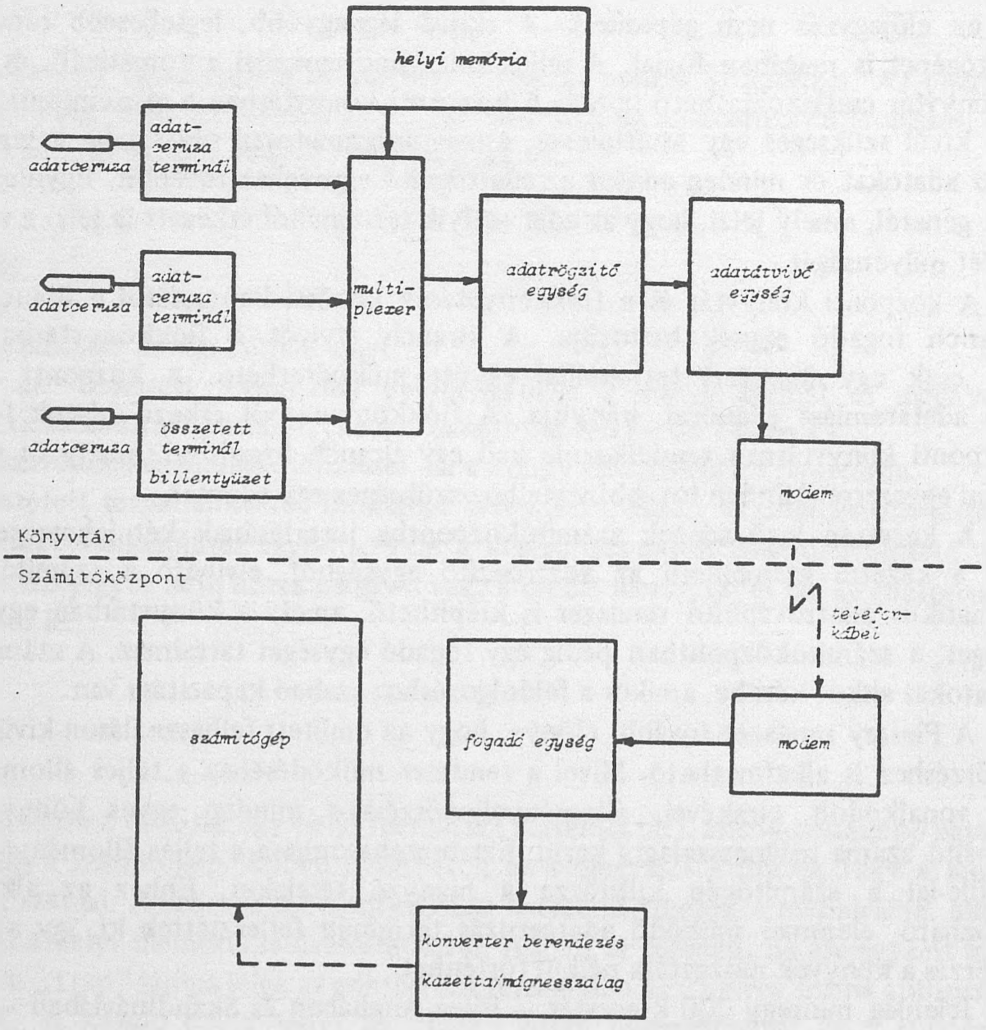
A központi könyvtár és a fiókkönyvtárak közötti kapcsolatot a Branch átvivő és a Branch fogadó egység biztosítja. A Branch átvivőt a fiókkönyvtárban helyezik el és csak egy összetett terminállal együtt működtethető. A központi könyvtárba menő adatáramlást ellenőrzi, irányítja. A fiókkönyvtárból érkező adatok fogadásához a központi könyvtárnak rendelkeznie kell egy Branch fogadóval, amely öt vonalat tud fogadni egyszerre. Minden további vonalhoz szükséges egy adapter.

A kazettán levő adatok számítóközpontba juttatásának két lehetséges útja van. Mivel a kazetta kiemelhető az adatrögzítő egységből, elvihető a számítógéphez, de automatikus adattovábbító rendszer is kiépíthető, amely a könyvtárban egy továbbító egységet, a számítóközpontban pedig egy fogadó egységet tartalmaz. A számítóközpont az adatokat akkor kéri be, amikor a feldolgozáshoz szabad kapacitása van.

A Plessey rendszer további előnye, hogy az említett felhasználáson kívül állományellenőrzéshez is alkalmazható. Mivel a rendszer működéséhez a teljes állományt el kell látni vonalkódolt cimkével, állományellenőrzéskor minden egyes könyvtári egység azonosító száma mágnesszalagra kerül. Ezt összehasonlítva a teljes állományt tartalmazó törzsfile-lal a számítógép kilistázza a hiányzó tételeket. Ehhez az alkalmazáshoz hordozható, elemmel működő adatceruzás terminált fejlesztettek ki, így az állományellenőrzés a könyvek mozgatása nélkül történhet.

Jelenleg mintegy 200 könyvtár – főleg Angliában és Skandináviában – bonyolítja kölcsönzését ezzel a rendszerrel. A siker titka röviden az alábbiakban foglalható össze:

- A berendezések könnyen elhelyezhetők a könyvtárban.
- A berendezés mágnesszalagot használ, teljesen zajtalanul működik.
- A cimkék olyan gyorsan olvashatók le, amilyen gyorsan a kezelő az adatceruzát elhúzza a cimke felett (óránként kb. 600 cimke leolvasása lehetséges).
- A berendezés kezelése rendkívül egyszerű, így szinte semmilyen képzést nem igényel.
- Megbízható működésű, mivel csaknem teljesen elektronikus.
- A cimke a könyv ill. az olvasójegy szerves részét alkotja, így ritkán vész el és nem kerülhet más könyvre.
- A számítóközpont az adatokat akkor kéri be, amikor neki kényelmes.
- A terminálok, a kazetták és a Branch rögzítő egységek elemmel is működtethetők és hordozhatók.
- Számos védelmi eszközt alkalmaz a biztonságos és hibamentes rögzítésre és továbbításra.
- Tartalék elem biztosítja a zavartalan működést abban az esetben, ha a könyvtárban áramkimaradás van.



Plessey automatikus kölcsönzési rendszer

NÉHÁNY SZÓ EGYÉB RENDSZEREKRŐL...

Az Egyesült Államokban jelenleg öt különböző számítógépes kölcsönzési rendszer van kereskedelmi forgalomban. Mindegyik miniszámítógépet vagy mini- és mikroszámítógép kombinációt használ. Ez az öt rendszer a következő: Gaylord kölcsönzés ellenőrzési rendszer (forgalmazó: Gaylord Brotheres, Inc.); Leltári ellenőrző rendszer (ICS) (forgalmazó: 3M Corporation); LIBS 100 (forgalmazó: C L Systems, Inc.); SCICON (forgalmazó: Systems Control, Inc.); ULISYS (forgalmazó: Universal Library System, Ltd.).

1. Gaylord-féle kölcsönzési rendszer.

A rendszer három alapelvre épül. Az első a Gaylord ellenőrző szám, amely minden egyes könyvtári egység azonosítója. Ez a szám a cím, a szerző, a kiadó, a kiadási év és a példányszám specifikus kombinációjából áll. A második elv, hogy az adatfeldolgozás vezérszámítógépen történik, amely távolabbi helyekről is elérhető. A terminálok egymással miniszámítógép segítségével lehetnek összeköttetésben. Éjszaka a vezérszámítógép az

összes miniszámítógéppel kapcsolatba lép és lehívja a napi kölcsönzési adatokat a feldolgozáshoz. A harmadik elv az állomány egységes nyilvántartása, amely mikrofilmlapon található. Minden fiókkönyvtár rendelkezik mikrofilmlapolvasóval.

A miniszámítógép négy file-lal kerülhet kapcsolatba: a könyvtári egységek file, a kölcsönzők file, az esemény file és a tranzakció file.

Az adatrögzítés vonalkódolt cimke és olvasó, vagy billentyűzet és display segítségével történik.

2. ICS

Ez a rendszer két alrendszerből áll. Az egyik a központi hardware/software, a másik egy terminál. A központi rész készíti a könyvek és az olvasók adatbázisát és végzi az adatfeldolgozást. A terminált a kölcsönzés során használják adatgyűjtésre.

3. LIBS 100

Ez a rendszer is vonalkódolt cimkét használ. A feldolgozáshoz 3 file szükséges. Ezek a könyvtári állományt tartalmazó file, a kölcsönzött vagy visszahozott tételeket tartalmazó file és az olvasók file. A feldolgozás eredménye konzol írógépen vagy display-n kapható meg.

A rendszer a programtól függően különböző mélységben végezheti a feldolgozást.

4. SCICON

A rendszer on-line kapcsolatban van a számítógéppel és különleges előnye nagy flexibilitása.

A könyvek és az olvasók azonosítására vonalkódolt cimkét használnak. A terminált 1920 karakteres display-vel és kód-olvasóval látták el.

A rendszer 3-file-t használ. A kölcsönzések mellett a könyvtár teljes adatfeldolgozási munkáját elvégzi a számítógép.

5. ULISYS

A kanadai gyártmányú rendszert 1977 áprilisában egy amerikai közművelődési könyvtárban és annak fiókkönyvtáraiban vezették be először.

Az ULISYS tipikus példája a miniszámítógépre épített rendszereknek. Az adatrögzítés elsősorban vonalkódolt cimke és egy egyszerű terminál segítségével történik.

A terminál display képernyőből, klaviatúrából és vonalkód olvasóból áll, ráadásul sornyomtató csatlakozhat a terminálhoz és a kölcsönzéssel egyidőben kiirathatók a kölcsönzési adatok. A terminál on line kapcsolatban van a számítógéppel.

BUMS elektronikus adatfeldolgozási rendszer

A s v é d Bibliotekstjanst 1968 óta fejleszti a könyvtárakban használható elektronikus adatfeldolgozási rendszert. A rendszer lényege, hogy a számítógépes feldolgozás kiterjed a könyvtár minden területére, így a kölcsönzés automatizálásán kívül magába

foglalja a számítógépes mikrofilmkatalógus készítését*, a bibliográfiai és tájékoztató szolgálatot is. Ez a rendszer több svéd könyvtárban működik már és az eddigi eredmények biztatóak. A BUMS rendszerben a kölcsönzés adatainak számítógépes feldolgozásához a Plessey rendszer működési elvéhez hasonló, adatceruza terminálon alapuló adatrögzítő rendszert fejlesztettek ki. A BUMS jelenlegi állapotában csak a kölcsönzési alrendszer tökéletes, a bibliográfiai és tájékoztató szolgálat csak korlátokkal működik.

... ÉS A HAZAI LEHETŐSÉGEKRŐL

A hazai számítástechnikai ipar örvendetesen gyors fejlődése ellenére sem tart még ott, hogy a bemutatott rendszerekhez hasonlót kifejlesszen. Külföldi berendezések vásárlása a nagy devizaigény, az ellátandó könyvtárak száma miatt nem járható út. Végső megoldásként csak a hazai gyártás kínálkozhat, annál is inkább, mivel ezeket a rendszereket számos területen lehet alkalmazni a könyvtáron kívül, így pl. kórházak, áruházak, raktárak adatfeldolgozásánál. A legnagyobb technikai problémát az automatikus adatrögzítés jelenti, és tudomásom szerint ilyen irányú kísérletek nem folynak jelenleg. Célszerű lenne viszont egy kisteljesítményű rendszer vásárlása és működtetése még nagyobb költségek árán is, amelyen mind a könyvtári, mind a számítástechnikai szakemberek tanulmányozhatnák az automatizálással járó, előnyöket és problémákat.

---

* COM-katalógus (Computer Output Microfilm)

SZÁMÍTÓGÉPES TÁJÉKOZTATÁSI RENDSZEREK ADATBEVITELI KÉRDÉSEI

I. rész

TOLNAI György

A számítástechnikában napról napra születnek újabb eredmények, melyeket sokszor nyomonkövetni is nehéz. Az eligazodás a gépi rendszerek szinte áttekinthetetlennek tűnő burjánzásában komoly erőfeszítést igényel nemcsak laikustól, a szakembertől is. Ezen a területen nincs nagy hagyománya az olyan összefoglaló, értékelő munkáknak, melyek egymás mellé állítva a különféle megoldásokat feltárják a fejlődés fő irányait, fordulópontjait és buktatóit.

Különösen igaz ez a mintegy 25—20 éves múltra visszatekintő számítógépes tájékoztatási rendszerek esetében. A könyvtári és dokumentációs munkában ma már hazánkban is jelentős gépesítési munka folyik,[3] különböző rendszerek születnek és valósulnak meg, célok, elvek, szolgáltatások és technikai megvalósítások gazdag választékában.

A tapasztalat, a másutt megszerzett eredmény akkor is hasznos, ha közvetlenül nem használjuk fel őket. Ismereteink nagy része másokéra épül. Napjainkban ezért is növekszik a komplex, értékelő, összefoglaló munkák jelentősége.

Ha csak nagy vonalakban tekintjük is át az elmúlt évtizedben kialakult számítógépes rendszereket, jól érzékelhetők azok a főbb területek, melyeken számottevő eredmények születtek. Ezek között találunk elszigetelt, egyféle feladatot megoldó számítástechnikai megoldásokat, de találunk komplex tájékoztató rendszereket éppúgy, mint nagy nemzetközi vállalkozásokat. Bár óriási a különbség köztük célkitűzésükben, szolgáltatásaikban és technikai megvalósításukban, választott témánk szempontjából nem érdektelen e széles kör együttes vizsgálata. Ilymódon egymás mellett szemlélhetjük a kis- és nagy rendszerek adatbevitelét, s jól érzékelhetővé válnak az egyes megoldások előnyei és korlátai, melyek csak bizonyos határok közt tesznek lehetővé életképes működést.

Másrészt így a technikai megoldások olyan széles spektrumát láthatjuk együtt, amely egy konkrét rendszerre vetítve mintegy az időbeli fejlődést is érzékelhetővé teszi.

AZ ADATBEVITEL PROBLÉMÁI

Valamennyi gépi rendszernél az egyik leglényegesebb kérdés az, hogyan jutnak el az adatok a számítógépig.

Cikkünk ezzel a „hogyan"-nal foglalkozik. Hiába a legszebb elképzelés, a szolgáltatások nagyvonalúan kialakított választéka, ha az adatbevitel módszereit rosszul választottuk, ha valamiféle szűk keresztmetszet képződik ott, ahol végülis eldől, mi és mikor kerül a rendszerbe.

Az adatbevitel, ellenőrzés és a továbbiakban ezekkel együtt tárgyalt javítás módja valójában technikai, technológiai kérdés, melyet azonban nagyon sok tényező befolyásol. A sok lehetséges megoldás, sőt egy megoldáson belül is a kidolgozottság foka esetenként erősen eltér egymástól. Mindez természetes, hiszen ami egyik alkalommal jelentős előny, egy másik esetben jelentéktelenné válhat, mely helyett más tényezők kapnak hangsúlyt. Nehéz összevetni az olyannyira eltérő rendszereket. Egy kiragadott tényező összehasonlítása hamis értékeléshez vezethet: a rendszer célkitűzéseihez mérve ítélhető meg legjobban, hogy a választott megoldás ezzel összhangban van-e, nem válik-e korláttá, vagy éppen nem jelent-e fölösleges luxust.

Az összetett kapcsolatok részletes kifejtésére természetesen nem vállalkozhatunk, feladatunk csak a tényezők rövid számbavétele lehet. A továbbiakban a számítógépes tájékoztatási rendszerek adatbevitelének tervezésénél legnagyobb súllyal szereplő tényezőkről lesz szó. Cikkünk második részében pedig példatárat adunk majd közre, mely a legjellegzetesebb rendszer-típusokat hazánkban is ismert illetve alkalmazott példákon mutatja be. A példák az egyszerűtől a bonyolultabb megoldások felé haladva érzékeltetik a különféle mgoldási lehetőségeket. A bemutatott ábraanyagot, az adatlapokat, ellenőrző- és hibalistákat úgy válogattuk össze, hogy az olvasó – azokat egymással összevetve – érzékelhesse az egyes megoldások előnyeit és korlátait, egyúttal lehető teljes képet kapjon az adatbevitel és javítás kérdésköréről.

A FELDOLGOZANDÓ ADATOK KÖRE ÉS JELLEGE

A tájékoztatási és dokumentációs rendszer s z o l g á l t a t á s a i n keresztül hasznosul. A szolgáltatások csoportja meghatározza a feldolgozandó adatok körét, összetételét. Ez a meghatározottság többirányú:

- tartalmi értelemben szűkebb vagy szélesebb kör, aszerint, hogy a kapcsolódó tudományterületek milyen mértékben szerepelnek a rendszerben,
- a feldolgozott dokumentum-típusok köre,
- egy tételen belül a tartalmi részletezettség, a feldolgozás mélysége.

Amíg az első tényező inkább mennyiségi, a második már felveti a szabványosítás, a típusfeldolgozás igényét többfajta, esetleg erősen eltérő jellegű dokumentum esetére, a harmadik pedig a tárolni kívánt struktúra jelentőségét hangsúlyozza.

Nyilvánvaló, hogy merőben más igényekkel lép fel a gépi megoldással szemben az a rendszer, mely egy tartalmilag és formailag jól körülhatárolt, zárt szakterület feldolgozását célozza, mint az, amely tartalmilag széles sávot fed majd le. Itt kap fokozott hangsúlyt az adatcsere, a más rendszerekkel való kapcsolat is, amely végső megoldásként a kooperációhoz, a közösen létrehozott és használt adatbázishoz vezet.

Az adatbevitel további vetülete a feldolgozni kívánt információk forrása. Ma már több megoldás kínálkozik arra nézve is, hogy egy információs rendszer adatait milyen forrásokból merítse:

- Saját elsődleges feldolgozással állítja elő az állományt.

– Más külső apparátus igénybevételével, de saját input bizonylati rendszerén kapja a feldolgozásra kerülő anyagot.
– Más, esetleg gépesített rendszertől, annak produktumait igénybevéve (bibliográfiák, indexek) vesz át anyagot, melyet saját rendszerének megfelelő-en átalakítva tárol.
– Más gépesített rendszerek feldolgozásait gépi információhordozón veszi át és építi a sajátjába.

E fő irányok mellett természetesen nagy szerepe van ezek legkülönfélébb kombinációinak is. Hiszen egy más gépi adatbázist saját célra felhasználó rendszernél alapvető jelentősége lehet az átvett információk bővítésének, ha pl. nemzetközi szolgáltatástól nyert alapadatokat egészítenek ki hazai lelőhely, nyelvi stb. adatokkal. Hasonlóképpen lényeges egy jólszervezett kooperációra támaszkodó rendszernél a külső forrásokból érkező bizonylatok mellett a saját adatelőkészítés, és a külső tételek bővítését is használó kombináció.

A későbbiekben megvizsgált példákat úgy válogattuk, hogy egyúttal jól szemléltessék a rendszerek sokféleségét e szempontból is.

A saját forrásra épülő rendszertől haladva a kooperáció egyre nagyobb fokát képviselő megoldások felé ismét egyre fontosabb kérdéssé válik a szabványosítás. Ez azonban nemcsak a feldolgozás tartalmi és formai kérdéseire vonatkozik, hanem a gépi metodikákra, a rekordszerkezetre, konverziókra, kód-rendszerekre is. Sőt a hatékony működés érdekében célszerű a szabványosítást a legszükségesebbeken túl akár az adatbeviteli és ellenőrzési rendszerre, a programokra, a gépekre is kiterjeszteni. Ezen a területen jelentős erőfeszítések történnek hazánkban is, s a szocialista országok egységes számítógéppel való ellátásának programja is ebbe az irányba hat.

SZABVÁNYOSITÁS

A gépi feldolgozás mindenképpen megkívánja a feldolgozás bizonyos szabványosítását. Amíg azonban a csak saját magát kiszolgáló és saját adatbevitellel rendelkező rendszernél ez belső rendszertervezési ügy, – melynek jól, rosszul megoldottsága csak a saját működés hatásfokát befolyásolja – a más rendszerekhez való bármilyen kapcsolódás óhatatlanul sokkal élesebben veti föl a kérdést.

Nincs ez másként a manuális rendszereknél sem, ezért is alakultak ki a feldolgozás során a különböző nemzeti és nemzetközi szabványok a címleírástól a transzliterációig. Ehhez jön hozzá ma a gépi rendszerek elterjedésével egy sor újabb ajánlás a mágnesszalagos rekordformátumoktól az információkereső nyelveken és technikákon keresztül az alkalmazható karakterkészletig. Ugyanúgy, ahogy a manuális területen, itt is elmondható, hogy a sokféle ajánlás és nemzeti rendszer mellett kevés az elfogadott nemzetközi szabvány.[7, 11] Gépesített feldolgozási szempontból jelenleg a legfontosabb a Library of Congress által kidolgozott MARC adatbeviteli szerkezet szabványainak összessége, melynek alapján számos ország, köztük hazánk is foglalkozik saját rendszerének kialakításával.[7]

Emellett kialakult több olyan hatékony és elterjedt, bár nem nemzetközi előírás is, melyek mögött egy-egy nagy gépi rendszer áll (MEDLARS, CAS stb.).

A gépi rendszerek adatbeviteli és javító-ellenőrző rendszere természetesen minden esetben egyedi, híven követve a konkrét igényeket. A szabványosítás szerepe nem is magánál a beviteli rendszernél jelentős, hanem az alkalmazott eszközöknél és technikai megoldásoknál.

Az országos vagy nemzetközi kooperációba bekapcsolódó információrendszer nagyon sokféle előírásnak kell megfeleljen. Ezek egy része a feldolgozás tartalmával, más része leírásának módjával, formájával kapcsolatos, de előírások szabályozzák a mágneses adathordozó struktúráját éppúgy, mint technikai adottságait, írás-sűrűségét, cimkéit stb. Figyelembevételük nemcsak a használt külső forrásból érkező szalagok fogadásánál lényeges, hanem óhatatlanul kihat a rendszer saját tárolási formájára és a vele kapcsolatban szinte összes minőségi jellemzőre.

A REKORDSTRUKTÚRA

Milyen lehetőségeket kínál a számítástechnika a könyvtári, dokumentációs munkában? Az egyszerűbbtől a bonyolultabb felé haladva sorra alakultak a különféle rendszerek. Egy részük vállalva az egyszerű adatstruktúrák korlátait, élhetett előnyeivel, másoknál a sokirányú árnyalt közelítésmód érdekében bonyolult struktúrák alkalmazása vált szükségessé. Természetesen nagyon sok közbülső megoldás is született, mely az egészséges kompromisszumot kereste. A struktúra bonyolultsága egyaránt jelentkezik a bibliográfiai adatok, a visszakeresést szolgáló segédrendszerek és a tezaurusz oldalán.

Közülük ezúttal is elsősorban az elsőt vizsgáljuk, tekintettel arra, hogy adatbeviteli szempontból e területen jelentkeznek a komolyabb igények és problémák. A visszakeresést szolgáló segédállományok adatbeviteli és javítási rendszere lényegesen egyszerűbb esetekre vezethető vissza. E területen a bonyolultság a létrehozott gépi állományok szervezése terén jelentkezik.

Az alkalmazott rekordstruktúra az alapja a számítógépes információs rendszernek. Megszabja a rendszer lehetőségeit, fejleszthetőségét, rugalmasságát, egyúttal ez az egyik leglényegesebb tényező az adatbeviteli rendszer kialakításánál is. E szempontból jól elkülönül néhány főbb típus.[11]

- fix hosszúságú rekord fix hosszúságú mezőkkel
- változó hosszúságú rekord fix szerkezettel
- változó hosszúságú rekord változó szerkezettel.

A fix hosszúságú rekord a legegyszerűbben kezelhető rekordszerkezet, mely a gépi feldolgozást rendkívül megkönnyíti. Ez a struktúra a szöveges jellegű információk kezelésére azonban kevésbé alkalmas, hiszen a szövegek hosszát korlátozni kell, ami gyakran megengedhetetlen megszorítás. Ennek ellenére sok olyan kisebb rendszer alkalmazza, melyben a szövegek csonkítása, vagy erőteljes korlátozása nem tűnt zavarónak (pl. ICL-NIC[9], Szabadalmi információs rendszer).

A fix szerkezetű, változó hosszúságú rekordforma már feloldja a fix hosszúság erős korlátját. Egészséges kompromisszumot jelent, hiszen ésszerű határakon belül kényelmes szöveges leírást tesz lehetővé, több mezőben is. Megkötöttség itt a fix szerkezetben van: a rekord egyes mezőinek szerepe, sorrendje rögzített. Mindez célrendszereknél, egyedül működő, tartalmilag nem bővülő rendszernél nem jelent különösebb hátrányt, ezért is meglehetősen elterjedt ez a forma a kis és közepes rendszereknél (pl. SZKI-SZIV rendszer, a legtöbb tezaurusszal támogatott visszakeresésre orientált rendszer stb.).

A változó szerkezetű, változó hosszúságú rekord nyújtja azt a kényelmet és rugalmasságot, amelyet a kidolgozott bibliográfiai leírással dolgozó nagy rendszereknél az árnyalt közelítésmód igényel. E rekordszerkezetnek is több variánsa létezik ma már, de a fenti alapelvekben valamennyi megegyezik. E struktúrát használja szinte minden, nemzetközi mágnesszalagos cserére berendezkedett rendszer (pl. MARC,[1, 2] ISIS,[4] INIS,[5] CAS, INSPEC, stb.) és sok rájuk támaszkodó helyi rendszer. (Pl. ICL-MARC[8], BIBDOSZ[10], SZÁMOK-ISIS,[6] stb.).

A teljes rugalmasságot e rekordstruktúra azáltal valósítja meg, hogy a rekordon belül egy sajátos tárgymutatót is tartalmaz, mely kódolt formában utalást ad minden, a rekordban aktuálisan szereplő mezőre. Igy a rekord mintegy jellemzi önmagát, megadja, hogy mennyi és milyen típusú mező szerepel éppen benne, ezáltal az egyes rekordok mezőválasztéka akár eltérő is lehet.

A közös elv ellenére az egyes változatok között jelentős az eltérés, attól függően, hogy milyen célra készültek. A bibliográfiai leírásban rendkívül igényes rendszerek (mint pl. a nemzetközi bibliográfiai cserét szolgáló MARC) a rekordstruktúrát tovább bonyolítják a rekord mezőinek további hierarchiáját hozva létre és belső kapcsolatokat teremtve köztük. Természetes, hogy mindez adatbeviteli és ellenőrzési oldalon jelentős feladattöbbletet jelent.

KARAKTERKÉSZLET

A rekordstruktúrához hasonlóan az egyes rendszerek közt minőségi különbséget jelent az alkalmazott karakterkészlet is. Ez a különbség jól érzékelhető a szolgáltatásoknál, hiszen nem mindegy a felhasználónak, hogy saját nyelvén, a megszokott kis és nagybetűs írásképben kapja a szolgáltatást, vagy megkötöttségekkel kell számolnia. Másrészt a választott megoldás jelentős különbséget jelent a rendszer bonyolultságában, ami a létrehozás és üzemelés költségeinél jelentkezik. Elég, ha csak arra utalunk, hogy a számítógéprendszerek megszokott standard karakterkészletétől való eltérés speciális eszközöket igényel, csak beszerzése költséges és körülményes. Bár az egyes alkalmazási körök meglehetősen jól körülhatárolják a feltétlenül szükséges karakterkészletet, jól érzékelhető, hogy gyakran nehéz megteremteni az egyensúlyt az igények és a realitások közt.

A gépi rendszerek alkalmazott karakterkészletüket tekintve az alábbi főbb csoportokba sorolhatók:

- nagybetűs angol karakterkészlet
- nagybetűs magyar karakterkészlet (ékezetes speciális magyar betűk: á, é, ö, ü)

– kis- és nagybetűs karakterkészlet
– kis- és nagybetűs karakterkészlet, több nyelvű változat együtt (cirill, görög stb. betűk).

A csak angol betűket alkalmazó rendszer nagyon gyakori nemzetközi szolgáltatásoknál (pl. NIC[9], ICL-MARC[8], ISIS[4]) néha kis- és nagybetűs változatban is (INIS[5]). Ott, ahol magyar nyelvű feldolgozás folyik, vagy nemzetközi rendszert alkalmaznak hazai anyag feldolgozására, szinte természetes a magyar karakterek használata (pl. BIBDOSZ[8]; SZÁMOK-ISIS[6]). Ez a változat a legelterjedtebb azokon a területeken is, ahol a rendszer elsődleges célja a szakirodalom nyilvántartása és visszakeresése (pl. SZKI-SZIV).

A kisbetűk alkalmazása indokolt ott, ahol a rendszer a megszokott kötet-szolgáltatást vagy más, hagyományos, igényesen szerkesztett szolgáltatást is nyújt a gépi tárolási információk alapján (pl. INIS,[5] CAS, INSPEC stb.). Hazai megvalósításoknál a kisbetűk alkalmazását jelenleg az output technikai lehetőségek korlátozzák.

Az utolsóként említett kibővített karakterkészlet már az adatbevitelnél is komoly gondot okoz. Kevés olyan adatbeviteli készülék létezik, amely a megszokott kis- és nagybetűs karakterkészlet többszörösét kezeli, és ezek használata rendkívül körülményes. Az adatkihozatal ilyen rendszereknél ismét nagy nehézséget jelent, hiszen nemcsak a minőségi végtermék előállításáról van szó, melyre speciális célkészülékek szolgálnak, hanem az ellenőrzés, javítás céljaira is szükség van a megszokott adatkiviteli egységnek megfelelő berendezésre. Ezért ezt a megoldást csak ott alkalmazzák, ahol a szolgáltatás nívója ezt mindenképpen indokolja (MARC[1] vagy OSZK Nemzeti Bibliográfia Rendszere).

ADATELLENŐRZÉS ÉS JAVITÁS

A tájékoztató rendszerek adatai erősen strukturált, minősített, többnyire szöveges jellegű információk, melyek jelentős része adminisztrációs, visszakeresési célokat is szolgál. Ezek a szövegrészek különösen érzékenyek a hibára, mert ha egy nagy rendszerben egy tétel visszakeresési célra szolgáló mezői hibásak, az szinte örökre elveszett a felhasználó számára.

Az adatbeviteli rendszer egyik alapvető feladata a bevitt állomány ellenőrzése. Ez az ellenőrzés jellegét tekintve többféle lehet:

– formai ellenőrzés (struktúra, kitöltöttség, mezőtípusok egyezése)
– tartalmi ellenőrzés (megengedett kódok, ellenőrzött szavak)
– összefüggések ellenőrzése (mezőkapcsolatok, bizonyos rendszereknél rekordok közötti akpcsolatok)
– automatikus generálás (a megadottak alapján más mezőtartalmak gépi úton történő meghatározása: konverziók, csoportalkotás, átkódolás stb.).

Minél erősebben struktúrált és részleteiben is megkötött, kidolgozott a rendszer formai és tartalmi oldalról, annál nagyobb lehetőségeket kínál a gépi úton történő ellenőrzésre. Természetes, hogy az automatikus ellenőrzés és adatkitöltés rendszere azoknál a rendszereknél kap fokozott hangsúlyt, melyek a legösszetettebb rekordstruktúrával és tartalommal dolgoznak (lásd rekordstruktúra).

Külön említést érdemelnek az általános használatú gépi rendszerek, melyek konkrét változatát a felhasználó maga alakíthatja ki a bevezetés során (pl. ISIS[4, 6], BIBDOSZ[8]). A rendszergenerálás esetenként kiterjedhet az ellenőrzési technika kialakítására is, mezőnként megszabva a konkrét ellenőrzési feladatokat.

A korszerű közvetlen mágnesszalagra történő adatrögzítés, melyet egy önálló kisszámítógép vezérel, további ellenőrzési és javítási lehetőségeket kínál. Az ellenőrző program ilyen esetben közvetlenül az adatrögzítés során működik, azonnali javításra késztetve az adatrögzítőt. Hasonlóképpen azonnali ellenőrzés érvényesül a közvetlen adatbeviteli módszerrel dolgozó rendszernél, ahol az adatellenőrzés jelentősége azért is fokozott, mert ilyen rendszereknél gyakori a több – nem egyszer helyileg és szervezetileg is elkülönített – terminálon történő párhuzamos adatbevitel. Itt az ellenőrzöttség a megszokott módszerekkel nem biztosítható. E rendszerek adatbeviteli problematikája minőségileg más. Cikkünk korlátozott terjedelmében e kérdéssel bővebben nem foglalkozhatunk.

ADATHORDOZÓK ÉS TECHNIKAI MEGOLDÁSOK

Az adatbevitelt befolyásoló tényezők közül ez az ún. hardware összetevő. A gépi berendezések és a velük kapcsolatos technológia jól feltárt, így itt csak rövid összefoglalásuk következik.

Tájékoztatási területen is a gépi feldolgozásnál megszokott módszerek jönnek szóba:

– Lyukkártya

  fix szerkezetű és mezőhosszú rekordstruktúra kedvelt adathordozója. Csak nagybetűs karakterkészletnél használható. Szöveges jellegű feldolgozásnál meglehetősen hátrányos (ICL-MARC,[8] NIC[9], Szabadalmi rendszer).

– Lyukszalag.

  A változó hosszúságú és szerkezetű struktúra szellemének megfelelő, gyakran használt adathordozó. A berendezés kevéssé tér el a megszokott írógéptől, így az adatlapra gépelés munkafolyamata közvetlenül felhasználható az adathordozó előállítására is (ISIS[4], INIS[5], BIBDOSZ[10]).

– Mágnesszalag.

  Egyre gyakrabban használt adatelőkészítési módszer, melynél speciális kisszámítógéppel vezérelt, több-munkahelyes, képernyős adatbeviteli egységen közvetlenül mágnesszalagra rögzítik az információt. A gépi támogatás biztonságos, ellenőrzött adatfelvitelt bizotsíthat. Ez olyan előny, mely kompenzálja a lényegében lyukkártya-szellemű, fix rekordba való rögzítés hátrányát is (BIBDOSZ[10]).

– Optikai jelolvasás.

  Előírt írógéptípussal, kötött formában gépelt lap közvetlen beolvasása speciális berendezéssel. Hazai ismeretlensége ellenére jelentősége várhatóan növekszik (INIS[5]).

– Közvetlan adatbevitel terminálról.

A számítógép párbeszédes üzemmódban biztosít minden ellenőrzési, javítási, visszakeresési és módosítási funkciót. Olyan minőségileg eltérő technológia, mely az adatbevitel jellegét is teljesen megváltoztatja. On line adatbázisoknál használatos (MEDLARS, ISIS[4] stb.).

IRODALOM

1. KNAPP, J. F.: Design considerations for the MARC Magnetic Tape Formats. = Library Resources and Technical Services 12. vol. 1968. 3.no. 275–285.p.
2. PARKER, E.: The preparation of MARC Bibliographic Data for Machine Input. = Library Resources and Technical Services 12.vol. 1968. 1.no. 311–319.p.
3. SÁRDY Péter: A könyvtárgépesítés helyzete Magyarországon. = Könyvtári Figyelő 18. évf. 1972. 3. sz. 287–291.p.
4. SCHIEBER, W. S.: Technical Manual on ISIS. A Generalised Information Storage and Retrieval Systems designed at the International Labour Office. Stockholm, Staatskontaret 1972. [4], 74.p.
5. SCHMIDT-SCHALLABOEK, G. [et al.]: Description of computer programs (INIS ref. series Rev.-1) Wien, 1975. 131.p.
6. SZŐNYI Katalin: Az ISIS a SZÁMOK könyvtárban. = Számítástechnika 8. évf. 1977. 7–8. sz. 15.p.
7. SZŰCS Erzsébet: Címleírások elemzése és tipizálása gépi adatfeldolgozás szempontjából. Bp. NPI, 1972. 63.p. (Könyvtárgépesítési füzetek 13.)
8. Technical publication 4268: ICL-MARC. International Computer Limited. London, 1972.
9. Technical publication 4058: ICL-NIC. International Computer Limited. London, 1967.
10. TOLNAI György: A tájékoztatásgépesítés komplex rendszere. Bp. OVK-SZAMTI, 1971. 59.p.
11. TOLNAI György–PETHES Iván: A struktúrált információ jelentősége a könyvtári-tájékoztatási rendszerekben. MUM Számítóközpont évkönyve. Bp. 1977. 74.p.

