

A Budapesti Műszaki Egyetem helyi számítógépes hálózata és a Központi Könyvtár automatizálása

A BME hálózata, ezen belül a központi könyvtár rendszere bemutatásakor elsősorban arra hívjuk fel a figyelmet, hogy egy egységesen megtervezett, kialakított, a nemzetközi szabványoknak megfelelő helyi hálózat jó alapja lehet az intézmény információs infrastruktúrájának. A könyvtárban eddig kialakított számítógépes eszköztár – mivel az egyetemi hálózat szerves része – jó alapot jelenthet arra, hogy a könyvtár a hagyományos szolgáltatások mellett az új, elektronikus információforrások megszerezésével, továbbadásával is az olvasók rendelkezésére álljon.

Egy egyetemi számítógépes gerinchálózat kialakítása több alkalommal napirendre került a Budapesti Műszaki Egyetemen (BME), először 1970-ben; igaz, ekkor még központi számítógép köré épített terminálhálózat formájában. Különböző időpontokban, más-más céllal fektettek le kábeleket, de az egész egyetemet átfogó hálózat nem jött létre. A jelenleg üzemelő hálózat alapja egy 1988 májusában készített javaslat, majd ennek alapján készült el a rektori tanács 1988. októberi határozata. A hálózat kialakításának fő célja az egyetemi vezetési-információs rendszer megújítása, korszerűsítése volt, s már első lépésben is előirányozta a központi könyvtár bekapcsolását. 1989-ben két alkalommal is megerősítették egyetemi fórumok a hálózat kiépítésének fontosságát, sőt döntés született arról, hogy minden egyetemi szervezeti egység számára meg kell adni a bekapcsolódás lehetőségét. Így az egyetemi hálózathoz történő kapcsolódás infrastrukturális szolgáltatássá vált, illetve válik folyamatosan az építés előrehaladásával.

A hálózat kiválasztása és struktúrája

A hálózattal kapcsolatos legfontosabb követelmények:

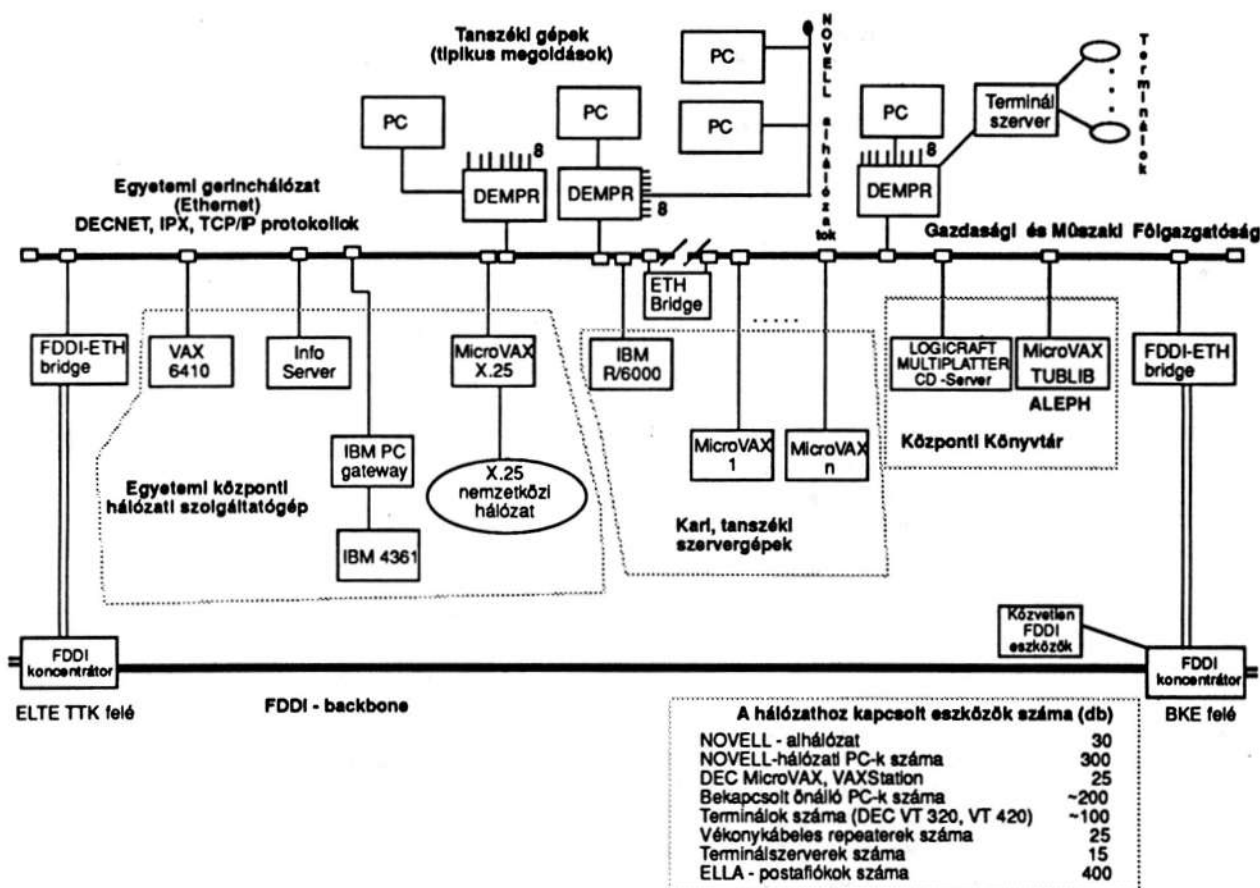
- ▶ legyen korszerű, nemzetközileg elterjedt és szabványos;
- ▶ rendelkezék nagy átbocsátóképességgel és tartalékokkal, ne "telítődjék" a jelenlegi egyetemi méretek nagyságrendjével;
- ▶ legyen képes integrálni az egyetemen már meglévő számítástechnikai erőforrásokat;
- ▶ rendelkezék kiforrott, megbízható rendszer- és alkalmazói szoftverháttérrel;
- ▶ tudjon csatlakozni az országos és nemzetközi adathálózatokhoz;
- ▶ minden eleme legyen itthon beszerezhető, legyen biztosítható későbbi továbbfejlesztése, karbantartása, szervize;

