

26. évf. 7–8. sz. 1979. júl.–aug.

## Tudományos és Műszaki Tájékoztatás

### SZÁMÍTÓGÉPES INFORMÁCIÓS HÁLÓZATOK AZ USA-BAN

Szántó Péter

Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ

*Mottó: „Egy társadalom sem haladhat egy bizonyos ponton túl, ha feljegyzett kollektív emlékezetéhez nincs hatékony elérési lehetősége, és fordítva, az a fejlett társadalom, amely elveszíti az ellenőrzést feljegyzései felett, hanyatlásnak indul.”*

(SWANZ, R. C.)

#### I. A hálózatokról általában

##### 1. A hálózat fogalma

Információs hálózaton általában könyvtárak és információs központok olyan együttműködését értik, amelynek tartalma az információállomány, a szellemi és gépi kapacitás, valamint egyéb erőforrások közös hasznosítása, jellege lehet önkéntes vagy irányított, módja lehet hagyományos vagy számítógépre alapozott, és célja a gazdaságosabb, hatékonyabb információszolgáltatás.

Kooperatív együttműködés, koordinált együttműködés, rendszer és hálózat sok tekintetben egymást átfedő fogalmak. A kooperatív jelleg az önkéntességet hangsúlyozza a koordinálttal szemben, a rendszer és a hálózat kettőnél több egység együttműködésére és a rész–egész viszonyra is utal.

Hálózatot rendszer helyett többnyire akkor mondanak, amikor az együttműködés számítógép alkalmazását is magában foglalja. Az információs hálózat alhalmaza a könyvtári hálózat.

Számítógéphálózaton a számítástechnikában számítógépek összekapcsolt csoportját értik; a cél itt is az erőforrások (programok, adatok, software, hardware) közös, kölcsönös kihasználhatósága. Az információs szakemberek gyakran tágabban értelmezik ezt a számítástechnikai fogalmat, és számítógéphálózatnak tekintik azt is, ha valamely központi számítógéphez terminálok csatlakoznak.

Adatátviteli (kommunikációs) hálózaton a fizikai átviteli rendszert értik (pl. telefonvonalak). Információs

Napjainkban az USA-ban a könyvtári és tájékoztatási szakemberek érdeklődésének a középpontjában az információs hálózatok kiépítése áll. A 60-as évek elejétől terjedtek el a könyvtárgépesítési témájú cikkek a szakirodalomban, a 70-es évek elejétől egyre inkább a hálózatok kerültek a figyelem homlokterébe, és most, a 70-es évek vége felé közeledve, az egyes hálózatok országos hálózatá egyesítése a központi vitatéma.

Ez a cikk három részből áll. Az első részben az információs hálózatokról általános jelleggel lesz szó, mintegy bevezetésül a második részhez, amely bemutatja az USA két legjelentősebb hálózatát, az OCLC-t és a BALLOTS-t, és a harmadikhoz, amely a hálózatok egymáshoz kapcsolódásáról, az USA nemzeti információs hálózatának kialakítása irányába tett törekvésekről ad számot.

\* \* \*

hálózat létezhet számítógéphálózat, illetve kommunikációs hálózat nélkül is, pl. a könyvtárközi kölcsönzés esetében.

A következőkben elsősorban olyan információs hálózatokkal foglalkozunk, amelyeknek tagjai adatátviteli csatornákon és számítógépek segítségével kommunikálnak egymással.

A hálózat komplex fogalom, jelenti egyfelől a *szervezetet*, vagy ha úgy tetszik, a *struktúrát*; másfelől az *erőforrások összességét* (adatbázis, számítógéprendszer, átviteli vonalak stb.).

Az USA több mint 30 jelentősebb könyvtári hálózata közül talán a legismertebb az OCLC, a NELINET, a FAUL, a WLN és az RLG. Közülük azonban csak az OCLC és a WLN látja el tagjait számítástechnikai tekintetben *saját erőforrásból*. A NELINET, a FAUL és az RLG *külső erőforrást* vesz igénybe, más hálózattal köt szerződést, hogy tagjait on-line szolgáltatással is ellássa. Például a NELINET az OCLC-vel kötött ilyen szerződést. A NELINET tagjai ugyanazokat a szolgáltatásokat élvezik, mint az OCLC tagjai, de a NELINET irányítása és szervezeti felépítése eltérő és független az OCLC-étől.

A hálózatok kiépítésének kezdetén, tehát kb. egy évtizeddel ezelőtt, az volt a cél, hogy az OCLC sikeres modelljét lemásolják. Két-három év múlva azonban a legtöbb könyvtár rájött arra, hogy a feldolgozásnak, az adatbázisnak és a számítógép-kapacitásnak nem kell szükségszerűen a hálózaton belül lennie, hanem lehet határain túl is.

Azokat a hálózatokat, amelyek nagy volumenű on-line bibliográfiai adatbázisokat tartanak fenn, és ellátnak bizonyos feldolgozási és nyilvános szolgáltatási tevékenységet is, *bibliográfiai szolgálatnak* (bibliographic utility) nevezik, míg azokat, amelyek e bibliográfiai szolgálatok vagy a kereskedelmi vállalatok által nyújtott számítógépes szolgáltatásokat közvetítik tagjaik számára, *szolgáltató központoknak* (service center) hívják. Ez utóbbiak a közvetítő szerepen túlmenően, saját hálózati funkciókat is ellátnak, pl. központi lelőhely-katalógusokat vezetnek, irányítják a könyvtárközi kölcsönzést, másolóközpontokat hoznak létre, oktatást szerveznek stb.

A számítógépes információs hálózatok *más szempontból két fő csoportra oszthatók*:

- a) csak információkeresést nyújtó hálózatok;
- b) az információkeresésen túl adatok bevitelét és módosítását is lehetővé tevő hálózatok (pl. közös katalógizálás /shared cataloging/ céljából).

Az első csoportba tartozó hálózatok kereskedelmi vállalkozások, közülük legismertebb a Lockheed és az SDC. Mindkettő számos szakterület vonatkozásában nyújt retrospektív keresési lehetőséget; az SDC a MARC adatbázist is szolgáltatja. Tekintettel arra, hogy az a) alatti hálózatokról a hazai szakirodalom már adott bővebb tájékoztatást, ezúttal csak a b) alatti hálózatokkal foglalkozunk.

## 2. A hálózatosság motívumai

A hálózatok kialakulásának trendjére számos tényező *gyakorolt gyorsító hatást* [34]:

a) az információigények kielégítéséhez szükséges *dokumentumok száma jelentős mértékben nőtt*. Becslések szerint a világon nyomtatásban megjelenő dokumentumok száma évi 10%-kal emelkedik. Az amerikai egyetemi könyvtárak a megjelenő kiadványok 5%-át veszik meg (jóllehet, csupán a Harvardnak több mint 8 millió kötete van és több mint 100 olyan egyetemi könyvtár van az USA-ban, amelynek 1 millió felüli a gyűjteménye). Valamennyi típusú és méretű könyvtár kénytelen belátni, hogy saját gyűjteményéből már nem képes kiszolgálni olvasóit, csak más könyvtárak állományának igénybevételével; (az USA-ban a könyvtári látogató 40–50%-os valószínűséggel találja meg a keresett dokumentumot.)

b) a hálózat ehhez nyújt segítséget azáltal, hogy a tagkönyvtárak on-line terminál használatával beazonosíthatják a keresett dokumentumot, *megállapíthatják lelőhelyét és azt, hogy a dokumentum megszerezhető-e* (kikölcsönözhető-e). Sok esetben a könyvtárközi kölcsönzés és a távadatviteli kapcsolat kevesebbe kerül, mint a dokumentum megvásárlása;

c) a béreknek, a dokumentumok árának és a működési költségeknek a növekedése következtében a könyvtárakra nehezedő egyre súlyosabb *anyagi terheket az erőforrások közös kihasználása valamelyest megoszthatja*. Az egyetemi könyvtárak kiadása pl. az 1968–1969. költségvetési évben 584 millió dollár volt, az 1972–1973. költségvetési évben pedig már 866 millió, tehát négy év alatt 48%-kal növekedett. 1950 és 1970 között az egyetemi könyvtárak egy feldolgozott egységre eső költsége (per unit cost) kétszer olyan gyorsan nőtt, mint a könyvek nagykereskedelmi árándexe. A gazdasági életben dolgozók termelékenysége ugyanis közel olyan gyorsan nőtt, mint ahogy az árak növekedtek; a könyvtári folyamatok termelékenysége lényegesen nem javult, a könyvtárosok bérét viszont szintén emelni kellett, hogy a többi terület ne szívja el a könyvtári dolgozókat.

Ha a könyvtári költségek trendje az elkövetkező 25 évben változatlan marad, akkor az egy feldolgozott egységre jutó költség 460%-kal fog emelkedni. Amint ez már ma is látható, a társadalom nem hajlandó ezzel a költségnövekedéssel arányos támogatást adni: *a könyvtáraknak radikálisan meg kell változtatniuk módszereiket*, hogy termelékenységük fokozásával korábbi szerepüket megtarthassák.