AUDIOVIZUÁLIS MÓDSZEREK A KÖNYVTÁRHASZNÁLAT OKTATÁSÁBAN

DÖMÖTÖR Lajosné

A könyvtárhasználat és szakirodalom-keresés oktatása állandóan napirenden lévő kérdés. Az 1974-es trondheimi konferencia (amely a nem hagyományos dokumentumok kérdését tűzte napirendre) is érintette a témát, – az 1976-ban Gothenburgban rendezett angol-skandináv szemináriumot pedig egészében a könyvtárhasználók oktatásának szentelték.* Különösen sok energiát fordítanak oktatási tevékenységükre a műszaki egyetemi könyvtárak. Az IATUL (International Association of Technological University Libraries = Műegyetemi Könyvtárak Nemzetközi Szövetsége) 1970. évi Loughboroughban rendezett konferenciáján foglalkoztak a könyvtárhasználók oktatásával, ekkor vált nemzetközileg ismertté, sőt elismertté a magyar műszaki egyetemi könyvtárak oktatási tevékenysége. Az 1977-es leuveni IATUL konferenciának is egyik témája volt az egyetemi könyvtárakban folyó oktatás. Már az 1970-es konferencián is ráirányult a figyelem az audiovizuális módszerek alkalmazására a könyvtárhasználat és szakirodalom-keresés oktatásában. Azóta az e módszerek iránti érdeklődés tovább növekedett.

Az erre vonatkozó vizsgálatok, melyeket az USA-ban, Angliában és a skandináv országokban végeztek, azt igazolták, hogy legmegfelelőbb eszköz a hangos diasorozat, amely diapozitív képsorból és magnókazettán rögzített kísérő szövegből áll. Az ilyen készlet fő előnyei a következők: a hallgatóra a kép és a hang egyszerre hat, s így jobban megrögződnek a közölt információk; a készülék mentesíti a könyvtárosokat a legfontosabb könyvtárhasználati tudnivalók gépies ismétlésétől, a hallgató a szervezett oktatáson kívül akkor és annyiszor veszi igénybe, amikor és ahányszor szükséges; végül: a készletek előállítási költsége alacsony.

E felismerések birtokában Angliában 1970-ben létrejött a SCONUL (Standing Conference of National and University Libraries) Working Group on Tape/Slide Guides to Library Services nevű munkacsoport, amelyik megvalósította a SCONUL Tape/Slide tervet. Az eredmény egy sorozat hangos diakészlet, amelyeket különböző egyetemi könyvtárak együttműködése keretében készítettek, s a szakirodalom használatának módszereiről szólnak. A munka kis csoportokban folyt, egy-egy sorozatot 2–3 könyvtár képviselőiből álló munkaközösség készített. Általában egy könyvtár vállalta a felelősséget a munkáért, biztosította a felszerelést a felvételekhez, megszerkesztette a szöveget. A többi tag résztvett a szöveg bírálatában, kipróbálásában, javításában. A SCONUL terv első ütemében 10, a második ütemben 19 hangos diasorozat készült a különböző egyetemi könyvtárakban.

* Lapunk következő számában a szeminárium eredményéről, valamint a könyvtárhasználók oktatásának kérdéséről szemlét teszünk közzé. (–a szerk.)

Azóta e sorozatokat a gyakorlatban használják, s eredményességüket is megvizsgálták, természetesen elsősorban Angliában, de a skandináv országokban is. A vizsgálatok eredménye szerint a sorozatokat a könyvtárosok és a könyvtárhasználók szívesen fogadták. Ezeknek az audiovizuális anyagoknak a lejátszását a könyvtárak beépítették a könyvtárhasználat és szakirodalom-keresés szervezett oktatásába.

A sorozatok használatának ajánlott módja az, hogy az oktatás folyamatában a sorozat lejátszása előtt a hallgatók ún. elő-tesztet végeznek, amely tájékoztat tudásuk szintjéről. A sorozat lejátszása után utó-teszt következik, amely megmutatja, hogy milyen eredménnyel járt az oktatás.

A skandináv országokban megvizsgálták a különbséget az angol nyelvű sorozatok hatása és az anyanyelvre lefordított sorozatok hatása között, s a hallgatók 70 %-a előnyben részesítette az anyanyelvre lefordított szövegűt. A vizsgálatok azt is megállapították, hogy leghatékonyabban akkor használhatók, ha egyéb eszközökkel egészítik ki őket. Legjobb ha a sorozatok csak alapinformációkat közölnek, melyeket szeminárium, vita és gyakorlati munka tesz teljessé. A fentiek a SCONUL sorozatok szervezett alkalmazására vonatkoznak, de a szakirodalom gyakran említi a hangos diasorozatok egyéni használatának lehetőségét is, azt, hogy ezeket az olvasók igényeiknek megfelelően, szabadon használhatják.

Ahogy látjuk, gazdag tapasztalatok gyűltek össze a hangos diasorozatok eredményes alkalmazásáról a könyvtárhasználat és szakirodalom-keresés oktatásában. Kérdés, mi az, ami ezekből itthoni viszonyok között hasznosítható?

A könyvtárhasználat és szakirodalom-keresés oktatása a Veszprémi Vegyipari Egyetemen gondokkal küzd. Az elsőéves hallgatók az egyetem bejárásakor megismerkednek a könyvtárral is. Itt egy füzetecskét kapnak, amely a beiratkozás, kölcsönzés, általában a könyvtárhasználat legfontosabb szabályait tartalmazza. Ugyanezeket a tudnivalókat jó szemléltető tábla is közli a kölcsönzőablaknál.

A szakirodalom-keresés oktatására a II. évfolyam második félévében kerül sor, azért, hogy a többfokozatú oktatásban a III. évfolyamon szakdolgozatot író hallgatók már rendelkezzenek a szakirodalom-kereséssel kapcsolatos legfontosabb ismeretekkel. Csakhogy a másodéves hallgatók ekkor még nem látják az oktatás fontosságát, hiszen számukra a szakdolgozat távolinak tűnik. Arra pedig nincsen mód, hogy a szakdolgozati témák kiosztása utánra, a III. évfolyam első félévére időzítsük az oktatást, amikor pedig a hallgatók már érdekeltek volnának benne, mert ha csak az oktatás befejezése után kezdenék az irodalmazást, könnyen időzavarba kerülnének.

Mivel a hallgatók nem kellően érdekeltek a szakirodalmi ismeretek elsajátításában, a szakdolgozatra még nem készülnek, s a tárgy hallgatását az indexben csak aláírással kell igazoltatniuk, ezért gyakran előfordul, hogy távolmaradnak az előadásról vagy gyakorlatról. Majd egy félévvel később tájékozatlanul állnak a fontos referálólapok, indexek, kézikönyvek előtt, mert azok használatát nem ismerik. A tájékoztató munkakörben dolgozó könyvtárosnak nincsen mindig ideje arra, hogy egyénenként módszeres oktatást nyújtson, teljes részletességgel megismételje az elmulasztott előadást vagy gyakorlatot. Jó ilyenkor egy olyan eszköz, mely az egyén számára pótolni tudja az elmulasztottakat. Ennek a célnak éppen megfelelnek a szakirodalom-keresés módszereiről és legfontosabb eszközeiről készített hangos diasorozatok.

Van a kérdésnek más oldala is. Egy, a szakirodalom-keresés oktatásában résztvevő évfolyam 150 hallgatóból áll. Az oktatásban általában 4 könyvtári munkatárs vesz részt. Ha a gyakorlatok tankörönként folynak, az azonos közlések gyakori ismétlése, a legfontosabb tudnivalók tankörönkénti elmondása bizonyos elgépiesedést eredményez az oktatást végző könyvtárosoknál. Olyan módszer lenne kívánatos, amely mentesítené a könyvtárosokat a szöveges rész elmondásától, az alapinformációk közlésétől. Az oktatás folyamatában az egyes segédeszközök ismertetése után szakirodalom-kereséssel kapcsolatos példák, feladatok megoldása következik: megadott tárgyszavak alapján publikációk keresése a Chemical Abstractsből, vagy a Referativnüj Zsurnalból, adott cikkre történő hivatkozások kikeresése a Science Citation Indexből stb. Ezeknek a feladatoknak előkészítése és tankörönkénti megoldása meglehetősen munka- és időigényes, de ez a hallgatók számára a legérdekesebb és leghasznosabb. A hangos diasorozatok kisebb csoportokkal, tankörökkel egyszerre tudják közölni a legfontosabb tudnivalókat, s ezzel időt és energiát szabadítanak fel az oktatás legértékesebb eleme, a gyakorlati munka számára.

Mindezek megfontolása után határozta el a Veszprémi Vegyipari Egyetem Központi Könyvtára a kémiai szakirodalomkeresés oktatásához leghasznosabbnak tűnő SCONUL sorozatok beszerzését, és ezek felhasználásához olyan audiovizuális berendezés megrendelését, mely alkalmas a diaképek vetítésére és a hozzájuk kapcsolódó magnókazetták lejátszására. A SCONUL sorozatok közül az alábbiakra esett a választás:

- Outline guide to the literature of chemistry. (Utmutató a kémiai irodalomhoz.)
- Use of Chemical Abstracts. (A Chemical Abstracts használata.)
- An introduction to information retrieval. (Bevezetés az információ keresésbe.)
- An introduction to the Science Citation Index. (Bevezetés a Science Citation Index használatába.)
- How to use the reference books. (A referensz könyvek használata.)

A sorozatok színes diaképekből állnak, s a hozzájuk tartozó magnó kazettára a szöveggel együtt felvett jelek automatikusan továbbítják a képeket a készülékben. A sorozatok átlagosan 40–70 képből állnak, s lejátszásuk átlagosan 20–40 percig tart. Kivitelben, technikailag különböző színvonalúak, de szakmai tartalma egyiknek sem kifogásolható.

A sorozatokat különböző helyekről, a készítő angol könyvtáraktól rendeltük meg a KULTÚRA Külkereskedelmi Vállalat által, s a számlákat ugyanígy egyenlítettük ki. A sorozatok ára 2800 és 3800 Ft között mozgott, s aránylag rövid idő, néhány hét alatt szállították ezeket.

Nehéz kérdést jelentett a lejátszásra alkalmas készülék kiválasztása és megrendelése. Az amerikai gyártmányú Singer Caramate berendezésre esett a választás, amelyet az Országos Oktatástechnikai Központban ismertek meg könyvtárunk munkatársai, és a berendezésen az érkezett sorozatokat ki is próbálták. A berendezést az Országos Tanszergyártó és Értékesítő Vállalat által rendeltük meg, szállítására igen hosszú ideig, több mint egy évig vártunk. Ára 44 000 Ft volt. A berendezés esztétikus külsejű, könnyen mozdítható, egyszerűen kezelhető. Nemcsak lejátszásra, hanem magnófelvételek készítésére is alkalmas. Érkezése bosszúságokat is jelentett, mert nem szállítottak hozzá tartalék égőt, pedig a benne lévő speciális égő itthon nem kapható, és élettartama meglehetősen rövid.

Tartalék égőket azonnal rendeltünk hozzá. Tartalék diatárak itthon is beszerezhetők (Kodak Carousel), ezek megvásárlása is szükséges volt, hogy a diasorozatokat a tárakba helyezve tárolhassuk, és szükség esetén azonnal üzembe helyezhetők legyenek. Ugyancsak pótlólag szereztünk be hozzá fülhallgatót is, hogy a készüléket egyénileg is használni lehessen az olvasóteremben anélkül, hogy a hang a többi olvasót zavarná.

A technikai teendőkön kívül sok szakmai tennivaló is volt. A kísérő szövegek magyar fordításai elkészültek, s folyamatosan készülnek a magyarnyelvű magnófelvételek is. A könyvtár birtokában lévő hangos diasorozatok közül jelenleg 4 sorozat vehető igénybe angol és magyar nyelven. A kísérőszövegek szintén rendelkezésre állnak angol és magyar nyelven. Az ötödik sorozat, az Outline guide to the literature of chemistry című csak angol nyelven használható. Ez az egyik legfontosabb a meglévő sorozatok közül, ezért ebben az esetben a szöveg mechanikus lefordításán kívül a könyvtár az anyag átdolgozását ill. újraelkészítését határozta el. Alapulvéve az eredeti sorozatot, beleillesztettük a VVE KK használatával, szolgáltatásaival kapcsolatos tudnivalókat. Házilag készítünk diaképeket és kísérőszöveget, ennek eredményeképpen egy, csak magyar nyelvű hangos diasorozatot a kémiai szakirodalomkeresés módszereiről. A kép és hangfelvételeket a VVE Oktatástechnológiai Csoportja készíti, a szöveget a könyvtár munkatársai állítják össze. A sorozat tapasztalatai alapján a könyvtári munkatársaknak módjuk lesz további sorozatok házi elkészítésére is.

A készülék, kísérleti jelleggel, a katalógusteremben kap helyet, egy szekrénykére állítva működik. A szekrénykében helyezzük el a tartozékait, diatárakat, kazettákat, írott szövegeket, fülhallgatót, mikrofont. Mellette tájékoztató tábla közli a készülék igénybevételének lehetőségét, és a lejátszható hangos diasorozatok címét.

A készülék méretei miatt csak kisebb (10–12 fős) csoportok oktatására, ill. egyéni igénybevételre alkalmas. Egyelőre csak egyéni igénybevételre készítettük elő, a következő években azonban a szervezett szakirodalmi oktatásban is hasznosítani kívánjuk a rendelkezésre álló audiovizuális anyagokat.

További feladat a szakirodalmi oktatás anyagának átalakítása úgy, hogy abba a hangos diasorozatok anyaga beilleszthető legyen. Még további lépés lehet a sorozatokhoz a teszt lapok és egyéb kiegészítő anyagok elkészítése, végül pedig a hangos diasorozatok használatával kapcsolatos tapasztalataink összegezése.

Nem várható, hogy a beszerzett audiovizuális anyag a könyvtárhasználat és szakirodalomkeresés oktatásának minden gondját megoldja. Ennek oroszlánrésze továbbra is a könyvtárosokra hárul, de új színt, új lehetőséget jelent a könyvtár oktatási tevékenységében. Különösen műszaki egyetemi könyvtárakban lehet sikeres, ahol az olvasók nagy része a korszerű technikai lehetőségek iránt érdeklődő fiatal.

KORSZERŰ KÖNYVTÁRI ANYAGMOZGATÓ ÉS TÁROLÓ RENDSZEREK

HARASZTI Pálné – SASFI Imre

Az információközlés világszerte tapasztalható rohamos fejlődése a könyvtárak könyv- és folyóirat állományának gyors növekedését eredményezi. Ennek következtében a meglévő könyvtárak korszerűsítése, befogadóképességének növelése mellett egyre újabb könyvtárak létesítése is szükségessé válik.

Mind a korszerűsítések, mind pedig az új könyvtárak építése során vezető szempont az olvasók, kölcsönzők igényeinek minél gyorsabb kielégítése. Ezt – különösen nagyforgalmú könyvtárakban – a fokozódó munkaerőhiány mellett hagyományos módszerekkel már alig lehet megoldani. Szükségessé vált tehát a könyvek mozgatásának racionalizálása, gépesítése, bizonyos esetekben részleges vagy teljes automatizálása, amely utóbbi szinte teljesen kiküszöböli az ember fizikai munkavégzését, sőt a tevékenység irányításában is jelentősen csökkenti a könyvtári dolgozók időráfordítását.

A korszerűsítés másik jelentős területe a könyvtárak befogadó, tároló kapacitásának növelése, illetve új raktárak létesítésénél olyan tárolási megoldások alkalmazása, amelyek a raktár légterének minél jobb kihasználását eredményezik. Természetesen a könyvekhez, dokumentumokhoz való gyors hozzáférés igénye ez esetben is fennáll, sőt még fokozottabban jelentkezik. Emiatt elkerülhetetlen a raktáron belül is bizonyos fokú gépesítés, pl. az állványok mozgatása vagy a hagyományosnál magasabb állványoknál a kigyűjtést, illetve visszasorolást végző személy szállítása, emelése.

Cikkünkben elsősorban a nagykönyvtárak anyagmozgatási és tárolási kérdéseivel foglalkozunk, ennek során áttekintjük:

- a könyvtári tevékenység mozgatási és tárolási igényeit,
- a gépesítés kritériumait,
- a gépesített könyvmozgatás és -tárolás módjait, valamint ezek fejlődési irányait hazai alkalmazási példákkal illusztrálva.

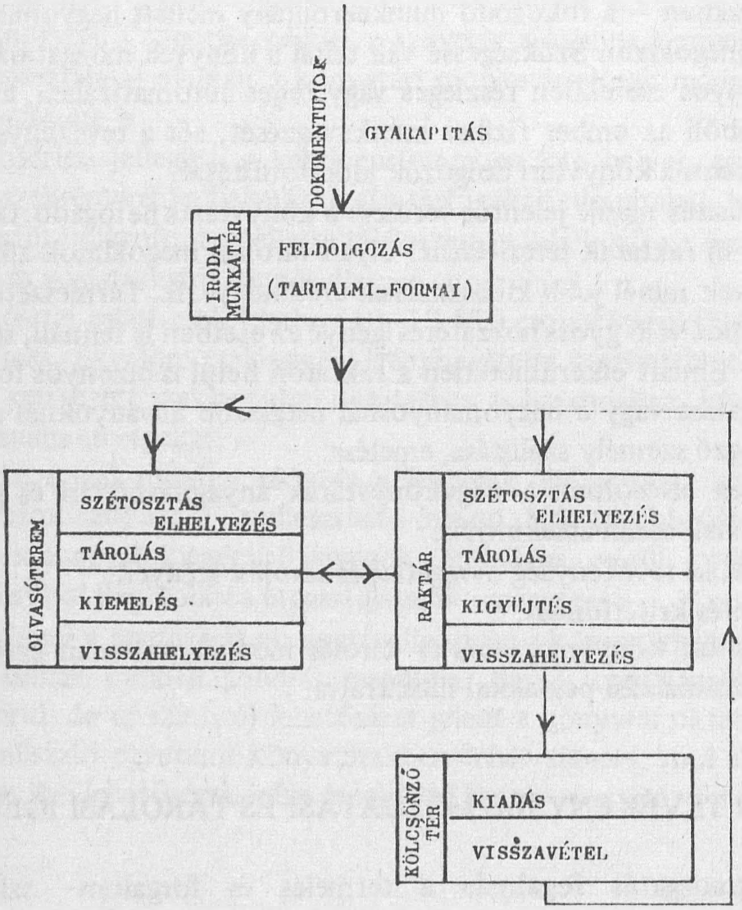
A KÖNYVTÁRI TEVÉKENYSÉG MOZGATÁSI ÉS TÁROLÁSI IGÉNYEI

Az anyagmozgatás fogalmán a termelés és forgalom szférájában általában az anyagoknak, munkadaraboknak, félkész- és készárúknak az üzemeken belüli mozgatását, tárolását, valamint az üzemek, vállalatok közötti szállításokkal és elosztási folyamatokkal kapcsolatos rakodást, raktározást és az ezek racionális lebonyolítását megkönnyítő csomagolást és egységrakomány-képzést értik. Az anyagmozgatás felöleli ezen tevékenységek technikáját, technológiáját és szervezését, valamint az ehhez kapcsolódó információáramlást is.

A könyvtárak anyagmoztatási folyamatai természetesen jelentősen eltérnek az iparban jelentkezőktől, és még a különböző könyvtárak között is jelentős eltérések adódnak az egyes könyvtárak jellege, feladata, munkamódszere, könyvállománya és napi könyvforgalma terén.

Az anyagmozgatási igényeket döntően a könyvállomány és a könyvforgalom szabja meg. Az alkalmazható anyagmozgatási módszerek jelentős mértékben függnek a könyvtárépület kialakításától, illetve a raktár elhelyezésétől, a kölcsönző- és olvasótermek távolságától.

A könyvtárak anyagmozgatása a könyvállomány szállításán kívül természetesen még számos egyéb feladatot is magában foglal (pl. személyforgalom, belső ügyiratforgalom, segédanyagok szállítása stb.), ezek azonban egyrészt nagyságrendileg elmaradnak a könyvszállítási feladattól, másrészt jellegüket tekintve igen hasonlóak az irodaházak és középületek hasonló problémáihoz és a könyvmozgástól rendszerint különválaszthatók.



1. ábra

Könyvszállítási feladatok a könyvtárakban

A következőkben tehát könyvtári anyagmozgatás fogalmán elsősorban az állomány kézi-, vagy géperővel történő mozgatását és raktári tárolását, valamint a munkahelyeken való kezelését, rakodását, rendezését értjük. Maga a könyvszállítás több különválasztható feladatra osztható (1. ábra).

A könyvtár üzemvitele szempontjából legfontosabb az igényelt könyveknek, dokumentumoknak a raktári tároló állványokról való kigyűjtése és a kiadóhelyekre való szállítása. Egy másik, volumenében ehhez hasonló, de időbeli kötöttségeit tekintve korántsem olyan feszes feladat a könyveknek a könyvraktárba való visszajuttatása. Ennél már inkább nyílik lehetőség a gazdaságosabban továbbítható, nagyobb súlyú rakományok képzésére és a szállítás célszerű ütemezésére. A könyvszállítás harmadik, volumenében általában nem jelentős, de útvonalát tekintve leginkább bonyolult feladata az újonnan beérkező könyvek feldolgozás során való, munkahelyek közötti mozgatása.

A könyvszállítás kézierővel vagy gépesítéssel történő megoldása általában a könyvtár jellegétől és funkciójától függően változó:

- kis és közepes állománynagyságú könyvtárak (közművelődési fiókkönyvtár; vállalati, kutatóintézeti helyi szakkönyvtár stb.) állománymozgatása általában megfelelően ellátható kézi működtetésű anyagmozgató eszközök (pl. különböző típusú kézikocsik) alkalmazásával
- az ún. nagykönyvtáraknál (országos, vagy ágazati információs bázisok) az állomány mozgatása
  - az állomány nagyságrendjétől,
  - a könyvtári részlegek épületen belüli elhelyezkedésétől,
  - az olvasói kérések kielégítésének sürgető voltától, továbbá
  - a könyvtár munkaerő helyzetétől függően gépesített, esetleg különböző mértékben automatizált anyagmozgatási rendszert igényel.

A SZÁLLÍTÁS GÉPESÍTÉSÉNEK KRITÉRIUMAI

A gépesítés bevezetését széleskörű műszaki-gazdasági-szakmai elemzés kell, hogy megelőzze. Az anyagmozgatás gépesítése csak abban az esetben indokolt, ha gazdaságossága kézenfekvő, ha kevesebb, vagy ugyanannyi munkaerővel jobb hatásfokú szolgáltatások nyújthatók.

Általában a könyvállomány nagysága és a könyvtár napi forgalma meghatároz egy alsó küszöbértéket (pl. 500 ezer egység, napi 500 kölcsönzés), amely alatt ma még a jól szervezett kézi mozgatás gazdaságosabb, mint a gépi rendszerek alkalmazása. Természetesen a függőleges irányú (emeletes vagy raktárszintek közötti) mozgatás elengedhetetlenné teszi felvonók vagy más szintközi anyagmozgató gép beállítását, többszintes épületeknél pedig a személyzet közlekedése is megkívánja a nagyobb teherbírású személy-, illetve személy- és teherszállító felvonók beépítését.

A gépesítés bevezetésére jelentős befolyással bír az olvasói igények kielégítésének sürgőssége, amit általában meghatároz a könyvtár funkciója. A kielégítési igény lehet azonnali, azaz gyors, amikor is az olvasó a helyszínen várja

a könyvet, vagy rövidebb-hosszabb időhöz kötött (egy naptól egy hétig). Ez esetben az igénylő az előkészített könyvekért visszatér. Nyilvánvalóan az utóbbi esetben a raktárból való kigyűjtés a munkaigényes, és maga a szállítás nagyobb súlyú rakományegységben viszonylag egyszerű eszközökkel (pl. kézikocsival vagy villamos targoncával) gazdaságosan, kevés élőmunka ráfordításával lebonyolítható.

A munkaerőellátottság a rendelkezésre álló munkaerő ésszerűbb kihasználására és ennek során a fizikai munkát igénylő anyagmozgatás, így a könyvszállítás gépesítésére ösztönöz.

Az anyagmozgatás és tárolás racionalizálására, gépesítésére irányuló javaslatok gazdasági-műszaki elbírálásánál az alábbi, lényegesebb tényezőket, szempontokat kell mérlegelni:

- az anyagmozgató rendszer beszerzési, ill. üzemeltetési költségei,
- teljesítményadatok, ill. a kihasználtság várható mértéke,
- az elérhető munkaerőmegtakarítás, ill. a hatékonyabb munkaszervezés,
- a szolgáltatások minőségének javulása.

A KÖNYVSZÁLLÍTÓ ÉS -TÁROLÓ BERENDEZÉSEKKEL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK

Az anyagmozgató berendezések szerkezeti kialakítását a szállított áruk, jelen esetben a könyvek és dokumentumok jellemzői elsődlegesen befolyásolják. A könyvtári tároló és szállítóberendezések méreteinek meghatározása szempontjából mértékadó az átlagos könyvméret (222x170x20 mm) és az átlagos könyvsúly (0,4–0,6 kg). Egyes könyvtárak állományában azonban jelentős számban fordulnak elő nagyobb méretű könyvek, okiratok, térképek, újságok és folyóiratok, valamint az ezekről készült mikrofilmek, tárolnak még esetleg hanglemezeket, hangszalagokat és filmeket is. A szállító rendszernek a lehetőségekhez képest ezek továbbítására is alkalmasnak kell lennie.

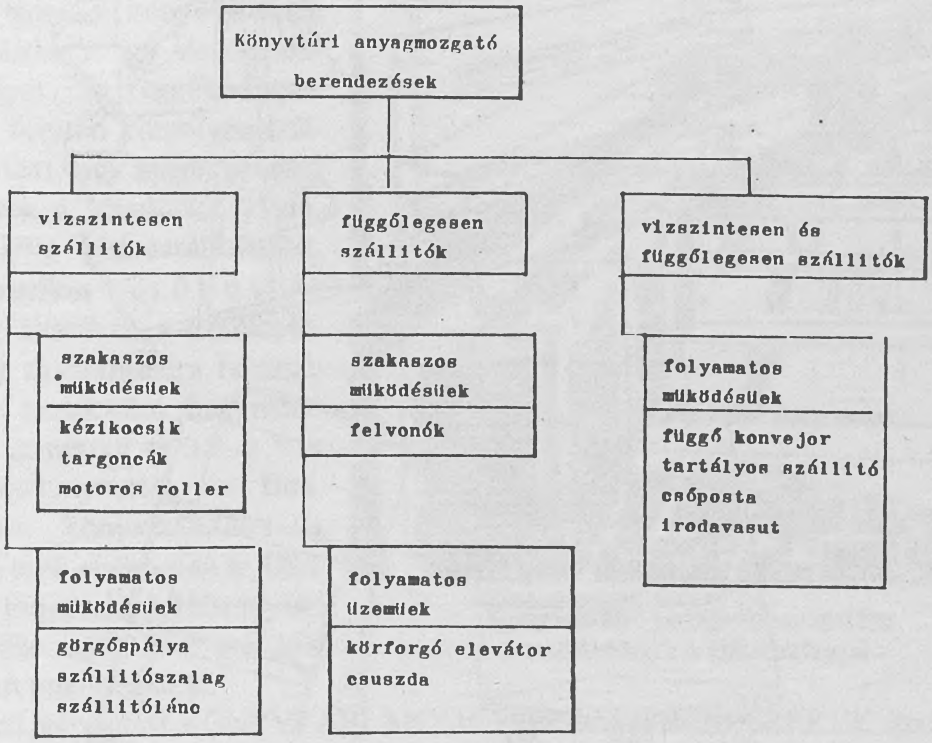
Nem elhanyagolható követelmény a dokumentumok kíméletes, sérülésüket kizáró továbbítása, valamint a könyvtári munkahelyeken és olvasótermekben folyó elmélyült tevékenységet minél kevésbé zavaró, csendes üzemeltetés.

Végül, de korántsem utolsó sorban említendő a baleset- és üzembiztonság. Ennek megítélésénél figyelembe kell venni, hogy a könyvtárakban az anyagmozgató berendezéseket általában műszaki képzettséggel nem rendelkező személyek kezelik, és a hibaelhárítás és karbantartás lehetőségei is korlátozottak. Ezért az egyszerűbb eszközöktől és gépektől eltekintve az egész raktárt behálózó és részben vagy teljesen automatizált könyvszállító berendezések közül nyilvánvalóan csak azok a rendszerek számíthatnak szélesebb körű bevezetésre, amelyek már több nagykönyvtárban is kipróbálást nyertek és használhatóságuk megnyugtatóan bizonyított. Külföldről származó berendezéseknél gondosan felül kell vizsgálni a gyártó által közölt referenciákat, és azokat a hazai üzemeltetési körülményeket is figyelembe véve kell elemezni.

A KÖNYVTÁRI SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS ESZKÖZEI ÉS GÉPEI

A könyvtári szállítások gépesítésének kezdeti korszakában – a vízszintes mozgatásra régóta használt kézikocsikon és a függőleges szállításra majdnem mindenütt alkalmazott felvonókon kívül – különleges, könyvtári használatra kifejlesztett gépek nem álltak rendelkezésre. Ezért a könyvtárakban is az iparban elterjedt eszközöket és gépeket alkalmazták. Az utóbbi évtizedben az irodaházak és közintézmények (kórházak, könyvtárak stb.) részére különböző elven működő, kis súlyú egységek szállítására alkalmas szállítóeszközöket fejlesztettek ki. Ezek már sokkal jobban megfelelnek a sajátos üzemeltetési feltételeknek és használatuk a könyvtári anyagmozgató rendszerekben egyre inkább terjed.

A szállítóberendezéseket a könyvtári szakirodalom hagyományosan a lehetséges szállítási irányok szerint csoportosítja, ennek hármas tagolását a 2. ábra tünteti fel.



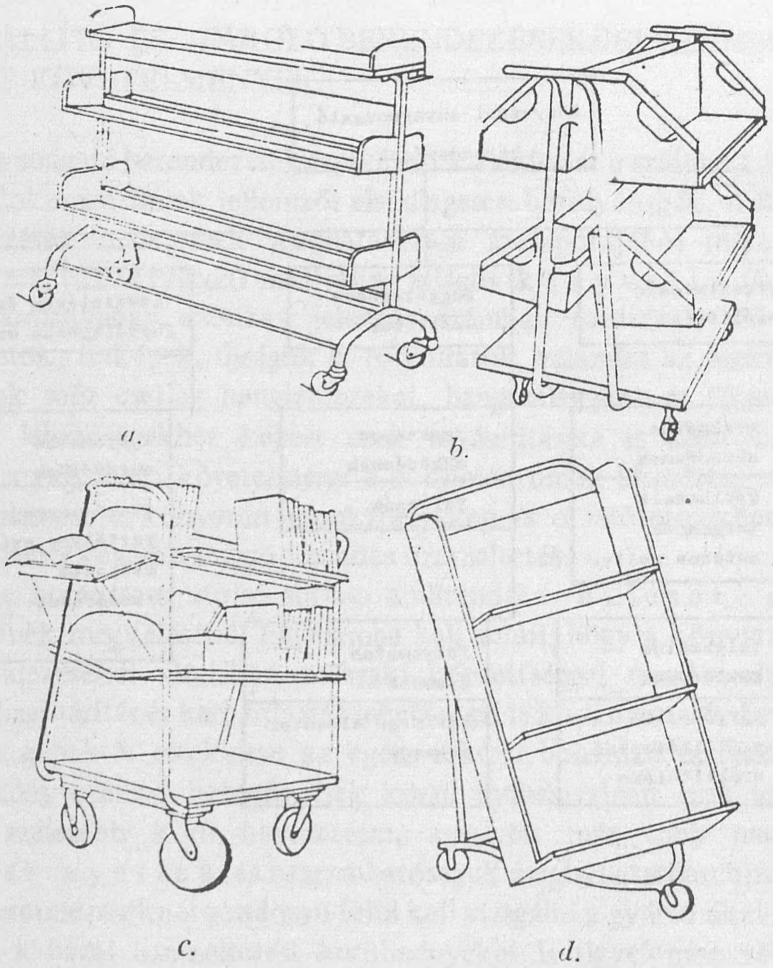
2. ábra

A könyvtári szállítóberendezések áttekintése

Ez a csoportosítás a könyvszállítás rendszerszemléletű vizsgálatához azonban már nem megfelelő, hiszen az alkalmazásra számításba vehető gépek fajtáját és típusát elsősorban a mozgatási igény tömegszerűsége, azaz az időegység alatt továbbításra kerülő dokumentumok száma és a szállítási távolságok befolyásolják. Nagy mennyiséget rövidebb távolságra folyamatos anyagáramban célszerű szállítani, kisebb mennyiségeknél, nagyobb távú szállításoknál a szakaszos anyagtovábbítást végző, ingajáratban közlekedő anyagmozgató eszközök és ezekhez kapcsolódva az egységrakományképzés kerülnek előtérbe.

A könyvtári anyagmozgató berendezéseket célszerűbb tehát ezen csoportosításban áttekinteni:

SZAKASZOS MŰKÖDÉSŰ ESZKÖZÖK csoportjába tartoznak a rövid távolságú szállításoknál nélkülözhetetlen, mozgó állványként is használható 100–150 kg teherbírású kézi kocsik, amelyek mérete és kialakítása a könyvtár igényeinek megfelelően változó (3. ábra).



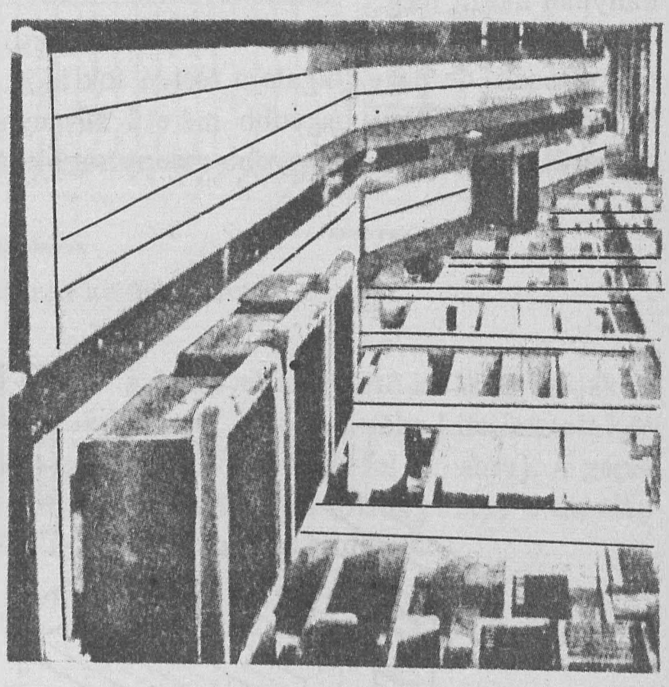
Könyvtári kézikocsik
a) fix polcokkal, b) kiakasztható polcokkal, c) fapolcokkal, végén beakasztható asztalkával, d) háromkerekű

Nagyobb távolságra 3–4 kocsi összekapcsolva, akkumulátoros targoncával továbbítható. A *targonca* anyagmozgatásra önállóan is felhasználható, üzemeltetéséhez azonban megfelelő szélességű utak szükségesek. Kisebb helyszükségletűek a *motoros rollerek*, amelyek kigyűjtésre és szállításra is jól használhatók.

A *felvonókat* az olvasószolgálati helyek és az alattuk vagy felettük elhelyezkedő raktárszintek összekapcsolására használják. Kimondottan könyvszállítás céljára alakították ki a 25–50 kg teherbírású, kézi vagy automatikus kiszolgálású ún. *könyvtári teherfelvonókat*.

Egyik lehetséges működési módját tekintve a szakaszos működésű gépek között említendő az újabban kifejlesztett „*irodavasút*„ is, melynek ismertetésére a későbbiekben visszatérünk.

A FOLYAMATOS MŰKÖDÉSŰ ANYAGMOZGATÓ GÉPEKET elsősorban a könyvraktár és az olvasóterem, illetve a kiadóhely közötti szállításnál alkalmazzák. Ezek között megemlítendők a *csigacsúszdák*, a *görgős szállítópályák*, a *függőkonvejorok* és a *gumihevederes szállítószalagok* (4. ábra). Az utóbbiakkal, ferde pályán vezetve, épületszintek közötti szállítás is megvalósítható. Hátrányuk, hogy egyidőben csak egyirányú szállításra alkalmasak, de a szalagok haladási iránya szükség esetén megfordítható, így visszaszállítás is lehetséges. A függőkonvejor működési elve folytán körpályán szállít, így a le nem vett, vagy menet közben feladott könyvek a kiindulási helyre, pl. könyvraktárba visszaszállíthatók.



Könyvszállító tartályok mozgatása gumihevederes szállítószalaggal

A pneumatikus *csőpostát* könyvtárakban általában a kérőlapok és iratok gyors továbbítására használják. Különleges kialakítású, nagyméretű (0,3–0,5 m átmérőjű és 0,8–1,5 m hosszú) szállítóedényzettel, ún. futárokkal azonban könyvszállításra is alkalmazhatók, ezek elsősorban az USA könyvtáraiban terjedtek el. Hátrányuk, hogy működésük zajos és a szállítási útvonal nehezen telepíthető át.