▶ nyújtson minél nagyobb adatbiztonságot.

Itt most nem részletezzük a szóba jövő hálózati rendszertípusokat; végül a DECnet-ETHERNET rendszer mellett döntöttünk, minthogy mellette szól a legtöbb érv. (Többen érveltek a NOVELL, PC-alapú egyetemi hálózat kialakítása mellett, a viszonylag alacsony költségek miatt. Ma már megállapítható, hogy a döntés helyes volt; a BME-n korábban létrejött igen sok kari, tanszéki NOVELL-hálózat is, de ezeket minden nehézség nélkül az egyetemi DECnet-ETHERNET rendszerbe integrálhattuk.)

A DECnet-ETHERNET-hálózat adatátviteli sebessége 10 millió bit/s, rendkívül megbízható, felügyelet nélkül működtethető, a legmagasabb technikai szinten álló berendezéseket alkalmazza. A gerinchálózaton kizárólag Digital gyártmányú eszközöket alkalmaztunk. Itthoni újszerűsége miatt igen kevés tapasztalatunk volt az építés kezdetén, bizonyos eszközök-höz akkor még embargós okokból nem is lehetett hozzájutni. Így nem tudtunk már a kiépítés első fázisában az egyes épületek összekötésére üvegfázelbalt alkalmazni; erre csak most nyílik lehetőségünk.

A hálózat "lelkét" az egész egyetem alatt végigfutó gerinchálózat képezi, amely az egyetemi közműalagútban és az egyes épületek alatt halad. Miután a nagy kiterjedés miatt több szegmenst kellett kialakítani, az egyes szegmenseket összekötő csatolóberendezésekre (bridge-ekre) volt szükség. Így az adatvezeték mellett egy erősáramú kábel is fut, ami a hálózat működtetéséhez szükséges eszközök tápellátását biztosítja. (A gerinchálózat nyomvonalát az 1. ábrán szemléltetjük.) A hálózat jelenlegi méreteire jellemző, hogy kábeleinek összhossza meghaladja a 20 kilométert. Jelenlegi formájában már valóban infrastrukturális szolgáltatásként működik, mivel minden épületben megvan a bekapcsolódás lehetősége. Eddig a Villamosmérnöki Kar hálózata készült el; ez utóbbi egyelőre – a tervezett összekapcsolásig – önálló hálózatként üzemel. (A hálózatba kapcsolnak számít egy tanszék akkor, ha legalább egy bekapcsolt



1. ábra A BME ETHERNET-hálózatának egyszerűsített, funkcionális rajza

terminálja van.) A többi kar kiépítettsége is meghaladja az 50 százalékot.