A hálózatok gazdaságossága ma már bizonyított tény. Illusztrálásul két példát említünk. A könyvtári folyamatok közül *a katalógizálás a legköltségesebb* (nem véletlen, hogy a hálózatok elsősorban a katalógizálásra fektették a hangsúlyt). Amíg manuálisan 20 perc – 1 óra szükséges 1 könyv katalógizálásához, az OCLC képernyős termináljánál átlagosan 20 könyvet katalógizálnak

egy óra alatt. A Stanford Egyetemen kiszámítottak, hogy valamely gépi adatbázis egy bibliográfiai tételének tárolási költsége évente 30 cent [39], 1 millió tétel esetében már 300 ezer dollár, nem mindegy tehát, hogy ez az összeg egyetlen egyetemi könyvtárra hárul, vagy több intézmény között oszlik meg;

d) a 60-as évektől a szövetségi kormány jelentős anyagi segítséget nyújtott a könyvtáraknak a *Library Services and Construction Act* és más programok keretében. A kormánytámogatás 1964-ben 25,4 millió dollár, 1969-ben 186,1 millió, 1976-ban pedig már 265 millió volt [39];

e) a hálózatok kialakulását elősegítette az egyre fejlettebb és olcsóbb technika. Az IBM software és hardware elterjedtségénél fogva nagymértékben megoldotta a kompatibilitás problémáját: nagy átviteli sebességű, kisebb hibaszázalékú adatátviteli hálózatok jöttek létre, köztük olyan országos hálózatok, mint pl. a Tymshare Inc. TYMNET rendszere, amelyet számos könyvtári hálózat használ – többek között az OCLC és a BALLOTS is –, és számos on-line keresést nyújtó kereskedelmi szervezet, mint pl. a Lockheed és az SDC.

A műholdas távadatátvitel radikális – 50%-os – költségcsökkentést eredményez már ma is. A könyvtárak szempontjából különösen sokat ígérő a *Satellite Business Systems* 1979-ben elkészülő rendszere, amelynek keretében a jelenleg használt földi továbbító állomásoknál kevésbé költséges és lényegesen kisebb méretű, hordozható – a könyvtár területén, pl. a tetőn elhelyezhető – állomásról továbbíthatók a jelek [39].

### 3. A hálózatok könyvtári alkalmazási területei

Jóllehet minden egyes könyvtár valamilyen szempontból egyedi, a többtől különböző, az alapvető munkafolyamatok minden könyvtárban azonosak. Hálózatosításra azok a funkciók a legalkalmasabbak, amelyek

a legkevésbé változnak a helyi sajátosságoktól függően;

viszonylag kevés adatátvitelt igényelnek;

mechanikusak, rutin jellegűek;

munkaigényesek;

könnyebben végezhetőek el más intézmények adatainak a felhasználásával.

Vegyük sorra ezeknek a szempontoknak a fényében az egyes könyvtári folyamatokat.

#### a) Katalogizálás

A katalogizálás jelentős mennyiségű behasonlítás, gépeltést, besorolást és egyéb rutin jellegű tevékenységet

igényel, akár az adott könyvtárban végzik manuálisan, akár megrendeli a könyvtár a katalóguscédulákat a Library of Congress-től (LC) vagy más szervezettől.

Az on-line közös katalogizálás a munkaigényes folyamatot nagymértékben megkönnyíti: a behasonlítás gyorsan elvégezhető a terminál mellett, a megrendelt cédulákat a számítógép előrendezi, azokat a dokumentumokat, amelyeknek a bibliográfiai leírása megtalálható az adatbázisban nem szükséges a könyvtárnak saját erőből katalogizálnia stb.

Problémát jelent azonban, hogy egyes könyvtárak eltérő katalogizálási szabályokat használnak (pl. előfordul, hogy egy tagkönyvtár nem tudja felhasználni az LC által megadott osztályozási jelzetet valamely új beszerzés esetében, mert az illető könyvtár már korábban felhasználta valamely más dokumentum saját katalogizálása során).

A másik problémát az ösztönző rendszer veti fel. Az OCLC például tételenként 4 centet számol fel a tagkönyvtárnak, ha az saját maga katalogizálja a dokumentumot, viszont további közel 2 dollárt, ha a tagkönyvtár az adatbázis már meglévő tételét\* használja fel a katalogizáláshoz [39]. Ez az elszámolási rendszer nem ösztönzi a tagkönyvtárakat a meglévő tételek felhasználására, és gyakran vezet párhuzamos feldolgozáshoz. E problémák ellenére a közös katalogizálás minden kétséget kizáróan költségmegtakarítást jelent vagy jobb szolgáltatást eredményez, többnyire mind a kettőt.

#### b) Gyarapítás

A katalogizáláshoz hasonló okoknál fogva a gyarapítás is alkalmas a hálózatosításra. Két további szempont szól mellette:

a megrendelés alapjául szolgáló bibliográfiai információt tartalmazó források (prospektusok, katalógusok stb.) nem mindig nyújtanak megbízható bibliográfiai adatokat, az adatbázis lekérdezése viszont ellenőrzési lehetőséget nyújt;

a lekérdezés eredményétől függően – tehát hogy melyik más könyvtárban és hányban található meg a megrendelni szándékozott dokumentum –, a könyvtár úgy dönthet, hogy nem vásárolja meg, hanem a többi könyvtár példányaira támaszkodik.

#### c) Könyvtárközi kölcsönzés

A könyvtárközi kölcsönzés az on-line közös katalogizálás melléktermékeként előálló lehetőség. A tulajdonképpeni könyvtárközi kölcsönzési modult még egyetlen rendszerben sem helyezték üzembe, de például az OCLC katalogizálási modulját fel lehet használni lelőhely-információ lekérdezésére, tekintettel arra, hogy a bibliográfiai

\* A szerző által következetesen használt rekord szót a szerkesztő tétel, bibliográfiai leírás stb. kifejezéssel helyettesítette.



leírás végén a dokumentum lelőhelyeinek a jegyzéke is szerepel. A tényleges on-line könyvtárközi kölcsönzési modul *nemcsak lelőhelyre vonatkozó információt nyújt* majd, hanem

megmondja azt is, hogy a dokumentum elérhető-e; közvetíti a kölcsönzési igényt és adatokat szolgáltat a kölcsönzési igények egyenletes elosztásához.

#### d) Információkeresés és referenz-szolgálat

Paradox helyzet alakult ki: jóllehet, az információkeresés igénye merült fel elsőként, mégis erre fordították a legkevesebb figyelmet. Az elmúlt évtized során ugyanis a jelentősebb referáló és indexelő szolgáltatást nyújtó cégek adataikat géppel olvasható formára konvertálták, elsődlegesen nyomtatott kiadványaik automatikus előállítására. Melléktermékként előállt a gépi adatbázis eladási lehetősége: *mágnesszalagok kölcsönzése, szelektív információterjesztés, majd on-line keresés* (az adatbázist létrehozó cég vagy valamelyik közvetítő kereskedelmi cég – pl. a Lockheed – szolgáltatásaként). Ezek a szolgáltatások azonban viszonylag költségesek (kb. 30 dollár/keresés), másrészt, egy jól szerkesztett kérdés tekintélyes előkészítő munkát igényel. Ezért egyre inkább keresésre is használni kezdik az eredendően katalógizálási célra életre hívott adatbázisokat.

A hálózatosításra kifejezetten alkalmas funkciók után vegyük számba azokat a könyvtári folyamatokat, amelyek *kevésbé vagy egyáltalán nem alkalmasak hálózatosításra*.

Ha a hálózatban egyidejűleg túl sok átviteli igény (tranzakció) jelentkezik, szűk keresztmetszetek keletkeznek; nő a válaszidő, csökken a rendszer megbízhatósága. Külön kell tehát választani a túlzottan adatátvitel-igényes feladatokat, különösen, ha ezek helyi jellegűek, tehát a hálózat többi tagja nem profitál belőle, és hálózaton kívül, helyi vagy regionális szinten kell megoldani.

#### e) Kölcsönzés

Mivel a kölcsönzés szintén bibliográfiai adatokhoz, tehát más intézményt is érdeklő adatokhoz kapcsolódó funkció, első látásra alkalmasnak tűnik a hálózatosításra. Három gátló tényező lép azonban fel:

*tranzakció-igényes*: egy átlagos könyvtárban tízszer annyi a kölcsönzéssel, mint a katalógizálással kapcsolatos tranzakció, ekkora megterhelést többnyire a számítógép nem bír el;

*a kölcsönzéshez az olvasókra vonatkozó adatok is szükségesek* (az on-line, de nem hálózati kölcsönzési rendszer általában az összes olvasó adatát tárolja), ez pedig újabb vonalterheléssel jár és felvet titkossági problémát is;

*helyi jellegű*: a kezelt információk egy része (pl. lejárati értesítés, bekérő karton, büntetés) csak helyi szinten hasznosítható, másrészt könyvtáranként meglehetősen eltér a kölcsönzési gyakorlat.

#### f) Folytatólagos kiadványok (serials) beérkezésének nyilvántartása

A folytatólagos kiadványok érkeztetése szintén *tranzakció-igényes* (ha például a könyvtárnak 10 ezer folytatólagos kiadvány jár negyedéves periodicitással, akkor évi 40 ezer tételt kell érkeztetnie; ez napi 150 tételt jelent), helyi adatok kezelését tételezi fel (reklamáció, beszüntetés, köttetés stb.), és az egyes könyvtárak gyakorlata e tekintetben eltérő, helyi jellegű.

#### g) Pénzügyi elszámolás nyilvántartása és ellenőrzése

A pénzügyi elszámolás, nyilvántartás és ellenőrzés nem igényel ugyan sok tranzakciót, de attól függően, hogy melyik intézményhez tartozik a könyvtár, *jelentősen különbözik e tekintetben is az egyes könyvtárak gyakorlata*.

Összefoglalásul megállapítható, hogy jóllehet bármelyik funkció bevonható a hálózati funkciók körébe, vannak olyan funkciók, amelyeknek a hálózatosítása nem célszerű, mert a ráfordítás nincs arányban az eredménnyel. A hálózatnak, illetve a hálózat irányító testületének egy adott tag érdekein túlmenően figyelembe kell vennie a hálózat többi tagjának érdekeit is. Ezért valamely hálózati tagkönyvtár adott funkciójának hálózatosítása előtt mérlegelni kell:

- mennyit köt le a hálózati erőforrásból;
- mennyivel járul hozzá a hálózat többi tagjának az életképességéhez;
- mennyire van ráutalva a hálózat többi tagjára.