A korszerű, gépesített KÖNYVTÁRI ANYAGMOZGATÓ RENDSZEREK szerkezeti kialakításukat és működési elvüket tekintve vagy

– több együttműködő, az egyes szállítási feladatok, vagy azok részei adottságainak megfelelően kiválasztott gépből és eszközből álló, ún. *kombinált rendszerek*, amelyben lehetnek *csak* vízszintesen, vagy *csak* függőlegesen szállító anyagmozgató gépek, vagy pedig

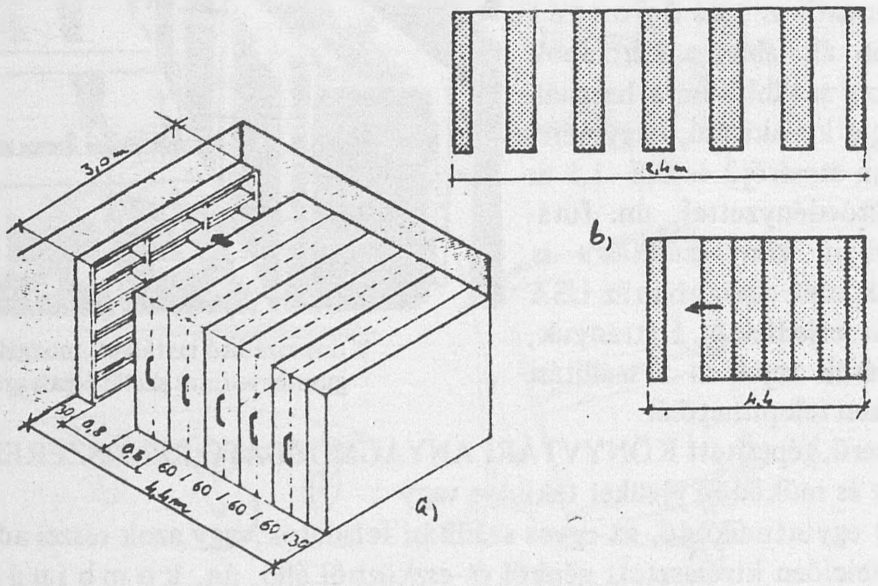
– a feladatok összességének lebonyolítására hivatott integrált rendszerek, amelyek a szállítmányokat átadás, közbenső beavatkozás nélkül továbbítják a kiindulási helyről a célállomásig egymáshoz csatlakozó, különböző irányú útvonalakon, pályaszakaszokon.

KORSZERŰ TÁROLÁSI RENDSZEREK

A nagykönyvtárak fejlesztésével kapcsolatban gyakran felmerülő kérdés, hogy vajon korszerű automatikus anyagmozgató rendszerek és jó térfogat-kihasználású, ún. tömörtárolású raktározási rendszerek bevezetésével, de alapjában véve a hagyományos könyvtárolási mód megtartásával lépést lehet-e tartani az igények növekedésével, vagy pedig célszerű-e minél kisebb helyigényű, ún. miniatürizált tárolási módra (pl. mikrofilm, elektronikus adattárolás stb.) áttérni.

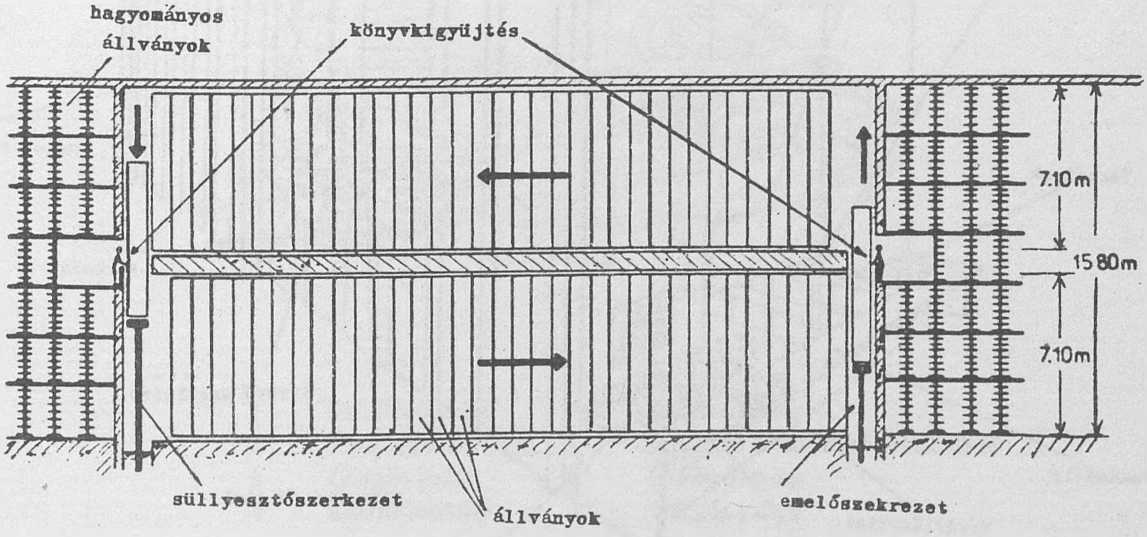
A jelenleg általánosan elterjedt, hagyományos, kézi kiszolgálású, állítható polcos tárolási mód térfogatkihasználása köztudottan rossz. A fejlődés három különböző irányban indult meg:

Az eltolható állványok (gördíthető állványok) igen jó helykihasználást biztosítanak, de nagy forgalom esetén sok időt vesz igénybe az állványok mozgatása. Ez történhet kézzel vagy nagyobb méretű állványok esetén gépi erővel. Alkalmazásuk akkor célszerű, ha egyidejűleg nagyobb mennyiségű könyv kigyűjtését végzik el (5. ábra).



Eltolható könyvtári állványok
a) elrendezés, b) alapterület-igény alakulása hagyományos állványokhoz viszonyítva.

A körforgó tároló állványok igen jó helykihasználásúak, hátrányuk azonban az, hogy az egyes könyvek kiemelése átlagosan sok időt vesz igénybe, mert meg kell várni amíg a keresett könyvet tároló állványszakasz hozzáférhetővé válik. Előnyösen akkor alkalmazható, ha az egy időszak – az állványok átlagos körülforgási ideje maximálisan kb. 1–3 óra – alatt összegyűlt igényeket tárolási helyük szerint sorba rakva, optimalizált kigyűjtési jegyzéket lehet összeállítani. A tároló állványok mozgása történhet vízszintes síkban, vagy függőleges síkban. Ez utóbbi megoldás alapterület-igénye lényegesen kisebb, mert kézi kiszolgálás esetén is 6–7 m magas állványok alkalmazhatók (6. ábra).



Függőleges elrendezésű körforgó állvány

A magastárolású raktárban a könyveket gyűjtő-ládákba rakják és ezeket a 10 m magasságra is felnyúló állványok polcaira, az erre a célra kifejlesztett kézi vezérlésű vagy távműködtetésű állványkiszolgáló gépekkel rakják fel (7. ábra). A gépek működése szükség esetén könnyen automatizálható. A tárolási forma előnye a kis alapterület-igény, ennek révén viszonylag rövid kigyűjtési útvonalak adódnak.

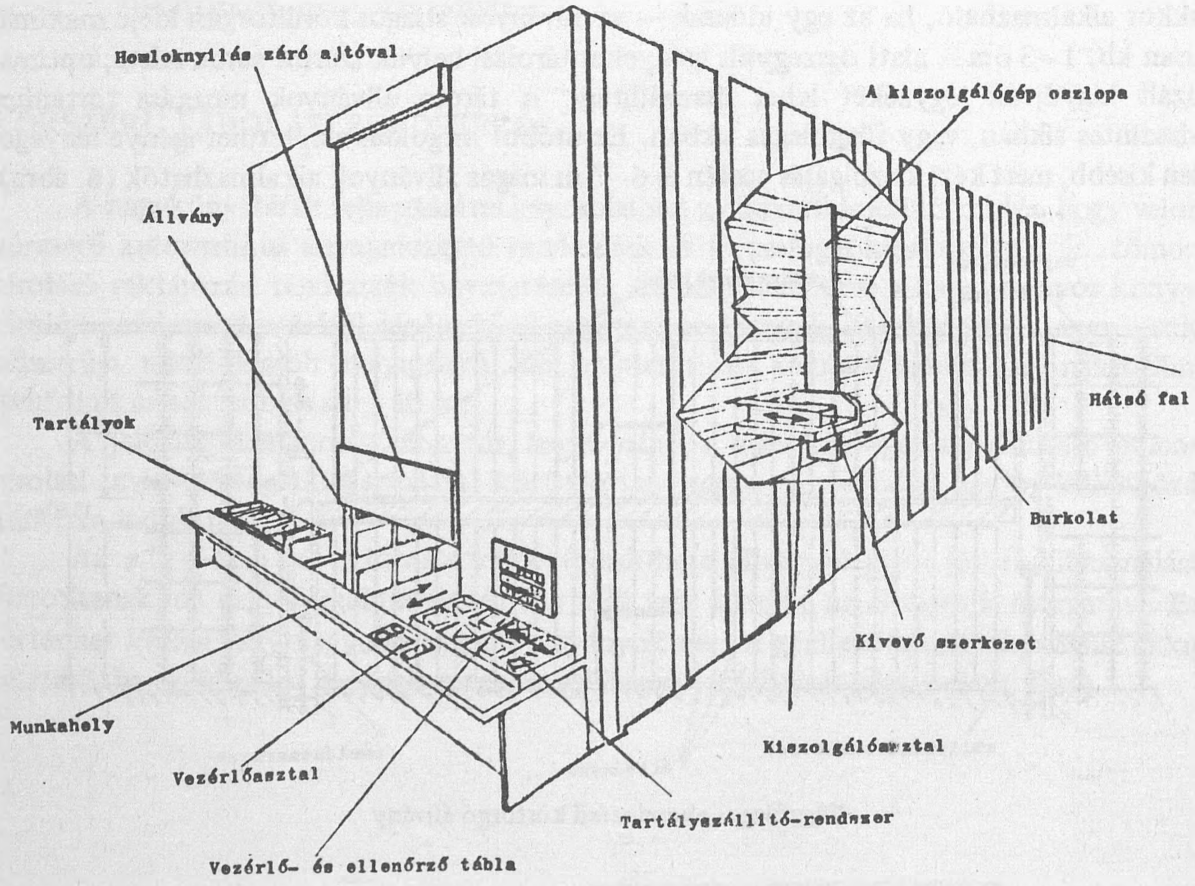
FEJLŐDÉSI IRÁNYOK

Mottóként is ide kívánkozik: „Előre lehet látni, hogy jön még idő, amikor igen kezdetlegesnek fogják tudni a könyvszállítás mai technikáját, amikor egy távírógomb megnyomása is elég lesz, hogy a könyv minden további kézi munka nélkül az olvasóhoz jusson..." – írta Szabó Ervin „A modern könyvtárépítés némely elvéről, tekintettel a főváros terveire" c. 1911-ben készült tanulmányában.

A nagykönyvtárak állományának ugrásszerű és megállíthatatlan növekedése, a közművelődési és szakmai informálódási igény sokszorozódása, a könyvtári forgalom ezzel járó növekedése, a munkaerő számszerű csökkenése és egyidejű „drágulása" együttesen

mutatják a könyvtári anyagmozgatás és tárolás fejlődési irányát:

——→ gépesítés – automatizálás.

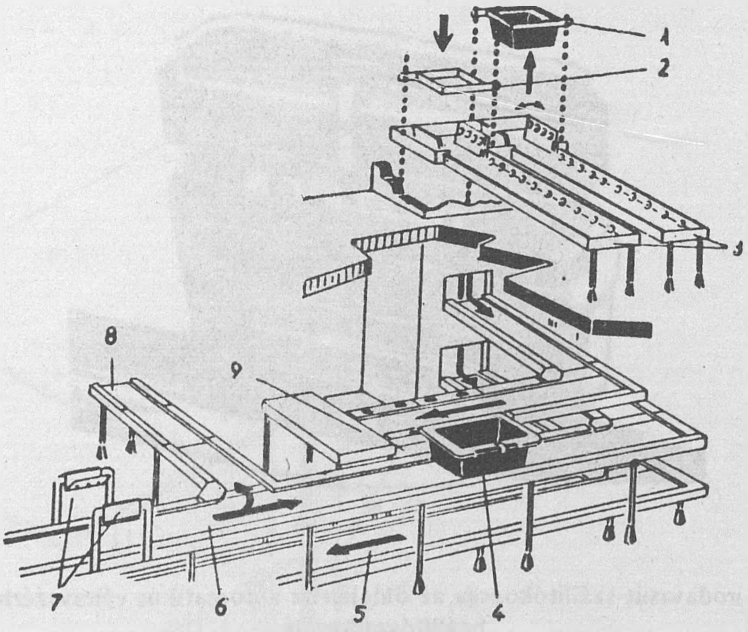


Magastárolású könyvraktározás automatizálható állványkiszolgáló géppel

AZ AUTOMATIZÁLÁS LEHETŐSÉGEI

A könyvtári körökben „Siemens-rendszer" néven ismert berendezés – amelyet hasonló megoldásban számos más vállalat is gyárt – lényegében célvezérelt tartályos szállítórendszer, amely 30–50 l űrtartalmú műanyag szállítóládákat továbbít önműködően, vízszintes irányban szállítószalagokkal és görgőspályákkal, függőlegesen pedig körforgókkal az összekapcsolt állomások között (8. ábra).

Az összetett szállítási feladatot megoldó integrált anyagmozgató rendszerek közül legújabb az automatizált irodavasút, amelyet mintegy tíz év óta gyárt az NSZK-beli Telelift GmbH és a gyártóról elnevezve Telelift rendszer néven vált ismertté szakmai körökben.



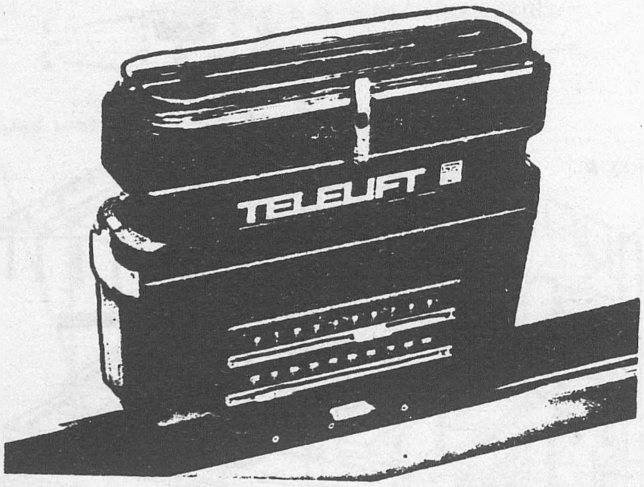
1	Szállítótartály	5, 6	Szállítószalag
2	Körforgó elevátor	7	Vezérlés kódolvasó szerkezete
3	Görgős pálya	8	Szállítószalag
4	Szállítótartály	9	Görgős pálya

Célvezérelt tartályos szállítórendszer együttműködő szállítóberendezésekkel (Siemens-rendszer)

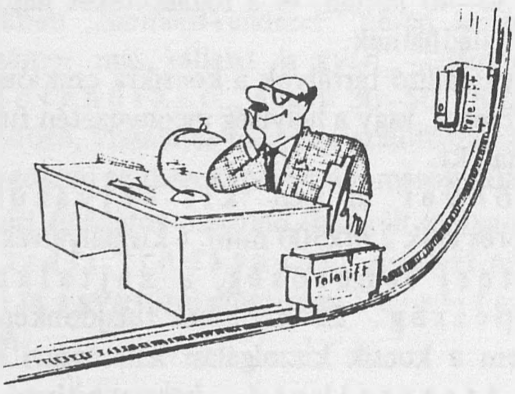
Az 5–8 kg súlyú könyvet befogadó műanyagtartályos, egyenáramú hajtású szállítókocsik (9. ábra) kis forgalom esetén ingajáratban, nagyobb forgalom esetén körjáratban vagy két párhuzamosan fektetett sínen működtethetők (10. ábra). A kocsikon elhelyezett célvezérlő szerkezet, amely indításkor – a kialakítástól függően – akár ezer célállomásra is beállítható, menet közben maga vezérli a pályába beépített váltókat és fordítótárcsákat. A kocsik – egymást legsűrűbben 3 másodpercenként követve – a vízszintes szakaszokon 30–40 m/min, és a fogaskerekes hajtású függőleges szakaszon 20–40 m/min sebességgel haladhatnak.

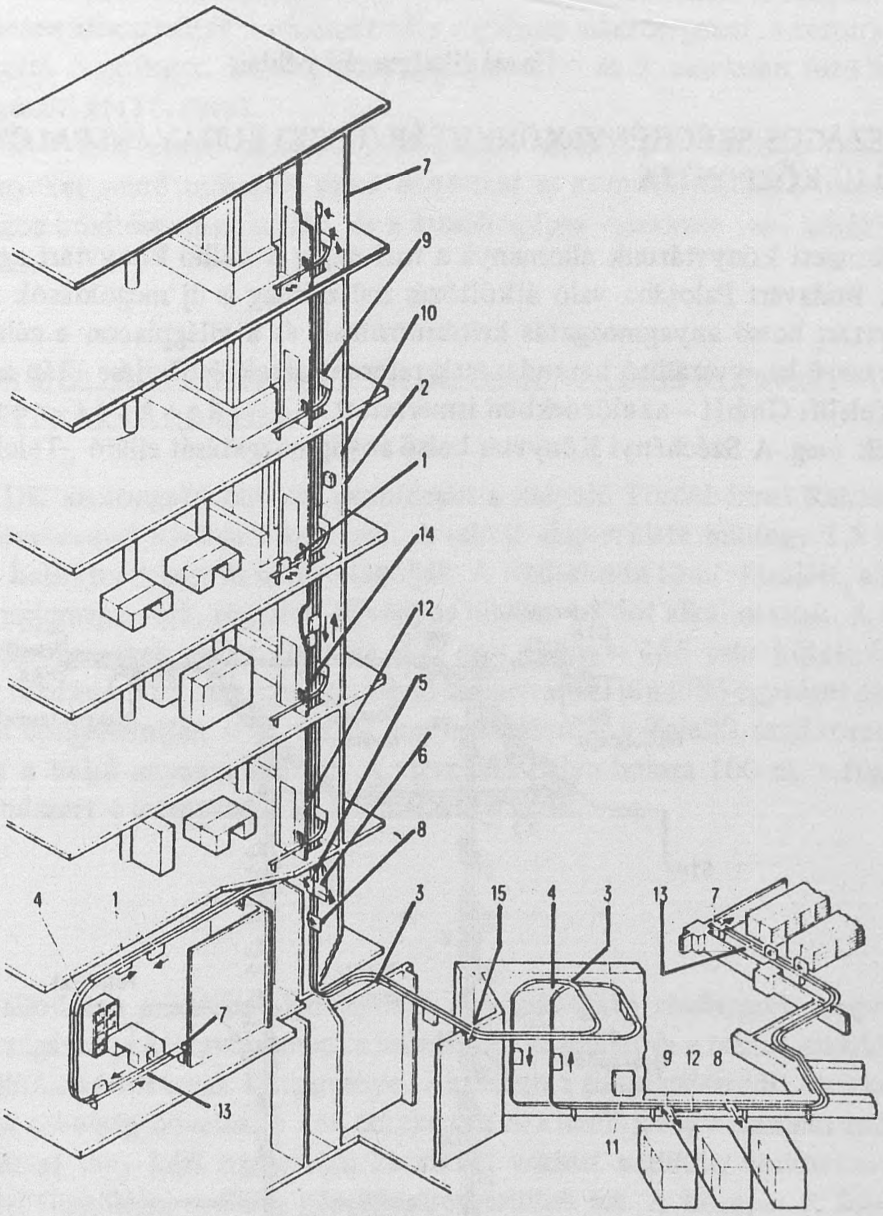
A fedél nélküli könyvszállító tartályok a kocsikra csuklósan vannak felerősítve, így azokból a könyvek a függőleges, vagy a helyiség mennyezetén futó függesztett kocsiállású pályaszakaszon sem hullanak ki.

A berendezés előnyei az igen kis helyszükséglet (az egysínű pályához szükséges faláttörés csak 250x500 mm), a kis pályaívek révén a régi épületekben is kedvező telepítési lehetőség, a zajtalan üzem és az igen nagy teljesítőképesség. Ez utóbbinak tulajdonképpen nem is a berendezés műszaki adottságai, hanem a kocsik kiszolgálási lehetőségei szabnak határt. A pálya viszonylag könnyen átszerelhető, hosszabbítható, a kocsik száma szükség



Az irodavasút szállítókocsija, az oldalán az automatikus célravezérlés beállítószerkezete





Az irodavasút rendszer vázlatos elrendezése

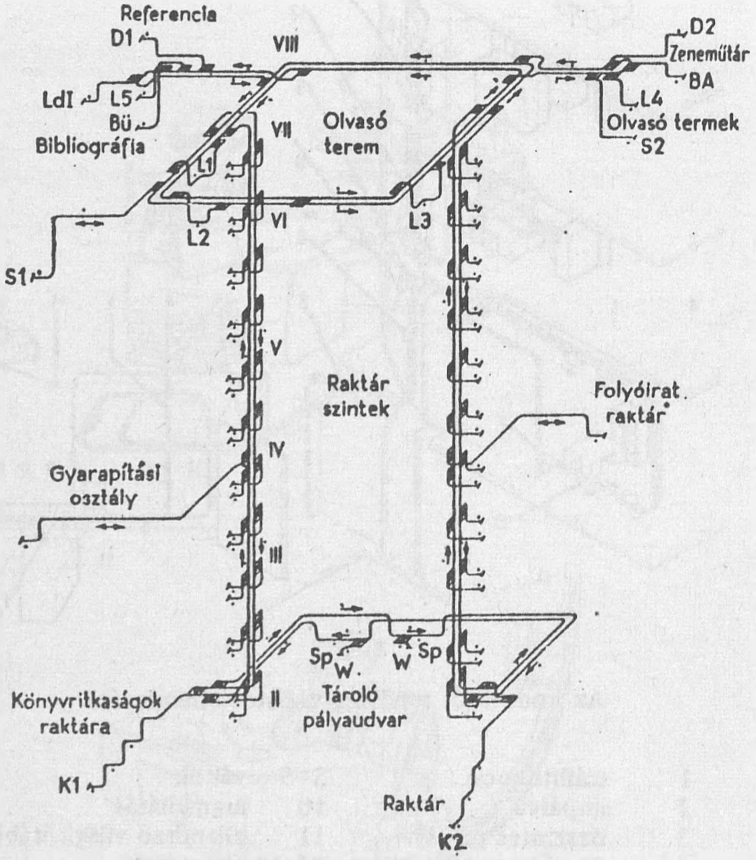
1	szállítókocsi	5–9	váltók
2	sínpálya	10	áramellátás
3	vízszintes pályaív	11	ellenőrző világítótáblák
4	függőleges pályaív	12, 13	állomások
		14, 15	tűzvédelmi ajtók

szerint növelhető. Az újabban megvalósuló nagyobb berendezéseknél a pálya összhossza több ezer métert, az állomások száma a 80–100-at, a kocsik száma pedig a 200–400-at is eléri.

Hazai alkalmazási példák

AZ ORSZÁGOS SZÉCHÉNYI KÖNYVTÁR (OSZK) BUDAVÁRI PALOTÁBAN ÉPULŐ ÚJ KÖZPONTJA

Nemzeti könyvtárunk állománya a mai napig 5 millió könyvtári egységre gyarapodott. A Budavári Palotába való átköltözés műszakilag is új megoldások igényét veti fel. A könyvtári belső anyagmozgatás kritériumainak és a világpiacon e célra rendelkezésre álló korszerű könyvszállító berendezések referenciáinak értékelése után a szállítás gépesítését a Telelift GmbH – az előzőekben ismertetett – i r o d a v a s ú t - r e n d s z e r é v e l valósítják meg. A Széchényi Könyvtár belső anyagmozgatását ellátó „Telelift" rendszerről



Az Országos Széchényi Könyvtár budavári könyvraktárának automatikus könyvszállító rendszere

kedvezőek az üzemeltetési tapasztalatok. A rendszer elvben hasonló külföldi „testvéreihez" (pl. Müncheni Műszaki Egyetem Könyvtára, Stockholmi Királyi Könyvtár stb.), sőt a müncheni hasonló nagyságrendű a Budapesten létesítendővel. A kialakítandó rendszer 56 állomása között 100 szállítókocsi hozza-viszi a dokumentumokat. A hálózat tervezésénél természetesen kihasználták a rendszer adta rugalmas lehetőségeket: a toronyraktárak szintjeit kiszolgáló függőleges, kettősvágányú pályát a 2. és 7. emeleten futó vízszintes pályaszakasz egészíti ki (11. ábra).

A „Telelift" rendszer a szakértők véleménye szerint a Széchényi Könyvtárban támasztott igényeket mind műszaki, mind esztétikai és könyvtártechnikai szempontból kielégíti. Utólagos bővítése megoldható, és a számítógépes vezérlésre való későbbi átállás is megvalósítható.

AZ ORSZÁGOS MŰSZAKI KÖNYVTÁR ÉS DOKUMENTÁCIÓS KÖZPONT TÖRÖKBÁLINTI RAKTÁRBÁZISA

Az OMKDK szorongató tárolási problémáit a kiépülő Törökbálinti Raktárbázison külső raktár létesítésével kívánja megoldani. A raktár alapterülete mintegy 1,5 ezer m^2, – 6,6 m magas belső terét három szintre tagolják. A földszinten tömörtárolást, a két emeleten állítható polcmagasságú, rögzített állványos tárolási módot alkalmaznak. A tárolásra tervezett állományegységek száma jelenleg 400 ezer (könyv: 156 ezer kötet, folyóirat: 129 ezer kötet, fordítás: 115 ezer egység), végső kapacitásul 1,6 millió egységet terveznek. A raktár három épületszintjén – az OSZK-hoz hasonlóan – a Telelift szállítórendszerrel kívánják ellátni a belső anyagmozgatást. A vízszintes pálya hossza 100 m, a függőlegesé 20 m lesz. A rendszert 4 leágazással, 12 állomással tervezik.

* * *

A könyvállomány szállítását lebonyolító anyagmozgató rendszerek megválasztása a forgalom nagyságának, a könyvtári munka jellegének, az épület és a raktár kialakításának, valamint a szállítási távolságnak a függvénye. Általában a kiszolgálási idő csökkentésére, tehát a szállítási sebesség növelésére kell törekedni. A kisebb könyvtárakban még sokáig megmarad a kézzel vagy kézi mozgatású kocsikkal végzett szállítás, ezeknél elsősorban a szintek közötti függőleges szállítás gépesítésére kerülhet sor. A közepes és főleg a nagy könyvtárakban az állomány 15–20 évenkénti megkétszereződése nyomán a forgalom és a szállítási igény növekedése a gépesítést, előbb-utóbb az automatizálást is megkívánja.

IRODALOM

1 ENYEDI László: Az automatizált Széchényi Könyvtár – ötmillió könyv új otthona. = Élet és Tudomány 33. évf. 1978. 17. sz. 515–518.p.

2. FELFÖLDI László (főszerk.): Anyagmozgatási kézikönyv (XIV/2. fejezet: Könyvtárak). Bp. 1975. Műszaki K. 1422–1425.p.

3. SASFI Imre: Könyvtári anyagmozgató berendezések. = Anyagmozgatás-Csomagolás. 20. évf.1975. 3. sz. 69-75.p.

4. SCHWEIGLER, Peter: Einrichtung und technische Ausstattung von Bibliotheken, Wiesbaden, 1976. Reichert Vlg. 307.p.

5. STEINMETZ, E. (Hrsg.): Lager- und Fördertechnik im Bibliotheken. Tagung vom 18. März 1976. Essen, 1976, Vulkan Vlg. „Haus der Technik – Vortragsveröffentlihcungen" Heft 381. 42.p.

6. TOMBOR Tibor: Könyvtárak gépesített anyagmozgatása. Bp. 1970. 152.p. (OMKDK Módszerteni Kiadványok 34.)

7. TOMBOR Tibor: Haladó irányzatok nagykönyvtárak építésénél. Bp. 1971. 155.p. (OMKDK Módszertani Kiadványok 37.)

TÁJÉKOZTATÓ SZOLGÁLAT A KÖNYVTÁRI ÉS INFORMÁCIÓS MUNKA ESZKÖZEIRŐL, BERENDEZÉSEIRŐL

HEGYKÖZI Ilona – TREMKÓNÉ MESZLENY Mária

A SZOLGÁLAT CÉLJA, FELADATAI

Köztudott, hogy a különböző munkafolyamatok gépesítése milyen jelentős szerepet játszik napjainkban. Nem véletlen tehát, hogy nemzetközi – KGST országok közötti – tájékoztató szolgálat alakult az információs munka eszközeiről és berendezéseiről a Nemzetközi Tudományos és Műszaki Információs Rendszer (NTMIR) keretében, melyben a Könyvtártudományi és Módszertani Központ bázisszervi feladatokat lát el. E szolgáltatás lényegéről, a NTMIR-rel, illetve az Információ Elmélete és Gyakorlata Nemzetközi Információs Szolgálattal (IEGYNISZ) való kapcsolatáról a Könyvtáros 1978/1 számában (30–33.p.) részletesen olvashattunk.

Most arról kívánunk beszámolni, hogyan működik, jelenleg hol tart a múlt évben beindult tájékoztató szolgáltatás, és milyen fejlesztési lehetőségei vannak. A cél az, hogy a könyvtárak és tájékoztatási intézmények megismerjék azokat az eszközöket és berendezéseket, melyek a könyvtárak tervezése, felszerelése, valamint a munkafolyamatok felépítése során hasznosíthatók.

PROSPEKTUS- ÉS ADATTÁRUNK

Gyűjtési tevékenységünket elsődlegesen a prospektusokra terjesztjük ki, de ez a gyűjtemény egy adattárral is kiegészül, mely egyrészt saját feldolgozott állományunkat tükrözi, másrészt más prospektustárakét. Ez esetben a dokumentummal nem rendelkezünk, csak az eszközök és berendezések főbb műszaki jellemzőit feltüntető adatlapokkal.

Mivel a használt adatlapokat az IEGYNISZ szakértői értekezelete hagyta jóvá és a Szolgálat nyelve az orosz, eleve kedvezők a feltételek ahhoz, hogy a szocialista országok intézményeitől egységes adatlapokon kapjuk meg a gyűjtőkörbe tartozó azon prospektusok műszaki adatait, amelyek saját állományunkban nem találhatók meg. Ez a nemzetközi együttműködéssel kiépített adattár – a tervek szerint – beépíthető lesz majd a NTMIR számítógépes rendszerébe.

A PROSPEKTUSTÁR GYŰJTŐKÖRE

Prospektusainkat öt témakörben gyűjtjük: audiovizuális technika, reprográfia, mikrofilmtechnika, szervezéstechnika és számítástechnika (adatrögzítő és közvetítő berendezések, illetve terminálok). Jelenleg mintegy 2500 prospektusunk van. A magyar piacról aránylag jó áttekintésünk van, ugyanis a magyar gyártó cégek prospektusait kötelespéldányként megkapjuk. A szocialista országok gyártmányismertetőit sajnos csak hiányosan tudjuk beszerezni, ami igen nagy gond, mivel elsődleges feladatunk lenne, hogy a KGST országok könyvtárait és tájékoztatási intézményeit a szocialista országokban gyártott és forgalmazott berendezésekről tájékoztassuk. Sokkal gazdagabb anyaggal rendelkezünk a tőkés országok gyártmányaira vonatkozóan, melyhez főként a gyártó cégekkel történő levelezés útján jutunk. Tudjuk, hogy az ezekben a prospektusokban feltüntetett eszközök és berendezések beszerzése devizális nehézségekbe ütközik, de úgy véljük, hogy a tájékoztatás akkor teljes, ha a lehető legszélesebb választékot mutatjuk be. Az ennek nyomán sokasodó igényeken keresztül a forgalmazást, sőt még a hazai gyártást is befolyásolhatjuk.

Néhány eredményes kapcsolat kialakításáról máris beszámolhatunk. Magyarországon főleg az OMKDK prospektustára áll rendelkezésünkre adatlapkészítés céljából, de lépéseket teszünk a MTESZ-nél és a KG Informatiknál hasonló ügyben. A szocialista országok közül a GPNTB-től (Szovjet Országos Műszaki Könyvtár) és a TUK-tól (Könyvtártechnikai Központ, Prága) kapunk értékes anyagot.

A PROSPEKTUSOK FELDOLGOZÁSA

A prospektusokat, illetve adatlapokat egységes osztályozási elv alapján készült rubrikátor segítségével rendszerezzük. A rubrikátor erősen felhasználócentrikus, ami a főosztályok és az osztályok megalkotásában is megmutatkozik. A kompatibilitást azzal biztosítottuk, hogy csak két szintig bontottuk a hierarchiát, így a rubrikátor – a tervek szerint – nehézség nélkül beépíthető lesz a jövőben készülő NTMIR tárgyszójegyzékbe. A rubrikátor magyar és orosz nyelvű.

A prospektusokról adatlap készül, amely a gyártmány legfontosabb műszaki jellemzőit és a gyártó cég adatait tartalmazza.

Míg a prospektusokat számsorban tároljuk, az adatlapokat a rubrikátor alapján soroljuk be és keressük vissza. Feldolgozási elvünk az, hogy minden típusváltozatról külön adatlap készüljön. Nyilvántartást vezetünk a gyártó cégekről is.

SZOLGÁLTATÁSOK

Jogos elvárás, hogy tájékoztató szolgálatunk érzékenyen reagáljon a technikai újdonságokra. 1977 nyarán kezdte meg a KMK jeladó tájékoztatását szabadlapos formában, eredetileg háromhetes ütemezéssel. – Nyomdatechnikai okokból azonban csak

kéthónapos átfutási idővel valósult meg. A magyar, orosz és angol nyelvű kiadványsorozathoz – az újdonságokat hangsúlyozva – a reprográfia, szervezéstechnika, mikrofilmtechnika és az audiovizuális technika témakörökből válogattunk anyagot.

Jól tudjuk, hogy ez a jeladó tájékoztatás számos fogyatékosságot rejt magában. Gondot okoz – különösen a szocialista gyártmányok esetén – a forgalmazó, olykor a gyártó cég felderítése és gyakran hiányzik a beszerzési árra vonatkozó közlés is. A továbbiakban figyelembe kívánjuk venni a tartalommal és a szerkesztéssel szemben támasztott igényeket a visszajelzések alapján.

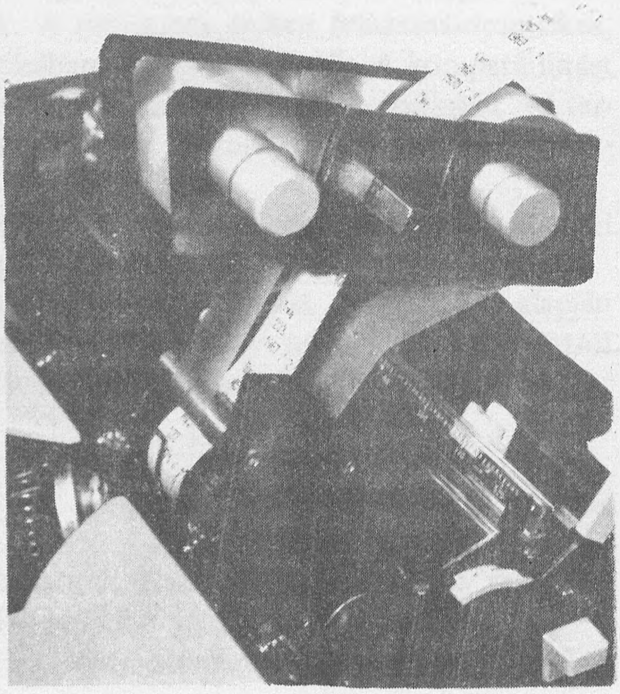
Az újdonságokról rendszeresen hírt adó információs szolgáltatásunkon kívül – egyedi megkeresésre – szelektív információszolgáltatást is nyújtunk. Prospektustárunk anyagával is az érdeklődők rendelkezésére állunk. Köszönettel vesszük, ha az említett gyűjtőkörben prospektusokat juttatnak el hozzánk, vagy kevéssé ismert berendezésekről, jól bevált eszközökről értesítést kapunk.