Elkészült a központi könyvtár, a központi hivatalok, a Gazdasági és Műszaki Főigazgatóság alhálózata. A kialakított hálózat teljesen "átlátszó", bármely pontjáról a megfelelő jelszavak ismeretében minden szolgáltatás korlátozás nélkül elérhető.

A hálózaton jelenleg kb. 300 terminál található (nagyraoszt PC-k), az integrált NOVELL-alhálózatok száma meghaladja a 20-at, a legalább MicroVAX nagyságú gépek száma több mint 20, de ez a szám a különböző nagy teljesítményű munkaállomások üzembe helyezésével exponenciálisan növekszik.

Megjelentek hálózatunkon a UNIX alatt futó gépek is; ezek egymás közötti forgalma – a NOVELL-szerverekhez hasonlóan – minden probléma nélkül bonyolódik le a hálózaton keresztül. (Tehát a DECnet, a NOVELL, a TCP/IP protokoll egyidejűleg használható.)

Itt említjük meg, hogy a hálózat kiépítését saját beruházásban bonyolítottuk le, és folytatjuk ma is, mert – főleg az első időkben – a vállalkozói árak olyan magasak voltak, hogy meglévő pénzünkből csak rendkívül kis hálózat kialakítására nyílt volna lehetőség. Arról nem is beszélve, hogy intenzív közreműködésünk külső vállalkozó esetén is szükséges lett volna.

A hálózat eddigi szolgáltatásai

A hálózatban minden munkaállomásról minden szervergépén installált szolgáltatás elérhető, ha a felhasználó jogosult az igénybevételre. A szolgáltatásokat nyújtó rendszerek rendkívül fontosak, s a régebbi megoldásokhoz képest komoly előrelépést jelentenek, minthogy gyorsabb, pontosabb információcserét tesznek lehetővé a szervezeti egységek között. (Itt nem térünk ki az ügyviteli – bér- és munkaügy, készletgazdálkodás, főkönyvi könyvelés, oktatási adminisztráció stb. – alrendszerekre, amelyekhez csak a velük foglalkozók férhetnek hozzá.)

A következő általános szolgáltatások állnak az oktatók, kutatók, hallgatók rendelkezésére:

- ▶ levelezési rendszer (ELLA, VELLA, VMS-Mail, PSI-mail);
- ▶ távoli számítógépes szolgáltatások, ha azok a nemzetközi csomagkapcsolt hálózaton keresztül elérhetők;
- ▶ könyvtári integrált rendszer (ALEPH);
- ▶ NOVELL-szerverek elérése, PC-szoftverek használata;
- ▶ adatcsomagok (fájlok) küldése PC-terminálok, hálózati szolgáltatógépek között.

A beszerzés alatt álló CD-ROM eszközök lehetővé fogják tenni a CD-ROM-ok olvasását bármely hálózati terminálról, ha ezt a licenckorlátozások megengedik.

Ugyancsak a közeljövőben – a VAX 6410-es központi szolgáltatógép üzembe helyezése után – kerül sor a levelezés egységesítésére, valamint több új szoftver segítségével konferenciarendszer, központi-lag működtetett irodai rendszer, szövegszerkesztő rendszer bevezetésére.

A TUBNET és a külső hálózatok kapcsolata

Már két éve működnek az országos csomagkapcsolt hálózat és a BME helyi hálózata, a TUBNET közötti kapcsolatot biztosító eszközök, amelyek 16 terminál egyidejű működését engedik meg. Az elektronikus levelezés a külvilággal ezen a kapcsolaton keresztül lehetséges. (A hálózati forgalom nagyságára jellemző, hogy a szeptemberi adatátviteli számla megközelítette a 200 ezer Ft-ot.)