#### 4. A hálózatosítás feltétele: géppel olvasható adatok szabványosított formában

A könyvtárgépesítés kezdeti időszakában az egyes könyvtárak saját maguk által kidolgozott, géppel olvasható formátumra konvertálták bibliográfiai adataikat, így más könyvtárak egyáltalán nem, vagy csak nehezen tudták azokat hasznosítani.

##### 4.1 MARC

A 60-as évek közepére a szabványosítás iránti igény komoly mértékben megnőtt és életre hívta a MARC formátumot, a bibliográfiai adatok első géppel olvasható formátumát, amely nemzeti, majd nemzetközi szab-

vánná vált. Ma már szinte valamennyi automatizált könyvtári rendszer átvette a MARC formátumot, vagy gondoskodott a MARC-ról és a MARC-ra konvertálásról.

1969-ben az LC beindította a *MARC Distribution Service*-t, a MARC szalagok szolgáltatását, amely kezdetben az 1967 után megjelent és az LC által katalogizált angol nyelvű kiadványokra terjedt ki. Ma már felöleli a legtöbb nyugat-európai, valamint számos más nyelvet (csupán az 1976–1977-es költségvetési évben 120 újabb nyelvet vontak be), és a könyveken kívül a folytatólagos kiadványokat, térképeket, audiovizuális anyagokat is.

A MARC adatbázis 1977 szeptemberében összesen 984 135 tételt tartalmazott, az adatbázis hetente átlagosan 3000 tétellel bővül [4].

Az LC-n kívül számos más könyvtár is létrehoz *MARC-struktúrájú tételt*: becslés szerint 1975-ben 4 millió géppel olvasható tétel létezett [39], az azonban nem ismeretes, hogy ebből mennyi a duplikátum, illetve a helyi formátumú tétel. Tulajdonképpen egyetlen könyvtár sem tud „igazi” MARC formátumú tételt készíteni, az LC kivételével, mivel bizonyos mezőket csak az LC jogosult kitölteni (pl. az LC osztályozási jelzetet).

#### 4.2 COMARC

Az LC COMARC elnevezésű, 1975 végén indított programja [7, 8, 38 stb.] *kiszélesíti a MARC szolgáltatást*: a programban résztvevő könyvtárak az LC által katalogizált, de a MARC Distribution Service-be nem tartozó (pl. a publikáció nyelve miatt, vagy mert 1968 előtti) könyvek bibliográfiai adatait géppel olvasható MARC-formátumú tételekké konvertálják és megküldik mágnesszalagon az LC-nek autentizálásra (ellenőrzésre és jóváhagyásra), valamint az adatbázisba bevitelre.

Mivel a COMARC program keretében retrospektív konvertálás folyik, azt remélik, hogy az Egyesült Államok *bibliográfiai állományának nagy része így géppel olvasható formátumban elérhetővé válik*. Eredetileg az LC összes katalóguscéduláinak retrospektív konvertálása volt a cél, de kiszámították, hogy egy bibliográfiai egység feldolgozása 3,06 dollárba kerül, tehát a teljes retrospektív konvertálás – az LC kb. 15 millió bibliográfiai egységgel rendelkezik – túl költséges lenne [39]. Ezért most szelektív konvertálás folyik, megpróbálják kiválasztani az állomány legfontosabb részeit.

A program első két éve 25 ezer tétellel bővítette a Distribution Service-t [38].

Bár kezdetben a program kötegelt (batch) üzemmódban történő realizálását tűzték ki célul, tehát a tételek mágnesszalagon való megküldését, az RLG (tagjai: Columbia University, Harvard University, Yale University, New York Public Library) kísérleti jelleggel *on-line kapcsolatot hozott létre az LC-vel* [8]. Ennek keretében a NYPL on-line viszi be a dokumentumok adatait, de a kapcsolat egyúttal lehetőséget nyújt számára arra is, hogy a MARC adatbázist on-line elérje.

Az elképzelések szerint az RLG számítógépek csak azokat a MARC-tételeket fogják tárolni, amelyek az RLG tagok állományát tükrözik. Mielőtt valamelyik RLG tag hozzákezdené egy dokumentum katalogizálásához, megvizsgálja, hogy ennek leírása szerepel-e már az RLG adatbázisban. Ha igen, szükség esetén módosítja azt, hogy megfeleljen saját katalogizálási gyakorlatának. Ha viszont az RLG adatbázisban nem találja meg a vonatkozó bibliográfiai leírást, akkor keresési igénye továbbítódik az LC adatbázishoz, és ha a bibliográfiai leírás ott szerepel, akkor az LC számítógépe átküldi azt az RLG számítógépének.

A tervek szerint később az LC-nek is lehetősége lesz az RLG adatbázisának on-line elérésére. Számos más intézmény érdeklődik hasonló kapcsolat kiépítése iránt, pl. a University of Chicago, a WLN, a BALLOTS, a Nord Western University [8]. Ez pedig már a *MARC adatbázis on-line hasznosításának az előszele*: a hálózatok nem szalagon szerzik be a MARC tételeket, hanem biztosítják on-line hozzáférésüket, így azok hamarabb elérhetőek lesznek és csökken a hálózatokra háruló tárolási költség is, mert a MARC adatbázisból csak azokat a tételeket veszik majd át, amelyekre ténylegesen szükségük van.

Jelenleg 16 ország használja a MARC vagy MARC-szerű formátumot. Az IFLA által koordinált UNIMARC program – amelynek célja a nemzetközi csere egységes formátumának a megteremtése – az USA számára azt jelenti, hogy hazai használatra nem kell majd számos különböző formátumról, hanem csak az UNIMARC-ról konvertálnia, az LC pedig UNIMARC formában terjeszti majd külföldi használatra MARC-tételeit.

#### 4.3 CONSER

A MARC adatbázis folytatólagos kiadványok részéhez (amely a *MARC Distribution Service – Serials* keretében kerül terjesztésre) a CONSER program ad jelentős hozzájárulást [1, 2, 3, 10, 36, 38, 42, 57, 66, 72]. A CLR által alapított és irányított programnak az a célja, hogy *megteremtse a folytatólagos kiadványok bibliográfiai adatainak egységesített, géppel olvasható nemzeti adatbázisát*. A programban résztvevő szervezetek az OCLC hálózatát használják fel a decentralizált inputra. A mágnesszalagra felvitt tételek autentizálását és ISDS adatelemekkel való kiegészítését az LC és a Kanadai Nemzeti Könyvtár végzi, majd az autentizált tételek a *MARC Distribution Service – Serials* révén jutnak el a felhasználókhoz. 1978 derekáig a program keretében, 180 ezer bibliográfiai egységet vittek be, és ebből 70 ezret autentizáltak [19]. Várakozás szerint az adatbázis 200–300 ezer tételt fog tartalmazni.

#### 4.4 Egyéb szabványok

A szabványosított gépi tétel-formátum mellett számos egyéb szabvány szükséges ahhoz, hogy a különböző

intézmények géppel olvasható adataikat közösen használhassák. A számítógépes keresést *nehézkessé tenné a főrendszó* (main entry), illetve a *cím szerinti kérdezés*. Hatékonyságát is csökkentené, mivel az egyes könyvtárak katalógizálási gyakorlata eltérő, a folytatólagos kiadványok esetében pedig a cím nem mindig azonosít egyértelműen.

Az LC katalóguscédula azonosítószámát mintegy 80 éve használják azonosításra, de csak az LC által katalógizált anyagokra terjed ki. A referáló és indexelő szolgáltatást nyújtó cégek által kifejlesztett CODEN csak a folytatólagos kiadványokra vonatkozik, és használata nem vált általánossá. A MARC biztosít mezőt az *ISBN* és az *ISSN* számára. Jelenleg az ISBN-t akkor használják az on-line feldolgozásnál, ha az LC katalóguscédula azonosítószám nem áll rendelkezésre, vagy nem eredményez találatot. Az ISSN-t még csak újabban és kevésbé használják, de potenciális szerepe jelentős.

## 5. A hálózatok főbb fajtái

A könyvtári hálózatok fejlesztése az USA-ban a századforduló tájékán kezdődött el. Az utóbbi tíz évben a trend *jelentős mértékben felgyorsult*, részben kormánytámogatás következtében, részben a könyvtári gyarapítást, a könyvtári szolgáltatásokat fenyegető kedvezőtlenebb gazdasági körülmények miatt, részben az OCLC példát mutató sikerességének köszönhetően.

A hálózatok általában *könyvtártípusok szerint* elkülönülve fejlődtek, átfedésekkel, egyenetlenül és spontán módon.

A *közművelődési könyvtárak* (public libraries) hálózatai helyi, county\* és multicounty\*\* szintű kooperatív rendszereként indultak az állami könyvtári ügynökség (state library agency) égisze alatt, állami (state) finanszírozásra és a *Library Services and Construction Act* (1964) által biztosított szövetségi kormánytámogatásra támaszkodva. Ma már a legtöbb állam rendelkezik állami szintű közművelődési könyvtári hálózattal. Néhány állam, mint pl. Illinois, New York, különböző típusú könyvtárak egyes hálózatát alakította ki.

Az *egyetemi és főiskolai könyvtárak* (academic libraries) és a *szakkönyvtárak* (special libraries) hálózatai, mint pl. az OCLC, a FAUL, az RLG és a NELINET általában államilag támogatott könyvtárakat ölelnek fel, állami vagy területi szinten. Némelyikük, mint pl. az ABC, a SOLINET, a PALINET csak nemrég alakult, elsősorban az OCLC-hez csatlakozás követelményének

teljesítése céljából\*. A legsikeresebb hálózat a National Library of Medicine MEDLINE rendszere, amely az egész országot szolgálja, sőt Európára is kiterjed. Néhány hálózatban egy-két közművelődési, illetve iskolai könyvtár is részt vesz.