TOVÁBBI TERVEK

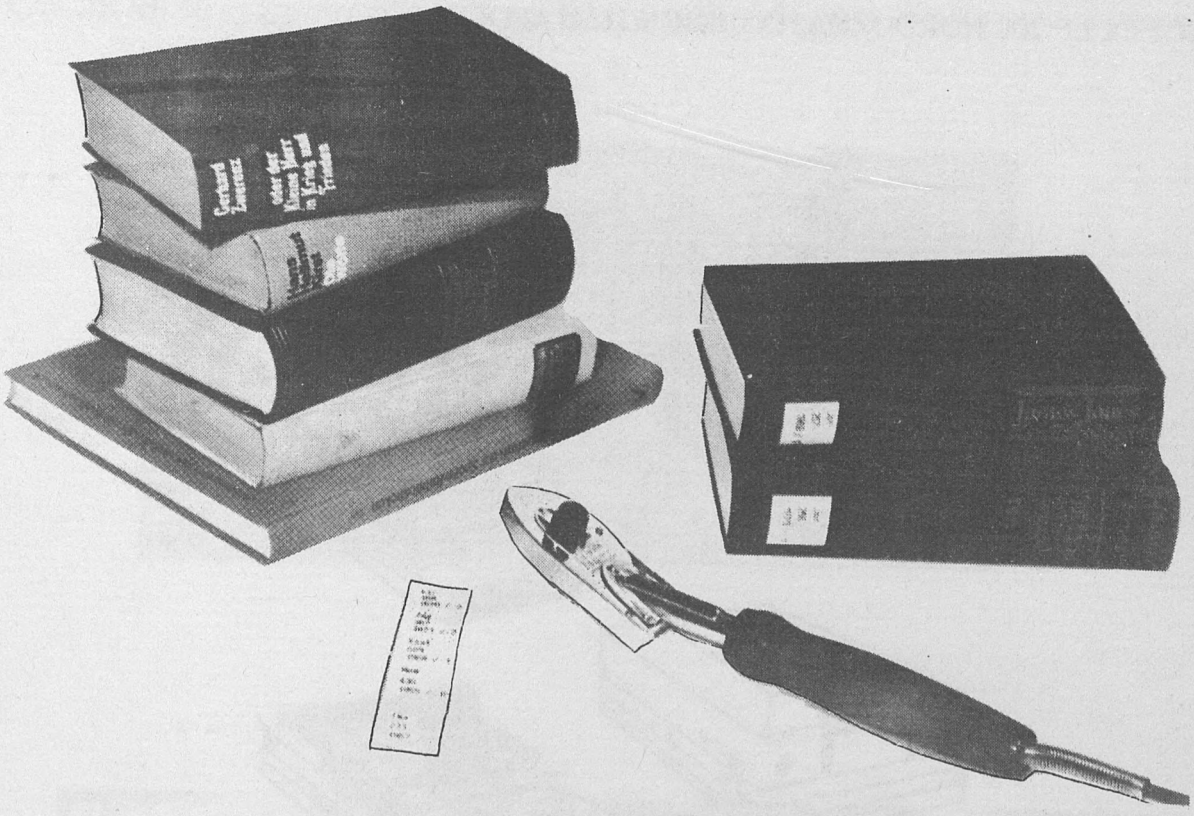
Elmondhatjuk, hogy a könyvtári és információs munka eszközeiről és berendezéseiről tájékoztató Szolgálat – alig másféléves múlttal a háta mögött – inkább tervekben, mint eredményekben gazdag. Megoldandó feladatok egész sora vár a Szolgálatra, mely életképességét azáltal bizonyítja, hogy az igényeket – a rendelkezésre álló lehetőségeken belül – magas fokon elégíti ki; hogy be tud kapcsolódni a NTMIR vérkeringésébe; hogy megtalálja azokat a forrásokat, amelyekből az újat, az időszerűt és a szükségeset a könyvtáraknak – mint felhasználóknak – rendelkezésre tudja bocsátani.

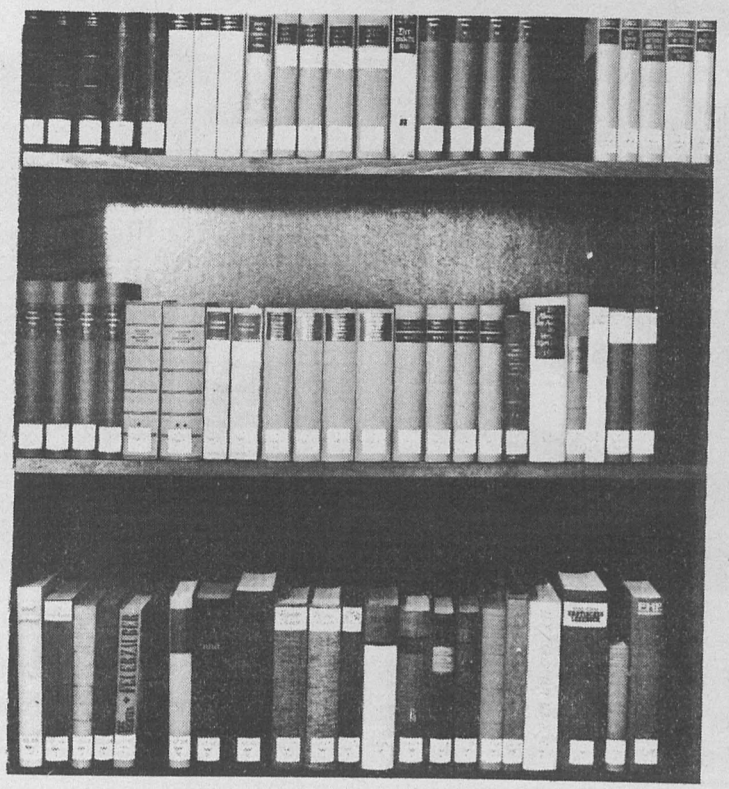
SE-LIN JELZETÍRÓGÉP RAKTÁRI JELZETEK KÉSZÍTÉSÉHEZ

Egy – akár mechanikus, akár elektromos – Olympia típusú irodai írógép a jelzeteket egy speciális szalagra írja a SE-LIN rátét alkalmazásával. A kész szalagot ezután szétvágják, s egy kis vasaló segítségével a könyvek gerincére nyomják fel. A hő hatására a cimkeszalag ragasztóanyaga megolvad és beivódik a könyv gerincébe. Az írógéphez egy további, normál-hengeres kocsi is megrendelhető, hogy az írógépet más leírómunkák végzésére is használhassák. A felirattekercsek 11 színben kaphatók.

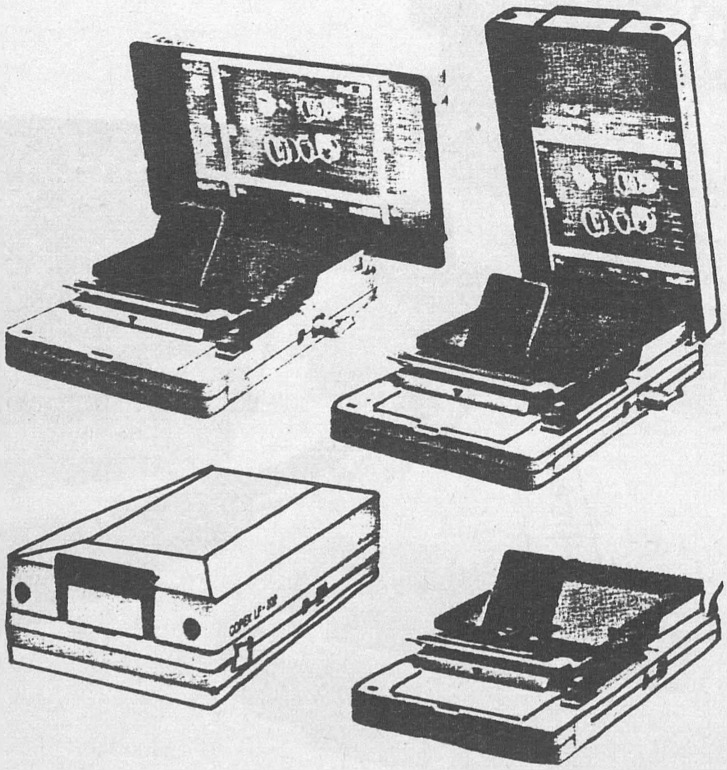


Forgalomba hozza:
Eichmüller Organisation
D–7100 Heilbronn
Burenstrasse 45.
NSZK



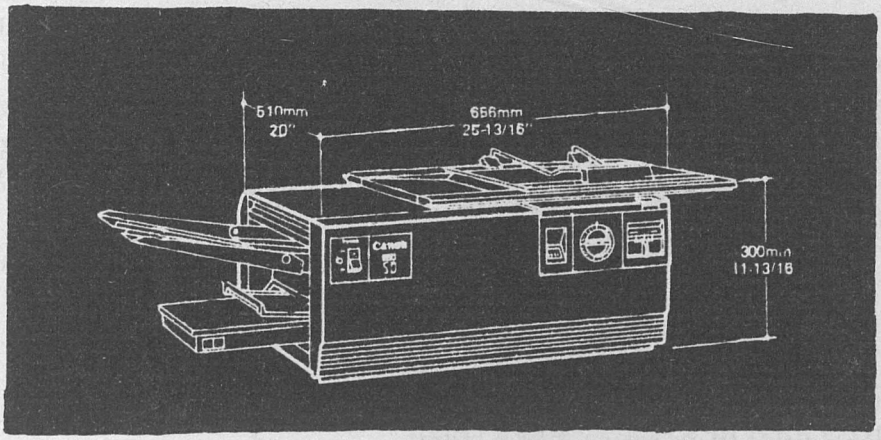


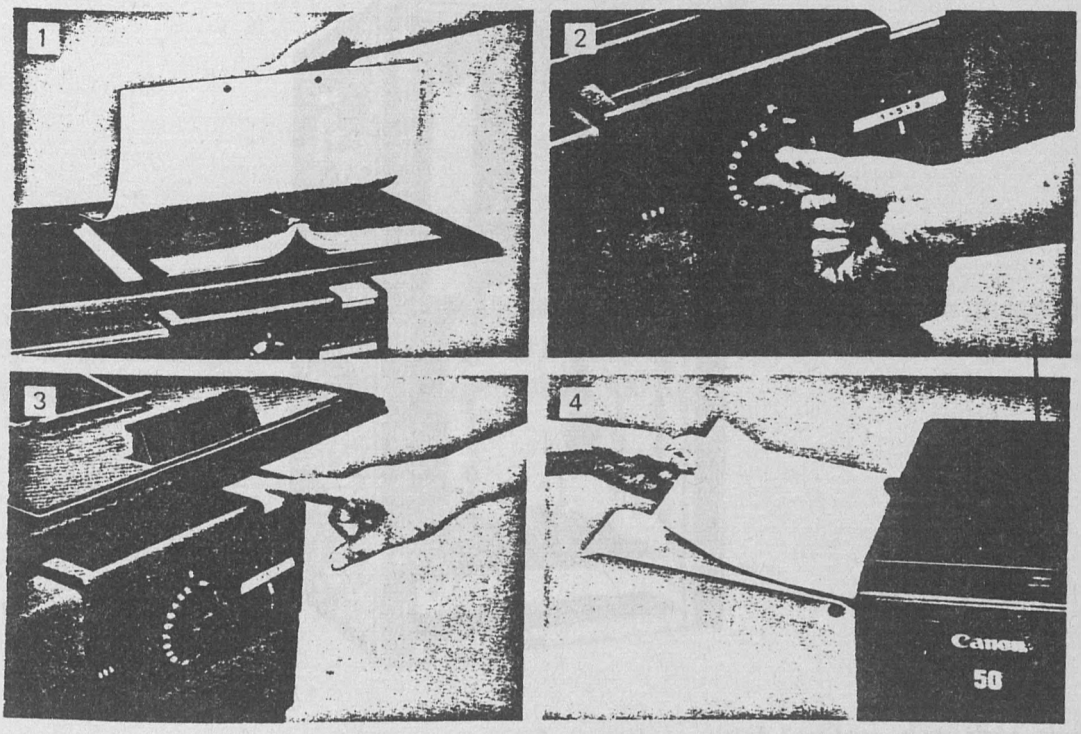
COPEX LF 202 HORDOZHATÓ MIKROFILMLAPOLVASÓ



DIN A6 vagy 106x153 mm méretű mikrofilmlapok és jacketek olvasására alkalmas kisméretű hordozható olvasókészülék. 250x310 mm-es ernyője doboza fedelében található, hosszanti és vízszintes irányban egyaránt elhelyezhető. A doboz fedelét levéve falra is lehet vele vetíteni. Nagyítási aránya 42x vagy 48x. 20 filmlap vagy jacket tárolására alkalmas tár tartozik hozzá. 12 V-os elemmel 110, 120, 220 ill. 240 V-os hálózatról egyaránt üzemeltethető. Magassága lezárva 140 mm, felnyitva 520 mm, szélessége 281 mm, mélysége 461 mm. Súlya 8 kg.

Gyártja: Agfa-Geavert AG – Camera Werk
München
NSZK





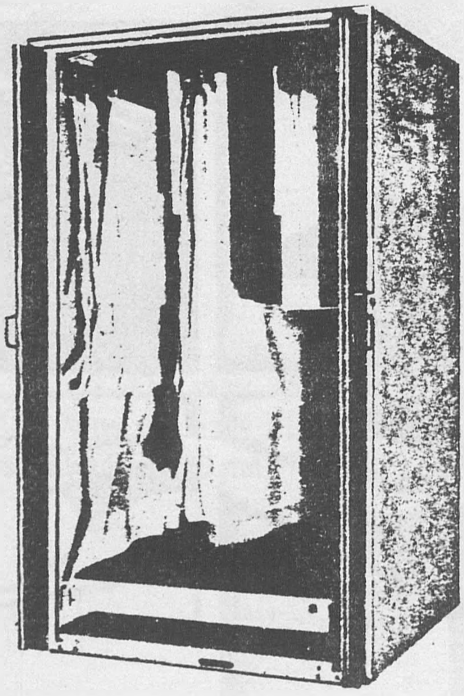
Normál fehér és színes papírra, áttetsző fóliára egyaránt másoló rotációs, félszáraz eljárással működő berendezés. A képátvitelt szolgáló másolódob fényérzékeny rétege polyeszter filmmel bevont kadmium-szulfid. Az előhívó folyadék csak a másolódobbal érintkezik,

így a másolópapír nem nedvesedik át, s az elkészült másolatok teljesen száraz állapotban, használatra készen hagyják el a berendezést. A papírt automata adagolja. Az adagoló kazettába 6 féle méretben 250 lap helyezhető. A másolatszám 1-től 20-ig automatikusan szabályozható, s végtelenre is állítható. A 999-ig mutató másolatszámláló bármikor 0-ra állítható. A berendezést zajcsökkentővel is ellátták. A másolható dokumentumok maximális mérete B4. A berendezéssel egyes lapokról és könyvről egyaránt készíthető másolat. Másolási arány: 1:1. Másolási sebesség: 8 db A4 v. B5 méretű másolat/perc; 4 db B4 méretű másolat/perc. Asztalra és állványra is helyezhető. Magasság: 300 mm; Szélesség: 656 mm; Mélység: 510 mm; Súly: 60 kg; Teljesítményfelvétel: 820 W. Hálózati áram: 220 V/50 Hz + 10–20 V.

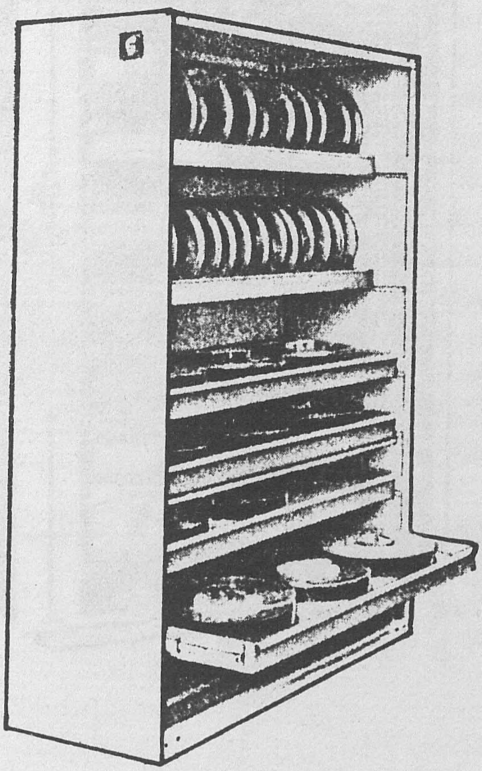
Forgalmazza: Canon Amsterdam N. V.
Gebouw 70
Schiphol Oost
Hollandia

ZIPPEL-RENDSZERŰ BERENDEZÉSEK

Szekrény nagyformátumú dokumentumok tárolására

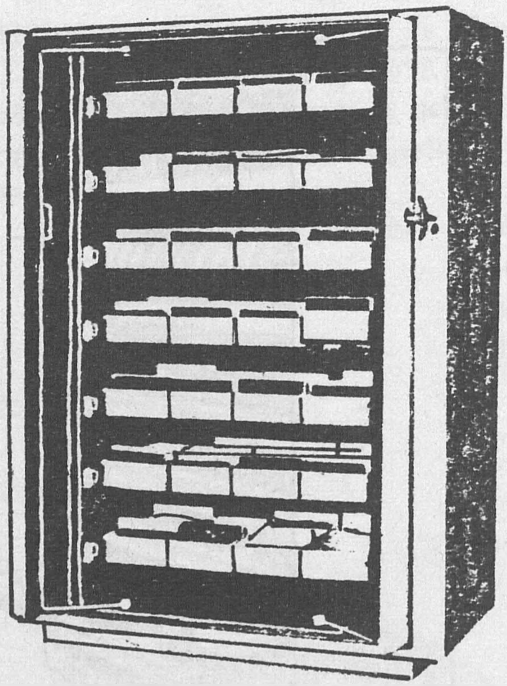


Rajzok, térképek, grafikai dokumentumok függesztett tárolására használható. Süllyesztett ajtaja biztonsági zárral záródik. Befogadóképessége: 700 db A0, 1400 db A1, 1400 db A2, ill. 2100 db A3 méretű dokumentum. Magassága 1750, szélessége 1000, mélysége 1000, ill. 600 mm.



A tárolásra teleszkópos fémtálcák szolgálnak. Befogadóképessége 15 db mágneslemez-köteg és 64 db mágnesszalag. Magassága 1914, 2000 vagy 2500 mm, szélessége 1382 mm, mélysége 526 mm. Önsúlya 75 kp, terhelt súlya 300 kp.

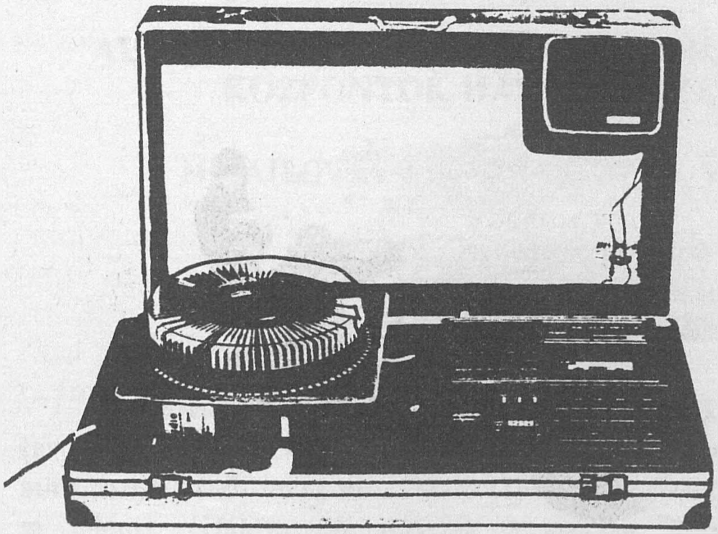
Mikrofilmlaptároló szekrény



A tárolásra teleszkópos fémtálcákra helyezett műanyag dobozok szolgálnak. A szekrény süllyesztett ajtaja biztonsági zárral záródik. 30 percig védelmet nyújt a tűz ellen. Befogadóképessége 16 000 db mikrofilmlap vagy tasakos kártya, vagy 23 000 db filmlyukkártya. Magassága 1480, szélessége 1040, mélysége 530 mm. Önsúlya 220 kp, terhelt súlya 350 kp.

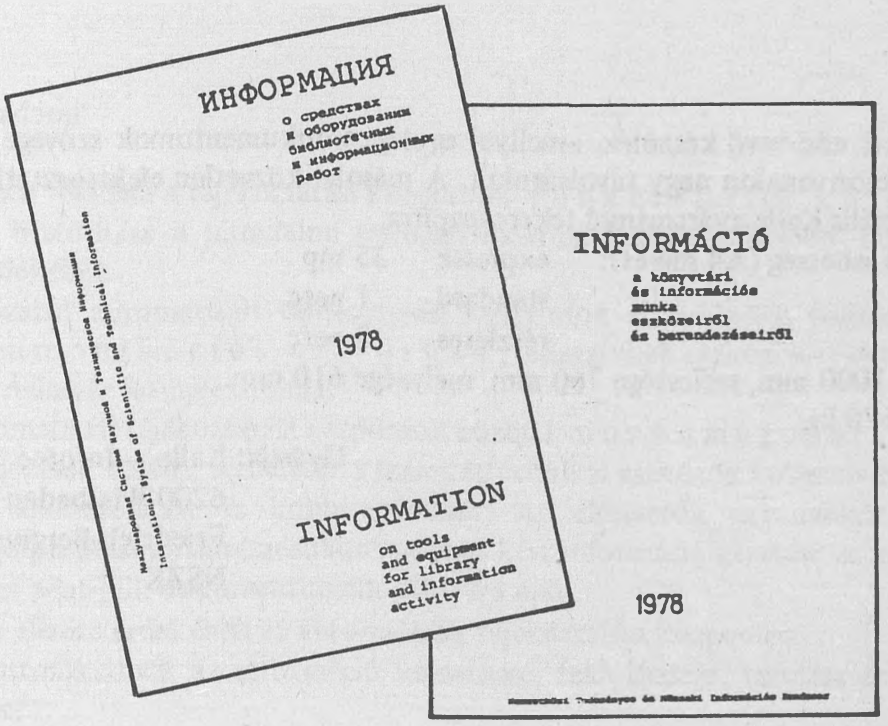
Gyártja és forgalmazza: Fémfeldolgozó Szövetkezet
Budapest, XIII.
Rajk László u. 54.

KODAK CAROUSEL S-AV 1000 VETÍTŐ + PHILIPS 2229 AV MAGNETOFON DIA-MAGNÓ RENDSZER

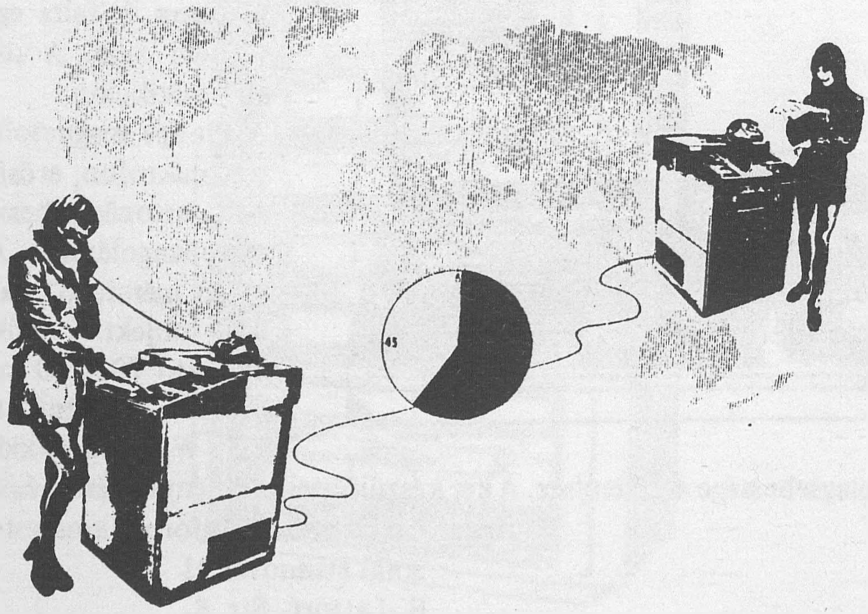


A diatár befogadóképessége 80 db 5x5 cm-es diafelvétel. Ernyője a hordtáska fedelében van, de vászonra és falra egyaránt lehet vetíteni vele. A diafelvételeket automatikusan adogatja. A Philips magnetofonhoz beépített mikrofon, erősítő és keverőpult tartozik a beszéd és a zene összehangolására. A hordtáska külső mérete 62,5x35,5x18 cm. Az objektív fókusztávolsága állítható 70–120 mm-ig. A magnetofon kimenő teljesítménye 1,5 W, krómoxid kazettával működik, szalagsebessége 4,76 cm/sec. A két készülék teljesítményfelvétele összesen 190 W.

Gyártja: Audio-visuelle Informationssysteme GmbH
3000 Hannover 91
R.-Lattorf–Str. 8.
NSZK



INFOTEC 6000 TÁVMÁSOLÓ (TELEFACSIMILE) BERENDEZÉS



Egybeépített adó-vevő készülék, amellyel egylapos dokumentumok szövege, rajza továbbítható telefonvonalon nagy távolságokra. A másolat közvetlen elektrosztatikus eljárással készül speciális Kalle gyártmányú tekercspapírra.

Képátviteli sebesség (A4 méret): expressz 35 mp
standard 1 perc
részletes 2 perc

Magassága 1000 mm, szélessége 760 mm, mélysége 610 mm.
Súlya kb. 170 kg.

Gyártja: Kalle – Infotec
6200 Wiesbaden 1
Friedrich-Bergius-Strasse 5.
NSZK

AUTOMATIZÁLT TUDOMÁNYOS-MŰSZAKI TÁJÉKOZTATÁSI KÖZPONTOK HÁLÓZATÁNAK LÉTREHOZÁSA

MIHAJLOV, A. I. – TARASZOV, Je. V. – KULEBJAKIN, A. Z.

A szerzők Osznovnüe principü posztroenija szeti avtomatizirovannüh centrov NTI c. cikkét (Naucsno-Tehnicseszkaja Informacija. Szer.1. 1977. 11–12.no. 5–12.p.) HEGYKÖZI Ilona tömörítette.

A Szovjetunió Országos Tudományos-Műszaki Tájékoztatási Rendszerének hosszútávú fejlesztési terve az automatizálást tűzi ki célul. A gyakorlati megvalósítás útját automatizált tudományos-műszaki tájékoztatási központok hálózatának létrehozása jelenti. (Hálózatnak nevezik a szerzők mindazon szervezeti formákat, melyek távközlési és elektronikus adatfeldolgozási eszközök révén nagyszámú felhasználó számára teszik lehetővé az adatállományhoz való közvetlen hozzáférést.)

A hálózat létrehozása során a rendszerszemlélet, azaz az intézkedések komplex megtervezése érvényesül: a hálózatnak igazodnia kell az Országos Tudományos-Műszaki Tájékoztatási Rendszer jövőbeni funkcionális struktúrájához, technikai-technológiai tervének pedig az Országos Automatizált Tudományos-Műszaki Tájékoztatási Rendszerrel teljes összhangban fejlődő, nyitott hálózat kialakítását kell előirányoznia.

A hálózat feladatai

A hálózat feladata a tájékoztatási központok funkcionális kölcsönhatásának biztosítása a társadalmi termelés információigényének jobb, hatékonyabb kielégítése érdekében.

A hálózatot automatizált tájékoztatási központok és előfizetői pontok alkotják, melyek kommunikációs csatornák, adatátviteli eszközök révén szerveződnek egységes műszaki komplexummá.

Az automatizált tájékoztatási központok közötti munkamegosztás lehetővé teszi a berendezések ésszerű terhelését, a számítástechnikai eszközök kollektív használatát, az operatív sokszorosítást és kommunikációt. Az előfizetők ugyanakkor magasabb színvonalú szolgáltatásokban részesülnek, mivel a kért információ keresése és szolgáltatása a hálózat teljes adat-, ill. dokumentumállományára épül.

E célok elérése érdekében az automatizált tájékoztatási központok

– együttműködnek az információ beszerzése, feldolgozása, tárolása és terjesztése terén;

– megosztott dokumentum-, ill. adatállományt hoznak létre és tartanak fenn;
– újtípusú tájékoztatási szolgáltatásokat fejlesztenek ki és vezetnek be;
– hálózaton belül megvalósítják a kérdések automatikus elosztását;
– megtervezik az információknak a hálózaton való végighaladása egységes technológiai folyamatát, valamint a hálózat irányításának és ellenőrzésének rendszerét.

A hálózat létrehozásának alapelvei

1. A struktúra rugalmas és dinamikus volta tegye lehetővé a teljesítmény növelését, egyre korszerűbb műszaki eszközök és technológiai folyamatok alkalmazását.
2. Ésszerűen kell gazdálkodni a hálózat tájékoztatási, anyagi-műszaki, pénzügyi, munkaerő- és más forrásaival.
3. A többcélú és többszöri felhasználhatóság érdekében a megosztott tájékoztatási apparátus egységes kialakítására van szükség.
4. Alapvető követelmény a kompatibilitás, valamint a különböző műszaki megoldások egységesítése és tipizálása.

A hálózat az össz-szövetségi, ágazati, köztársasági és regionális tudományos-műszaki tájékoztatási szervezetek számára a következő szolgáltatásokat nyújtja:
– tájékoztatás a hálózat adta lehetőségekről,
– szelektív információterjesztés,
– retrospektív keresés a hálózat teljes állományában,
– tájékoztató kiadványok megjelentetése.

(A hálózat másodlagos információ mellett magát a dokumentumot is képes szolgáltatni.)

A hálózat funkcionális-technológiai struktúrája

Maga a hálózat a következő, az egész rendszerre kiterjedő funkciókat látja el:
– a dokumentum-input meghatározása és elosztása a hálózat tagjai között,
– egyszeri feldolgozás,
– megosztott dokumentumbázis létrehozása és fenntartása,
– az automatizált tájékoztatási központok közötti sokoldalú kapcsolat és információcsere biztosítása,
– információkeresés és eredményének eljuttatása az előfizetőnek,
– a hálózat működésének irányítása.

Az össz-szövetségi automatizált tájékoztatási központok végzik
– a világ dokumentumtermése rájuk kiszabott részének központi feldolgozását,
– a másodlagos információk gépi feldolgozásra való előkészítését, géppel olvasható információhordozókon és mikroképhordozókon tárolt adatállomány kialakítását,
– a megosztott dokumentumbázis, ill. adatbank részét képező helyi dokumentumbázis, ill. adatbank kialakítását kijelölt tematika alapján,

– információállományukat az ágazati és regionális tájékoztatási központok rendelkezésére bocsátják, valamint
– kielégítik a hálózatból és az előfizetőktől érkező igényeket.

Az *ágazati* automatizált tájékoztatási központok helyi dokumentumbázisaikat és adatbankjukat az össz-szövetségi automatizált tájékoztatási központok állománya alapján alakítják ki; részt vesznek a gépi feldolgozás előkészítésében és az igények kielégítésében.

A *regionális* (köztársasági és ágazatközi területi) tájékoztatási központok helyi dokumentum-, ill. adatbázisukat az automatizált adatbankkal rendelkező tájékoztatási központok információállománya alapján hozzák létre.

A hálózat *funkcionális alrendszerei* a következő feladatokat látják el:

1. a gépi feldolgozás előkészítése és információterjesztés (gyűjtés, nyilvántartás, analítikus-szintetikus feldolgozás és géppel olvasható hordozókra való konvertálás);
2. információgyűjtés és -tárolás (a hazai és külföldi tudományos-műszaki irodalom és az előző alrendszertől kapott másodlagos információk gyűjtése és tárolása – itt jön létre a hálózat tájékoztató apparátusa);
3. információkeresés (a kért információt tartalmazó állomány kiválasztása, majd helyi keresés);
4. az információ eljuttatása a felhasználóhoz, információcsere az egyes tájékoztatási központok, illetve a tájékoztatási központok és a felhasználók között.

A megosztott automatizált dokumentumbázis és adatbank kialakításának elvei

Dokumentumbázison, ill. adatbankon itt a tudományos és műszaki dokumentumokról mágnesszalagon, illetve más géppel olvasható hordozón rögzített információk összességét értjük, amelyek lehetővé teszik a dokumentumok azonosítását és relevanciájuk megítélését.

Az automatizált dokumentumbázis, ill. adatbank létrehozásánál
– egységes kommunikációs formátumot kell alkalmazni a hálózatba tartozó információállományok cseréje érdekében,
– egységes osztályozási, kódolási és inexelési módszereket,
– szabványos információhordozókat és
– kompatibilis műszaki eszközöket kell használni.

Az automatizált dokumentum- és adatbázisok fejlesztésének útját egyrészt az egyes központokon belül helyi bázisok létrehozása, másrészt ezek kapcsolatának biztosítása, tehát *megosztott* dokumentum- és adatbázisok létrehozása jelenti.

E megosztott dokumentum- és adatbázisok *központi része* a kereső apparátus, amely az össz-szövetségi osztályozási rendszerre, kereső tézauruszra és adattárra épül. Ez utóbbi tartalmazza a tematikus részállományok címeit.

A *perifériális rész* tartalmazza a helyi adatbankokat, melyek saját kereső apparátussal rendelkeznek.

A megosztott dokumentumbázis, ill. adatbank alapállománya a következőképpen alakul ki: a világ dokumentumtermésének központi feldolgozása az össz-szövetségi automatizált tájékoztatási központokban történik; a dokumentumok és adatok előkészítését és automatizált inputját az össz-szövetségi és ágazati központok közösen, megosztva végzik; az állomány megőrzése decentralizált, ez az össz-szövetségi és ágazati központok feladata.

Mindezt a szovjet példán szemléltetve:

A tudományos-műszaki dokumentumok a világ minden tájáról az össz-szövetségi tájékoztatási központokba (VINITI, GPNTB, Lenin Könyvtár, INION stb.) érkeznek be. Itt történik a tematikus elosztás és a gépi feldolgozás előkészítése. A következő lépcsőhöz – a megosztott dokumentum- és adatbázisok létrehozásához – tartoznak az össz-szövetségi tájékoztatási központok mellett az ágazatiak is.

Az össz-szövetségi központok alakítják ki és gondozzák a rendszer alapjául szolgáló automatizált adatbank rubrikáinak meghatározott részét, az ágazati központok pedig elvégzik a számítógépes inputot, a rendszer alapját képező automatizált adatbank kialakítását, s a hálózatból érkező igények kielégítését. Ezenkívül feldolgozómunkát végeznek és kettőzést hajtanak végre azokban a rubrikákban, melyek az ágazat probléma-orientált állományaiba is beletartoznak.

A regionális központok (Leningradszkij CNTI, UkrNIINTI, Permszkij CNTI stb.) kialakítják helyi automatizált dokumentum- és adatbázisaikat, melyek az alapállomány egyes részeinek duplumai, s ezek alapján szolgáltatnak.

A hálózat megosztott automatizált dokumentumállománya

A hálózat megosztott automatizált dokumentumállománya a primer dokumentumokról készült gépi vagy mikroképhordozókat tartalmazza. (Az előfizetők tehát a szekunder információk mellett másolatot is kaphatnak a kért dokumentumról.) Az állomány struktúrája megfelel a megosztott automatizált dokumentum- és adatbázis struktúrájának, s az automatizált központok műszaki eszközei közös használatban vannak.

A hálózat funkcionális-műszaki struktúrájának láncszemei: az automatizált tájékoztatási központok, a koordinációs diszpécser központ, a kommunikációs (távközlési és adatátviteli) eszközök és az előfizetői pontok.

Az 1976–80-as munkaterv értelmében a hálózatot 21 automatizált tájékoztatási központ (8 össz-szövetségi, 7 központi, 4 köztársasági és 2 ágazatközi területi) alkotja majd. Kiválasztásuk során a következőket tűzték ki célul:

– a világ információtermésének lehető legteljesebb átfogása,
– a tudományos-műszaki információ felhasználóinak széleskörű bevonása,
– a központ felkészültsége a hálózatra való beépülésre,
– a központ kezdeményezőkészsége a hálózat kiépítése során.

A központok az előfizetők kéréseit kielégíthetik saját maguk, átküldhetik a hálózat egy másik központjának vagy a koordinációs diszpécserközpontnak a hálózatban való keresés céljából.

A koordinációs diszpécserközpontnak ellenőrző-elosztó és tájékoztató funkciója van.

Az adatátviteli rendszer az Állami Adatátviteli Rendszerre épül. Mivel a tudományos-műszaki tájékoztatási szervek fokozatosan kapcsolódnak be a hálózat munkájába, az adatátvitel rendszere is fokozatosan szélesedik ki.

A központi hálózat a helyi automatizált dokumentum- és adatbázisok együttműködését biztosító műszaki eszközöket tartalmazza (számítástechnikai távadat-feldolgozás, adatátvitel), az előfizetői hálózat pedig biztosítja a felhasználó és a központi rész együttműködését (távadatfeldolgozás, kommunikációs csatornák, előfizetői pontok).

Az automatizált tájékoztatási központok hálózatának topológiája

A topológia kidolgozásának nehézsége a kommunikációs csomópontok ésszerű kiválasztásában, a kommunikációs csatornák áteresztőképességének meghatározásában jelentkezik.

A hálózatban a kérdések-válaszok elosztásának különböző módszerei lehetségesek:

Központi irányítás esetén a koordinációs diszpécserközpont ellenőrzi a válaszok útját, ez „fa" típusú topológiai struktúrát tesz szükségessé. Ez költségeit tekintve is optimális. A „fa"–„csillag" struktúra nagy kiterjedésű csatornákat, tehát nagy költségeket igényel.

Decentralizált irányítás esetén a hálózatban egyenrangú, kölcsönösen összekapcsolt központi csomópontok vannak. Ez lehetővé teszi az optimális útvonal kiválasztását, s a kérdések-válaszok nagyobb sűrűségét, mint a központi irányítás esetén.