Folyamatban van a BME bekapcsolódása az EARN-hálózat, valamint az amerikai kutatási hálózatokat tömörítő Internet munkájába. A kapcsolat üzembe helyezése után – amit még ez évben szeretnénk megvalósítani – elmondható, hogy a BME polgárai a legmagasabb szinten kapcsolódhatnak be a nemzetközi információs vérkeringésbe. Az összeköttetés megvalósításához szabványos eszközeink vannak, hála annak, hogy jól választottuk ki a hálózati rendszert. Az embargó fokozatos megszűnésével egyre inkább ugyanazokat az eszközöket használhatjuk, mint a legnagyobb, legfejlettebb infrastruktúrájú nagy egyetemek, így élni tudunk az ott dolgozó kollégák folyamatosan felkínált segítségével.

Sokat ígér az a fejlesztés, amelynek során nagy sebességű hálózaton keresztül (FDDI, 100 Mbit/s) összekötjük a BME, az Eötvös Loránd Tudományegyetem, valamint a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem saját hálózatait. Ehhez a rendszerhez várhatóan több más egyetem (pl. a Semmelweis Orvostudományi Egyetem) is csatlakozni fog. A Digital Equipment Corporation és az MTA SZTAKI is jelezte bekapcsolódási szándékát. A közös hálózat nagyban megnöveli a megbízhatóságot, lehetővé teszi egymás erőforrásainak legeredményesebb felhasználását. (Pl. elvileg lehetséges közös könyvtári rendszer alkalmazása; vagy a nagy teljesítményű számítógépek használata olyan esetekben is, amikor a terminál és a gép között a hálózaton keresztül nagy mennyiségű információt – képeket – kell mozgatni: a nagy átviteli sebesség miatt a távoli számítógép "helyinek" látszik.) Elképzeléseink szerint a lefektetendő üvegkábelt tartalmazni fog olyan, az első szakaszban még tartaléknak számító "csatornákat" is, amelyek alkalmasak lesznek pl. az egyetemek digitális telefonközpontjainak összeköttetésére, multimédia-alkal-

mazásokra is. Ez a technika ma a világszínvonalat jelenti. A hálózat kialakítását az MKM, a DEC Hungary, valamint a részt vevő intézmények támogatják.

A központi könyvtár az egyetemi hálózatban

A BME Központi Könyvtára szerepe kettős: egyfelől az egyik legjelentősebb információforrás, másfelől több központi szolgáltatás felhasználója.

A könyvtár belső hálózata részben már az egyetemi hálózat kiépítésének első lépcsőjében elkészült, miután az egyetemi vezetés preferálta a könyvtár bekapcsolását. Ez igen fontos volt több szempontból is:

- ▶ a könyvtár kezdettől fogva részt vehetett az IIF program munkájában, s ennek révén a továbblépéshez anyagi erőforrásokhoz juthatott;
- ▶ a könyvtári dolgozók az önálló PC-n végzett munka után elkezdhetettek megismerkedni a hálózat nyújtotta új lehetőségekkel (így például külföldi könyvtárak számítógépes katalógusainak és más szolgáltatásainak működésével);
- ▶ jó lehetőség nyílt a tervezett integrált rendszer bevezetésének előkészítésére a külföldi rendszerek egyes moduljainak közvetlen kipróbálásával (elsősorban az angol JANET-hálózaton).

A könyvtár belső hálózata úgy készült el, hogy minden munkahely ellátható legyen igény szerint ETHERNET-, illetve aszinkron terminállal. (Az első PC-t, a második típus egyszerű DEC-terminált jelent.) Mindkét lehetőség megtartására azért volt szükség, mert már a hálózat kialakításának első fázisában létrehoztunk egy belső NOVELL-hálózatot, amely a még MicroISIS-ben folyó munkákat támogatta fájlserver szolgáltatásokkal. Úgy döntöttünk, hogy a későbbiekben is megtartjuk ezt a lehetőséget, miután így nagyobb adatmennyiséget lehet mozgatni a sok hibaforrást jelentő floppyhasználat nélkül. (Mára a belső NOVELL-hálózat jelentősége csökkent, de az új CD-ROM szolgáltatás, valamint a DTP-munkaállomás üzembe állítása újabb funkciókat kínál számára annál is inkább, mert ugyanazon PC-alapú ETHERNET-terminálról be lehet jelentkezni a MicroVAX gépre is.)