Az *iskolai könyvtárak* (school libraries) elmaradtak a hálózatépítésben, a helyi pénzügyi támogatást és az *Elementary and Secondary Education Act* (1965) által biztosított kormánytámogatást elsősorban a könyvtári állomány és felszerelés bővítésére fordították, önálló könyvtárak kifejlesztése céljából. Ennek ellenére számos regionális központ működik központosított, helyi könyvtárak felé szétszűrő szolgáltatásokkal.

*Földrajzi hatósugarukat* tekintve a rangsor a *county szintű hálózattal kezdődik, a multicounty, állami és több államra kiterjedő* (interstate, regional) hálózatokkal folytatódik (ez utóbbira példa a NELINET és a SOLINET) és az *OCLC típusú hálózattal zárul*, amely már országos jellegű: az USA valamennyi állama részére lehetővé teszi a bibliográfiai adatok elérését.

*Tartalmukat és fejlettségüket* tekintve az említett típusú hálózatok jelentős mértékben különböznek, a skála a dokumentumok közvetlen cseréjétől az on-line katalógizálásig, az egyeztetett manuális gyarapítástól a valamennyi könyvtári funkciót segítő számítógépes hálózatiig terjed.

## II. Az USA két legjelentősebb számítógépes információs hálózata: az OCLC és a BALLOTS

### 1. OCLC

Az OCLC az USA és egyúttal a világ legnagyobb, legismertebb és legrégebb automatizált könyvtári hálózata, kétségtelenül az OCLC gyakorolta a legnagyobb hatást a többi könyvtári hálózatra.

#### 1.1 Történelmi visszpillantás

A hálózatot az Ohio College Association alapította 1967-ben 50 taggal, azzal a céllal, hogy Ohio állam egyetemi könyvtárainak az állományát hozzáférhetőbbé tegye és a könyvtárak költségeinek fokozódó növekedését lelassítsa. Nem profitszerző célú vállalkozás.

1970-re működött az *off-line katalóguscédula előállító rendszer*. A tagok IBM lyukkártyákon tüntették fel azoknak a könyveknek a kongresszusi könyvtári kataló-

\* Államon (state) belüli közigazgatási egység.

\*\* Több county-ra kiterjedő.

\* Az OCLC korábban egyedi könyvtárakkal nem kötött szerződést, csak könyvtárak szervezett csoportjával (nem Ohio állam esetében).



guscédula számát, amelyeket katalogizálni akartak. A kártyákat megküldték az OCLC Központnak, ahol számítógépi programmal behasonlították őket a MARC adatbázissal, a talált tételekről katalóguscédulákat nyomtattak és postázták a tagoknak. Ez az 1974-ig üzemelő rendszer nélkülözötte az on-line rendszer azonnali válaszadását, de 6,8 centért készített egy katalóguscédulát és előkészítette az on-line rendszerre való zökkenőmentes áttérést.

Közben, 1971-ben, üzembe helyezték az *on-line katalogizáló rendszert*, amelyhez 6 hét alatt (!) valamennyi tag csatlakozott. A közös katalogizálás lehetővé tette a tagkönyvtáraknak, hogy beviessék az OCLC adatbázisba azokat a bibliográfiai leírásokat, amelyek nem szerepeltek MARC szalagon, és lekérdezzék az OCLC adatbázis akármelyik tételét, függetlenül attól, hogy azt LC vagy valamelyik OCLC tag készítette.

A hálózat központi számítógépe az OCLC Központjában üzemeltetett *Xerox Sigma 5* volt. A tagkönyvtárak az *OCLC 100 típusú* terminált használták, amelyet az OCLC saját céljára fejlesztett ki. Ennek a terminálnak a jelkészlete tartalmazza a nagy- és kisbetűket, a diakritikus jeleket és a nem angol nyelvekhez szükséges speciális karaktereket.

*A résztvevő könyvtárak száma rohamosan nőtt.* Kezdetben csak felsőoktatási intézmények könyvtárai lehetek tagok, 1973-tól azonban már más könyvtárak is. Ugyancsak 1973-tól megnyílt a nem Ohio-beli könyvtárak számára is a csatlakozás lehetősége. 1977 decemberéig az OCLC vezető testületében (Board of Trustees) csak Ohio állam könyvtárai által és közülük választott képviselők lehettek. 1977 végén azonban átalakították az OCLC irányítását: a vezető testület létszámát 9 főről 15-re emelték és lehetővé tették, hogy nem Ohio-beli könyvtár képviselője is tagja lehessen. Tulajdonképpen ezzel lezárult egy folyamat: az OCLC mind tagjait, mind pedig irányítását tekintve *országos jellegű hálózattá fejlődött* [44].

## 1.2 Hatókör

Az OCLC adatbázisa 1978. július 30-án 4 022 475 *bibliográfiai tételt tartalmazott*. Ennek harmadrészét MARC szalagról vették át. Az adatbázis azonban gyorsabban fejlődik a tagkönyvtárak hozzájárulásából, mint a MARC-ból (pl. 1975 közepén, amikor 1,5 millió tételt tartalmazott, 65% volt saját készítésű, szemben az előző évi 50%-kal). *Évente 1 millió tétellel bővül az adatbázis és 80 millió katalóguscédula készül.* Az 1977-1978-as pénzügyi évben a tagkönyvtárak találati aránya 93,8%-os volt, azaz a katalogizálendő dokumentumok 93,8%-ánál használták fel a katalogizáláshoz az OCLC adatbázisban már szereplő bibliográfiai tételt [49].

A felhasználók bármilyen latin betűs monográfiát bevihetnek a rendszerbe. 1973-ban a tagkönyvtárak által bevitt tételek egynegyede nem angol nyelvű volt. 1976-

ban megkezdődött a filmek, térképek, kéziratok, zeneművek, hangfelvételek bevitele is.

## 1.3 Funkciók

A hálózatnak a következő hat funkciót kell ellátnia: közös katalogizálás és on-line központi katalógus (union catalog);

folymatolagos kiadványok (serials) ellenőrzése;

állománygyarapítás;

könyvtárközi kölcsönzés;

kölcsönzési nyilvántartás;

tárgyszavas keresés.

E hat tervezett funkció közül teljes mértékben egyelőre csak az első üzemképes, a második csak részben, a negyediket ebben az évben helyezik üzembe, a többi még tesztelés alatt áll.

### 1.31 Közös katalogizálás és on-line központi katalógus

A közös katalogizálás lehetővé teszi a tagkönyvtárak számára, hogy terminál mellett ellenőrizhessék, hogy *egy adott dokumentumot katalogizáltak-e már* (azaz, megérkezett-e MARC szalagon a leírás és az OCLC bevitt-e adatbázisába, vagy pedig valamelyik tagkönyvtár katalogizálása révén bekerült-e az adatbázisba). A tagkönyvtár vagy elfogadja a képernyőre kivetített tételt változtatás nélkül, vagy saját céljára on-line módosítja, ha az illető könyvtár részint eltérő, helyi katalogizálási szabályai változtatást tesznek szükségessé. Természetesen, a változtatás csak az adatbázis tételeinek egy – erre a célra készített – másolati példányán történik és így az eredeti tétel az adatbázisban tovább él.

A változtatás nélkül elfogadott vagy módosított tételt a könyvtár két-három napon belül megkapja *katalóguscédula formájában*. Ha a könyvtár nem találja meg a keresett tételt az adatbázisban, akkor *maga katalogizálja a dokumentumot* és viszi be a rendszerbe a katalogizálás eredményét (ezt helyi katalogizálásnak nevezik). Az OCLC a MARC szalagokat tehát azáltal teszi hasznosabbá, hogy tagjai számára biztosítja a MARC szalagok on-line elérését.

A központi katalógus funkció abban nyilvánul meg, hogy valahányszor valamelyik könyvtár új tételt ad hozzá az adatbázishoz vagy felhasznál egy már létezőt katalogizálási célra, az OCLC tételben feltüntetett *lelőhelykódok automatikusan kiegészülnek az illető könyvtár kódjával*. Az így előálló lelőhelyjegyzék on-line lekérdezésével könnyen ellenőrizhető, hogy egy adott dokumentum melyik könyvtár állományában található meg. Az on-line lelőhelyjegyzék egyúttal mind a könyvtárközi kölcsönzés, mind az egyeztetett állománygyarapítás céljára felhasználható.

## 1.32 Folytatólagos kiadványok ellenőrzése

Az OCLC Központ 1974 márciusában helyezte üzembe a folytatólagos kiadványok adatainak on-line bevívó programját. Ugyanebben az évben egyezményt kötött a CONSER programot életre hívó, finanszírozó és irányító CLR-rel, amelynek értelmében a CONSER programot az OCLC számítógépes hálózaton keresztül valósítják meg. Az eredeti tervek szerint a CLR később átadta volna a CONSER program irányítását az LC-nek. 1978 végén azonban az LC bejelentette, hogy anyagi és egyéb nehézségei miatt a feladatot nem tudja elvállalni. Egyidejűleg a CLR hírül adta, hogy a CONSER program irányítását az OCLC veszi át [17].

Amint erről az előbbieken már szó volt, a CONSER programban résztvevők által bevitt vagy naprakészre hozott gépi tételeket az LC és a Kanadai Nemzeti Könyvtár autentizálja, ellátja ISDS adatalemekkel (ISSN szám, kulcs cím). Ezután a tételeket felviszik a MARC-Serials szalagokra. A CONSER programnak az OCLC hálózaton keresztül történő megvalósítása tehát a decentralizált input lehetőségén túl azt is jelenti, hogy a MARC-Serials szalagok visszajutva az OCLC adatbázisba, on-line elérhetővé válnak a több száz OCLC tag számára.