A megosztott irányítás rugalmasabb, de ki kell dolgozni az útvonal kiválasztásának stratégiáját. Megbízható, gyors átadást biztosít, bonyolult matematikai hátteret igényel.

A hálózat topológiájának kidolgozása a legegyszerűbb és leggazdaságosabb kiindulási variáns kiválasztását jelenti, amely lehetővé teszi a rendszer fejlesztését a hálózat központi részének lényeges megváltoztatása nélkül.

EURONET
Az Európai Közösség információs hálózata

SEIDMANN, Ady

A szerző The Euronet Solution c. cikkét (Nachrichten für Dokumentation. 29.vol. 1978. 1.no. 15–18.p.) SZÁNTÓ Péter tömörítette.

Az Európai Közösség országai azzal a céllal határozták el az EURONET létrehozását, hogy a helyi szinten felhalmozódó tudományos, műszaki és társadalmi-gazdasági információ a tagországokban széles körben, kedvező áron elérhetővé váljék. Kitűnt, hogy egy ilyen rendszerhez disztributív hálózat kialakítása szükséges, amely számos különböző helyen telepített felhasználói terminálon keresztül lehetővé teszi a bibliográfiai és tényadatokat tartalmazó, szakterületekre specializált adatbázisokat feldolgozó központi számítógépekhez (host computer) történő kapcsolódást.

Tekintettel egy nyilvános nemzetközi átviteli hálózat hiányára, kezdetben magán átviteli hálózat kiépítését tervezték az egyes országok postai hálózatának korlátozott bekapcsolásával. 1975 közepére azonban nyilvánvalóvá vált, hogy gazdaságossági megfontolásból célszerű az eredeti célkitűzést kibővíteni egyéb számítástechnikai és közhasznú információs szolgáltatásokkal. Igy született végül a döntés, hogy az EURONET technikai hálózata a Közösség kilenc országa postaigazgatóságai által tervezett nyilvános postai távközlési hálózat része (alhálózata) legyen. 1975. december 15-én az Európai Közösség Bizottsága és a 9 tagország postaigazgatósága szerződést kötött a tervezett európai on-line információs hálózat távközlési alhálózatának kialakítására és üzemeltetésére. 1977 június 20-án pedig a szerződést kiegészítették, többek között azzal, hogy a hálózat 1978 decemberétől lép üzembe, a Közösség beruházási hozzájárulását 10,5 millió francia frankról 17 millióra emelték, a postaigazgatóságokét pedig összesen 7 millióra.

Az alhálózat kiépítését 3 szakaszban tervezik megvalósítani:

1978–80: elsősorban a tudományos és műszaki információ cseréje bonyolódik;

1980–83/84: az általános jellegű közönségszolgáltatás is megindul, hangsúlyozott feladat a felhasználók bizalmának a megnyerése;

1983/84–: a magán jellegű hálózatok használóinak a megnyerése, kedvező árak révén.

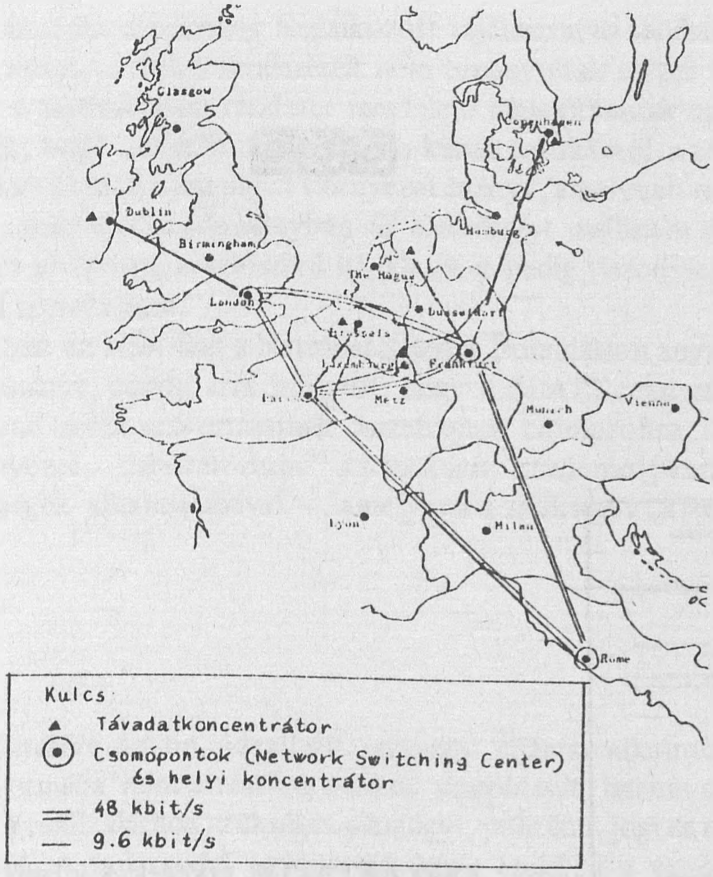
Valószínűnek látszik, hogy a kezdeti időszakban az EURONET anyagi támogatásra szorul, hogy megvalósíthassa fejlesztési elképzeléseit. Mivel nem az EURONET lesz az egyetlen on-line szolgáltatást nyújtó hálózat (pl. az Európai Közösség országainak postaigazgatóságai a közelmúltban kisebb megkötésekkel engedélyezték a TYMSHARE használatát), a felhasználókat csak úgy tudja megnyerni, ha más és/vagy jobb adatbázisokból

szolgáltat, méghozzá gyorsabb elérési lehetőséget biztosítva. Az árak inkább csak a potenciális felhasználóknál jelentkeznek majd ösztönzőként, ugyanis egy adott rendszer felhasználói nem szívesen állnak át új rendszerre, mert ez költségkihatással jár (pl. átképzés).

Külön nehézséget jelent, hogy az EURONET különböző – gyakran egymással ellentétes – konkurrens érdekek konglomerátuma, az ebből fakadó problémák legyőzéséhez nagyfokú kooperációra és koordinációra, ha ugyan nem központosításra van szükség.

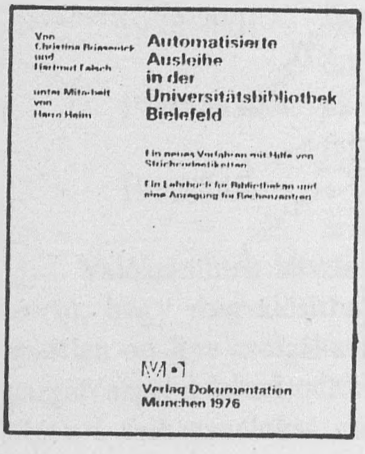
Az EURONET elérhető lesz Frankfurtban, Londonban, Párizsban, Rómában ún. Packet-Switching Exchanges-en keresztül (PSE), Amsterdamban, Brüsszelben, Koppenhágában, Dublinban és Luxemburgban távadatkoncentrátorokon keresztül (ld. 1. ábra). Tekintettel arra, hogy az EURONET egyúttal egy általános adatátviteli hálózat kialakításának a kezdete, a TRANSPAC modellt követi, amely korszerű csomagkapcsolt adatátviteli technikát testesít meg. A PSE Network-Switching Center-ből (NSC) áll, amely az adatcsomagokat (packet) szétosztja rendeltetési helyek szerint, és Terminal Interface Processor-ból (TIP), amely az input adatokat csomaggá alakítva továbbítja a NSC-nek és az NSC által küldött csomagokat output adatokká transzformálja.

Amint az ábrán látható, az NSC-k és a távadatkoncentrátorok 48 kbit/s vagy 6.6 kbit/s sebességű vonalon keresztül kapcsolódnak. A terminálok sebessége 110 és 2400 bit/s



(aszinkron, kapcsolt), 1250 és 2400 bit/s (aszinkron, közvetlen), illetve 1200 és 4800 bit/s (szinkron, közvetlen) között mozog. Az elérési sebesség e széles skálája az EURONET használhatóságának fokozását szolgálja. Abból a célból, hogy a jelenleg létező különböző típusú terminálok egyaránt használhatók legyenek, Virtuális Terminál Protokolt fejlesztenek ki. Ugyancsak felhasználói érdekből tervezik az információkeresés utasításkészletének egységesítését.

Úgy tűnik, hogy az EURONET 1979-re – legalábbis technikai szempontból – teljesíti a kitűzött célokat. Ha az adatforgalmi politikát megfelelően alakítják ki, és a felhasználói érdekeknek következetesen eleget tesznek (a szolgáltatások bő választékával, többnyelvű eszközökkel, stb.), akkor a vázolt technikai lehetőséget jól lehet hasznosítani.



LAPZÁRTAKOR érkezett a jelzett szabadalmi kiadvány a KMK Könyvtártudományi Szakkönyvtárába.

SCATT-RENDSZER
Tudományos információközlés és -átvitel

SACHS, W. M. – MEDITZ, M. L. – ACKOFF, R. L.

A szerzők SCATT, libraries, relevance and redundancy (International Forum for Information and Documentation, 2.vol. 1977. 3.no. 8–13.p.) c. cikkét BALÁZS János tömörítette.

A tudományos és technikai információk termelésében és terjesztésében érdekelt, egymással kölcsönhatásban álló személyek és intézmények kiterjedt körét gyakran rendszerként emlegetik, akkor is, ha ez nem szoros értelemben vett, szervezett rendszer, hanem az egymásra ugyan kölcsönösen ható, de egymástól függetlenül irányított, koordinálatlan részek halmaza, együttese. Egyszerűség kedvéért nevezzük ezt a „rendszert" SCATT-rendszernek, (SCATT: Scientific Communication and Technology Transfer – tudományos információközlés és átvitel).

Már eddig is számtalan tanulmány foglalkozott tájékoztatási rendszerek problémáival, annál is inkább, mivel az eddigi rendszerek nem bizonyultak eléggé hatékonyaknak. J. Baruch professzor a tájékoztatási rendszer megfelelő kialakításának egyik legnagyobb nehézségét abban látja, hogy „eltérően a fizika és a kémia területétől, a tájékoztatástudomány fejlődését nagyban akadályozza olyan környezet hiánya, amelyben reális kísérleteket lehetne folytatni. A tájékoztatástudományban az ellenőrzést majdnem mindig a valóság feláldozása révén lehet elvégezni, a valószerű kísérleteket pedig viszonylag ellenőrizhetetlen környezetben kell végrehajtani."

Az elmúlt években az USA-ban a National Science Foundation anyagilag is támogatott egy olyan tanulmányt, amely arra irányult, hogy a SCATT-rendszer részei közötti koordinációt, a részrendszerek erőforrásainak összefogását előmozdítsa, és olyan tájékoztatástudományi környezet, „laboratórium" kialakítását kezdeményezze – megfelelő visszacsatolási lehetőségek alkalmazásával –, amelyben a szükséges „kísérletek" elvégezhetők.

Az idealizált tervezés

E cél megközelítésére az ún. idealizált tervezési eljárást alkalmazták, amelynek lényege, hogy centrumába nem a részletkérdések megoldását, hanem a rendszer végső célkitűzéseit állítják, a realizáláshoz szükséges pénzügyi, politikai, jogi és egyéb feltételekre való tekintet nélkül. A tapasztalat ugyanis az, hogy ezekben a viszonylag távolabbi

célkitűzésekben, feladatokban könnyebb megegyezésre jutni, mint a közvetlen megvalósítást igénylő részletkérdésekben. Ha viszont a végső célkitűzésekben az érdekeltek között az egyetértés már megvan, ez kedvezően befolyásolja a részletkérdésekben való közös állásfoglalás kialakítását is a további tervezőmunkálatok során.

Annak ellenére, hogy az idealizált tervezésnél a megvalósítás számos szempontja még nem jön számításba, az mégsem utópisztikus, vagy valamiféle tudományos képzelődés. A tervezésnek ez a módja két fontos követelménynek van ugyanis alávetve: egyrészt a tervezés eredménye nem foglalhat magában megvalósíthatatlan technológiát, másrészt pedig az idealizáltan tervezett rendszernek funkcionálisan életképesnek, működőképesnek kell lennie a szükséges feltételek megléte, illetve biztosítása esetén. Igy az idealizált rendszernek is megvan a maga realitása, a rendszer voltaképpen nem is annyira ideális, mint inkább ideálkereső rendszernek tekintendő, amelynek a tervezés e szakaszában nem is kell minden kérdésre választ adnia, a meg nem válaszolható kétdésekkel kapcsolatban kísérletek beiktatása segítheti a megoldást. Az idealizáltan tervezett rendszernek módosításra, vagy önmaga módosítására szintén alkalmasnak kell lennie, tehát képes kell legyen arra, hogy tanuljon a tapasztalatokból és alkalmazkodjék a változó belső és külső körülményekhez.

Nagy előnye ennek a tervezési eljárásnak, hogy nem kíván különleges szakértelmet, így széleskörű részvételre bátorít. A tervezésnek ez a módja egyfajta szellemi játék, amely lehetőséget nyújt a résztvevőknek, hogy a feladatok megoldásába minél jobban behatolhassanak, abban minél jobban elmélyülhessenek; hogy megismerkedhessenek a rendszerszervezés olyan szempontjaival is, amelyekben nem elsőrendűen érdekeltek, de amelyek kölcsönhatásban állnak a számukra érdekes szempontokkal is; így a résztvevők a rendszer egészéről alkothatnak képet maguknak, azaz, az idealizált tervezés a rendszer egészének összefüggő kialakítását eredményezi, nem pedig a részek koordinálatlan tervezését.

Mivel az idealizált tervezésnél a terv gyakorlati megvalósítása és annak a tervezők részéről való elfogadása még nem követelmény, illetve következmény, ez a tervezők képzeletét felszabadítja, alkotókészségüket növeli.

A rendszerek egészének mindig vannak olyan sajátságai, amelyekkel egyik részük sem rendelkezik. Az idealizált tervezésnél a rendszer egészének ezek a – részeiben meg nem valósítható – vonásai is napvilágra kerülnek és tudatosulnak, ami rendkívül fontos tervezési eredmény.

Az is érdekes tapasztalat, hogy az idealizált tervezés közelebb áll az átfogó rendszerszemlélethez, mint más tervezési eljárások, és nyilvánvalóvá teszi azt is, hogy a rendszer és az ember közötti kapcsolatban a fő akadály maga az ember, a követelményekhez való nehézkes alkalmazkodásával.

Természetesen az idealizált tervezés csak az első lépés egy működésbe hozandó rendszer megtervezésében, ezt a tervezési munkák hosszú sorának kell még követnie, hogy az átfogó tájékoztatási rendszer létrejöhessen.

A SCATT-rendszer idealizált tervének első változatát külön team készítette el. Hat változat kialakítására került sor, ezek közül a hatodik könyvformában is megjelenik.

A SCATT-rendszer tervezete

A SCATT erősen használóra orientált rendszer. Fontos célja, hogy megkönnyítse az információközlést, különösen a már létező „invisible college"-ok támogatásával, valamint újak létrehozásának kezdeményezésével. A résztvevők földrajzi szétszórtsága nem döntő akadály, mivel ezek egymással összeköttetésben állhatnak a rendszer termináljai útján, akár egyenként, akár csoportosan. A rendszer kommunikációs hálózata lehetővé teszi azt is, hogy bármely olvasó vagy szerző kapcsolatba léphessen egymással.

A rendszer, a tervek szerint, megkap minden szerzői jogvédelemben részesülő anyagot és elfogadott szabadalmat. Megkapja továbbá a nem publikált anyagokat, és az olyan nyersadatokat is, amelyeket megfelelő szakmai szerv felülbírált. Hogy egy dokumentum bekerülhessen a rendszerbe, annak az alábbi követelményei vannak: számítógéppel olvasható forma, egymást követő számokkal ellátott bekezdésekkel; index a megfelelő bekezdések számára való utalással; a dokumentumok anyagát megelőző szerzői kivonat, amely rávilágít arra, hogy a szerző a dokumentumban mit tart újnak; ettől függetlenül elkészített (kiadói) kivonat, aláírással ellátva; kódolás két rendszer: speciális kategóriák, illetve súlyozott kulcsszavak alkalmazásával; a redundanciaellenőrzés kedvező volta.

A redundanciaellenőrzés a helyi SCATT-központok, vagy pedig a rendszerrel kapcsolatban álló könyvtárak közreműködésével történik. Az idealizált SCATT-rendszer ugyanis egy Országos SCATT-Központból, kb. egy tucatnyi regionális központból és vagy 100–150 helyi központból áll. A rendszerrel kapcsolatban álló könyvtárak száma nem esik korlátozás alá.

Mint minden tájékoztatási rendszerben, a SCATT-rendszerben is különös jelentőségük lesz a folyóiratcikkeknek, amelyek a rendszerbe bevitt anyag túlnyomó részét alkotják. A rendszer különbséget tesz az egyes folyóiratcikkek között:

– felkérésre írt,
– nem felkérésre írt, de felülbírált,
– találomra válogatott és felül nem bírált cikkek.

E szempontok szerint végzett elemzések, a használók által visszajelzett értékelés eredményeivel együtt lehetővé teszik a folyóirat által követett szerkesztői gyakorlat, illetve felülbírálat minőségének megítélését, aminek a rendszer tudományos színvonala szempontjából nagy jelentősége van. A tervek szerint a nem felkérésre írt cikkek esetében a szerzők díjat fognak fizetni a kiadónak a közlésért, hogy a felesleges cikkek megjelenését ilyen módon is megnehezítsék, de díj lesz fizetendő a SCATT-rendszerbe való bekerülésükért is, további szűrésként. Általában az anyagi vonatkozásoknak fontos szabályozó funkciót szánnak a rendszer, valamint a vele közvetlenül vagy közvetve összefüggő jelen-

ségek, illetve folyamatok értékelése során. A rendszerbe a szerzők közvetlenül benyújthatják még nem publikált tanulmányaikat is, az említett feltételek mellett; sőt, annak sincs akadálya, hogy félig kiérlelt, de egyébként figyelmet érdemlő elképzeléseket, feltételezéseiket, egyes problémákkal kapcsolatos megállapításaikat is bevigyék a rendszerbe, és ilyen módon tegyék közkinccsé. A rendszerbe bevitt bármely dokumentum utólag javítható, vagy módosítható a szerzők részéről, természetesen külön díj ellenében.

Ezek után természetes, hogy a rendszer valamennyi szolgáltatása térítéses. A rendszert gazdaságilag önállónak, illetve önellátónak tervezik, működésének alapja az igénybevétel szerint fizetendő térítési díj. Ennek megállapításánál azonban a nyújtott szolgáltatás mellett az igénylők fizetőképességének szempontjaira is figyelemmel lesznek.

A szabadpiaci mechanizmus célja, hogy megkönnyítse a szolgáltatások értékelését, de ez a megoldás előmozdítja új szolgáltatások létrehozását és a versengést is. A rendszernek egyébként van kutatási és fejlesztési részlege, amelynek feladata új szolgáltatások tervezése és megvalósítása.

A rendszer szemszögéből nézve rendkívül fontos, hogy minden tudományos egyesület rendelkezzék olyan időszaki kiadvánnyal, amely tájékoztatást nyújt saját kutatási és fejlesztési eredményeiről és azok alkalmazásáról, továbbá számot ad arról is, hogy tagjai közül ki, miben tekinthető szakértőnek. Az egyesületi tagsági díj azonban nem foglalhatja magában az említett periodika előfizetését is, mert ennek előfizetése nem lehet kötelező, azon megfontolás alapján, hogy a folyóiratok szükségességének és hasznosságának értéke az előfizetők számával is mérhető legyen.

A SCATT-rendszerben a normál visszakereső eljárás három fázist foglal magába: az adott témával kapcsolatban a rendszerben meglévő dokumentumok jegyzékét; a dokumentumokra vonatkozó másodlagos információk biztosítását; végül pedig a primér dokumentumokhoz való hozzáférés lehetővé tételét. A használó azonban, igényei kialakításakor, szabadon elhagyhatja a három fázis bármelyikét.

A rendszer az igénybevevőket felkéri a kapott szolgáltatás értékelésére és az eredmény közlésére. Az értékelés eredményeit a rendszer nyilvántartja, és a későbbi használókkal közli, a szolgáltatások hatékonyságának növelése érdekében.

A könyvtárak szerepe a rendszerben

Az idealizált SCATT-rendszerben fontos szerepet játszanak a könyvtárak, ugyancsak az anyagi vonatkozások szabályozó szerepének érvényesítésével. Így pl. az egyetemi könyvtáraktól is elvárják, hogy saját funkcióikból származó bevételeikkel hozzájáruljanak önmaguk fenntartásához, illetve működéséhez. A hallgatók és oktatók erre a célra bónokat kapnak az egyetemtől, amelyekkel a kapott szolgáltatásokért fizetnek. Ezeknek a könyvtáraknak a bevétele a bónoknak az egyetem részéről való visszavásárlásából adódik és azokból a készpénzbevételekből, amelyek egyéb szolgáltatásaikért, többek között a SCATT-rendszerrel kapcsolatos tevékenységükért kapnak.

A tervek szerint a nagy tudományos és közművelődési könyvtárak, a felsőoktatási és a kutatóintézeti könyvtárak és rajtuk keresztül a kisebb könyvtárak kapcsolatba

kerülnek a SCATT-rendszerrel. A rendszer továbbképzésben részesíti a könyvtári alkalmazottakat a hatékony együttműködés érdekében. Lehetővé válik, hogy például az állományfejlesztés terén a könyvtárak anyagi erőforrásaikat a náluk leggyakrabban használt dokumentumok beszerzésére fordítsák, mivel a ritka és kevésbé használt, vagy igen drága anyagok, még akkor is, ha azok földrajzilag távol találhatók, a rendszer szabályai értelmében valamennyi, az együttműködésben résztvevő számára hozzáférhetők.

Az idealizált SCATT-rendszer megterheli a könyvtárakat szolgáltatásai igénybevételéért, azonban ezek a költségek átruházhatók a használókra, mégpedig a könyvtárak által alkalmazott haszonkulcs érvényesítésével.

A könyvtárak, a SCATT-rendszerrel fennálló kapcsolataik mellett, természetesen továbbra is ellátják rendeltetésszerű funkcióikat, sőt még hatékonyabban is, mint addig, mivel a SCATT révén belépnek egy hatalmas, országosan integrált rendszerbe. A rendszer révén lehetővé válik beszerzéseik koordinálása, illetve csökkentése is, de megvan a lehetőség a feldolgozási költségeik csökkentésére is.

A könyvtáraknak különösen nagy jelentőségük van a rendszer szempontjából azért is, mert kapcsolatokat teremthetnek a rendszer és a használók között, a rendszer hatékony használatára való nevelés színhelyévé válhatnak.

A rendszernek nem célja, hogy a könyvtári szolgáltatásokat helyettesítse. A könyvtárak sok olyan szolgáltatást nyújtanak, amelyeket a rendszer nélkülük nem nyújthat. Így pl. lehetőséget nyújtanak a böngészésre, a dokumentumokkal való fizikai kapcsolatok kialakítására, azok kölcsönzésére, stb.

A relevancia és a redundancia kérdése a rendszerben

A relevancia és a redundancia a rendszer hatékonyságának értékelése szempontjából alapvetően fontos jellemzők, értékmérők. A rendszer célja, hogy az igénylőknek releváns és pragmatikusan nem redundáns információkat nyújtson. A relevancia az igénylő célkitűzéseinek, megoldandó problémáinak megfelelő információk körére vonatkozik, a redundancia viszont az igénylőnek már rendelkezésre álló információkhoz való viszonyítással kapcsolatos. A tanulmány különbséget tesz szemantikailag (jelentéstanilag) és pragmatikailag (gyakorlatilag) redundáns információk között. Ugyanazt a dolgot elmondani két különböző módon, az szemantikailag ugyan redundáns, azonban pragmatikailag nem szükségképpen az, mivel ha valamit többen is állítanak, annak hatása minden valószínűség szerint nagyobb lesz az igénylőre, mintha csak egyszer találkozik a szakirodalomban egy megállapítással.

A releváns információkat tartalmazó dokumentumok meghatározása érdekében a használó mindenekelőtt megfogalmazhatja, illetve bekódolhatja keresőkérdéseit, ugyanabban a formában, ahogyan a rendszerben az egyes dokumentumokat jellemzik. Ez magában foglalja mind a fix kategóriák, mind pedig a súlyozott kulcsszavak használatát. A rendszer ún. hasonlósági mutatót is alkalmaz a visszakeresésnél. A használó meghatározhatja a kigyűjtendő információk (dokumentumok) általa kívánatosnak tartott hasonlósága mértékét, amelynek határánál a további szelekció mellőzendő, vagy pedig megadhatja a szükséges dokumentumok számát.

Más módok is vannak a használó kérdéseinek megfogalmazására. Megadhatja egy ismert dokumentum adatait, és továbbiakat kérhet, amelyek hasonlóak ehhez, de a megadott dokumentumot követően jelentek meg. Irányíthatja a keresést bizonyos szerzők megadásával vagy kizárásával is.

Azok az értékelések, amelyeket a rendszer a dokumentumokra és a másodlagos információkra vonatkozólag begyűjt, lehetővé teszik a relevanica-eredmény javítását. De a rendszer révén lehetségessé válik az egyes szerzők, a kiadók és a kódolást ellenőrző szervek értékelése is.

Mint láttuk, a kulcs a visszakereséshez alkalmazott kódok hasonlósága. De más mértékek is lehetségesek. A rendszer feladata, a különféle alternatívák értékelése is, hogy azokat a legmegfelelőbben alkalmazhassa működésében.

A redundancia csökkentése érdekében minden dokumentum a rendszerbe való beiktatása előtt redundancia-ellenőrzésen megy át. A szerzőnek kötelessége referátumában rámutatni arra, hogy mit tart újat saját művében. Mivel a rendszer a használói értékeléseket is begyűjti, ez a kontroll csökkenti a szerzők szubjektivitását saját munkájuk megítélésében.

Az egyes folyóiratok értékelése szintén lehetséges, cikkeiknek a használói oldalról adott és a rendszerbe begyűjtött értékelések alapján. Potenciális értékelést jelent a redundancia tekintetében is a társulati tagsági díjtól függetlenül előfizetett folyóiratok száma is.

A rendszer hasznosságának megítélése szempontjából jelentősége van annak is, hogy a rendszer gazdaságilag önfenntartó és szolgáltatásait térítés ellenében nyújtja. Ez a körülmény szolgáltatásai kiterjesztését és továbbfejlesztését, hatékonyabbá tételét igényli tőle. Ilyen feltételek mellett a használói igények növekedése egyben a rendszer hasznosságának értékelését is jelenti.

KNOGO/ALS: kombinált állományvédelmi és automatizált kölcsönzési rendszert bocsátott piacra – elsőként – az amerikai Knogo Corp , amely korábban csak elektronikus érzékelő („lopásgátló") berendezéseket gyártott. Az új rendszert a közelmúltban fejlesztették ki az angol Automated Library Systems vállalattal közösen. Alapja a Prime miniszámítógépre szervezett ALS kölcsönzésgépesítési software.

(Advanced Technology Libraries 1978. 2.no.)

ON LINE LEHETŐSÉGEK HATÁSA INFORMÁCIÓKERESŐ ESZKÖZÖK MEGVÁLASZTÁSÁRA

BLICK, A. R. – MAGRILL, D. S.

A szerzők The Effect of the Introduction of On-line Facilities on the Choice of Search Tools c, cikkét (The Information Scientist. 12.vol. 1978. 1.no. 25–31.p.) SÁRDY Péter tömörítette.

Az Egyesült Királyságban 1977-ben számos információs egységnél on line információkeresési lehetőséget teremtettek. A hozzáférhetővé tett adatbázisok az amerikai SDC és Lockheed, továbbá az európai ESA (Frascati). A korábbi gyakorlat – melynek során az irodalomkutatás rendszerint nyomtatott kiadványok alapján történt – lassú és költséges volt, az on line keresés viszont kérdéssé teszi e kiadványok beszerzését is.

A Beecham Pharmaceuticals Research Division információs részlege hosszabb idő óta gyűjtött adatokat a különféle információkereső eszközök használatáról. A következőkben a „Brockham Park" információs egység tapasztalatai alapján az on line előtti, illetve utáni gyakorlatot kívánjuk összevetni.

Ez az információs egység közepes méretű, hat tájékoztató munkatárssal működik, hozzávetőleg 500 kutatót szolgál ki. On line terminál 1976 októberében került elhelyezésre. A „betanulási" időt is figyelembe véve reálisnak tűnik az 1976 január–június és az 1977 január–június időszakok összevetése. Az első időszakban csak a hagyományos eszközök álltak rendelkezésre, a másodikban már kiterjedt on line információkeresés is folyt.

A keresések időigényességét illetően az alábbi tapasztalati adatok állnak rendelkezésre:

időtartam	1976. I–VI.	1977. I–VI.
	a keresések százaléka	
10–30 perc	1,7	4,0
30 perc – 1 óra	11,3	17,8
1– 3 óra	32,2	35,5
3– 7 óra	37,4	25,0
7–14 óra	7,8	9,2
14–21 óra	2,6	2,6
21 óránál több	7,0	1,3
egyéb	—	4,6
keresések száma	115	152

A keresések számának növekedése mellett észrevehetően csökkent a keresés időigénye, különösen az 1 óránál rövidebb ideig tartók aránya emelkedett. Ugyanakkor az igen terjedelmes, hosszas keresések mennyisége nem változott lényegesen. Utalnunk kell arra is, hogy a keresések számának növekedése a korábban megszokottnál határozottan nagyobb volt.

Vizsgálva az egyes információkeresési eszközök használati gyakoriságát (nem törekedve teljességre, csak a legfontosabbakat emelve ki) lényeges eltérések tapasztalhatók a két időszak adatai között.

Kezdve az „egyéb" eszközökkel (tehát azokkal, amelyeket cím szerint nem azonosítottak): ezek használati aránya közel felére esett vissza (gyaníthatóan az on line forma kényelmes és célszerű volta hatására).

A Chemical Abstracts használata igen kis mértékben csökkent, még mindig igen kiterjedten használatos. Az on line információkeresés csekély hatása elsősorban az adattárak hiányosságaiból fakad: a CA Condensates csak kiegészítő adattárnak tekinthető, a Lockheed CASIA-val kiegészített bázisa a kémiai szótár-file (Chemname) befejezetlen volta miatt nem nagyon alkalmas még keresésre.

A külön ki nem emelt referáló kiadványok használata korábban is alacsony volt és tovább csökkent (1977-ben mindössze 1,3 %). A külön ki nem emelt adattárak ellensúlyozzák a csökkenést, ami arra enged következtetni, hogy az on line hozzáférés előnyei közül a széles adatbázis használhatósága már jelentkezik, de még csak kis mértékben.

A nyomtatott Index Medicus használata harmadára esett vissza, ugyanakkor a Medline igénybevétele igen magasra szökött fel (26,5 %, mint az on line időszak előtt az Index Medicus igénybevétele). Noha itt a nyomtatott változat igen olcsó, mégis felmerül további előfizetésének szükségessége.

A Ringdoc szolgáltatásai közül korábban a Ringdoc Codeless Scanning, a Ringdoc Free Term Index (cédulaformában), továbbá a Ringdoc Computer Tapes (batch üzemmódban) voltak hozzáférhetők és meglehetősen aktívan használtak. Az on line hozzáférés lehetősége ezek használatát szinte tökéletesen megszüntette, s ennek hatására előfizetésüket le is mondták.

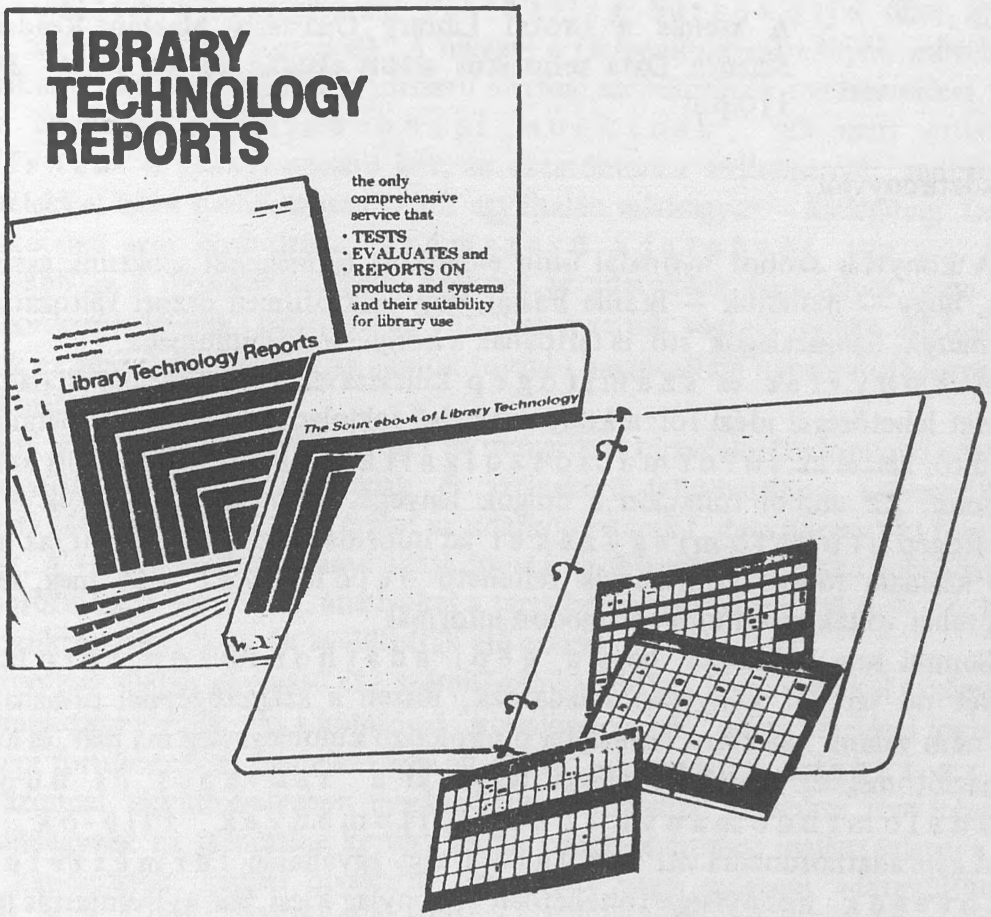
Hasonló a tapasztalat a Farmdoc/CPI (szabadalmi irodalom) esetében, ahol az on line hozzáférés tökéletesen helyettesítette a nyomtatott, illetve a házon belül futtatott adattárat.

Ezzel szemben a Science Citation Index nyomtatott változatának alkalmazását egyáltalán nem befolyásolta a Scisearch hozzáférhetősége (ugyanakkor ez utóbbi igénybevétele sem jelentéktelen). A jelenség egyik oka, hogy ezt a tájékoztatási eszközt korábban is főként arra az időszakra vonatkozóan használták, amely továbbra sem férhető hozzá on line módon sem.

Az információs egységek saját adattárat építettek ki a korábbi keresések eredményeiből (főként szükségtelen megismétlések megelőzésére). Ezt az eszközt korábban igen gyakran igénybe vették (22,6 %), az on line információkeresés bevezetése óta viszont alig (1,3 %). Ennek több oka is lehet: az on line keresés olyan mértékben kényelmes, hogy egyszerűbb ismételni, mint ellenőrízni a korábbi keresések jegyzékében; a korábbi keresést mindenképpen naprakész állapotba kellene hozni, s így alig indokolja valami is az újból

való keresés mellőzését; a felhasználók általában kurrens információkat igényelnek s az on line hozzáférhető adatok általában elengedőek számukra.

Figyelemre méltó, hogy az egy-egy irodalomkutatás során igénybe vett eszközök átlagos száma az on line hozzáférés bevezetése után kis mértékben csökkent (2,13-ról 1,86-ra). Ez arra utal, hogy az on line keresés során nagyobb fokú szelektivitás érvényesíthető (a források tekintetében), mint a hagyományos nyomtatott eszközök esetében.



KÖNYVTÁRI ESZKÖZÖKRŐL, BERENDEZÉSEKRŐL ad hírt és közöl teszteket 1965 óta a Library Technology Reports c. folyóirat, amelynek korai évfolyamai csak kevés helyen férhetők hozzá. A kiadó, az American Library Association ezért közzétette az 1965 és 1975 közt közölt teszteket, beszámolókat, elemzéseket, mégpedig mikrofilmlapokon. A 30 mikrofilmlap mindegyike 98 oldalnyi információt tartalmaz, kicsinyítési aránya 24-szeres. A „Sourcebook"-nak nevezett mikrofilmlap-gyűjtemény megtalálható a KMK Szakkönyvtárában.

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI ADATKÖNYVTÁRAK

BENCÉNÉ SZÖLLŐSY Éva

A szemle a Drexel Library Ouarterly Machine-Readable Social Science Data tematikus száma alapján készült (1.vol. 1977. 1.no. 110.p.).

Mi az adatkönyvtár?

A könyvtár szóhoz nyomdai úton előállított termékeket szoktunk asszociálni, de tudjuk, hogy – mondjuk – Braille írással, vagy mikrofilmen őrzött változatuk, de még hanglemezek, hangszalagok, stb. is tartoznak a könyvtár dominiumába.