A hálózat természetesen kiterjed az új szakolvasóra is, megteremtve így a régi épülettel a számítógépes kapcsolatot.

Miután a könyvtár belső hálózata az egyetemi rendszer szerves része, magától adódik, hogy minden egyetemi terminálról elérhetők a könyvtári szolgáltatások. Ez fordítva is áll: a könyvtárból ki lehet jutni a csomagkapcsolt hálózatra az egyetemi kapcsológépen keresztül.

A BME Központi Könyvtárának belső hálózatára jelenleg a DEC MicroVAX 3300-as gép (TUBLIB), 16 db DEC VT420-as terminál, valamint 16 IBM és IBM-kompatibilis, PC-alapú ETHERNET-terminál csatlakozik. Néhány EPSON és CITIZEN mátrixnyomtató,

valamint egy HP Laserjet III-as lézernyomtató is működik. A közeljövőben beérkező – egyelőre 7 meghajtós – MULTIPLATTER CD-ROM-egység, valamint a vele szerves egységet képző LOGICRAFT PC-VAX bridge szintén a hálózathoz fog csatlakozni.

A tervezés fázisában felmerült az is, hogy a könyvtár mindenben az Egyetemi Információs Központ erőforrásait vegye igénybe saját számítógépes szolgáltatásai kialakítása során. Időközben a számítástechnikai piacon olyan jelentős változások, olyan robbanásszerű ár/teljesítmény javulások mentek végbe, amelyek lehetővé tették saját eszközök beszerzését. Ugyanakkor az egységes hálózati felépítés lehetőséget nyújt tartalékok beépítésére esetleges meghibásodások zökkenőmentes "átvételére". A könyvtár hálózata jelenlegi szintjének kialakítása azonban nem lett volna lehetséges az Egyetemi Információs Központ szakembereinek közreműködése nélkül.

Az ALEPH rendszer bevezetése

Mintegy két évig vizsgálta a központi könyvtár egy integrált könyvtári számítógépes rendszer beszerzésének lehetőségét. Közben az IIF program keretében folytatta MicroSIS rendszerben az adatbázis-építést azzal a nem titkolt szándékkal, hogy a már számítógépre vitt adatállományok képezhetik majd egy leendő integrált rendszer alapállományát.

Az egyetemi hálózat kiépítése, a DECnet-ETHERNET típus kiválasztása szűkítette azt a kört, amelyben leendő rendszerünket kereshettük. Dán példa nyomán bukkantunk az ALEPH-re. Igyekezünk – más rendszerek mellett – róla is bővebb információkat beszerezni. Referenciákat kértünk, és sikerült a CERN-ben működő rendszert alaposan kipróbálni. Az összehasonlításra jó lehetőséget kínált az 1990 májusában Brüsszelben tartott Library Automation and Networking című konferencia, ahol több rendszert bemutató kiállítást rendeztek.

Az ALEPH mellett igen sok érv szólt – persze más rendszerek mellett is –, viszont nagyon megnyerő volt számunkra, hogy egyetemen fejlesztették ki (a Jeruzsálemi Héber Egyetemen), a könyvtárosok aktív részvételével, és igen sok, különböző egyetemi könyvtárban használják (Izrael minden egyetemén).

Kedvezően esett latba az is, hogy egy olyan rendkívül igényes és technikai eszközeinek kiválasztásában nemigen korlátozott nemzetközi kutatóközpont, mint a CERN is ezt a rendszert használja.

Mint hogy egyre nagyobb jelentősége van annak, hogy a nemzetközi hálózatokon keresztül lehessen elérni az információkat, fontos érv volt, hogy az ALEPH rendkívül hatékonyan támogatja a hálózatok használatát. Az ALEPH a nemzetközi hálózatokba történő fokozatos bekapcsolódásunk szempontjából is több kedvező lehetőséget nyújt.