Megvalósul továbbá a duplikátum-tételek kiszűrése is azáltal, hogy a beérkező MARC-tételekkel helyettesítik a meglévő, különböző intézmények által bevitt, ugyanarra a folytatólagos kiadványra vonatkozó gépi tételeket, és az így megszüntetett duplikátum-tételek helyett a véglegesített tétel végére az OCLC automatikusan felírja a megszüntetett tételek „gazdait”, tehát a lelőhely-kódokat.

Jelenleg 40%-os találati arányra számíthatnak a résztvevők, 90% elérése a cél.

Az alrendszer következő üzembe helyezett modulja a folytatólagos kiadványok beérkezésének nyilvántartási rendszere volt (1976 október). A reklamációkat (a megrendelt, de be nem érkezett számokról) és a kötetési információkat kezelő automatikus kijelző rendszer még nem működik.

## 1.33 A rendszer és a felhasználó közötti kapcsolat (interface)

Az OCLC tételek kereshetőik:

LC katalóguscédula-szám,  
szerző,  
cím,  
szerző és cím,  
OCLC azonosítószám,  
ISBN szám,  
ISSN szám,  
CODEN jelzet szerint.

A szerző és cím szerinti kereséshez 4–4 kulcsot használnak: a szerző vezetéknevének első négy és a cím szavának (ez nem lehet névelő) első 4 betűjét. A cím

szerinti keresést 3–2–2–1 kóddal végzik: a cím első szignifikáns szavának első 3 betűjét, második és harmadik szignifikáns szavának első 2 betűjét és a következő szó első betűjét adják meg.

Ezzel a kódolási módszerrel a résztvevő könyvtárak 80%-ánál az esetek 90%-ában 5 vagy annál kevesebb címet eredményez a keresés.

Több mint egy találat esetén csonkított tételeket tartalmazó találati lista jelenik meg a képernyőn, amelyről az operátor válogathat és tetszés szerinti tételt teljes alakban kivethet.

Ha a keresés sikertelennek bizonyul, a könyvtár úgy dönthet, hogy a könyvet maga katalogizálja. A katalogizáló a képernyőre kéri a „munkalapot”, amely lényegében a MARC-II tétel váza, és ezt tölti ki.

Hogyan kapja meg a könyvtár az így katalogizált és on-line bevitt tételt katalóguscédulán olyan formában, amely megfelel a könyvtár helyi, sajátos katalogizálási gyakorlatának? Amikor a könyvtár csatlakozik az OCLC-hez, megadja katalogizálási gyakorlatának főbb jellemző adatait, amelyek táblázatos formában a számítógépi memóriába behívhatók. A bibliográfiai leírásokat kinyomtatásuk előtt a számítógép behasonlíttja a táblázatokkal és átalakítja a táblázatokban megadott szempontok szerint. Így végül minden egyes könyvtár saját igényeinek megfelelő formában és összeválogatásban kapja meg katalóguscéduláit. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a könyvtárak anélkül kapcsolódhatnak az OCLC on-line közös katalogizálásához, hogy meg kellene változtatniuk katalogizálási gyakorlatukat, katalógusaikban változtatásokat kellene végezniük.

## 1.5 Hardware

Jelenleg négy Xerox Sigma 9 alkot párhuzamos kapcsolású számítógéphálózatot. (Szemben a számítógépek összekapcsolásának klasszikus úr-szolga megoldásával, ahol a számítógépek egyike saját működésén kívül a többi számítógépet is vezérli, az OCLC számítógépei a párhuzamos összekapcsolásban egyenrangúak és közös központi memórián osztoznak.)

Az on-line katalogizálás feladatát ellátó négy Sigma 9-en kívül egy Sigma 9 és egy Sigma 7 számítógép is üzemel, elsősorban az off-line és a belső adminisztratív feladatok ellátására. Kezdetől fogva az OCLC nem a Xerox operációs rendszerét használta, hanem egy saját maga által kifejlesztett és karbantartott operációs rendszert [39]. Az említett OCLC terminálon kívül a Sigma és az IBM 1403-as nyomtató közötti illesztőegység is saját fejlesztés eredménye, inch-enként 8 sor nyomtatását teszi lehetővé 6 helyett, így kevesebb folytató katalóguscédulára van szükség. Az OCLC a TYMNET hálózatot használja adatátvitelre. (Az OCLC összesen 47 650 mérföldnyi telefonvonalat használ.) Az átlagos válaszdő 6,9 másodperc [47].



### 1.6 Az OCLC hatása a könyvtárakra

Egy on-line katalogizáló hálózat értékét nem az adatbázis mérete határozza meg, sem pedig a műveletek bonyolultsága, hanem az, hogy hogyan befolyásolja a résztvevő könyvtárak szolgáltatásait, szervezetét és költségeit.

Jóllehet az OCLC valamennyi tagkönyvtár számára azonos szolgáltatási csomaghoz biztosít hozzáférést, a hálózatnak az egyes könyvtárakra gyakorolt hatása eltérő, ugyanis *minden egyes könyvtár a meglévő feltételei között és saját, egyéni módján áll kapcsolatban a hálózattal*. A hasznosítás felelőssége tehát a tagkönyvtárakon nyugszik.

A könyvtárak 91%-ánál a katalogizálásra fordított idő csökkent a katalogizálók létszámának csökkentése mellett. A könyvtárak 76%-a hasznosítja az adatbázist állománygyarapítási célra is. A résztvevők 95%-a támaszkodik az adatbázisra a könyvtárközi kölcsönzésben.

Általánosságban megállapítható, hogy a hálózat hatása erősebb a könyvtári szolgáltatások javítása, mint a könyvtári kiadások csökkentése vonatkozásában.

A könyvtári dolgozóknak az OCLC-hez való csatlakozással kapcsolatos *kezdeti félelmét* – hogy elvesztik az állásukat, dehumanizálódik munkájuk, nem képesek az új feladatokat ellátni, a rendszer nem fog jól működni –, az on-line katalogizálásra való *átállás előtt nem sikerült eloszlatni*, de a rendszerrel való közvetlen kapcsolat megteremtése után kiderült, hogy félelmük alaptalan volt. A zökkenőmentes átállást elősegítette a rendszeres képzés és a rendszer jó dokumentációja.

### 1.7 Az OCLC fejlesztési terve

1978 júliusában 48 állam és Washington D.C. 1500 könyvtára vett részt az on-line hálózatban, összesen 2158 terminállal [46] (*1. ábra*). Az OCLC vezető testülete 1977-ben létrehozott egy bizottságot az OCLC funkcióinak nemzeti könyvtári hálózat szempontjából való vizsgálatára.

Új típusú – meg nem nevezett – processzorokat kívánnak 1980 után üzembe helyezni, amelyek a jelenleg használnál *tízszer (!) nagyobb kapacitásúak lesznek*. Az adatkoncentrátoroktól az üzeneteket a hálózati felügyelő számítógép (network supervisor) fogja a megfelelő feldolgozási egységhez (számítógéphez) irányítani, sőt szükség esetén más rendszerekhez is (pl. a New York Times Index, SDC, Lockheed, MEDLINE), azok adatbázisainak elérésére.

A távlati elképzelések között egy újabb, négy – egymással párhuzamosan kapcsolt – számítógépből álló rendszer üzembe állítása és egy teljesen új on-line programrendszer kidolgozása is szerepel [48].

## 2. BALLOTS

### 2.1 Történelmi visszapillantás

1967-ben a kaliforniai Stanford Egyetem az USOE-től anyagi támogatást kapott egy rugalmas és *megbízható könyvtári rutinfeladatokat ellátó on-line rendszer* létrehozására. A rendszerrel szemben azt a követelményt állították, hogy bővíthető legyen, tehát újabb könyvtári folyamatokra, illetve más könyvtárak tevékenységeire is kiterjeszhető legyen. Távlati célként a katalogizálás és gyarapítás költségeinek a csökkentését tűzték ki, a feldolgozandó anyagok számának növekedése mellett, a könyvtári dolgozók számának arányos növelése nélkül.

Elsőnek egy gyarapítási prototípus-rendszert (BALLOTS I.) dolgoztak ki, amely 1969-ben kilenc hónapig működött. A prototípus tapasztalatai alapján kezdték el a tényleges rendszer kialakítását. 1972-ben a CLR és az NEH anyagi támogatást adott könyvtári feldolgozási „modulok” elkészítésére. Ennek a munkának az eredményeként született meg és helyezték üzembe a BALLOTS II (a továbbiakban: BALLOTS) rendszert.

### 2.2 Hatókör

1976. augusztusban az adatbázis *750 ezer tételt tartalmazott*. Évente kb. 200 ezer tétellel bővül, beleértve az LC MARC-tételeit és a Stanford Egyetem által katalogizált dokumentumok tételeit.