A könyvtár és számítógép kulcsszavak konstellációja általában kétféle kapcsolat lehetőségét idézi föl: a könyvtár belső feldolgozó munkafolyamataihoz segítséget nyújtó, illetve az információszolgáltatásban alkalmazott számítógépre gondolunk. Az utóbbi funkción a dolgok lényegét tekintve azt szoktuk érteni, hogy a számítógép irodalomjegyzéket ad információszolgáltatásként, az információkereső számára fontos információk feltehető lelőhelyét adja meg, rendeltetése szerint tehát voltaképpen indirekt módon informál.

Semmi sem indokolja, hogy a gépi adathordozón tárolt anyagok kezelését ne tartsuk könyvtári feladatnak, hiszen a számítógéppel olvasható tárolási forma nem valami misztikus homályba burkolódzó különlegesség ma már, és az így tárolt információtömegnek hatalmas részét teszik ki a szöveges és numerikus társadalomtudományi adatgyűjtemények, file-ok.

A gépi adathordozóra vitt irodalmi vagy egyáltalán természetes nyelvi szövegek mennyisége föltehetően viszonylag kicsi, bár nyilvántartás híján nehéz lenne megmondani, ténylegesen mekkora, hiszen nemcsak a nyelvészeti-irodalmi kutatás érdekében gépre került anyagra kell gondolnunk, hanem például a lyukszalag- és mágnesszalag-vezérelte szedési technika térhódítására is. De tekintsük csak a gépi adathordozón, jellemzően mágnesszalagon közölt bibliográfiai leírásokat, meg általában a mágnesszalagos szolgáltatások egyre szélesedő körét. A szalagok nagyon is közérdekű, sokféleképpen hasznosítható információkat tartalmaznak. Nyilvánvaló ellentmondás, ha csupán a róluk „leszedett" formailag nyomtatott szolgáltatások, de nem maguk az alapvető, a leginformatívabb és leginkább hasznosítható mágnesszalagos adathalmazok tartoznak bele a könyvtári feldolgozó és tájékoztató munka hatáskörébe.

Számos közvéleménykutatás, felmérés, adminisztratív nyilvántartás, egyáltalán az egyre szélesebb körben gépesített adatfeldolgozás gépi adathordozón lévő adatai kincsesbányát jelenthetnek a szociológusok, demográfusok, közgazdászok, stb. számára. Ezeken a szinte *mellékterméként* létező gépi adatgyűjteményeken kívül – „process-produced data" a nevük – természetesen tisztán kutatási célból is rengeteg társadalomtudományi adat gyűlt össze már eddig is gépi adathordozókon. Szinte napról-napra nő a valószínűsége annak, hogy a kutató egy-egy vizsgálatát legalább részben már gépen lévő adatokon folytathatná, ha tudna róluk és ha hozzájutna.

Az információknak gépi tárolási formájukban jellemzően egy-egy gazdájuk van – az *előállítójuk*, illetve aki *fizikailag birtokolja* őket, így aztán a köz elöl nagyrészt rejtve maradnak. A helyzet a társadalomtuodmányok művelője számára kritikussá vált ott, ahol a számszerű adatok számítógépes módszerekkel történő vizsgálata, értékelése a *mindennapi munkának*, sőt nem utolsósorban a *képzésnek* is szerves részévé lett; az oktatómunka anyagigényét nyilvánvalóan csak átvételekkel lehet gazdaságosan – sőt egyáltalán valahogyan – kielégíteni. Döntően, de semmiképpen sem kizárólag a *számszerű adatokról* van szó, és talán a legfontosabb az a momentum, hogy ezeknek az adatoknak tekintélyes része *csak* gépi adathordozón létezik, publikálásra általában a rajtuk végzett munka eredményei és nem maguk az adatok kerülnek. (Az adatok további hasznosítása nyomtatott formájukból amúgy is korlátozott.)

A gépi adathordozón lévő szöveges és numerikus társadalomtudományi adathalmazok összegyűjtésének, regisztrálásának és széleskörű felhasználásuk előmozdításának igénye hozta létre az utóbbi 5–6 évben az adatkönyvtárak („data library"-k) fogalmát és gyakorlatát. A társadalomtudományi adatkönyvtár gyűjteményébe olyan gépi adathordozón lévő információk tartoznak, amelyeket a társadalomtudományi szakemberek használnak, nem szükségszerű, hogy ők is állították elő ezeket.

A könyvtár illetve az olvasó és a számítógép kapcsolata új vonásokkal gazdagodik és sokkal komplexebbé válik. Ha a kutató az „irodalomjegyzék" olyan tételével foglalkozik, amelyik gépi formátumban rendelkezésre áll, akkor *magukat ezeket az adatokat* azonnal, együltőhelyében megkaphatja – mondjuk az előtte lévő képernyőn. Az irodalomjegyzék itt idézőjelbe került, hiszen szokásos értelme mellett jelenti a kutató témájával kapcsolatos, géppel olvasható kvantitatív vagy szöveges adatgyűjtemények felsorolását is. A kutató mindezeket szabadon böngészheti a képernyőn, a megőrizni kívánt adatokat gombnyomásra ki is nyomtathatja, és ami a legfontosabb: az adatokkal rögtön számításokat végezhet, vizsgálhatja összefüggéseiket, elemezheti őket, stb., mert az adatkönyvtár lehetőleg a mindehhez szükséges *programok gyűjteményével* is rendelkezik. (Félreértés ne essék: az adatokhoz való hozzáférés és a széleskörű adatmanipulációs lehetőségek természetesen nem az adatkönyvtárak privilégiumai – lényegi jellemzői például az ún. vezetői információs rendszereknek is.)

A philadelphiai Drexel University időszaki kiadványa, a *Drexel Library Quarterly* 1977 januári számát *Machine-Readable Social Science Data*, azaz „Géppel olvasható társadalomtudományi adatok" címmel teljes egészében az adatkönyvtárak kérdéseinek szentelte. Egy kevésbé sikerült fogalommagyarázó bevezetés

után a szerzeményezés, a katalogizálás, a referensz tevékenység és az adatkönyvtárosi képzés speciális vonatkozásait a füzet négy írása tárgyalja, további kettő pedig a könyvtár és a számítóközpont kapcsolatával illetve a felhasználónak nyújtott lehetőségek skálájával foglalkozik.

Az adatkönyvtárak fiatal szakterülete nagyjából a kérdések és a teendők tisztázásán jutott túl. Művelőinek negyedévenkénti kiadványa, az IASSIST Newsletter 1976 novemberében jelent meg először. Az IASSIST az International Association for Social Science Information Service and Technology, azaz „A társadalomtudományi információszolgáltatás és információs technika nemzetközi szervezete" rövidítése, az angol nyelvterületen szokásos értelmes akronimok szellemes fajtájából való, kimondva annyit tesz: „segítek".

A továbbiakban a Drexel Library Ouarterly valamennyi írásának, a könyvtári munka egyes állomásaihoz kapcsolódó és a helyi körülményekhez erősen kötődő részletkérdéseknek az ismertetése helyett a két átfogó tanulmányt foglaljuk össze. Tanulságukat nem csökkenti, de szem előtt tartandó, hogy a szerzők mindvégig egyetemi környezetben gondolkodtak.

A könyvtár és a számítóközpont

„Társadalomtudományi adatfile-ok, a szakkönyvtár és a számítóközpont" címmel Douglas Ferguson a Stanford egyetem tapasztalatairól számol be, ahol a gépi adatokat használó és előállító társadalomtudományi kutatók növekvő számának kiszolgálására létrehozott partnerkapcsolat a könyvtáros és számítógépes szakemberek között 1977-ben már ötödik évébe lépett.

Tapasztalataik szerint a potenciális és a tényleges felhasználók a következő típuskérdéseket szokták feltenni:

- Milyen adatok vannak helyben?
- Milyen adatok vannak más helyeken?
- Az adatfile-ok közül melyik a legjobb az én kutatásomhoz?
- Milyen leírások vannak ezekről az adatfile-okról?
- Van-e ezekről az adatokról publikált kutatás?
- Milyen programok vannak az adatok elemzésére?
- Hol kapok segítséget adatok beszerzéséhez?
- Hol kapok segítséget a statisztikai programok használatához?

A kérdések a könyvtár és a számítóközpont komplemens szerepét sugallják. Ritkán tud válaszolni külön egy könyvtár vagy egy számítóközpont, viszont a tudás a kettőből összeadódik.

A könyvtár ugyanúgy vásárolhat adatfile-okat, mint egyéb formájú információkat – mikrofilmet, diát, videoszalagot, stb. Hagyományos feladata a dokumentumok beszerzése, az adatfile-okra vonatkozó dokumentumok pedig nem is különböznek lényegesen a nyomtatott dokumentumok más fajtáitól. A könyvtáros nyomtatott és nem-nyomtatott források révén kutat fel egy adott témához tartozó anyagokat. A gépi adatokkal kapcsola-

tos problémákhoz gyakran van szükség nyomtatott kiadványok információira. A számítóközpont ugyanakkor a berendezéseket és a programokat fejleszti. Rendszerint szalagtárat is szerveznek mágnesszalagjaik nyilvántartására és programkönyvtárat tartanak fenn. Konzultánsaik sokféle módon segítenek a programok megírásában, javításában, és az adatok standard statisztikai programokhoz alkalmas formátumra alakításában.

A szakmai ismeretek természetes megoszlása a könyvtárak és a számítóközpontok között a közös erőfeszítéseket indokolja, a következők érdekében:

- anyagi fedezet adatfile-ok és dokumentációk vásárlására;
- számítástechnikai eszközök biztosítása;
- adatszalagok kezelése;
- statisztikai programcsomagok biztosítása;
- tömörítvény-jellegű információk beszerzése az adatfile-okról és a programokról;
- a dokumentumok és a szalagok bibliográfiai nyilvántartása;
- számítógépes konzultációs szolgálat;
- könyvtári referensz-szolgálat.

A költségvetési és személyi tényezők, valamint a felhasználói igények helyi sajátosságaitól függ a munka és a felelősség tényleges megosztása, illetve kombinációja.

A bemutatott esetben úgy döntöttek, hogy nem állítanak fel önálló intézményt, hanem az egyes tevékenységek fokozatos koordinálására építenek. Először 1972-ben egy adatkönyvtáros csatlakozott a könyvtári referensz részleghez, azzal a speciális feladattal, hogy megteremtse a géppel-segített referensz tevékenységet, forrásai között egyebek mellett a társadalomtudományi adatfile-okkal – a számítóközpontból pedig az adatkönyvtáros mellé rendeltek egy konzultánst.

A műfaj prototípusaként született adatfile-nyilvántartásuk, a Stanford Data File Directory hármas célt szolgál. A potenciális felhasználónak összefoglalókat ad az adatfile-ok tartalmáról és jellemzőiről, valamint felsorolja a további információt nyújtó dokumentumokat. A számítógépes konzultáns és a referensz könyvtáros számára útmutató a nyilvánosan hozzáférhető adatfile-okhoz és a segéddokumentumokhoz, a gazdasági és adminisztratív vezetés számráa pedig tükrözi a gyűjtemény gyarapítását, illetve megadja az adatokat a file-ok fizikai eléréséhez, és nyilvántartja a könyvtár technikai kiszolgáló részlegeiben feldolgozás alatt álló dokumentumokat.

A Stanford Data File Directory nyomtatásban is megjelenik és on-line is igénybe vehető. Felépítését, tartalmát részletesen közli a szerző. Egy-egy file adatai között szerepel többek között a file „tartalmi kivonata"; hogy teljes-e vagy még további adatok várhatók a file-ba; azoknak a személyeknek a neve, akik segítséget tudnak adni a file használatához; a file használatának bármiféle korlátozása; a file tartalmát leíró dokumentumok és az adatokra alapozott korábbi kutatások nyomán megjelent tanulmányok adatai, könyvtári jelzetük, vagy állapotuk, pl. „megrendelve"; a gépi tárolóközeg, a file mérete, a gépi hozzáféréshez szükséges adatok, stb.

A nyilvántartásnak van egy nem-megjelenített deskriptor-része. Ebbe indexszavakat és -kifejezéseket lehet felvinni az adatfile gépi visszakereshetőségének növelése érdekében. Az on-line felhasználó a file-ok között kereshet a file-ok címének és a tartalmi kivonatoknak a szavai, illetve a deskriptorok szerint.

Az újabb adatfile-ok beszerzésének megfelelően kerülnek az új tételek a nyilvántartásba. Az adatfile-ok beszerzése rendszerint könyvtári vásárlások (vagy tagság) révén történik, de az egyes tanszékek is beszerezhetnek adatokat, amelyek később nyilvánossá válnak. Az adatszalagok közvetlenül a számítóközpontba kerülnek. A file-hoz tartozó kódolási utasításokat és egyéb dokumentációt a megfelelő könyvtári részleg rendeli meg és katalogizálja. Az adatkönyvtáros elkészíti a file tartalmi leírását, összeállítja a hozzá tartozó kiadványok rövid bibliográfiáját, regisztrálja az összes dokumentum könyvtári jelzetét. Mindez az információ egy file-leíró nyomtatványon a számítóközpontba kerül. A számítógépes fél a szalagról másolatot készít, kiadja a szalag-azonosítót és rögzíti a hozzáférési adatokat. Magát a szalagot nem katalogizálják, csak a kódolási utasításokat és a file-hoz tartozó egyéb dokumentumokat. A „kódkönyvek" katalóguscéduláján megjegyzés szerepel = „Adatszalag a számítóközpontban".

Ferguson szerint a könyvtárak különböző mélységekig bonyolódhatnak bele az adatfile-ok problematikájába. Lehet, hogy

- csak publikált kutatást gyűjtenek,
- gyűjtenek és katalogizálnak kódolási utasításokat,
- vásárolnak adatfile-okat,
- adatarchívumokhoz társulnak,
- referensz-szolgáltatást adnak az adatforrásokról,
- fedezetet biztosítanak adatfile-ok feldolgozására,
- teljes vagy rész-munkaidőben szakembert biztosítanak,
- együtt dolgoznak a számítóközponttal,
- függetlenül dolgoznak a számítóközponttól.

Ahogyan a könyvtár egyre jobban érdekelt fél lesz az ügyben, bizonyos problémákkal kell szembenéznie. Ime néhány – nagyrészt még megoldatlan – kérdés:

- Egy referensz-könyvtáros szakosodjon az adatfile-okra, vagy a társadalomtudományi orientációjú könyvtár minden munkatársától elvárandó ennek a területnek az ismerete?
- Ha egy ember van erre kijelölve, megalapozott számítások szerint idejének hány százaléka mehet adatfile-tevékenységre és mennyi egyéb referensz-munkára?
- Ha nyilvántartás készül az adatfile-okhoz, annak karbantartása illetve kezelése mennyi munkát igényel?
- Több lesz-e ez a munka, amint a szolgáltatás ismertebbé válik, és a „siker" teremte feszültséget az adatfile-tevékenységek és az adatkönyvtárossal szemben támasztott egyéb követelmények között?
- Milyen módszerekkel adhatja át ismereteit az adatkönyvtáros munkatársainak, hogy csökkenjen az egyetlen embertől való függőség?
- Mennyi idő tölthető a kódolási utasítások megfelelő feldolgozásával és mennyit kell számítani a katalogizálóknak adandó segítségre a file-dokumentáció gyakran

problematikus jellemzőivel kapcsolatban (pl. file-ok címlap vagy kiadási hely nélkül)?

– Ha már invesztál a könyvtár az adatfile-okba, hogyan lehet őket jó hatásfokkal népszerűsíteni?

– Ha a könyvtár számítógépes gárdát foglalkoztat, nem lesz-e belőlük olyan marginális ember, akit sem programozóként nem fogadnak el a számítógépesek, sem könyvtárosként nem fogadják el a könyvtárbeli kollégái?

Az olvasó-felhasználó és lehetőségei

Lorraine B o r m a n és Richard H a y írta az „Információátviteli folyamat a campus-on = a nyilvános file-ok ügye" című tanulmányt. Hogy mi volt céljuk, arra nézve a szerzők Overhage 1965-ből származó szavait idézik:

„A szolgáltatások listája... a tárolt információhoz való hozzáféréssel kezdődik. Valahányszor a felhasználónak olyan faktor alkalmazására vagy olyan dokumentumra való hivatkozásra van szüksége, amely a hálózatban benne van, csak a tényt vagy a dokumentumot kell egyértelműen specifikálnia. A tárolt információ visszakeresése az az alapvető szolgáltatás, amitől az on-line rendszer valamennyi képessége függ. A második alapvető szolgáltatás a visszakeresett információ feldolgozása számítógépes programok segítségével. Lényeges, ...hogy az on line rendszeren belül létezzen a számítógépes programok széleskörű könyvtára, amelyből bármelyik felhasználó lehívhat azonnali céljainak kielégítésére megfelelő programot.

Egy harmadik alapvető szolgáltatás az információnak a felhasználó számára való megjelenítésével foglalkozik. Ezt a szolgáltatást is olyan nyelv vezérli, amely eléggé természetes a felhasználó és eléggé formális a számítógép számára, a megjelenítendő egységekkel, a megjelenítő berendezések kiválasztásával és a formátumok specifikálásával foglalkozik. Ezen a – más nyelvekbe beágyazható – nyelven keresztül a felhasználó alfanumerikus szöveget jelentethet meg a képernyőn vagy irathat ki sornyomtatón, különféle megjelenítő képernyőkre lehívhat gráfokat, diagramokat, vázlatokat és hasonlókat, alfanumerikus szöveggel vegyesen, majd az információt rögzítheti fotó- vagy xerox-eljárással későbbi felhasználásra.

A negyedik alapvető szolgáltatás a vezérlés. A felhasználó irányítja a rendszert vagy kéréseket intéz hozzá néhány ismerős berendezés: billentyűzet, fényceruza, mikrofon, gombok és kapcsolók révén. Ezeken keresztül alfanumerikus karakterláncokkal, rámutatással, világos írással, rajzolással vagy egy korlátozott szókészletet használva jól artikulált előbeszéddel kommunikálhat a rendszerrel..." (C. F. J. Overhage and R. Joyce Harman, eds., Intrex, Report of a Planning Conference on Information Transfer Experiments. Cambridge: M. I. T. Press, 1965).

Egy ilyen hálózat követelményeit k e z d i kielégíteni a Northwestern University rendszere: a bibliográfiai és a kvantitatív file-okhoz egyaránt és egymáshoz kapcsolódva hozzá lehet férni egy különféle típusú adatok kezelésére képes információfeldolgozó rendszeren keresztül. Csökkenti a felhasználó – legalábbis kezdeti – tehetetlenségérzetét

és nagyon megkönnyíti a rendszerbe való beletanulást, hogy egyetlen „társalgási" nyelv használható a rendszer és az ember között. Az alapvető visszakeresési funckiókat együtt nyújtja a rendszer a magasszintű statisztikai analízis programjaival. Számos output-forma választható, a hagyományos teletype-kiírás mellett sornyomtatón, plotteren, képernyőn (grafikus display-n) is kérhetők az adatok.

A Northwestern University 1966 óta rendelkezik a nyilvános bibliográfiai file-ok gyűjteményével és az információs központ elsődleges funkciója a gépi tárolású adatok beszerzése és „terítése" volt.

1972-ben, amikor tudatosult, hogy ha a köznek rendelkezésére áll is valami, abból még nem következik, hogy használják is – kérdezni kezdtek:

– Miért nem használják ezeket a forrásokat olyan gyakran, mint az elképzelés szerint használni kellene?
– Mi kell ahhoz, hogy a file-ok hozzáférhetőbbek legyenek?
– Kik a potenciális felhasználók?
– Mire van szükségük?
– Mikor van rá szükségük?
– Milyen formátumú outputra van szükség?

„Kapjam meg amit akarok, akkor, amikor akarom, és a lehető legkönnyebb és leggyorsabb módon" – volt a válaszok végösszegzése.

Az interaktív RIOC, azaz Remote Information Query System (Távolsági Információkérő Rendszer) a felhasználó bejelentésére parancsot vár. „BROWSE" tehát „böngészés" válasz hatására végig lehet nézni a nyilvános file-ok listáját, amiben a file-név és a file-ról szóló, minimális tájékoztatás szerepel. A felhasználó kiválaszt egy file-t, kéri az általános leírását. Ha nem érdekli ez a file, másikat keres. Megnézi az általános leírását, ez már jó, kér egy minta-rekordot belőle.

Legyen például ez egy Afrikával kapcsolatos irodalomjegyzék-file. A felhasználó azokat a tételeket kéri belőle, amelyeknek a kivonata az ECONOMIC (gazdasági) és DEVELOPMENT (fejlődés) szavakat tartalmazza. 1978 ilyen tétel van, ez túl sok ahhoz, hogy kiirattassuk a teletype-on (de a központi printeren kinyomtatható). A felhasználó szűkíti az érdeklődési területét a függetlenség elnyerése utáni periódusra: a POST COLONIAL („gyarmatosítás utáni") vagy FREEDOM („szabadság") vagy INDEPENDENT („független") szavakkal. Erre csak 14 tétel az eredmény. A felhasználó letépi a listát tartalmazó teletypeprotokollt, ezt majd a könyvtárban használja. Észreveszi viszont, hogy néhány hivatkozás nem folyóiratra, hanem kvantitatív adatfile-okra vonatkozik. Az egyiknek rögtön kéri a leírását.

Pár nap múlva, némi irodalmazás és egy analízis-terv kialakítása után visszatér a felhasználó, hogy ellenőrízze néhány hipotézisét. Ezúttal a fényceruzás grafikus display elé ül. Rögtön kéri az őt érdeklő kvantitatív file hét változóját és az SPSS interaktív változatát. (A Statistical Package for the Social Sciences társadalomtudományi statisztikai programcsomag.) Mivel egy korrelációs értéket a vártnál alacsonyabbnak talál, a korrelációs mátrixot sornyomtatóra kiiratja, a két változó gráfját pedig a képernyőn megjeleníti és az eloszlásra vonatkozó különféle statisztikai számításokat elvégezteti. A fényceruzával a képernyő, azaz a grafikon őt különösen érdeklő pontját megérinti – ennek az esetnek

minden adatra automatikusan jön a képernyőre, stb. A rendszer a célok és a használói képességek széles skálájának felel meg.

A Northwestern University kifejlesztett egy másik rendszert is, kifejezetten az egyetemi hallgatók és az egyszeri felhasználók számára. Ez az ISLIB (Information System Library). A felhasználó egyszerűen bejelentkezik, egyszerű dialógusban válaszol a gép néhány kérdésére, és már kapja is az adatokat, olyan formában, hogy az SPSS programcsomaggal azon nyomban felhasználhassa őket. Ez azért kellett, hogy a hallgatók minimális erőbefektetéssel tudjanak elérni és feldolgozni adatokat, hogy adott esetben ne a számítógép alkalmazásán, hanem a szakmódszertanon lehessen a hangsúly.

A jövő jelei

Folyjék bármilyen vita a könyvtárnak az adatfile-szolgáltatásokban való szerepéről, az ALA „Gépi adatfile-ok katalogizálási szabályai" albizottsága már előrelépett: az adatfile-okat is beterelte a katalógus hagyományos mechanizmusába. A kötetben önálló tanulmány tárgyalja ennek a munkának a történetét, és a 61–69. oldalakon minden érdeklődő tanulmányozhatja a számítógépes file-ok ISBD-fogantatású katalóguscéduláit!

ON-LINE INFORMÁCIÓKERESÉS hozzáférhetővé tehető közművelődési könyvtárak közvetítésével is a Lockheed Information Systems hároméves DIALIB kísérlete által, – elsősorban kisvállalatok, főiskolai hallgatók, helyi államigazgatási szervek, személyi kutatási témákon dolgozók részére. Tapasztalatok szerint az árkérdéseken kívül más használói ellenállás nem tapasztalható. A kísérletek szerint egy átlagos on line keresés költsége 26 S (ebből 6 S munkabér, 11 S on line kapcsolat, 9 S kiiratás), ehhez jön a terminál kötlsége: havi 125 S. Kiderült, hogy a leggyakrabban használt adattárak az ERIC és a Psychological Abstracts. A felmerülő költségek áthárításával kapcsolatban lényeges problémák nem valószínű hogy felmerülnek: a megkérdezett használók 70 %-a a kezdeti ingyenes időszak után is igényt tart a szolgáltatásra.

(Advanced Technology Libraries 1978. 3.no)

AUTOMATIZÁLT ADATFELDOLGOZÁSI RENDSZEREK A KÖZMŰVELŐDÉSI KÖNYVTÁRAKBAN

VICKERS, P. H.

A szerző ADP in Public Libraries c. tanulmányát (Use of Computers in Libraries and Information Centres. London, Aslib, 1976. 58–63.p.) SZABÓ László tömörítette.

Ez a tanulmány Nagy-Britannia Közoktatásügyi és Tudományos Minisztériuma 1973-ban és 1974 elején megvalósított tervén alapul. A terv a „Számítógépek alkalmazásának módjai" keretében készült azzal a szándékkal, hogy tanulmányozzák a számítógépek közművelődési könyvtárakban és információs központokban való alkalmazásának lehetőségeit. Ennek érdekében számos könyvtárat és információs központot vizsgáltak meg. A tervezésbe bekapcsolódott az Aslib számítógépek alkalmazásával foglalkozó csoportja is. Összeállították a könyvtárakban és információs központokban rendszeresített számítógépalkalmazások jegyzékét, amely jól használható áttekintést adott az ebben az időben működő rendszerekről.

Figyelemre méltó a számítógépek használatának gyors elterjedése a közművelődési könyvtárakban: 116 angliai és walesi városi könyvtár közül 37-ben működik egy vagy több számítógépes rendszer. Különösen a számítógépes kölcsönzési rendszerek gyakoriak. A régi angliai városokban az átlagos könyvállomány 350 000 egység körül mozog, míg az újabb városok többségében ennél magasabb. A katalógusok évi 20 000–150 000 címet dolgoznak fel. A számítógépes kölcsönzési rendszerek legelterjedtebb típusa kb. 700 kölcsönzési műveletet bonyolít le óránként.

Az automatizált rendszerek alkalmazását motiváló tényezők

A közművelődési könyvtáraknál használatos technika alkalmazását motiváló tényezők könnyebben határozhatók meg, mint a szakkönyvtárak esetében. Három általános indok különböztethető meg:

– a hagyományos rendszerek elégtelensége,
– egységes rendszer szükségessége (különösen a könyvtárközi kölcsönzés során),
– tervszerű fejlesztés és a költségek csökkentése.

Az első indok abból következik, hogy a hagyományos kézi katalógusrendszerek tarthatatlan helyzetet teremtettek, és a könyvtárosok a különböző technikai lehetőségek mérlegelésére kényszerültek. A második indok London egyes részeinek közigazgatási átszervezésekor is felmerült. Az önálló könyvtárak különböző rendszerekkel rendelkeztek

a könyvtárközi kölcsönzésben és a területi rendezés kapcsán egy egységes folyamat kialakítása vált szükségessé (ugyanez a helyzet sok újonnan kialakított településen is). A harmadik indok ritkán merül fel, de az optimális rendszerek kialakítása megköveteli, mivel a munkabérek és a könyvek árai egyre magasabbak.

Az automatizált rendszerek alapjai

Az olvasók szemében az egyik közművelődési könyvtár olyan, mint a másik, mégis ugyanolyan nehéz általánosítani, mint a más típusú könyvtárakat vagy az információs központokat. A számítástechnika alkalmazása révén a közművelődési könyvtárak jelentős mértékben eltérhetnek egymástól.

A gépi rendszerek sikerének egyik fontos tényezője a lelkes, nagy tapasztalatokkal rendelkező vezető, aki jól választja meg a szükséges számítógépes rendszert és irányítja a bevezetés munkáit.

A könyvtári rendszerek egyik fontos jellemzője, hogy a futtatás helyi számítógépen történik bérmunkában. A rendelkezésre álló berendezések adatfeldolgozó kapacitása jelentős mértékben hat a kialakítható rendszer természetére.

A legtöbb vizsgált könyvtár úttörő szerepet játszott a számítógépes technika alkalmazásának területén, következésképpen maguk fejlesztették ki gépi programjaikat. Egyre erősödő tendencia azonban, hogy egy könyvtár egy másik könyvtár már kifejlesztett software-ét adaptálja.

Rendelés és gyarapítás

Korábban sok könyvtár nem találta érdemesnek a rendelés és gyarapítás számítógépre vitelét. De ahogyan egyre jobban kiszélesedik a könyvtár tevékenységi köre, előnyösebbnek mutatkozik a centralizált könyvbeszerzés. A jövőben több ilyen rendszer kialakítása várható. A rendszer jellemzője, hogy nagyszámú rendelést kezel, a rendszerben már előzetesen előfordult könyvek szükséges utánrendelésével és a gyakori, bonyolult elszámolási műveletekkel. Ezek a rendszerek on line kapcsolatban lehetnek a számítógéppel, de kötegelt (Batch) feldolgozásban is működhetnek. A rendszerek többségét katalogizálással kötik össze, melyek során a bibliográfiai rekordokat előkészítik a rendelés számára és ezt követően a rekordok a könyvtári katalógus részét alkotják.

Katalogizálás

Általános követelmény, hogy ugyanazt a katalógust használják a központi könyvtárban és annak fiókjaiban. Ennek a katalógusnak tartalmaznia kell az egyes könyvek összes lelőhelyét. A katalógus számítógépes mikrofilm outputként készül (COM-katalógus), amely széles körben vált népszerűvé, mivel olcsó, könnyen másolható és kiegészíthető

a legfrissebb információkkal. A közművelődési könyvtárakban igen jelentős a központi cédulaellátás igénybevétele a katalógusépítéshez, mivel így a számítógépes rendszer eredményei felhasználhatók anélkül, hogy a rendszerprogram futtatásával foglalkozni kellene.

Kölcsönzési rendszer

A kölcsönzési rendszerek gyors népszerűsödéséhez hozzájárult a régi eljárások elavulása és a kereskedelemben kapható berendezések jó minősége. Ma két nagy konkurrens cég gyárt ilyen berendezéseket Angliában: az Automated Library System (ALS) és a Plessey.

Az ALS által gyártott berendezéseknek két alapvető fajtája van. Az egyiknél a könyvek és az olvasók kártyáján az azonosító számot lyukasztják, a másik rendszerben egy nem-mágnesező fémszalag kerül a könyv hátára, amelyről a könyvszám leolvasható amikor a könyv a leolvasó berendezés alatt elhalad a kölcsönző pulton. A Plessey rendszer berendezéseit eredetileg raktári ellenőrzésre fejlesztették ki. A könyvek és az olvasók azonosító számait egy vonalkód reprezentálja, amley ún. adatceruza segítségével olvasható le. A cimke leolvasása rendkívül egyszerű, mivel a ceruzát csak el kell húzni felette.

Ezeknek a rendszereknek a működéséhez számos feltétel szükséges. A kölcsönzés és a visszavétel helyét úgy kell megválasztani, hogy az a terminálok és az olvasók számára egyaránt megfelelő legyen. Itt található az adatrögzítő berendezés, amellyel a könyvek és az olvasók azonosító számai minden egyes tranzakció során papír- vagy mágnesszalagra rögzíthetők. Egy másik bemeneti egység az előjegyzések, hosszabbítások és bizonyos olvasójegyek letiltására szóló utasítások rögzítésére szolgál. Ez speciális ellenőrző panel vagy billentyűzet segítségével érhető el, amely helyi memóriával van összeköttetésben. A helyi memória voltaképp egyszerű miniszámítógép, amely kapcsolatban van a terminálokkal és jelez, amikor egy előjegyzett könyv visszakerül vagy egy letiltott olvasójeggyel akarnak kölcsönözni.

A fejlesztés perspektívái

Valószínű, hogy a fentebb említett rendszerek még szélesebb körben elterjednek, bár nem kizárólag ezek a lehetséges megoldások. Ezeknél a rendszereknél mindinkább előtérbe kerül – különösen a feldolgozási költségekre vonatkozóan – a gazdaságosság kérdése.

A helyi memóriák első generációja kisteljesítményű számítógép. Kifejlesztették már azokat a berendezéseket is, amelyek még több funkciót láthatnak el és alkalmazásuk a jövőben nagyobb mértékben várható.

SZÁMÍTÓGÉPES VONALKÓDOS KÖLCSÖNZÉSI ELJÁRÁS

MEZEI György

A szemle az Ausleihverbuchung mit Strichcode – Referate und Materialien eines Fortbildungsseminars der Arbeitsstelle für das Bibliothekswesen (Bibliotheksdienst, Beiheft 124/125. Berlin [West-], Deutscher Bibliotheksverband 1977. 161.p.) alapján készült.

A gyors technikai fejlődés hatása alól a könyvtárak sem vonhatják ki magukat: ezért az utóbbi időben az NSZK-ban is több konferencia és továbbképző szeminárium foglalkozott a számítástechnika könyvtári alkalmazásának kérdéseivel.

Az Arbeitsstelle für das Bibliothekswesen (AfB) a Bibliotheksdienst 124/125. számában tette közzé a düsseldorfi Egyetemi Könyvtár közreműködésével e tárgykörben rendezett szeminárium anyagát. Az értekezleten a számítógépet előállító vállalatok, a felhasználók és a rendszer iránt érdeklődők cserélték ki tapasztalataikat a számítógépes kölcsönzési eljárásokról, amelyeket mintegy 5 éve vezettek be Európában.

Gyakorlati bemutatókon ismertették a gyártó cégek (ADS, Plessey, Nixdorf, PCS) rendszereit, készülékeit. Több, a rendszereket már alkalmazó könyvtár beszámolt az eddig szerzett tapasztalatokról. A könyvtárak között voltak tudományos és közművelődési könyvtárak, ami a rendszerek széleskörű bevezetésének lehetőségét jelzi. A rendezvény fórumjellege nem tette lehetővé, hogy a rendszer előnyeit, lehetőségeit teljes mértékben bemutassák, vagy eldöntsék: vajon a vonalkódos rendszer, vagy az optikai karakterolvasó (OCR = Optical Character Recognition) előnyösebb-e a könyvtárak számára. Ezt a kérdést további szakszemináriumok fogják tárgyalni.

Az értekezletet megelőzően az AfB munkatársai problémakatalógust állítottak össze, amelyben ismertették a vonalkódos kölcsönzési eljárás bevezetését előkészítő tervezési folyamatok legfontosabb összetevőit. A jegyzék összeállításával azt akarták elérni, hogy a szeminárium résztvevői előre ki tudják keresni azokat a kérdéscsoportokat, amelyek számukra fontosak.

A kérdések részben szervezési, részben személyzeti, illetve technikai vonatkozásúak, pl.:

1. A kölcsönzési eljárás tervezett átszervezésének indoklása:
   - a szolgáltatási színvonal emelése,
   - racionalizálás,
   - kísérleti modell
2. Az átszervezés kezdeményezője
   - a könyvtár

– más könyvtárak
– a fenntartó stb.

3. A rendszer megválasztása
   – szabadon dönthet a könyvtár a rendszer megválasztásában
   – könyvtáron kívüli tényezők befolyásolják (pl. meglévő számítógépes rendszer, helyi cégek, már feldolgozott adatok).
4. Ha a döntés szabad, az eljárások összehasonlításának szempontjai:
   – gazdaságosság
   – szolgáltatási színvonal
   – a munkafeltételek megjavítása.

A további kérdések az állomány mennyiségi és minőségi megoszlására, a jelzetelésre, a személyzeti és építészeti előfeltételekre, a rendszer biztonságos és bővíthető voltára, valamint a felmerülő beruházási költségekre vonatkoztak, továbbá a folyamatos üzemeltetés és karbantartás költségeit tárgyalják.

A füzet első tanulmánya az „Optikai adatolvasás kézi olvasókészülékekkel" címet viseli, és egy korábban már megjelent tanulmány kivonata. Ezt részletesen ismerteti Pálinkás János (= TMT. 1978. 3. sz. 136–138.p.) Ebben a két optikai olvasórendszer alapfogalmaival ismerkedhetünk meg, információt kapunk a vonalkódos rendszer és az OCR rendszer főbb előnyeiről és problémáiról. A szerző megállapítása az, hogy mindkét rendszer alkalmas a könyvtári használatra, elterjedésük azonban attól függ, hogy a gyártó cégek mennyire fognak alkalmazkodni a könyvtári igényekhez, és attól, hogy más területeken – pl. bankoknál, biztosító társaságoknál – milyen rendszerek kerülnek bevezetésre.

A SINDELFINGENI PÉLDA

A következő tanulmányban Paul WICK – a sindelfingeni Városi Könyvtár tapasztalatait ismertetve – egyértelműen az OCR eljárás mellett foglal állást. Álláspontját a következőkkel indokolja:

1. Az NSZK-ban működő bankok és takarékpénztárak a készpénz- és elszámolási csekkeknél a kódolást az OCR-A írással végzik.
2. Az OCR írásnak már hagyományai vannak, az USA-ban a nagy- és kiskereskedelemben évek óta eredményesen használják.
3. Az olvasói és könyvszámok előállításához nem kell külön nyomtatógép, azok számítógépekkel olcsón és gyorsan előállíthatók.