A végleges, már az árakat, a betanítási és a rendszerkövetési szolgáltatásokat, s nem utolsósorban a már meglévő MicroSIS-beli állományaink átvihetőségét is mérlegelő döntés után vettük meg az ALEPH-et az Ex Libris Ltd.-től, valamint megrendeltük a DEC MicroVAX 3300-as gépet a DEC Hungarától. Mindez 1990 decemberében történt. Majd két kollégánk Izraelben tanult egy-egy héttel, utána három alkalommal itthoni képzés következett a rendszert közvetlenül használó dolgozók számára. (A szállító az általunk megadott adatformátumoknak megfelelően elvégezte ISIS-es állományaink konvertálását, s a rendszert már ezen alapadatokkal installálták.)

Az oktatással párhuzamosan folyt az új szakolvasó berendezése, a könyvek kiválogatása, a vonalkódok elhelyezése, a KNOGO biztonsági berendezés beállítása.

1991 szeptemberében a beiratkozás már az új rendszerrel, vonalkódos kölcsönjeggyel történt. Mivel nem tudtuk egyelőre bevezetni a régi könyvtári részben is az új részleggel egyidejűleg a számítógépes kölcsönzést, az olvasók hagyományos kölcsönzőjegyet is kaptak. Ugyanakkor naponta minden visszahozott könyvet feldolgozunk – egyelőre rövidített, de az online keresést lehetővé tevő címfelvétel-lel; ezzel fokozatosan létrejönnek a számítógépes kölcsönzés feltételei a hagyományos részlegben is. (Egyszeri kampánymunkát fog jelenteni a hagyományos részleg kölcsönzési adatainak bevitele a rendszerbe.)

Az ALEPH rendszer kölcsönzési üzeme, az új szabadpolcos olvasó 1991. október 9-i megnyitása óta "élesben" folyik. Jelenleg gyakorlatilag a rendszer minden jelentős modulját használja a könyvtár. Az állomány, kb. 50 ezer tétel 1985-ig visszamenőleg online kereshető. Az IIF program keretében kialakított adatbázisainkat integráltuk a rendszerbe. Az OPAC-modul az egyetemi terminálokról, valamint az IIF-hálózatról is használható; ezzel a lehetőséggel már ma is igen sokan élnek. A nemzetközi szolgáltatásokhoz igazodva ez a szolgáltatás ingyenes, az egyetemi hálózaton kívüli felhasználóknak csak a postai költséget kell megfizetniük.

Az ALEPH rendszer legfontosabb jellemzői

Az ALEPH nemcsak könyvtári használatra, hanem általában az információ hatékony kezelésére alkalmas rendszer. (Új változatai a szöveges információk kezelésén kívül pl. képek kezelésére is alkalmasak.) Nehéz – és valójában a rendszerrel szemben igazságtalan is – rövid összefoglalást adni az ALEPH-ről, miután a rendkívül szűkszavú ALEPH Specifications c. leírás is kb. negyven oldal. Itt igyekszünk azokat a tulajdonságait felsorolni, amelyekre az eddigi szakmai konzultációk során elsősorban a számítástechnikus kollégák a leggyakrabban rámutattak.

A rendszer első változatát CDC-gépre fejlesztették ki 1978-ban; a második verzió DEC VMS alatt DIGITAL VAX-gépekre készült el, s jelenleg két referenciahelyen fut a UNIX-rendszer alatt működő harmadik változat. A VMS alatti rendszer jelenlegi legújabb verziója Microsoft WINDOWS alatt is használható. (Jelenleg több mint 80 intézmény használja, Izraelen kívül elsősorban Európában: Dániában, Olaszországban, Spanyolországban, Svájcban, de az USA-ban is több helyen.)

Az ALEPH belső táblázatait lehetővé teszik, hogy a felhasználó igényeit rendkívül rugalmasan vegye figyelembe; a rendszer "mértre szabását" egy kis gyakorlat után a felhasználó maga is el tudja végezni. Ez vonatkozik az adatrekordok tartalmára (ezek hossza nincs korlátozva), a rendszer formai megjelenítésére, az alkalmazott karakterkészletre, a kölcsonzési szabályokra, a meglévő számítástechnikai eszközökre is. (Egy bibliográfiai rekordon belül például több karakterkészlet is használható.) Éppen a rugalmas, egyszerű változtatási lehetőségek miatt is a jogosultság ellenőrzésére sok szinten nyílik lehetőség.