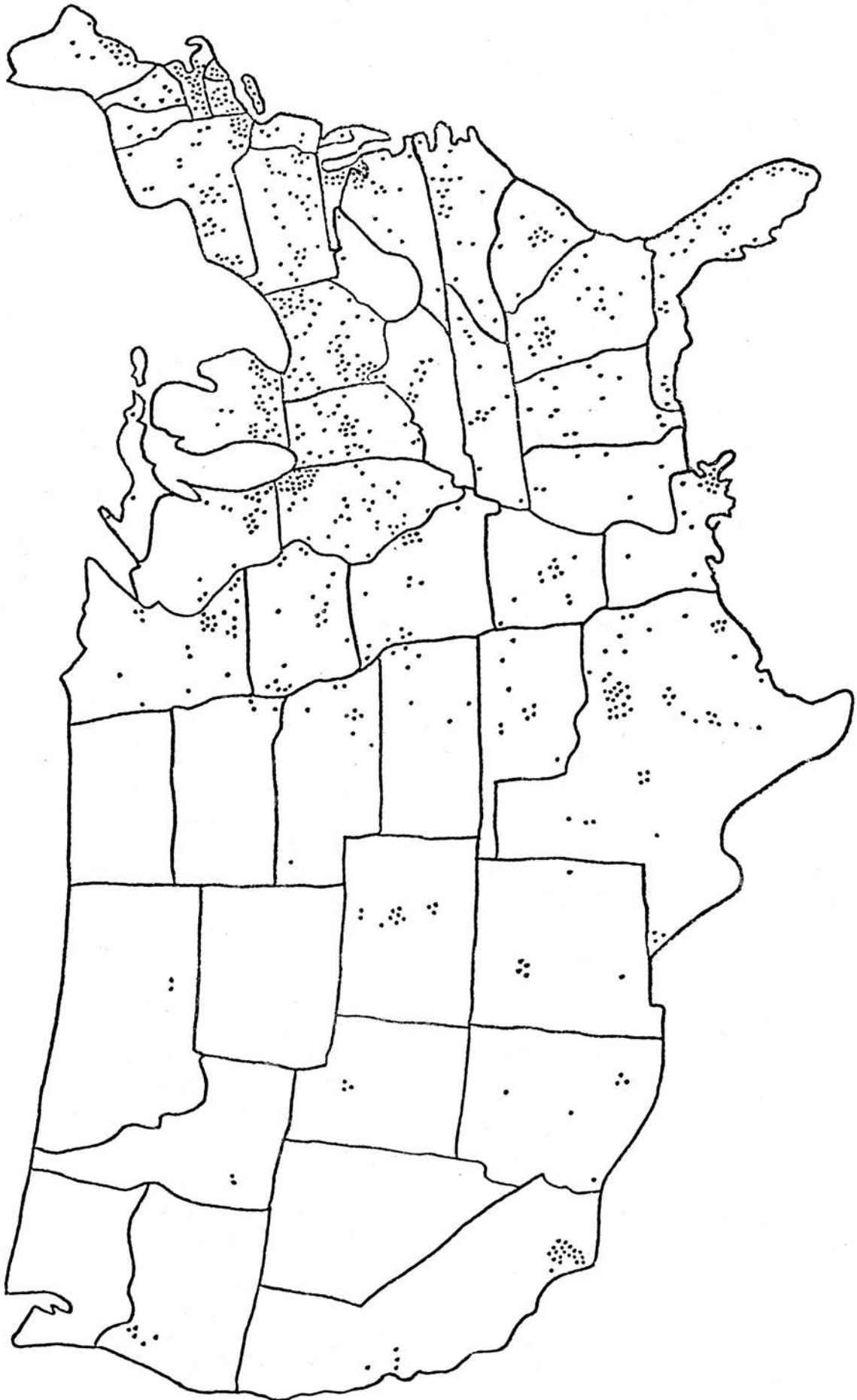
A rendszer valamennyi dokumentumtípusra kiterjed (a kéziratok kivételével), amelynek bibliográfiai hivatkozása latin betűs, illetve a stanfordi gyakorlat szerint írták át latinra. A helyi katalogizálási tételeknek közel a fele nem angol nyelvű (több mint száz nyelv van képviselve) [73].

### 2.3 Funkciók

A BALLOTS a belső könyvtári feldolgozási folyamatok integrált rendszere, amely kiegészül nyilvános szolgáltatási (pl. referenz) és hálózati funkciókkal is.

A rendszer az alábbi funkciókat látja el:

- a) adatbázis karbantartás (beleértve a kereszthivatkozásokat);
- b) információkeresés;
- c) valamennyi típusú rendelés (beleértve pl. a standing order-t, az ajándékot és a cserét is);
- d) érkeztetés (teljes vagy részleges);
- e) reklamáció (automatikus vagy kérésre);
- f) rendelés visszavonás (automatikus vagy kérésre);
- g) a nem kapható dokumentumok figyelése;
- h) a rendelés módosítása (pl. más címre küldéskor);
- i) állandó keresési igények;



1. ábra Az OCLC-ben résztvevő intézmények, 1977. januári állapot.  
A pontok az intézmények helyét jelölik.

j) rendelésre letiltott anyagok kezelése (pl. mert a reprint kiadás a cím kivételével változatlan);

k) katalogizálás;

l) nyomtatás (pl. katalóguscédula, gerinc címke, számla);

m) az operátori hiba on-line kijelzése és on-line hibajavítás;

n) külső adatbázisok elérése a TYMNET-en vagy normál telefonvonalon keresztül;

o) az egyes tételek nyomon követése a gyarapítástól a feldolgozás végéig terjedő teljes ciklusban;

p) a helyben olvasható könyvek feldolgozása;

r) katalógus-karbantartás.

#### 2.4 Adattömbök\*

A rendszer az alábbiakban ismertetett öt géppel olvasható on-line adattömböt tartja fenn.

##### 2.41 MARC adattömb (MARC)

A MARC adattömb 1972-től kezdődően *valamennyi LC MARC tételt tartalmazza*. Az LC MARC szalagjait hetente egyszer BALLOTS formátumra konvertálják. A MARC adattömböt csak az LC által küldött módosításokkal lehet változtatni. A felhasználó csak a MARC tétel egy másolatát módosíthatja és viheti be másik adattömbbe.

##### 2.42 Feldolgozási adattömb (In-process file)\*\*

A feldolgozási adattömb *bibliográfiai és szerzeményezési adatokat tartalmaz* a megrendelt vagy feldolgozás alatt álló (de még nem katalogizált) dokumentumokról.

a) Ha egy dokumentumot a MARC adattömbben talált tétel alapján rendelnek meg, akkor ennek a MARC tételnek egy másolatát (a rendeléskor változtatva vagy változatlanul hagyva) beviszik a feldolgozási adattömbbe a szerzeményezési információval együtt.

b) Ha a megrendelni kívánt dokumentum nincs meg a MARC adattömbben és olyan dokumentumról van szó, amelynek a bibliográfiai leírása még nem szerepel a rendszerben (tehát nem másodpéldány), akkor a gyarapítási osztály a szerzeményezés alapjául szolgáló forrás feltüntetésével beviszi a dokumentum bibliográfiai leírását, amely később a katalogizáláshoz is felhasználható.

c) Ha olyan dokumentum megrendeléséről van szó,

\* A szerző által következetesen használt *file* szót a szerkesztő az *adattömb* szóval helyettesítette.

\*\* Feldolgozási adattömböt (feldolgozás alatt a gyarapítást, katalogizálást, kötést értik) a könyvtárak azért tartanak fenn, hogy a gyarapítás és a katalogizálás bizonyos területeinek az átfedéséből származó duplikátumoktól mentesüljenek azáltal, hogy a beérkezett dokumentumok státuszát (azaz, hogy a feldolgozási folyamatban éppen hol tartanak) a katalógusba kerülésükig nyilvántartják.

amely már szerepel a katalógus adattömbben (ld. később), akkor a katalógus adattömb tételét használják a megrendeléshez.

Minden egyes fizikailag különálló dokumentumot külön tétel képvisel (a számítógépi program a több tételes rendelést egyedi tételekre bontja le), így a részszámlák, részreklamációk is kezelhetővé válnak (pl. többkötetes kiadvány vagy több példányban való megrendelés esetén). A gépi tételek szabad formátumú fenntartott helye lehetővé teszi a megrendelésen eredetileg nem szereplő, de beérkező – kiegészítő jellegű – anyagok (pl. függelék) jelölését is.

Az olvasó által sürgősen igényelt, de még feldolgozás alatt álló dokumentumok kikeresését segíti az egyes tételekhez rendelt állapotjelző információ, amely megmondja, hogy az illető dokumentum éppen hol tart a feldolgozási folyamat sorában.

##### 2.43 Katalógus adattömb

A katalógus adattömb a katalogizált dokumentumok *teljes bibliográfiai leírását és tárolási adatait tartalmazza*. A feldolgozási adattömb tételei ebbe az adattömbbe kerülnek át, mihelyt a vonatkozó dokumentum katalogizálása megtörténik. A bibliográfiai leírás különböző forrásokra támaszkodhat, pl. MARC tételekre, saját katalogizálásra, a National Union Catalog-ra.

##### 2.44 Hivatkozások adattömbje

A hivatkozások adattömbje *utalásokat, hivatkozásokat, magyarázó és történeti megjegyzéseket tartalmaz*, egyúttal authority file-ként\* is szolgál.

##### 2.45 Állandó keresési igények adattömbje

Az állandó keresési igények adattömbje a MARC adattömb rendszeres időközönkénti automatikus keresését szolgálja annak eldöntése céljából, hogy *egy várt tétel beérkezett-e valamelyik MARC szalagon*. Ez lehetőséget nyújt a helyi katalogizálás elhalasztására a MARC tétel beérkezéséig.

#### 2.5 Indexek

A rendszer rugalmas keresési lehetőséget biztosít hét szempont szerint, a megfelelő alábbi indexek révén:

személynév (egyenes vagy fordított sorrendben, teljes keresztnévvel vagy kezdőbetűjével);  
címszó (a cím valamennyi szignifikáns szava);  
tárgyszó (LC subject heading);

\* Az adott könyvtár vagy rendszer által használt rendszavak, tárgyszavak, utalások, hivatkozások stb. jegyzéke egységes használatuk, a katalogizálás következetességének biztosítása céljából.



testületi szerző és konferencia cím (tetszőleges része szerint, beleértve a dátumot és a helyet is, tetszőleges sorrendben);

LC katalóguscédula azonosítószám (csak a numerikus része);

belső azonosítási szám;

LC vagy Dewey osztályozási jelzet (a BALLOTS-ban már katalogizált tételeknél).