A sindelfingeni könyvtár 55 000 kötetes állománnyal, heti 4000 könyvkölcsönzést és ugyanannyi visszavételt bonyolít le, évi gyarapodása 10 000 egység.

A szerző nem hallgatja el azt, hogy a kísérletek során a jelzetek gépi leolvasása kezdetben lesújtóan eredménytelen volt: 96 könyvből csak 37 könyvet regisztrált a leolvasó készülék.

A hiba oka a későbbi vizsgálat során derült ki: az új jelzetek kontúrjai nem voltak elég élesek. A második kísérletnél a hibát kijavították, ekkor az eredmény száz százalékos volt, bár egyes könyvek jelzetét szándékosan bepiszkították. A későbbi üzemi adatok

szerint 0,8 %-ra tehető a hibásan leolvasott jelzetek aránya, és ez is legfőképp az olvasóegység hibás tartásának a következménye.

A tanulmány mellékletei részletes elemzést adnak a korábbi és az új kölcsönzési eljárás költségeinek alakulásáról, valamint közlik az új eljárás szervezési folyamatainak tervezetét és a hozzá tartozó műveleti utasításokat. Egy példa ezekből:

Műveleti utasítás Singer Terminal rendszerhez

A Városi Könyvtár 1976. márc. 1-től a racionális kölcsönzési nyilvántartás érdekében bevezeti az olvasókészülék használatát, amely az adatokat kazettás mágnesszalagon rögzíti és tárolja. Minden nap új kazettát kell behelyezni. Segítségével 4 művelet végezhető el: könyvek kölcsönzése, a kölcsönzés meghosszabbítása, könyvek visszavétele és könyvek állományba vétele.

K ö n y v e k k ö l c s ö n z é s e . Minden olvasó igazolványt kap, amely az olvasói nyilvántartó számot tartalmazza. Minden könyv egyedi nyilvántartó számot kap. Mindkét számot OCR-A írással kell leírni. A számok rögzítése a terminál billentyűzete útján is lehetséges.

H o s s z a b b í t á s . A művelet azonos a kölcsönzéssel.

K ö n y v e k v i s s z a v é t e l e . A visszavételnél csak a könyv nyilvántartási számát kell leolvasni, az olvasóét nem. A visszavétel tényét a terminál megfelelő billentyűjének a lenyomásával jelöljük.

K ö n y v e k á l l o m á n y b a v é t e l e . Az új gyarapodásokat külön billentyű használatával kell nyilvántartásba venni.

A műveleti utasítások pontos betartása előfeltétele annak, hogy a rendszer hibamentesen működjék. Hibás betáplálás esetén az adatok törölhetőek akkor, ha a „betáplálás vége" billentyűt még nem nyomták le. Ha ez megtörtént már, akkor a betáplált közlemény csak korrektúra útján törölhető pl. hibás kölcsönzési adatbevitel esetén el kell végezni a visszavételt, és utána a helyes adatokkal ismételni a kölcsönzést.

A MÜNCHENI PÉLDA

A következő közleményben Peter THANNABAUR arról számol be hogyan oldották meg egy nagyváros – München – könyvtári hálózatának nyilvántartási problémáit az elektronikus számítógép alkalmazásával.

A könyvtári hálózat a következő, egymással összekapcsolódó részeket foglalja magában:

1. Az általános tudományos könyvtár, a Monacensia gyűjtemény, kézirattár, jogi könyvtár, zenei könyvtár és a filatéliai gyűjtemény.

2. A nyilvános könyvtári hálózat, amely 26 kerületi könyvtárat, 6 mozgó könyvtárat, továbbá a kórházi és szociális otthoni hálózat 20 egységét jelenti.

Az állomány az 1. pont alatti egységeknél 590 000 kötet, az évi gyarapodás 16 000 kötet. A nyilvános könyvtári hálózat állománya megközelíti az 1 milliót, évi gyarapodása 85 000 kötet, az apasztás 33 000 kötet. A beiratkozott olvasók száma a tudományos könyvtári részlegeknél 17 000 fő, míg a közművelődésinél 160 000, évi 6 milliós kölcsönzési forgalommal (1975. évi adatok).

A számítógépes eljárás bevezetését az olyan nagy mennyiségben előforduló munkafolyamatokra tervezték, mint pl. a kölcsönzés és az azzal szoros összefüggésben álló tevékenységek. Az áttérést lehetővé tette az, hogy az előzetes megbeszélések során sikerült a városi közigazgatás Számítógép Osztályával elfogadható megoldást találni valamennyi felmerült problémára. Ezzel kapcsolatban az osztály több előzetes kísérletet is elvégzett, amelyek pozitív eredménnyel jártak.

Az előzetes kísérletek során alakultak ki azok a keretek, amelyek között a számítógépes nyilvántartás bevezethetőnek mutatkozott:

- a központi olvasói nyilvántartás
- kölcsönzések és visszavétel nyilvántartása
- kölcsönzési határidő hosszabbítása
- hálózaton belüli kölcsönzési előjegyzések
- késedelmi díjak nyilvántartása és kivetése
- elveszett dokumentumok térítése
- az állomány nyilvántartása (leltárbavétel és törlés)
- statisztikai nyilvántartások.

Az áttérésre vonatkozó határozatban azt is lerögzítették, hogy valamennyi kölcsönzőhelyen az on line üzemmódot alkalmazzák.

Az eszközök és készülékek beszerzésénél a müncheni PCS cég könyvtári célokra készült PCT 80 terminájára esett a választás, amelyet a müncheni városi számítógépközponttal kapcsoltak össze.

Az áttérés előfeltétele volt, hogy minden könyvtári egység egyértelmű és eltéveszthetetlen egyedi nyilvántartószámot kapjon. Ezt pedig úgy kellett megalkotni, hogy mind a számítógépes munkafeladatoknak, mind a könyvtári munka követelményeinek (raktári jelzet, katalógusok) eleget tegyen.

További gondot okozott az a körülmény, hogy figyelemmel kellett lenni arra az átszervezésre is, amelyet a katalógusok területén terveztek: a porosz instrukciókról az új katalogizálási szabályokra történő áttérést.

Végül is kialakult az új számjelzet, amely 15 jegyből áll és az alábbi információkat tartalmazza.

– 2 jegyű, ún. blokk-jelzőszám, amely a régebbi, meghatározott raktári jelzetű csoportok jelölésére alkalmas, továbbá jelzi a formátum és a dokumentumfajta szerinti hovatartozását,

– 6 jegyű rendezőszám, amely az eddigi különféle raktári jelzetek helyébe lép,

– 2 jegyű kötetszámjelzés, amelynél az 1 egységből álló művek mindig a 00 jelzetet kapják,

– további 2 jelzőszáma a példány hálózaton belüli elhelyezését adja meg,

– 2 jelzőszám az egy kölcsönzőhelyen belüli példányszámra utal, a mű első példánya mindig a 01 jelzést kapja,

– a 15., befejező szám könyvtári szempontból nem informatív, a számítógépes rendszeren belüli ellenőrzés céljait szolgálja.

A kölcsönzési rendszer három adattárra épül: használók, dokumentumok és kölcsönzések adattárára.

A használók adattára

A számítógépes technikának megfelelően az adattár rekordokból épül fel. A használók adattára esetében név, lakcím, állampolgárság, kor, nem stb. adatok gyűjthetők, a használói szám 12 jegyű lehet. A könyvtári olvasók nyilvántartási adattára Münchenben együttműködik a városi közigazgatással s így a bejelentő hivatal adattárából a kívánt adatok gyűjtése, az igazolványok előállítása és vonalkódos jelzéssel való ellátása központilag történik.

A dokumentumok adattára

A dokumentum adattárba kerülő rekordok lényegében a címfelvétel legfontosabb elemeit tartalmazzák, kiegészítő adatokkal:

– a dokumentum egyedi nyilvántartó számát
– a szakkatalógus főszámát
– a rövidített adatfelvételt
– a leltári adatokat.

Az adattár elkészítése 1975 nyarán történt, a nyilvános könyvtári hálózat teljes központi betűrendes katalógusát feldolgozták. Átlagosan napi 10 fő dolgozott a 8 hetes akció keretében. A teljes adattár kereken 120 000 címet tartalmaz és 1975 őszén került be München város számítóközpontjába.

A kölcsönzési adattár

A kölcsönzés alkalmával egy meghatározott dokumentum bizonyos időre (kölcsönzési határidő) meghatározott használóhoz kerül. Ezt a hagyományos kölcsönzési rendszerben a könyvkártyák vagy a kölcsönzési jegyek segítségével tartják nyilván. Az új rendszerben ezt a tényt a kölcsönzési rekord rögzíti, amely az adatvégállomáson keresztül kerül betáplálásra. Főbb elemei: az egyedi könyvszám (15 jegyű), a könyv mozgásának jelzése és a kiegészítő adatok a kölcsönzött egységről.

A könyv mozgásának jelzése során az olvasó, az utolsó kölcsönzési nap, az utolsó visszavételi nap és az esetleges hosszabbítás feljegyzése történik meg, ugyancsak itt tárolják a zárlati adatokat a csak helyben olvasható állománynál, továbbá az

előjegyzéseket, amelyek az adott műre vonatkoznak. Mint kiegészítő adat kerül a rekordba a gyarapodás éve, továbbá a szállításra vonatkozó adat. Az új kölcsönzési nyilvántartásra történő áttérés során egy kerületi könyvtárban kezdték meg az állomány átállítását. A korábbi jelzetek alapján megállapították az új nyilvántartószámot, majd ennek segítségével a központi adattárolóból lehívták az adatokat. A régi könyvkártya és az új nyilvántartás egyeztetése után elvégezték az új leltári felvételt a gép útján, majd kinyomtatták a 15 jegyű új nyilvántartó jelzetet, a vonalas kód szerint és ezt a hátsó könyvtáblára felragasztották. Az áttéréssel egyidőben már megkezdték az új gyarapodás számítógépes nyilvántartását is. Az értekezlet időpontjáig 10 kerületi könyvtárban már befejeződött az áttérés, további 4 könyvtárban folyamatban van.

A rendszer bázisául a Müncheni Városi Tanács központi Siemens 4004/51 típusú számítógépe szolgál. Az adatvégállomásokon az állomány átdolgozásának befejezéséig 4 készülékcsoport működik, amely a következő készülékekből áll:

1 Siemens 8901 terminál 7 csatlakozással
5 Siemens Transdata 8151 display
1 Plessey cimkenyomtató
1 PCT 80 optikai leolvasó készülék.

A központban az olvasói nyilvántartás és az új gyarapodások nyilvántartásának elkészítésére

1 Siemens 8901 Terminál
2 Siemens Transdata 8151 display
1 Intermec cimkenyomtató készülék

áll rendelkezésre.

A gyakorlatban ez a felszereltség nem bizonyult elegendőnek, további 2 display-t, 1 cimkenyomtatót és az automatikus leltározáshoz 1 optikai olvasó véghelyet kellett beszerezni. A kerülti könyvtárakban az átdolgozás befejezése után csak 1–1 PCT 80 olvasókészülék marad. Az adatok átvitele a központi számítógéphez általában postai vonalakon történt. A könyvtárosok szempontjából főleg a display, az optikai olvasókészülék és a cimkenyomtató érdekes.

A perifériák közül a legsokoldalúbb a Siemens Transdata 8151 display, amely képernyőből és csatlakozó billentyűzetből áll. A készülék alkalmas arra, hogy a felsorolt munkafolyamatokat elvégezze, bár a betáplálás kézzel, a billentyűk segítségével történik. További feladatokat is megold, főleg a dokumentum adattárral és az olvasói adattárral kapcsolatban.

A készülék útján a lekérdezés több szempont szerint lehetséges, mint pl. a dokumentum 10 tagú egyedi száma szerint, személyi vagy tárgyi rendszó útján (20 jel), rövidített rendszó alapján (4 hely) és szak szerint (25 jel) stb. A készülék alkalmas statisztikai adatok kigyűjtésére is, ezek utólag a számítóközpontban kerülnek kiiratásra.

Az új eljárással szerzett tapasztalatok általában kedvezőek, bár az állomány átdolgozása meglehetősen sok problémát okozott. 1976. decemberéig az állomány kereken 35 %-át dolgozták át és látták el az új vonalkódos jelzettel. Az átálláshoz segéderőket kellett beállítani a munka gyorsabb elvégzése érdekében. Személyzeti vonalon a személyzeti osztály által várt létszámmegtakarítás vagy átcsoportosítás még nem következett be.

Az eljárásnak ezért főleg a jövő szempontjából van nagy jelentősége, amikor a teljes könyvtári hálózat már ebben a rendszerben dolgozik és a tárolt adatok pl. az előszerzeményezésnél és rendeléseknél is használhatóak lesznek.

A tanulmánykötet következő fejezetében Heinz HABERMANN ismerteti a nyugatberlini Egyetemi Könyvtár számítógépes kölcsönzési rendszerét. A rendszer méretei imponálóak: 1,1 millió bibliográfiai egységet tárolnak és 195 intézeti könyvtár útján 32 ezer hallgató és oktató igényeit kell kielégíteniök. Az évi gyarapodás 40–50 ezer bibliográfiai egység, a forgalom több mint félmillió kötet.

Az első kísérleteket a számítástechnika alkalmazására már a 60-as évek végén elvégezte a könyvtár. A kezdet az új jelzetek bevezetése volt, 1969 óta a jelzetek a számítógépes tárolás igényeinek megfelelően készülnek. 1970 óta Mark-Sensing kártyákat használnak statisztikai célokra és az ezek alapján készült jegyzékek segítik a szerzeményezési politika és a gazdálkodás megfelelő alakítását, és a különféle statisztikai összesítések is ezek segítségével készültek el. A Mark-Sensing kártyákat a fenti időpontig csak kereskedelmi célokra használták fel. 1972-ben kezdték meg a számítógépes kölcsönzést egy Nixdorf 820/03 intelligens terminál segítségével, off line üzemmódban, a tankönyv-gyűjteménynél. Az Egyetemi könyvtár több közös számítógépes katalogizálási programban is részt vesz, mint pl. a nyugat-berlini könyvtárak közös on line katalogizálása. A könyvtárnak önálló könyvtártechnikai és adatfeldolgozó osztálya van. A könyvtár az egyetem központi CYBER 72 számítógépet használja, amely közvetlen kapcsolatban áll a könyvtári terminálokkal.

A rendszer bevezetésének költségei: 575 000 DM volt az előirányzat, ebből a software költségei 40 000 DM-t tettek ki.

Mind az alkalmazott készülékek, mind a programok esetében megoldatlan probléma a kompatibilitás, a gyártó cégek nem érdekeltek abban, hogy készülékeik más cégek termékeivel összekapcsolhatók legyenek.

A további tanulmányok Strassburg Városi Könyvtár, Augsburg Városi Könyvtár, Wesel Városi Könyvtár, Bielefeld Egyetemi Könyvtár, Bréma Egyetemi Könyvtár számítógépes rendszereit ismertetik, ezek alapvetően nem különböznek a már ismertetett rendszerektől.

A tanulmánykötet nem ad értékelést az ismertetett rendszerekről és nem ad javaslatokat arra vonatkozóan sem, hogy a további fejlődés milyen irányban történjék. Annyit azonban meg lehet állapítani, hogy a számítógépek könyvtári alkalmazása Nyugat-Európában gyors fejlődésnek indult. Bár a könyvtárak ott sem rendelkeznek önálló gépparkokkal, a jövő – úgy látszik – az on line rendszereké.

AZ ABT* ADATBANKJA IDŐSZAKI KIADVÁNYOK NYILVÁNTARTÁSÁRA

JAKOBY, Jörg

A szerző Die Zeitschriftendatenbank der ABT c. beszámolóját (Aktuelle Probleme des EDV-Einsatzes in Erwerbung und Katalogisierung. Bericht eines Symposiums. Verlag Dokumentation München, 1976. 117–129.p.) SZILVÁSSY Zoltánné tömörítette.

1971-ben a GZS (Gesamtverzeichnis der Zeitschriften und Serien) szerkesztősége számítógépes adatbank szervezését kezdte meg időszaki kiadványcímek, testületi nevek és állományadatok nyilvántartása céljából. A szerkesztőség által a

- címek
- testületek
- állományok
- kongresszusi kiadványok

vonatkozásában vezetett négy résznyilvántartás 1975-ig nagymértékű gyarapodást mutatott (54 000 cím, 95 000 testületi név stb.), és így alapját képezhette az ABT akkor még off line szervezésű központi adatbankjának.

Az adatbank meglévő, ill. tervezett szolgáltatásai:

- központi lelőhelyjegyzék létrehozása (Gesamtverzeichnis der Zeitschriften und Serien – GZS, 1971-től kezdődően, Gesamtverzeichnis der deutschen Zeitschriften und Serien – GDZS, 1970-ig bezárólag)
- regionális lelőhelyjegyzék(ek) előállítása (pl. Baden-Württembergi lelőhelyjegyzék)
- egyes könyvtárak állományjegyzékei
- szakcsoportosítású jegyzékek
- testületi nevek központi jegyzéke (a Deutsche Bibliothek, Frankfurt és a Bayerische Staatsbibliothek, München közreműködésével)
- kongresszusi kiadványok katalógusa.

---

* Arbeitsstelle für Bibliothekstechnik, West-Berlin.

Résztvevők, bejelentések, feldolgozás

Az adatbankba az alábbiak jelentenek:

- A GZS, GDZS szerkesztőségei
- a kiépítés alatt álló Baden-Württemberg-i regionális adatbank, melynek résztvevői: Landesbibliothek Stuttgart és a következő egyetemi könyvtárak: Karlsruhe, Konstanz, Stuttgart, Tübingen, Ulm
- további egyetemi könyvtárak: Berlin, Freie Universitat, Bonn, Saarbrücken.

A jelentések mágnesszalagon, lyukszalagon vagy gépi adatlapokon érkeznek, ez utóbbiakat Nixdorf mágnesszalag-terminál, vagy Frieden-Flexowriter típusú perifériák segítségével dolgozzák fel, a lyukszalagokon rögzített adatokat mágnesszalagra konvertálják. A számítógépbe beolvasott adatokról ellenőrző listák készülnek.

Javítás

A rendszer leggyengébb pontja – paradox módon – a javítás decentralizáltan agyonszervezett rendszere. Az eltérő címleírások miatti egységesítési igény, ugyanakkor a csak soronként végezhető javítási lehetőség új és új ellenőrző listák kiiratását teszi szükségessé, emiatt viszont fennáll a javítás-átfedés veszélye is. Megoldásként azzal kísérleteztek, hogy csak a beküldő könyvtár maga végezhetett javítást saját leírásán. A helyzeten csak részben enyhített az a későbbi döntés, hogy a németnyelvű bejelentések korrektúráját teljhatalmúan a GDZS szerkesztősége végezheti, továbbá, hogy az ABT-ben azóta rendelkezésre álló display segítségével legalább a második és további korrektúra központilag végezhető.

Előállítás

A különböző jegyzékek rendszeres megjelentetése a számítógépkapacitás szűkös volta miatt csak részben realizálódott:

- ellenőrző és javítási listák hetenként
- az egyre növekvő címjegyzék kumulációi három alkalommal jelentek meg, kiegészítésüket a havonta vagy másfél havonta közreadandó összesített supplementumok szolgálnák
- megjelent a testületi nevek teljes jegyzéke, ugyancsak tervezik a folyamatosan megjelenendő kiegészítéseket
- a GZS félévenként újra kumulált köteteinek közreadása folyamatos.

A jegyzékek gyakori megjelentetésének célja, hogy az egyszer publikált címet vagy testületi nevet bármely használó az azonosító szám segítségével előhívhassa, az adatlap kitöltésekor pedig csupán e számot írja a vonatkozó mezőbe.

A jegyzékek terjedelme felveti a COM eljárásra való áttérés (pl. a microfilmlapon való megjelentetés) szükségességét. A GZS kötetek szintén egyre növekvő terjedelme miatt, első lépésként áttértek a helytakarékos fényszedésre.

Dupla bejelentések

Off-line rendszerről lévén szó az adatközponttól való lekérdezés lehetetlen, így a résztvevő könyvtárak – egyenként és egymástól elszigetelve – arra kényszerülnek, hogy a dupla bejelentések elkerülése érdekében, az ABT-hez való címbejelentés előtt ellenőrízzék a mindenkor legfrissebb jegyzékeket. Ennek ellenére az adatbank számos dupla felvételt tartalmaz, nyilvánvalóan az eltérő címleírási gyakorlat miatt. Mivel ezek azonosítása és a címanyagból való rendszeres eltávolítása komoly szellemi ráfordítást igényelne – melyre pedig munkaerőkapacitás nem áll rendelkezésre – kinyomtatás előtt mindig csak az aktuális problémákat oldják meg.

Könyvtárosi-bibliográfiai munkálatok

Az adatbank működését irányító tanácsadó, ill. koordináló grémiumnak nem feladata a szükséges bibliográfiai munkálatok elvégzése, de kapacitása sincs erre. Jelenleg, könyvtáros szakképzettségű személyzet híján, a számítógépes adatelőkészítési és adatrögzítési, valamint a bibliográfiai feldolgozási feladatokat kényszerű munkamegosztásban az ABT munkatársai és a résztvevő könyvtárak látják el, amennyiben ez utóbbiak szakmailag felelősek az általuk beküldött jelentésekért.

A géppark és a programozás

Az ABT nem rendelkezik saját számítógéppel, ehelyett egy nagy számítóközpont TR 440-es típusú gépével van on-line kapcsolatban. Ennek révén különféle feladatfajták (korrektúra, programok tesztelése stb.) elvégezhetők ugyan, a számítógép túlterheltsége azonban hátráltatja a kívánatos ütem tartását.

Kedvezőbb a helyzet az output terén: az ABT saját – speciális könyvtári karakterkészlettel rendelkező – nyomdagéppel rendelkezik, melyhez egy lyukszalag-gyorsolvasó is csatlakozik.

A programok állapota: a címfeldolgozással kapcsolatos alapprogramok elkészültek, az állománynyilvántartást irányító programok átdolgozásra, a szakjegyzékeket előállítók pedig még kidolgozásra szorulnak.

Fejlesztési tervek

Az 1971 óta tervszerűen fejlesztett adatbank – várhatóan már a következő néhány évben – a könyvtári munkák ésszerűsítéséhez kell, hogy vezessen. Ennek előfeltétele azonban két probléma megoldása: önálló számítógép beszerzése (a Deutsche Forschungsgemeinschaft ennek költségeit kész fedezni), és egy központi bibliográfiai szerkesztőség felállítása.

MIKROFILM – AHOGY A KÖNYVTÁROSOK LÁTJÁK 1976–1977

DRANOV, Paula

A szerző Microfilm: The librarians' view, 1976–77. c. műve alapján (White Plains, N. Y. Knowledge Industry Publications. 1977. 101.p.) SÁRDY Péter készített tömörítvényt.

Közel negyven éve annak, hogy a könyvtárosok először hívták segítségül a mikrofilmet alapvető problémák megoldásához: a New York Times korábbi évfolyamait helyettesítették 35 mm-es mikrofilmmel. A megoldás két előnye azonnal érzékelhetővé vált: minden könyvtár rendelkezhetett a lap régebbi számaival, s ugyanakkor értékes helyet takaríthattak meg.

A mikrofilm alkalmazásának indokai

Negyven év óta a mikrofilmtechnika egyre határozottabban jelentkezett a könyvtárakban, de az alkalmazás indokai változtak. A helymegtakarítás és állományvédelem mellett korunkban a leggyakoribb indok a költségekre, a könyvek és folyóiratok áremelkedésére vezethető vissza. Bowker adatai szerint a kötött könyvek ára 1965 és 1975 közt 112 %-kal emelkedett, különösen gyorsan az utolsó időszakban. A könyvtárak többségénél az anyagi lehetőségek az inflálódással lépést tartanak, de az újabb típusú dokumentumok beszerzése emellett már lehetetlen.

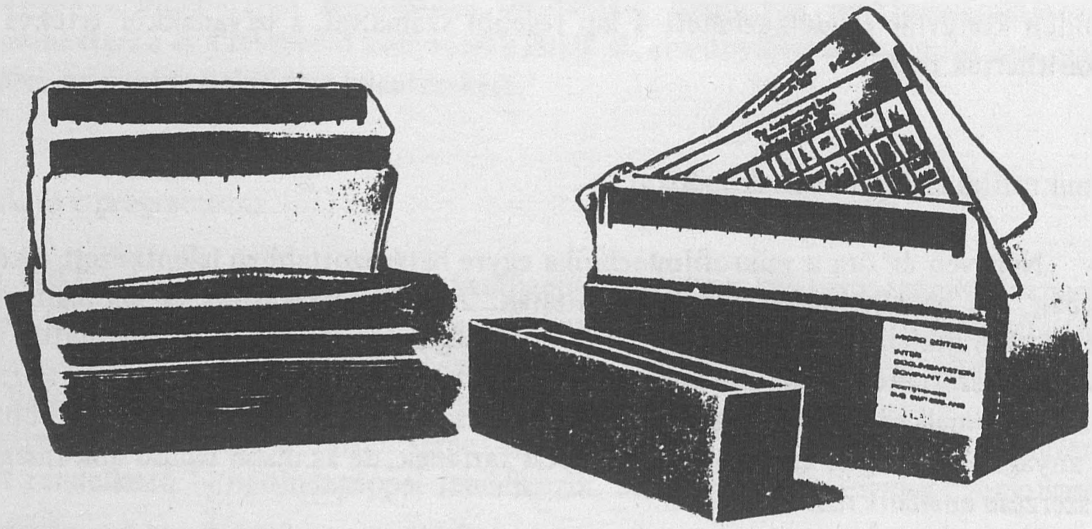
Ilyen körülmények között a könyvtárosok (különösen a felsőoktatási és a szakkönyvtárakban dolgozók) érdeklődéssel fordulnak eredeti dokumentumok mikrofilmen történő beszerezhetősége felé, hiszen korunkban ez látszik az információáramlás (és tárolás) leggazdaságosabb eszközének.

Helyzetjelentésünk a szakirodalom áttekintésén, postai kérdőíveken és telefoninterjúkon alapul. Adatainkat 1975 június és 1976 április között gyűjtöttük.

Tapasztalataink alapján az alábbi legfontosabb következtetéseket vonhattuk le:

– a mikrofilmen hozzáférhető dokumentummennyiség, csakúgy, mint a könyvtárak mikrofilmbeszerzésre fordított kerete, folyamatosan emelkedik; ugyanakkor nem észlelhető lényeges eltolódás az eredeti dokumentumok mikrofilmen való beszerzése terén;
– a mikrofilmlap elterjedtségében utólérte a 35 mm-es tekercsfilmet; a könyvtárosok általában tudomásul veszik a különféle formátumok együttélését, bár szíve-

sen látnának határozottabb szabványosítást; a mikronyomat népszerűtlen, s az erős kicsinyítés – ún. „ultrafiche" – sem vált elfogadottá;
- zavaró a nem ezüsthalogén anyagú (diazo, hólyagos) filmek tartósságát illető bizonytalanság; az alacsonyabb árak előnyeit a könyvtárak szívesen kihasználnák, de sokszor nem merik;
- a mikrofilmek nagyobb arányú elterjedésének fő akadálya változatlanul az olvasóberendezésekkel és más eszközökkel kapcsolatos probléma: az eszközök értékelése, karbantartása, a használók betanítása; a legnagyobb szükség megbízható olvasó-nagyítókra, illetve többféle formátum egyidejű kezelésére alkalmas berendezések iránt nyilvánul meg;
- a mikrofilmek adminisztrációs (irat- és adattári-jellegű) alkalmazása a könyvtárak számára még mindig új és kihasználatlan lehetőség; a leginkább biztató alkalmazási terület a COM (Computer Output Microfilm) technikával készített katalógusoké.

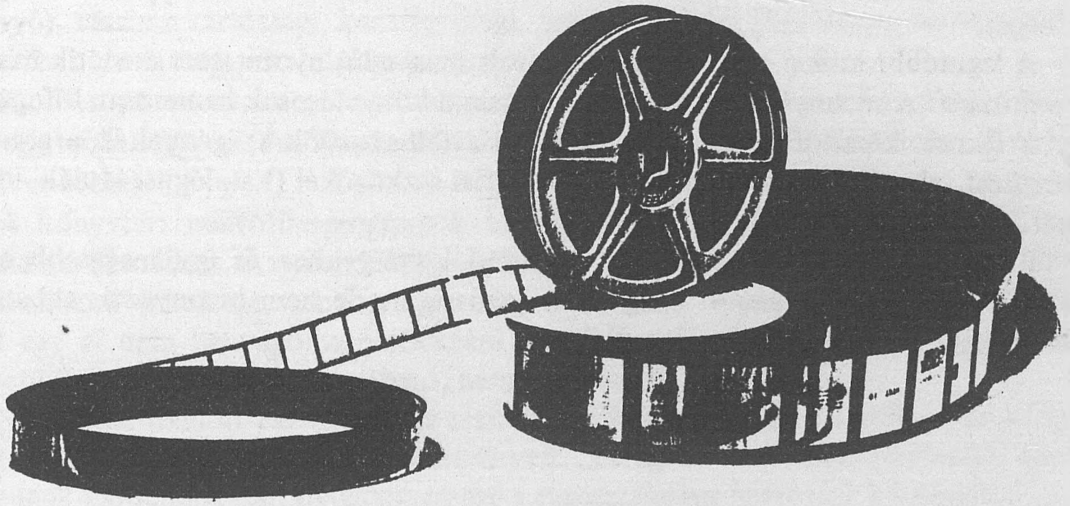


Mikrofilmlap tárolása

Mikrokiadványok típusai

A mai könyvtárhasználó kezdi megszokni, hogy hírlapok, folyóiratok régebbi köteteit mikrofilmen, s nem eredetiben kapja kézhez. De a könyvtárak egyre több másféle dokumentumot is szereznek be mikroformában: másként hozzá nem férhető kutatási jelentéseket, doktori disszertációkat, kutatási forrásanyagokat. A Government Printing Office – kísérleti tapasztalatok alapján – a jövőben nyomtatva, vagy mikrofilmlapon

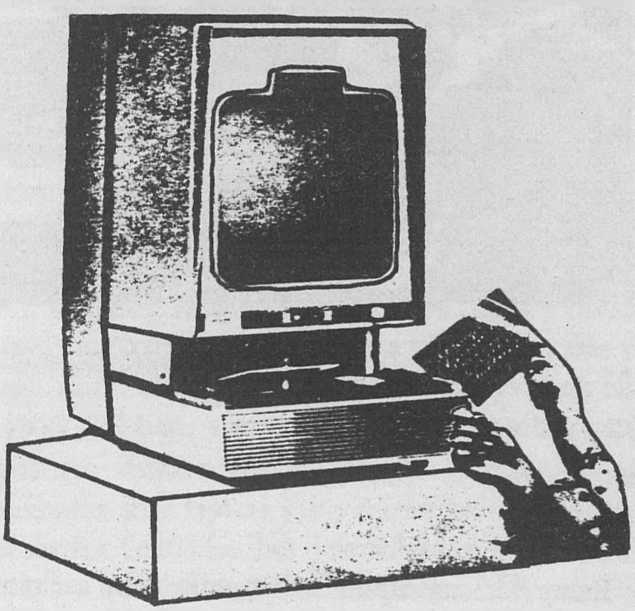
adja át a Code of Federal Regulations c. hivatalos lapot 1186 letéti könyvtárának, azok igénye szerint.



16 és 35 mm-es mikrofilmtekercs

Bár Amerikában a kormány a legnagyobb „mikrokiadó", a mikrofilmen publikált információk fő forrásait azok a hivatásos kiadók alkotják, amelyek igen korán felismerték a piaci lehetőségeket. Ezek a mikrokiadók szinte új ipart hoztak létre, számuk ma már 200 körül mozog s köztük néhány hatalmas, széles választékot nyújtó cég is akad: Xerox University Microfilms, Bell and Howell Micro Photo Division, Readex Microprint, Princeton Microfilm Corp. stb.

A mikrofilmek többsége ennek ellenére „újrakiadás", zömmel könyvek és folyóiratok reprodukciója, s a mikrofilmbeszerzés még mindig kiegészítő jelentőségű, akár a könyvtárosok konzervativizmusa, akár a kiadói kockázatvállalás hiánya okozza ezt. Tudományos folyóiratok egyidejűleg nyomtatott és mikrofilmes megjelentetése viszonylag új jelenség (a Pergamon Press 1976 januárjában kezdte meg ezt célzó programját).

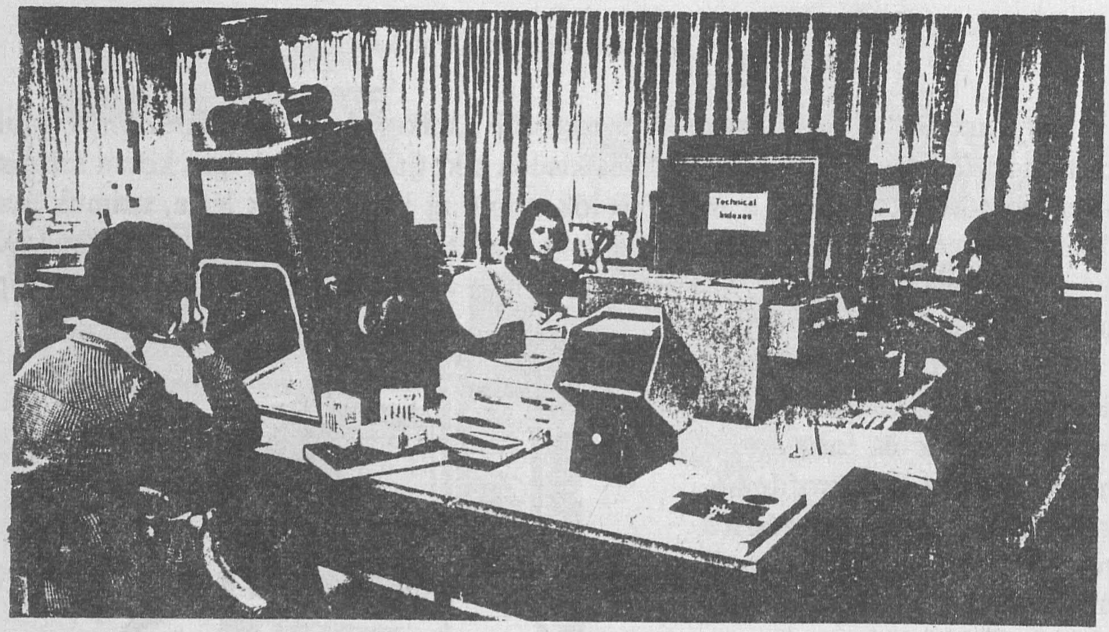


Ultrafiche-olvasókészülék

Kezdetben minden mikrokiadvány 35 mm-es tekercsfilmen készült. A 40-es években jelent meg a Readex cég által máig gyártott (átlátszatlan) mikronyomat. A mikrofilmlap csak a 60-as években vált ismertté, azóta viszont utólérte a 35 mm-es tekercsfilm népszerűségét.

A legutóbbi időkig a mikrofilm nem volt más, mint nyomtatott eredetik miniatürizált változata. A mennyiségi növekedés nyomán a könyvtárosok hamarosan kifogásolták, hogy a filmek készítői nincsenek tekintettel a felhasználókra; igényelték a gondosabb előkészítést, elrendezést, a kiegészítő bibliográfiai eszközöket (katalóguscédulák, indexek, referátumok stb.).

Ezek a szempontok magasabb előállítási költségekhez és így magasabb árakhoz vezettek. A kiadók elismerik az igények jogosságát, de nem bizonyosak abban, hogy az áremelkedést a könyvtárak elfogadják.



Mikrofilm-olvasóterem

Könyvtári szempontból a mikrofilm néhány „rejtett" költségtöbbletet is jelent, szemben a nyomtatott dokumentumokkal: eszközök beszerzését, elhelyezését stb. Ezek hatására sok könyvtáros kételkedik a mikrofilmtechnika „költség-megtakarító" hatásában.

Hardware és olvasói ellenállás

Az eddigieknél is több problémát rejtenek magukban az olvasó és olvasó-nagyító berendezések. A készülékeket gyártók számára a könyvtárak nem alkotnak elegendően nagy piacot. A könyvtárosok panaszai részben használhatósági (pl. rossz szögben álló képernyő), részben tartóssági, kezelhetőségi, megbízhatósági (különösen az olvasó-nagyítók esetében), minőségi stb. kérdésekre vonatkoznak.

Az olcsó, hordozható mikrofilmlapolvasók lehetővé teszik a mikrofilmlap kölcsönzését vagy többszörözését (a film-duplikálás igen olcsó, ha a szerzői jogvédelem problémáit sikerül rendezni).

A könyvtári mikrofilmprogramok kiterjedésének mindig is súlyos akadálya volt a használók ellenállása. Az ellenállás gyökerei részint a már jelzett problémákban keresendők (eszközök minősége, bibliográfiai feltárás hiánya, helyhez kötött használat stb.), részint egy el nem hanyagolható lélektani tényezőben: a mikrofilm nem könyv, nem is kezelhető ilyenként, nem lapozgatható, nem böngészhető.