Az ALEPH kialakításakor igyekeztek a már elfogadott szabványokat alkalmazni; így például lehetőség van az OPAC-ban ISO 8777 szerinti keresésre (szabványos CCL parancsokkal). A szabványokhoz való igazodásnak tekinthető az UNIX-változat kifejlesztése is.

Igen fontosak a rendszeren kívüli adatbázisokkal kapcsolatos export-import lehetőségek. Az ALEPH több formátumot (pl. többféle MARC, DIALOG, ISIS stb.) ismer.

Már az előzőekben is említettük, hogy az ALEPH lehetővé teszi más könyvtárak, adatbázisok elérését hálózaton keresztül: az ALEPH felhasználó ugyanúgy kereshet egy távoli OPAC-ban, mintha az helyi lenne. Egyesített katalógus kialakítása esetén ki tudja szűrni az USBC-re (Universal Standard Bibliographic

Code) alapozott, az EUR 10677 EN Reportnak megfelelő eljárással duplikált rekordokat.

A CERN-ben fejlesztették ki, s jelenleg a rendszer része a nyitott elektronikus levelezési rendszer. A felhasználónak lehetősége van a szokásos elektronikus levélformátum használatával CCL-parancssorozatot küldeni a rendszernek. A rendszer a választ automatikusan elektronikus levél formájában visszaküldi. (Fontos, hogy a rendszer "emlékezik" a felhasználó előző kérdéseire, így ő a keresést folytatni tudja következő levelében.)

Az ALEPH igen nagy gondot fordít az adatbiztonságra. A tranzakciókat folyamatosan naplózza, s hardverkiesések esetére adat-visszaállítási lehetőségei is vannak. Az adatvesztés aktív felhasználóként maximum egy tranzakció lehet.

Az adatbázis időszakonkénti mentéséhez a szükséges eljárások jól áttekinthető formában állnak rendelkezésre. A rendszernek igen sok olyan eljárása van, amelyekkel minden szükséges működési statisztika elkészíthető; természetesen a számlázáshoz szükséges rutinok is jól paraméterezhető formában rendelkezésre állnak. Ezek az eljárások automatikusan, előre beállítható ütemezés szerint – célszerűségi okokból főként éjszaka – indíthatók el.

Irodalom

- ARMS, C. (ed): Campus strategies for libraries and electronic information. Digital Press, 1990. 404 p. ISBN 1-55558-036-X.
- ARMS, C. (ed): Campus networking strategies. Digital Press, 1988. 321 p. ISBN 1-55558-009-2.
- LIEBAERS, H. – WALCKIERS, M. (eds.): Library automation and networking: new tools for a new identity, European conference, 9–11 May 1990, Brussels, Saur, 1991. 370 p. ISBN 3-598-10935-0.

Beérkezett: 1991. X. 30-án.

Savtalanítási program a Hopkins Egyetemen

A baltimore-i John Hopkins Egyetem Milton S. Eisenhower Könyvtára szerződést kötött a holland Akzo Chemicals céggel állománya savtalanítására; az alkalmazott technológiát a Library of Congress számára dolgozták ki. A DEZ-technológia a könyv 50 éves élettartamát megháromszorozza-ötszörözi. Egy könyv savtalanítása 9,75 USD-be kerül; a szállítási költség 1 USD. Ezzel szemben egy könyv lemásolása vagy mikrofilmezése 70 USD.

/Advanced Technology/Libraries, 20. köt. 7. sz. 1991. p. 1–2./

(P. I.)

Amerikában is rákényszerülnek

Az USA Észak-Kalifornia államának főkönyvtárosa szerint anyagi megszorultságokban az Egyesült Államok könyvtárai is rá fognak kényszerülni, hogy pénzt kérjenek információszolgáltatásaikért. Kénytelenek lesznek feladni az információhoz való szabad hozzáférés szép hagyományait. Az egyre agresszívabbá váló piacon a könyvtárhálózatok rákényszerülnek majd, hogy vállalati szerkezetet vegyenek fel. Az anyagi nehézségekért elsősorban az adókat tartja felelősnek.

/Information Hotline, 23. köt. 5. sz. 1991. p. 1./

(V. Gy.)