Az ISBN is rögzítésre kerül, de nem használható keresési szempontként, ugyanis:

kiderült, hogy a hirdetésekben, broszúrákban, kiadói katalógusokban stb. *nagy az ISBN hibaszázaléka* (nem a számot kiadó ügynökség, hanem a kiadók sajtóhibái miatt). Az input során, a BALLOTS beépített ellenőrző rutinja lezárta a képernyőt, valahányszor hibát észlelt. Eredetileg ez az operátori félreütesek elleni védelműl szolgált. Mivel azonban a helyes ISBN-t általában nem lehetett megállapítani, a rutint törölték a programból;

az ISBN-nel ellátott könyvek nagy része *megbízhatóbb módon kereshető* LC katalóguscédula azonosítószám vagy szerző és cím szerint;

az egyetemi könyvtárak gyarapítási sajátossága, hogy az ISBN-nel ellátott könyvek nagy részét utólagos jóváhagyású rendelésfajttával szerzik be, és így nincs szükség külön rendelés feladására. A többi könyv pedig általában olyan országból jön, ahol nem használják az ISBN-t. (A hálózati jelleg kibővülésével azonban *gondoskodni fognak az ISBN szerinti keresési lehetőségről*, a résztvevő könyvtárak gyarapításának segítése érdekében.)

Az osztályozási jelzet és tárgyszó szerinti keresést nemcsak a referenz-könyvtárosok, hanem a katalogizálók is használják, az azonos osztályozási jelzet és tárgyszó alá besorolt hasonló művek ugyanis segítik a katalogizálást.

## 2.6 A rendszer és a felhasználó közötti kapcsolat (interface)

Boole-algebrai műveletek segítségével a felsorolt keresési szempontok tetszőlegesen kombinálhatók. A felhasználó meghatározhatja azt az adattömböt, amelyben keresni kíván, ha ezt elmulasztja, akkor a *BALLOTS gondoskodik az adattömbök feltételezhetően szükséges sorrendjéről*. Ha csak egyetlen tételt találunk, akkor a rendszer automatikusan kivetíti a képernyőre. Több tétel esetén a rendszer informálja a felhasználót a találatok számáról. Ezután a felhasználó valamennyi tételt előhívhatja, esetleg szűkítheti keresési profilját, vagy előlről kezdeti kérdése megfogalmazását.

Ha a keresés túl kevés vagy nulla találattal jár, a felhasználó kérheti a találatok számát leszűkítő utolsó lépés előtti eredmény-adattömb kiíratását. A megjelenített eredmény-adattömbben előre és hátra lehet „lapozni”.

21 különböző megjelenítő forma (display format) segíti a felhasználót a keresésben: így különböző szinten, pl. bibliográfiai vagy szerzeményezési, vagy tárolási helyre utaló információ szinten lehet keresni.

A felhasználó és a rendszer közötti interaktivitás *protokollok révén, azaz a felhasználói utasítások és a megjelenítési, illetve input formátumok előre meghatározott készletén keresztül folyik*. A rendszer kiadja a várhatóan következő felhasználói utasítást, így a felhasználónak nem kell bebillyentyűznie, kivéve, ha változtatni akarja.

Az index-értékek csonkíthatók, az utasítások rövidíthetők és láncba szervezhetők. A kb. 250 mnemonikus utasítás jelentése 98%-ban önmagától értetődő.

A rendszer segítséget nyújt az input-hibák on-line kijavításához kb. 100 hibaüzenet révén. A felhasználó nem folytathatja a terminál használatát, amíg nem helyesbíti a hibát.

## 2.7 Hardware

A BALLOTS rendszer 11 modulból áll. A teljes rendszer két év alatt készült el. Tekintettel arra, hogy az IBM időosztásos software-e az *IBM 360/67* számítógépen nem működött kellő hatékonysággal, a Stanford Egyetem számos speciális programcsomagot írt. 8 évi üzemelés után a 360/67 számítógépet kicserélték egy *370/168-asra*. *PDP-11/40-es* miniszámítógépek szolgálnak front-end processzorként.

Kezdetben *Sanders PDS 804* típusú képernyős terminált használtak, amely mikroprocesszorral és 4096 byte-os programozható memóriával rendelkezik, 1920 karaktert (nagy- és kisbetűt) jelenít meg a képernyőn, 24 80-karakteres sorban; 1976-ban tértek át a teljes karakterkészlet (diakritikus és speciális jelekkel együtt) bevitelére alkalmas *Zentrec 9003-as*, nyomtatógéppel is felszerelt, új programozható terminálra. A rendszer szinte tetszőleges típusú írógépes vagy képernyős terminállal elérhető, a TYMNET kommunikációs hálózaton vagy normál telefonvonalon keresztül.

## 2.8 A rendszer hatása a könyvtárra

A rendszer rendkívül *pozitív hatást gyakorolt a Stanford Egyetem könyvtárára*:

a termelékenység és a szolgáltatási színvonal fokozatosan emelkedett, miközben a létszám csökkent;

a manuális munka szinte teljesen szükségtelenné vált;

a szerzeményezési és érkeztetési lemaradásokat felszámolták.

A rendszer hozzájárult ahhoz, hogy a könyvtári dolgozók megértették: *a gyarapítás és a feldolgozás egységes folyamat*. A két osztályt szervezetenként is egyesítették.

A könyvtár előnyös helyzetben volt, mivel vezetői

tapasztalt és képzett szakemberek, akik támogatták az automatizálási törekvéseket. A könyvtári dolgozók a kezdeti aggodalmak után lelkesedéssel fogadták a rendszert és a szükséges ismereteket elsajátították.

### 2.9 A közelmúlt és a jövő fejlesztései

1976 novemberében a BALLOTS üzembe helyezte a közös katalogizálási modult. 1977 májusáig már 23 könyvtár csatlakozott a rendszerhez, hogy részt vegyen a közös katalogizálásban, és vitte be a BALLOTS katalógus adattömbbe saját tételeit. Ezzel tulajdonképpen kezdetét vette a BALLOTS rendszer hálózattá fejlődése, a BALLOTS hálózati terjeszkedése.\*

Jelenleg azon dolgoznak, hogy megszüntessék azt, hogy a hálózatban résztvevő könyvtárak eltérő katalogizálása következtében ugyanannak a dokumentumnak több gépi bibliográfiai leírása is tárolódhassék. Ezért egy olyan új adattömböt készítenek, amelyben az ugyanarra a dokumentumra vonatkozó tételekből csak egy szerepel, ez viszont megfelel az *Anglo-American Cataloging Rules*-nak és feltünteti az egyes könyvtárak bibliográfiai leírásainak az eltéréseit is (a megegyező közös adatok ismétlése nélkül). Így az egyes könyvtáraknak megmarad a lehetőségük, hogy tételeiket a képernyőn olyan formában jelenítsék meg, ahogy bevitték, ugyanakkor arra is, hogy megnézzék, hogyan katalogizálta a dokumentumot a többi könyvtár.

A 60-as évek több könyvtárgépesítési tervéhez hasonlóan, a Stanford Egyetem néhány olyan ideiglenes döntést hozott, amelyet helyi sajátosságok indokoltak. Ilyen volt pl. az, hogy nem használták fel valamennyi MARC almezőt és nem alkalmazták a diakritikus jeleket. Jóllehet akkor ezek a döntések indokoltak voltak, az országban folyó hálózatosítás gyors fejlődése mind a teljes MARC formátumot, mind pedig a teljes karakterkészletet országosan elfogadottá tette. 1976 tavaszán ezért a BALLOTS rendszert mind a MARC-kal, mind az ISBD(M)-mel teljesen kompatibilissá fejlesztették.

A Stanford Egyetem előbb csak egy kaliforniai, tehát állami szintű hálózat kiépítését tervezte. Ennek keretében 7 county szintű kaliforniai könyvtár PLAN elnevezésű hálózata vette használatba a BALLOTS katalogizálási és referenz modulját. Tekintettel arra, hogy az egyes

\* Érdemes összevetni az OCLC és a BALLOTS fejlesztési stratégiáját. Az OCLC arra törekedett, hogy a rendszer funkciói közül egyet, nevezetesen a katalogizálást, gyorsan üzemképesé tegye és minél több könyvtárat bevonjon a használatába. Majd csak miután ezt elérte, és kiépült a közös katalogizálási hálózat, amelyben már több száz könyvtár vett részt, érkezett el a fejlesztésben a folytatódó kiadványok alrendszerének az üzemeltetéséhez és most helyezi fokozatosan üzembe a többi funkciót. Ezzel szemben a BALLOTS előbb kidolgozta és üzembe helyezte a rendszer valamennyi tervezett funkcióját, majd ezután látott hozzá a rendszer hálózattá történő fejlesztéséhez, más könyvtárak bevonásához a BALLOTS használatába.

modulok külön is adaptálhatóak, számos más könyvtár vette át a BALLOTS egyik vagy másik modulját. Jelenleg több mint 150 egyetemi, közművelődési és szakkönyvtár használja a BALLOTS rendszert az USA-ban, Kanadában, Mexikóban és Európában. Várhatóan a BALLOTS fejlődésének további lökést ad, hogy 1978-ban az RLG tagjai (a Harvard kivételével) úgy határoztak, hogy legkésőbb 1981-ben megteremtik az on-line kapcsolatot a BALLOTS-hoz [19].

A BALLOTS az állami szintű hálózati elképzelésektől eljutott a regionális (több államra kiterjedő) hálózat gondolatához, amely több más hálózattal kommunikál, így az OCLC-vel is, sőt, a közelmúltban bejelentette, hogy működését országos szintűre kívánja fejleszteni.