Sajnálatos módon ezt a negatív attitüdöt sok könyvtáros is erősíti, a szükségesnél kényelmetlenebbé téve a használat körülményeit, „eldugva" az olvasóberendezést, elhanyagolva annak karbantartását, nyűgnek érezve a tapasztalatlan használók kérdéseit.

Filmanyagok, költségek, COM-katalógusok

Az ilyen gyorsan változó területen, mint a mikrofilmtechnika, nehéz bármit is előre jelezni, kevés a megbízható jóslat. A kiadók a mikroformák árának állandó emelkedésére számítanak, összefüggésben a felhasznált ezüst árának emelkedésével, a több és jobb bibliográfiai segédeszköz iránti igényekkel. A drasztikus áremelést megelőzendő megpróbálják meggyőzni a könyvtárosokat arról, hogy az ezüsthaloid film (amely ma az egyetlen, archív célra elfogadható filmnek számít) bizonyos esetekben olcsóbb hólyagos filmmel helyettesíthető.

A könyvtárak nagy része azonban elzárkózik ettől a megoldástól, amiben közrejátszik az American Library Association állásfoglalása, amely szerint mindaddig, amíg a diazo és hólyagos filmekre nem készülnek megfelelő szabványok, a könyvtárak csak ezüsthaloid filmet szerezzenek be.

Ami a bibliográfiai feltárást illeti, a kiadók világosan leszögezték, hogy ezt csak úgy tudják biztosítani, hogy a felmerülő többletköltségeket áthárítják a vásárlókra. Bár pontos költségelőrejelzés szinte lehetetlen, egy elemzés szerint 1980-ban a könyvtárak 60 %-kal többet költenek mikrofilmre, mint 1972–73-ban, s ezért 0,5 %-kal kevesebbet kapnak.

A költségek ilyen alakulása alighanem visszaszorítja a könyvtárak mikrofilmgyűjteményének növekedését, a mikrofilmtechnika más típusú könyvtári alkalmazásának növekedése várható. Különösen a COM-technika fejlődése hat jelentősen a könyvtárakra is.

E technika legnyilvánvalóbb előnye a cédula- vagy kötetkatalógus helyettesítésének lehetősége, az on line katalógus hatalmas költségeinek nyomasztó terhe nélkül. Bár eddig nem sok könyvtár tért át a COM-katalógusokra, de igen sokan foglalkoznak a gondolattal.

Ezúttal is a költség a meghatározó tényező. A COM-katalógus olcsóbb, mint a kiterjedt cédula-katalógusok fenntartása, és sokkal olcsóbb, mint egy számítógéppel készített kötetkatalógus. Ugyanakkor ezekhez képest gyorsabban is állítható elő. Mágnesszalagról, hagyományos szedés, kötés stb. révén csak hónapok alatt készíthető kötetkatalógus, a mikrofilmes katalógus ezzel szemben néhány nap alatt elkészül.

Mikrofilmek „belső" használatra

Egy idő óta a könyvtárosok olyan belső munkákra is alkalmazzák a mikrofilmet, mint kölcsönzési rendszerek vagy feldolgozás alatt álló könyvek jegyzékeinek elkészítése. A kapcsolódó nyilvántartások papírhegyek helyett néhány mikrofilmlapon elférnek. A megtakarítást itt nemcsak a kényelem, a könnyebb hozzáférhetőség jelenti, hanem – miután archív minőségre nincs szükség – az olcsóbb hólyagos vagy diazo filmek tökéletesen megfelelnek, hiszen a filmezett nyilvántartások gyorsan avulnak. Hasonló áll a COM-katalógusra is: bár jó olvashatósága alapkövetelmény, 6–8 hetenként célszerű ezt is kicserélni, így a drága ezüsthaloid film alkalmazása szükségtelen.

Egy másik, belső mikrofilm alkalmazási terület (amely azonban már összefügg a szerzeményezési tevékenységgel is) a könnyen tönkremenő könyvekben, időszaki kiadványok régi számaiban őrzött információk „védelme", megőrzése. Néhány könyvtár e célra saját reprográfiai laboratóriumot tart fenn, de a könyvtárak többsége itt is bérmunkát végző intézményekre támaszkodik. E tevékenység gazdaságosságához egy adalék: bár a mikrofilmezés többe kerülhet, mint a köttetés, szinte mindig olcsóbb a restaurálásnál.

* * *

Az ismertetett kötet a felmérés részletes eredményeinek bemutatásával, számos táblázattal támasztja alá azokat a legfontosabb megállapításokat, amelyeket a fentiekben összegeztünk.

CONTENTS

(Thematic issue for library mechanization)

PETHES Iván – TOLNAI György

BIBDOS (BIB[liographical] DO[cumentary] S[ystem assisted by computer]). Complex computerized library and documentary system.–The article presents the system indicated in the title. The system based on the modified MARC II ensures that all library and documentary services should be available to users–in case of non-recurring processing in complete depth. The structured information are capable in the course of the computerized data processing in a parametric calling-in system, to satisfy (optional current and retrospective selective) requirements of arrangement and listing. Both the processing activity and the service system function according to the relevant Hungarian and international standards. BIBDOS, assisted by the computer type ICL 1500/E functions the third year in running order and is capable of meeting the service demands of small, mediumsized and large institutions alike. BIBDOS is the result of the collective development activity of several years, carried out by the scientific workers of the National Management Development Centre Department of Scientific Information and of the Computing Institute of the Ministry of Labour. **495–512. p.**

SZABÓNÉ HORVÁTH Beáta

MECHANIZED SUB-SYSTEM FOR ACQUISITION.–The article deals with the mechanization of acquistion and within it with the automation of periodical recording. An old problem of libraries is that they cannot record up-to-date their journals and other periodicals, they cannot observe the missing issues and signal in time. The solving lies in the so-called „matrix system". The point is htat it prepares as many matrixes of all journals and other periodicals as are expected to arrive in the given month. If some of the arrivals does not occur the matrix item remains on the order band and indicates the deficiency. This method is during its preparation time and work consuming but is a well utilizable aid of periodical recording. **513–523. p.**

ANDRE, Leslie T.

THE JOURNAL COLLECTION AND ITS AUTOMATION IN THE BOOTH LIBRARY (USA).–The Booth Library was among the first libraries becoming aware of the importance of computers. Its lending system, functioning since September 1968, is among the first on line mechanized lending systems of the world (Booth Library On line

Circulation = BLOC). Starting with the year 1971 the Library introduced the Booth Library Integral Serials System (BLISS) in order to carry out the administrative tasks connected with periodical publications (owing to financial reasons it functions so far off line). The article written explicitly for our journal reports on the products of the BLISS and among them on one of the most important products is: the list of current jorunals. 524–527. p.

HORVÁTH Tibor

AUTOMATED CLASSIFICATION.–The author of this study arranges his messages round three questions. In the first part he discusses the classification or rather the fundamentals of classifying. He does it in such a way that the processes of classical logic are compared with those principles on which clustering is based. He outlines the difficulties of both processes and quotes examples from different sciences. The second part sums up the essential of clustering on the basis of the literature in question. He examines in detail three out of the described similarity functions and deals with the selection of the input parameters and with the types of cluesters. The study closes with a short chapter dealing with the possibly adoptions in the field of information storage and retrieval, as well as with the future of automated clasification. 528–542. p.

SZABÓ László

MECHANIZED LENDING SYSTEMS.–The automation of lending plays an increasingly important role in the library use of computerized technology. West-European and overseas experiments have two fundamental directions. The introducing of automated lending systems, is based on programme organization and on the utilizing of new technical equipments. The former is well illustrated by the punchedcard system functioning in the Technical University Library of Southampton. The latter is produced–among others–by the Plessey Telecommunication Ltd. The Plessey automated library lending system is based on an optical reader of sings–the so-called luminous pencil–and with its assistance the line-code identification numbers of books and readers are „readable" quickly and without mistake. The article presents, in addition to the detailed description of the system, a number of already functioning American mechanized lending systems, as well as the experiments carried out in this direction by the Swedish Bibliotekstjänst. 543–552. p.

TOLNAI György

DATA INPUT PROBLEMS OF THE COMPUTERIZED INFORMATION SYSTEMS. 1. Part.–This article, consisting of two parts (the second part will be published in the next

issue of Könyvtári Figyelő) summarizes the data input problems of the computerized information system. The first part discusses theoretical problems which determine the establishment of the input-side in the machine system. The author deals with the role of standardization, record structure, character set. He emphasizes the importance of the joint evaluation as regards the often opposite aspects, the significance of the optimum search among the possible versions. The second part analyzes the data sheets, data structures and correcting system of seven mechanical information systems, adopted in Hungary. The examples demonstrate the way from the simple to the most complex solving. The rich illustration presents the various technical solutions and those of comfort too. The survey offers possibilities to the planning of input-questions and to the evaluation of the existing solving. 553–560. p.

DÖMÖTÖR Lajosné

AUDIO-VISUAL METHODS IN THE TRAINING OF LIBRARY USE.–Working groups consisting of university library representatives prepared in England sound slide series which are applicable for the training of library use and literary search. The Central Library of the University of Chemical Industry at Veszprém purchased some of them and acquired an instrument suitable for their play back. In this way the audio-visual method is introduced in the training of library use and literary search. The Library plans to make its own sound slide series on the basis of the gained experiences. 561–564. p.

HARASZTI Pálné – SASFI Imre

MODERN LIBRARY BOOK CONVEYANCE AND STORAGE SYSTEMS.–The authors deal, in the first place, with the book conveyance and storage questions of large libraries, throwing light on the Hungarian development trends too. Considering the library activities they analyze the criterions of selecting the book conveyance system; the survey the methods for the mechanized automated library conveyance and storage. The article is illustrated by rich figure material. 565–580. p.

HEGYKÖZI Ilona – TREMKÓNÉ MESZLENY Mária

INFORMATION SERVICE ON TOOLS AND EQUIPMENTS FOR LIBRARY AND INFORMATION WORK.–This service functions within the Interantional Information Service of Information Theory and Practice and is built in the International Scientific and Technical Information System. The Centre for Library Science and Metho-

dology is one of its basis organs. The subject specialization of its prospectus and data collection is: audio-visual technology, reprography, microfilmtechnics, organization technology and computer technology. Its loose lead edition, including signalling information, is edited in Hungarian, Russian and English languages and informs on the tools and equipments utilizable in the course of planning, equipping and working processes of libraries. In addition, it offers selective information, too. The article describes the plans, worries connected with the Service and presents a selection out of the materials of prospectuses. 581–592. p.

Outlook

MIHAJLOV, A. I. – TARASOV, Je. V. – KULEBJAKIN, A. Z.

SETTING UP A NETWORK OF AUTOMATED SCIENTIFIC-TECHNICAL INFORMATION CENTRES.–Summary of the article entitled Osnovnye principii postroenija seti avtomatizirovannyh centrov NTI, published in Nauchno-Technicheskaja Informacija, Ser.1. 1977. 11–12.no. 5–12.p. 593–597. p.

SEIDMANN, Ady

EURONET. Information network of European Community.–Summary of the article entitled The Euronet Solution, published in Nachrichten für Dokumentation, 29.vol. 1978. 1.no. 15–18.p. 598–600. p.

SACHS, W. M. – MEDITZ, M. L. – ACKOFF, R. L.

SCATT-SYSTEM. Scientific information communication and transfer. Summary of the article entitled SCATT, Libraries, relevance and redundancy, published in International Forum for Information and Documentation, 2.vol. 1977. 3.no. 8–13.p. 601–606. p.

BLICK, A. R. – MAGRILL, D. S.

THE EFFECT OF THE INTRODUCTION OF ON LINE FACILITES ON THE CHOICE OF SEARCH TOOLS.–Summary of the article published in The Information Scientist, 12.vol. 1978. 1.no. 25–31.p. 607–609. p.

BENCÉNÉ SZÖLLŐSI Éva

LIBRARIES FOR SOCIALS SCIENCE DATA.–The literary review is prepared on the basis of the thematic issue for Machine Readable Social Science Data, published in Drexel Library Quarterly, 13.vol. 1977. 1.no. 110.p. **610–617. p.**

VICKERS, P. H.

AUTOMATED DATA PROCESSING IN PUBLIC LIBRARY.–Summary of the study published in the Use of Computers in Libraries and Information Centres. London, Aslib, 1976. 58–63.p. **618–620. p.**

MEZEI György

COMPUTERIZED LINE-CODED LENDING PROCESS.–The literary review is prepared by the agency of the university library in Düsseldorf on the basis of the seminar papers. Published in Bibliotheksdienst 124/125. Duetscher Bibliotheksverband, Berlin [West], 1977. 161 p. **621–627. p.**

JAKOBY, Jörg

DATA COLLECTION OF THE ARBEITSSTELLE FÜR BIBLIOTHEKSTECHNIK, WEST BERLIN FOR THE RECORDING OF PERIODICAL PUBLICATIONS.–Summary of the article Aktuelle Probleme des EDV Einsatzes in Erwerbung und Katalogisierung. Bericht eines Symposiums, published by Verlag Dokumentation, München, 1976. 117–129.p. **628–630. p.**

DRANOV, Paula: Microfilm: The Librarians' view, 1976–77. White Plains, N.Y., Knowledge Industry Publications, 1977. 101 p. (Ism.: SÁRDY Péter) **631–636. p.**

INHALT

(Thematische Nummer über die Bibliotheksmechanisierung)

PETHES Iván – TOLNAI György

BIBDOS (BIB[liographisches]-DO[kumentarisches] S[system mit Hilfe von Rechenmaschinen]. – Gegenwärtiger Artikel präsentiert das im Titel angeführte System. Das modifizierte MARC II System sichert den Benützern – im Falle einer einmaligen Bearbeitung von voller Tiefe – samtliche Bibliotheks- und Dokumentationsdienste. Die strukturierten Informationen können im Laufe der komputerisierten Datenbearbeitung, in einem mit Parametern versehenen Abberufungssystem beliebige (kurrente und retrospektiv selektierte) Ansprüche für Bereitung und Listenzusammentstellung befriedigen. Sowohl die Bearbeitung wie auch das Dienstleistungssystem funktionieren aufgrund der relevanten ungarischen und internationalen Standards. Mit der Hilfe der Rechenmaschine Type ICL 1500/E kann das bereits das dritte Jahr betriebsmässig funktionierende BIBDOS die Leistungsansprüche kleiner, mittelgrosser oder grosser Institutionen gleicherweise befriedigen und ist auch zur Kommunikation mittels Magnetbändern fähig. BIBDOS wurde im Laufe mehrjähriger, gemeinsamer Entwicklungsarbeit von den Mitarbeitern des Ungarischen Zentralinstituts für Fortbildung der Führungskräfte und dem EDV Institut des Ministeriums für Arbeitswesen ausgearbeitet. 495–512. p.

SZABÓNÉ HORVÁTH Beáta

MECHANISIERTES SUBSYSTEM FÜR BESTANDSAUFBAU. – Der Artikel befasst sich mit der Mechanisierung des Bestandsaufbaus, innerhalb dessen mit der Automatisierung des Zeitschriftennachweises. Es ist ein altes Problem der Bibliotheken, dass sie ihre Zeitschriften und sonstige periodischen Veröffentlichungen nicht à jour registrieren, die Lücken ständig beachten und rechtzeitig andeuten können. Das sogenannte „Matrizensystem" löst dieses Problem. Das Wesentliche dieser Lösung ist, dass von jeder Zeitschrift bzw. sonstiger Periodica soviel Matrizen angefertigt werden, wieviel Dokumente in dem gegebenen Monat voraussichtlich eintreffen müssen. Sollte irgendwelche Zeitschrift oder Periodica nicht eintreffen, so bleibt der Matrizenposten auf dem Bestellungsband zurück und deutet das Fehlen an. Diese Methode verlangt zwar bei ihrer Verfertigung Zeit und Arbeit, sie ist jedoch ein gut verwendbares Hilfsmittel für den Nachweis der Periodica. 513–523. p.

ANDRE, Leslie T.

DIE ZEITSCHRIFTENSAMMLUNG UND IHRE AUTOMATISIERUNG IN DER BOOTH LIBRARY (Vereinigte Staaten Amerikas). – Die Booth Library war eine der

ersten, die die Bedeutung der Rechenmaschinen erkannte. Das seit September 1968 funktionierende Ausleihsystem ist eines der ersten on line mechanisierten Ausleihsysteme der Welt (Booth Library On line Circulation = BLOC). Im Jahre 1971 hat die Bibliothek das automatisierte System BLISS (Booth Library Integral Serials System) zur Durchführung der administrativen Aufgaben im Zusammenhange mit den periodischen Veröffentlichungen eingeführt (wegen finanziellen Gründen funktioniert das System zur Zeit nur off line). Der Artikel wurde ausdrücklich für unsere Zeitschrift Könyvtári Figyelő geschrieben. Es wird über die Produkte des BLISS System und über eines der wichtigsten, die Liste der kurzenten Zeitschriften berichtet. 524–527. p.

HORVÁTH Tibor

AUTOMATISIERTE KLASSIFIZIERUNG. – Der Verfasser vorliegender Abhandlung gruppiert seine Äusserungen um drei Fragen: im ersten Teil bespricht er die Klassifizierung bzw. die Grundlagen der Einreihung in den Klassen. Er vergleicht hier die Vorgange der klassischen Logik mit jenen Prinzipien, auf welchen die „Clustering" basiert. Er schildert die Schwierigkeiten beider Vorgange und zitiert Beispiele von den verschiedenen Wissenschaften stammend. Der zweite Teil fasst das Wesentliche der „Clustering" zusammen aufgrund der Fachliteratur. Er untersucht drei von den dargestellten Ähnlichkeitsfunktionen, danach befasst er sich auch mit der Auswahl der Inputparameter und mit den Clustertypen. Die Abhandlung schliesst mit einem kurzen Abschnitt über die möglichen Anwendungen der Informationsspeichereung und Recherche, wie auch über die Zukunft der automatisierten Klassifizierung. 528–542. p.

SZABÓ László

MECHANISIERTE AUSLEIHSYSTEME. – In der Bibliotheksbenützung der Rechenmaschinentechnik spielt die Automatisierung der Ausleihe eine immer wichtigere Rolle. Die westeruropäischen und überseeischen Versuche haben zwei grundlegende Richtungen. Die Einführung der automatischen Ausleihsysteme basiert auf die Programmorganisierung bzw. auf die neuen technischen Einrichtungen. Ein gutes Beispiel auf die erste Richtung ist das Lochkartensystem, die in der Technischen Universitätsbibliothek in Southampton funktioniert. Bezüglich der zweiten Richtung soll – unter anderem – die englische Firma Plessey Telecommunication erwähnt werden. Das Plessey automatische Ausleihsystem basiert auf einen optischen Zeichenableser – den sogenannten Lichbleistift – mit dessen Hilfe die linien kodierte Identifikationszahlen der Bücher und Leser rasch und fehlerlos „ablesbar" sind. Der Artikel beschreibt, ausser der ausführlichen Beschreibung des Systems, auch das bereits funktionierende amerikanischen mechanisierte Ausleihsystem,

wie auch die Experimente, welche die schwedische Bibliotekstjänst in dieser Richtung geführt hat. 543–552. p.

TOLNAI György

FRAGEN DER DATENEINGABE BEI DEN KOMPUTERISIERTEN INFORMATIONSSYSTEMEN. 1. Teil. – Dieser aus zwei Teilen bestehende Artikel (der 2. Teil wird in dem nächsten Heft veröffentlicht) fasst die Probleme der Dateneingabe bei dem komputerisierten Informationssystem zusammen. Der 1. Teil bespricht prinzipielle Fragen, welche bei der Ausbildung von der Eingabeseite des maschinellen Systems bestimmend sind. Die Rolle der Standardisierung, Rekordstruktur, des Zeichensatzes wird besprochen. Die Wichtigkeit einer gemeinsamen Auswertung, oft entgegengesetzter Standpunkte, wird betont, wie auch die Bedeutung einer optimalen Recherche unter den möglichen auch die Bedeutung einer optimalen Recherche unter den möglichen Versionen. Der 2. Teil analysiert den Datenbogen, die Datenstruktur und das Ausbesserungssystem der 7 in Ungarn angewendeten maschinellen Informationssysteme. Die Beispiele exemplifizieren den Weg, welcher von der einfachsten bis zur äusserst komplizierten Lösung führt. Das reiche Abbildungsmaterial stellt auch die verschiedenen technischen und Bequemlichkeitslösungen dar. Die Übersicht bietet Möglichkeiten sowohl für die Planung der Eingabeprobleme, wie auch für die Bewertung der vorhandenen Lösungen. 553–560. p.

DÖMÖTÖR Lajosné

AUDIOVISUELLE METHODEN IN DEM UNTERRICHT DER BIBLIOTHEKSBENUTZUNG. – In England bereitete eine aus den Representanten der Universitätsbibliotheken bestehende Arbeitsgruppe Reihen von Sprechdias, die in dem Unterricht der Bibliotheksbenützung und Fachliteratur-Recherche angewendet werden können. Die Zentralbibliothek der Universität für Chemische Industrie in Veszprém hat einige dieser Dias angekauft und auch ein Gerät, welches für ihr Abspielen geeignet ist. Hiermit wurde die audiovisuelle Methode in dem Unterricht der Bibliotheksbenützung und der Fachliteratur-Recherche eingeführt. Die Bibliothek plant aufgrund der gesammelten Erfahrungen auch selbst Sprechdias anzufertigen. 561–564. p.

HARASZTI Pálné – SASFI Imre

MODERNE SYSTEME FÜR MATERIALTRANSPORT UND SPEICHERUNG. – Die Verfasser befassen sich in erster Reihe mit den Fragen des Materialtransportes und

der Speicherung in den Grossbibliotheken, die internationalen und ungarischen Entwicklungstendenzen des Fachgebietes ebenfalls beleuchtend. Sie analysieren, die Bibliothekstätigkeiten in Betracht ziehend, die Kriterien, verbunden mit der Auswahl des Systems für Materialtransport, sie überblicken die Mittel des mechanisierten/automatisierten Buchtransports und Buchspeicherung. Der Artikel ist reichlich mit Abbildungen illustriert. **565–580. p.**

HEGYKÖZI Ilona – TREMKÓNÉ MESZLENY Mária

INFORMATIONSDIENST ÜBER DIE MITTEL UND EINRICHTUNGEN DER BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSARBEIT. – Diese Dienstleistung funktioniert im Rahmen des Internationalen Informationsdienstes der Informationstheorie und Praxis und ist im Internationalen Wissenschaftlichen und Technischen Informationssystem eingebaut. Eines der Basisorgane dieses Informationssystems ist die Zentralstelle für Bibliothekswissenschaft und Methodik. Der Sammelschwerpunkt ihrer Prospekten- bzw. Datensammlung ist: audiovisuelle Technik, Reprographie, Mikrofilmtechnik, Organisationstechnik und Rechenmaschinentechnik. Ihre Loseblattausgabe umfasst signallisierende Informations und informiert in ungarischer, russischer und englischer Sprache über die Mittel und Einrichtungen, die im Laufe der Bibliotheksplannung, Ausstattung und Arbeitsvorgange verwendbar sind. Ausserdem steht sie mit selektiven Informationen ebenfalls zu Diensten. Der Artikel berichtet über die Plane, Sorgen verbunden mit obiger Dienstleistung und eine Auswahl des Prospektenmaterials wird präsentiert. **581–592. p.**

Ausblick

MIHAJLOV, A. I. – TARASOV, Je. V. – KULEBJAKIN, A. Z.

DIE ERREICHTUNG VON NETZEN DER AUTOMATISIERTEN WISSENSHAFTLICHTECHNISCHEN INFORMATIONSZENTRALEN. – Zusammenfassung des Artikels Osnovnye principii postroenija seti avtomatizirovannyh centrov NTI, veröffentlicht in Nauchno-Technicheskaja Informacija, Ser.1. 1977. 11–12.no. 5–12.p. **593–597. p.**

SEIDMANN, Ady

EURONET. Informationsnetz der Europäischen Gemeininschaft. – Zusammenfassung des Artikels The Euronet Solution, Veröffentlicht in Nachrichten für Dokumentation, 29.vol. 1978. 1.no. 15–18.p. **598–600. p.**

SACHS, W. M. – MEDITZ, M. L. – ACKOFF, R. L.

DAS SCATT SYSTEM. Wissenschaftliche Informationskommunikation und Transmission. – Zusammenfassung des Artikels SCATT, Libraries, relevance and redundancy, veröffentlicht in International Forum for Information and Documentation, 2.vol. 1977. 3.no. 8–13.p. **601–606. p.**

BLICK, A. R. – MAGRILL, D. S.

DIE WIRKUNG DER ON LINE MÖGLICHKEITEN BEI DER AUSWAHL VON MITTELN FUR INFORMATIONSRECHERCHE. – Zusammenfassung des Artikels The Effect of the Introduction of On line Facilities on the Choice of Search Tools, Veröffentlicht in The Information Scientist, 12.vol. 1978. 1.no. 25–31.p. **607–609. p.**

BENCÉNÉ SZÖLLŐSI Éva

BIBLIOTHEKEN FÜR GESELLSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHE DATEN. – Die Literaturschau wurde aufgrund des thematischen Heftes der Drexel Library Quarterly Machine-Readable Social Science Data, 13.vol. 1977. 1.no. 110.p. **610–617. p.**

VICKERS, P. H.

AUTOMATISIERTE DATENBEARBEITUNGSSYSTEME IN DEN ALLGEMEINEN ÖFFENTLICHEN BIBLIOTHEKEN. – Zusammenfassung der Studie Use of Computers in Libraries and Information Centres, London, Aslib, 1976. 58–63.p. **618–620. p.**

MEZEI György

AUSLEHVERBUCHUNG MIT STRICHCODE – Referate und Materialien eines Fortbildungsseminars der Arbeitsstelle für das Bibliothekswesen. – Die Literaturschau wurde unter der Mitwirkung der Düsseldorfer Universitätsbibliothek zusammengestellt. Berlin [West], Deutscher Bibliotheksverband, 1977. 161 S. **621–627. p.**

JAKOBY, Jörg

DIE DATENBANK DER ARBEITSSTELLE FÜR BIBLIOTHEKSTECHNIK ZUM NACHWEIS PERIODISCHER VERÖFFENTLICHUNGEN. – Zusammenfassung des Berichtes über die Zeitschriftendatenbank der ABT. Aktuelle Probleme des EDV-Einsatzes in Erwerbung und Katalogisierung. Bericht eines Symposiums. Verlag Dokumentation, München, 1976. 117–129. S. 628–630. p.

DRANOV, Paula: Microfilm: The Librarians' view, (Mikrofilm: Standpunkt der Bibliothekare.) 1976–77. White Plains, N. Y. Knowledge Industry Publications, 1977. 101 p. (Rez.: SÁRDY Péter). 631–616. p.

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕТЕШ Иван—ТОЛНАИ Дьёрдь

БИБДОС — (БИБ⟨лиографическая и⟩ ДО⟨кументационная⟩ С⟨истема для вычислительной машины⟩). — Эта система, основанная на модифицированной системе МАРК II, обеспечивает для потребителей в случае однократной комплексной обработки все библиотечные и документационные услуги. Структурированные информации в процессе обработки на ЭВМ в системе поиска по параметрам могут удовлетворить любые запросы (для текущей или ретроспективной селекции) сортировки и регистрации. Как деятельность по обработке, так и система услуг действуют на основании релевантных венгерских и международных стандартов. При помощи ЭВМ типа ИЦЛ 1500/Е уже третий год действующая система БИБДОС пригодна как для удовлетворения запросов малой, средней величины или крупных учреждений, так и для магнетнолеточной коммуникации. БИБДОС в ходе многолетней совместной работы по развитию разработали Научно-информационная услуга Государственного центра по усовершенствованию руководящих кадров и сотрудники Института вычислительной техники при Министерстве труда.

стр. 495—512

САБОНЭ ХОРВАТ Беата

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ПОДСИСТЕМА ПО КОМПЛЕКТОВАНИЮ. — Уже старая проблема, что не могут решить текущую регистрацию журналов и других периодических изданий, постоянно следить за пробелы и их своевременно сигнализировать. Эту проблему можно решить так называемой «системой матрицы». Библиотека изготовляет о каждом журнале или другом периодическом издании столько матриц, сколько номеров предположительно можно ожидать, что в данном месяце поступят. Поскольку поступление не осуществляется, данная матрица останется на ленте выписки и сигнализирует отсутствие периодического издания. Разработка этого метода требует много времени и работы, но он является хорошо применяемым вспомагательным средством для регистрации периодических изданий.

стр. 513—523

АНДРЕ, Лезли Т.

ФОНД ЖУРНАЛОВ В „BOOTH LIBRARY" (США) И АВТОМАТИЗАЦИЯ. — Booth Library даже в Америке была первой, которая осознала значение ЭВМ. Ее. система выдачи (Booth Library On-line Circulation = BLOC) действует с сентября 1968 г. и является одной из первых автоматизированных „on-line" систем выдачи в мире. Начиная с 1971 г. для решения адмистративных задач, связанных с работой с периодическими изданиями, ввели автоматизированную систему BLISS (Booth Library Integral Serials System); она действует из-за материальных причин пока off-line. Статья, которую автор написал сугубо для журнала «Кёньвтари фиделё» — отчитывается о продуктах системы BLISS, между ними об одной из самых важных — об указателе текущих журналов.

стр. 524—527

ХОРВАТ Тибор

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ. — Автор статьи группирует свое сообщение вокруг трех вопросов. В первой части трактует основы классификации и классифицирование, сравнивая приемы классической логики с теми принципами, на которые основывается кластерирование (Clustering). Набрасивает трудности обоих приемов, приводя примеры из области разных наук. Во второй части, на основании спецлитературы, суммирует существо кластерирования. Из приведенных функций сходственности (Similarity Function) он исследует ближе три, потом занимается с выбором параметров ввода и типами кластерирования в области хранения и поиска информации, с будущностью автоматизированной классификации.

стр. 528—542

САБО Ласло

МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ВЫДАЧИ. — В приминении и библиотеке вычислительной техники все большую роль играет автоматизация выдачи. Эксперименты в Западной Европе и в заокеанских странах имеют две основные направления — введениеавтоматизированных систем выдачи, основанных на организации программы или использующих новые технические оборудования. На первую хорошим примером является существующая перфокартная система в Библиотеке Технического Университета в Саусемтон. Последнюю — между прочем — производит также и английская фирма Plessey Telecomunication Ltd. Автоматизированная библиотечная система выдачи „Plessey" основывается на оптических отчитываемых кодах, на так называемом световым карандаше, при помощи которого быстро и безошибочно можно «отчитывать» линейные коды номеров отождетсвляющих книги и читателей. Статья кроме подробного изложения системы, знакомит с некоторыми уже действующими автоматизированными системами выдачи в США, а также с экспериментами. которые в этой области проводятся в Bibliotekstjänst в Швеции.

стр. 543—552

ТОЛНАИ Дьёрдь

ВОПРОСЫ ВВОДА ДАННЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ I. ч. — Составленная в двух частях статья (вторую часть статьи опубликуем в следующем номере журнала) суммирует проблемы ввода данных в автоматизированных информационных системах. Первая часть излагает те принципиальные вопросы, которые являются определяющими при формировании ввода автоматизированной системы. Занимается с ролью стандартизации, структуры описаний, состава характеров. Подчеркивает важность совместной оценки часто противоположных точек зрения, значение изискания оптимума между возможными вариантами. Другая часть анализирует рабочие листы, структуру данных и систему поправок семи автоматизированных информационных систем, применяемых в Венгрии. Примеры иллюстрируют от самого простого до самого сложного решения, богатый иллюстрационный материал демонстрирует также и

разные технические и разные удобные решения. Обзор одновременно дает возможность для планирования вопросов ввода и для оценки существующих решений.

стр. 553—560

ДЕМЕТЕР Лайошнэ

АВДИОВИЗУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ПОДГОТОВКЕ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ БИБЛИОТЕКОЙ. — В Англии рабочие группы из представителей университетских библиотек подготовили звуковые серии диафильмов, которые можно применять при подготовке по пользованию библиотекой и поиску спецлитературы. Несколько из этих Центральная библиотека Университета химической промышленности в Веспрем приобрела и купила также аппарат для проигрывания. Таким способом вводят авдиовизуальный метод подготовки по пользованию библиотекой и поиску спецлитературы. Библиотека на основании приобретенных опытов планирует составление собственной серии звуковых диафильмов.

стр. 561—564

ХАРАСТИ Палнэ—ШАШФИ Имре

СОВРЕМЕННЫЕ БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ БИБЛИОТЕЧНОГО МАТЕРИАЛА. — Авторы в первую очередь занимаются вопросами транспортирования и хранения библиотечных материалов крупных библиотек, освещая также международные и отечественных направления в данной области. Принимая во внимание библиотечные рабочие процессы анализируют критерии выбора системы транспортирования, рассматривают способы механизированного/автоматизированного транспортирования и хранения книг. Статью иллюстрирует богатый иллюстрационный материал.

стр. 565—580

ХЕДЬКЁЗИ Илона—ТРЕМКОНЭ МЕСЛЕНЬ Мария

ИНФОРМАЦИОННАЯ СЛУЖБА О СРЕДСТВАХ И ОБОРУДОВАНИЯХ БИБЛИОТЕЧНОЙ И ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ. — Эта Служба действует в рамках Международной информационной службы Теория и практика информации и входит в Международную систему научной и технической информации, одним базовым органом, которым является Центр библиотековедения и методической работы. Профиль фонда проспектов и данных — авдиовизуальная техника, репрография, микрофильмовая техника, организационная техника и вычислительная техника. Ее сигнальное информационное издание на свободных листках информирует на венгерском, русском и английском языках о средствах и оборудованиях, которые можно использовать при планировании и оборудовании библиотек и в ходе рабочих процессов. Кроме того она представляет и селективную информацию. Статья излагает планы и проблемы, связанные со службой и дает выборочный материал из фонда проспектов.

стр. 581—592

МИХАЙЛОВ, А. И.—ТАРАСОВ, Е. В.—КУЛЕБЯКИН, А. З.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СЕТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ЦЕНТРОВ НТИ. — Суммирование статьи, опубликованной в журнале «Научно-техническая информация. Серия I.» от 1977 г. № 11—12. стр. 5—12.

стр. 593—597

СЕЙДМАН, Ади

EURONET. ИНФОРМАЦИОННАЯ СЕТЬ ЕВРОПЕЙСКОГО ОБЩЕСТВА. — Суммирование статьи, опубликованной в журнале „Nachrichten für Dokumentation" том 29. от 1978 г. № 1. стр. 15—18.

стр. 598—600

САХС, В. М.—МЕДИЦ,—М. Л. АСКОФ, Р. Л.

СИСТЕМА СКАТТ. ОПУБЛИКОВАНИЕ И ПЕРЕДАЧА НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ. — Суммирование статьи, опубликованной в журнале „International Forum for Information and Documentation" том 2. от 1977 г. № 3. стр. 8—13.

стр. 601—606

БЛИК, А. Р.—МЕГРИЛ, Д. Ш.

ВЛИЯНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ „ON-LINE" НА ВЫБОР ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫХ СРЕДСТВ. — Суммирование статьи, опубликованной в журнале „The Information Scientist" том 12. от 1978 г. № 1. стр. 25—31.

стр. 607—609

БЕНЦЕНЭ СЕЛЁШИ Эва

БИБЛИОТЕКА ФАКТОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИЙ ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ. — Обзор составленный на основании тематического номера журнала „Drexel Library Quarterly Machine-Readable Social Science Data" том 13. от 1977 г. № 1. стр. 110.

стр. 610—617

ВИКЕРС, П. Х.

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В МАССОВЫХ БИБЛИОТЕКАХ. — Суммирование научного труда, опубликованного в издании „Use of Computers in Libraries and Information Centres. London, Aslib" от 1976 г. стр. 58—63.

стр. 618—620

МЕЗЕИ Дьёрдь

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ВЫДАЧИ С ЛИНЕЙНЫМ КОДОМ. — Обзор составленный на основании материала семинара по данной теме в Университетской библиотек в Дюсселдорфе. Материал опубликован в „Bibliotheksdienst" № 124/125 стр. 161;

стр. 621—627

ЯКОБИ Йёрг

БАНКА ДАННЫХ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ ЦЕНТРА ДЛЯ БИБЛИОТЕЧНОЙ ТЕХНИКИ В ЗАПАДНОМ БЕРЛИНЕ. — Суммирование издания „Die Zeitschcriftendatenbank der ABT. Aktuelle Probleme des EDV-Einsatzes in Erwerbung und Katalogisierung. Bericht eines Symposiums" Мюних от 1976 г. стр. 117—129.

стр. 628—630

ДРАНОВ, Паула: Микрофильм — как его видят библиотекари, 1976—1977 гг. White Plains, N. Y. Knowledge Industry Publications. 1977. стр. 101 (Рец.: ШАРДИ Петер).

Ára: 15, Ft