### III. A hálózatok hálózatosítása.

#### Útban egy nemzeti információs hálózat kialakítása felé

Az egységes nemzeti információs hálózat kialakításának elvi kérdéseivel a *National Commission on Libraries and Information Science (NCLIS)* foglalkozik. Ez az amerikai kormány egyik állandó és független hivatala, az amerikai elnök és a kongresszus információpolitikai tanácsadó szerve. A kongresszus 1970-ben hozta létre és bízta meg az ország lakosságának igényeit kielégítő könyvtári és információs szolgáltatások nemzeti (országos) szintű tervezésével és koordinálásával. Az NCLIS tanulmányokat, áttekintéseket, elemzéseket készít, illetve elősegíti a vonatkozó kutatási és fejlesztési tevékenységet. Munka-filozófiája felhasználóra orientált: az információfelhasználó érdekét kívánja munkájával szolgálni.

#### Alapvető célkitűzése:

valamennyi felhasználó igényét kielégíteni (felhasználó alatt nemcsak a jelenlegi tényleges, hanem a potenciális felhasználókat is értik);

a könyvtárakat és információs szolgáltatásokat mindenki számára egyformán elérhetővé tenni.

1975-ben adta közre *Nemzeti Programját* [71], amely az előző években készített tanulmányokra, az egész országra kiterjedő, könyvtárosok és tájékoztatási szakemberek széles körét bevonó konferenciasorozatra, a Program több ezer példányban szétküldött tervezeti változataira érkezett észrevételek tapasztalatanyagára támaszkodott. A Program tartalmazza egy nemzeti szintű hálózat koncepcióját is.

Néhány, a nemzeti információs hálózat kialakítása mellett felsorakoztatott érvek közül:

az információ, akárcsak a természeti erőforrások (pl. az energia), nemzeti erőforrásként tekintendő, amelynek növekedését és használatát koordinálni szükséges, ha el akarjuk kerülni pazarlását és alacsony hatékonyságú hasznosítását;

jóllehet az USA-nak inkább információfeleslege van, mint hiánya, az információs erőforrás viszonylag kevés helyre koncentrálódott, és gyakran *elérhetetlen* az emberek milliói számára;

a helyi könyvtárak nem képesek megbirkózni az állandóan növekedő információmennyiséggel és *nem tudják teljesen kielégíteni* a társadalom növekvő és gyorsan változó igényeit;

az új technológiát csak *koordinált tervezéssel* lehet kihasználni (költségessége megkívánja az anyagi terhek közös viselését, a kutatások és fejlesztések összehangolását, a programok stabilitását; komplex volta a technikai irányítást);

nő a könyvtári állomány beszerzésének és feldolgozásának *költsége*;

a *speciális anyagok* iránt széles körű igény jelentkezik;

a ritkán használt dokumentumok *tárolása* rendkívül költséges.

A Program 8 általános célkitűzése közül hálózatépítési szempontból különösen a 7. és 8. pont érdemel figyelmet.

A 7. javasolja, hogy a szövetségi kormányban jelöljenek ki vagy hozzanak létre egy magas szintű hivatalt, amelynek a *nemzeti hálózat megvalósítása és a Nemzeti Program koordinálása lenne a feladata*, az NCLIS irányítása alatt. (Az NCLIS-t ugyanis a tervezéssel és a célok—elvek kidolgozásával bízták meg, nem pedig a programok végrehajtásával.)

Az elképzelések szerint ennek a hivatalnak nem kötelező jellegű utasításokkal kell irányítania, hanem ösztönző—támogató és koordináló jelleggel. Nem gyakorol majd ellenőrzést az információ tartalma felett, de jogi szabályozás lehetővé teszi számára, hogy a kongresszustól a Program végrehajtásához szükséges anyagi eszközöket megszerezze. Amennyiben egy már létező hivatalra ruházzák fel ezt a feladatot, az alábbiak jöhetnek számításba:

Library of Congress,  
Office of Libraries and Learning Resources,  
USOE,  
NCLIS.

A 8. célkitűzés: „nemzeti könyvtári és információs hálózat tervezése, fejlesztése és megvalósítása”.

Külön fejezet tartalmazza a nemzeti hálózat koncepcióját. A meghatározás szerint „a *könyvtárak és információs központok nemzeti hálózata az állami (public) és magánszektorhoz tartozó állami szintű (state), több államra kiterjedő és specializált hálózatokat egyesítő integrált rendszer*”. A kormány nem fogja kényszeríteni a könyvtárakat és a tájékoztatási központokat a hálózat-hoz csatlakozásra, hanem anyagi és egyéb ösztönzőkkel segíti majd bekapcsolódásukat.

A koncepció szerint a Nemzeti Könyvtári és Információs Hálózat ún. *teljes körű szolgáltatást nyújtó* (full-service) hálózat lesz, amely nemcsak a bibliográfiai adatokat közvetíti, hanem magukat a dokumentumokat is, de feladata pl. az egyeztetett állománygyarapítás is [63, 65]. A dokumentumok köre valamennyi dokumentumfajtára kiterjed: könyvre, folyóíratra, napilapra, kutatási jelentésre, nem nyomtatott anyagokra stb.

A hálózat végső célkitűzése, az információ előállítói és felhasználói közötti integráns kapcsolat megteremtése, feltételezi az információs szféra valamennyi résztvevője közötti kapcsolatot, például a könyvtárak egymás közötti horizontális és vertikális kapcsolatát, a könyvtárak és a kiadók, a könyvtárak és a felhasználók közötti kapcsolatot.

Nem szükséges a hálózat minden funkcióját számítógépesíteni, így pl. a folyóiratok beszerzése még jó néhány évig postán, telexen, telefonon keresztül fog történni. A hálózat a már meglévő — földrajzilag az ország különböző tájain lévő — komponenseket (pl. adatbázisokat) köti majd össze. A távlati célkitűzés az, hogy *valamennyi könyvtár teljesíthesse a felhasználó tetszőleges információra vagy dokumentumra vonatkozó kérését*, függetlenül attól, hogy az adott információ vagy dokumentum helyileg (földrajzilag) hol található.

A Program felvázolja a *kormány felelősségkörébe* tartozó feladatokat:

1. *A szabványosítás előmozdítása.* Hardware és software téren — jóllehet az ICST az ANSI-n keresztül kötelező érvényű szabványokat (Federal Information Processing Standards) dolgoz ki és biztosítja a kormány részvételét a nem kötelező jellegű számítógépes szabványok kidolgozásában — *az ANSI programja nem terjed ki a Nemzeti Program által igényelt valamennyi területre.* Bibliográfiai szabványok nemcsak monográfiákra és folyóiratokra, hanem kiadványokra szükségesek, hanem kutatási jelentésekre, térképekre, filmekre, géppel olvasható adatbázisokra, hangfelvételekre stb. is. Az *Association for Educational Communication and Technology* (AECT) már kiadta a nem nyomtatott anyagok katalógizálási szabványait, az LC kiterjeszti MARC programját az új típusú adathordozókra is. A kereskedelmi és a nem profitra épülő indexelő és referáló szolgáltatást nyújtó szervezeteknek szintén a szabványosítás irányába kell haladniuk. Szabványosítani kell a számítógép karakterkészletét is. További szabványosítást igényel a repro- és mikrografia.

2. *Az egyedi és nagy gyűjtemények nemzeti szinten való elérhetőségének a biztosítása.* A kormánynak anyagi támogatást kell nyújtania a gyűjtemények fenntartóinak, hogy azok bővíthessék szolgáltatásaikat és szélesebb felhasználói kört szolgáljanak.

3. *Központosított szolgáltatások kifejlesztése.* Például: audiovizuális eszközök nemzeti tára, nemzeti köl-



csönzési rendszer, kutatási értékkel rendelkező művek nemzeti támpéldány-tára, nemzeti periodikum-bank.

4. *A számítógépek használatának előmozdítása.* Elsősorban a számítógépek kooperatív, időosztásos, intézményközi használata a gazdaságos megoldás. Új számítógépek üzembeállítására is szükség lesz, az LC és egyéb nemzeti könyvtárak géppel olvasható bibliográfiai tételeinek az adott könyvtár igényeit kielégítő formára való átalakításához.

5. *Új távközlési formák alkalmazása.* A jövő távközlési rendszerének egységes rendszerbe kell egyesítenie a teletype, audio, digitális és videojeleket. Lehetővé kell tenni a nemzeti adatátviteli hálózat ingyenes, de legalábbis csökkentett áron történő használatát.

6. *A kutatás és fejlesztés támogatása.*

7. *A hasonló nemzeti és nemzetközi programokkal való kooperáció erősítése.*

A központi, kormány szintű feladatok felsorolása után a Nemzeti Program részletezi az államok és a magánszektor feladatait, illetve javasolja a három szint szerepének jogi szabályozását.

Az NCLIS fontos szerepet szán a nemzeti hálózat kiépítésében az LC-nek, amely jelenleg hivatalosan ugyan nincs kijelölve nemzeti könyvtárnak, de ténylegesen mint Nemzeti Könyvtár működik országos szintű szolgáltatásai révén (mint pl. a National Union Catalog, a Card Distribution Service és a MARC program) és javasolja, hogy az LC-t nevezzék ki Nemzeti Könyvtárnak.

Az LC-nek mint Nemzeti Könyvtárnak az alábbi főbb feladatokat kell ellátnia:

*kölcsönzésének kiterjesztése,* hogy Nemzeti Kölcsonkönyvtárként működhessen. Ennek érdekében új anyagok beszerzésére, mikrohordozós kölcsönzési és támpéldány-másolat készítésére, új könyvtárközi kommunikációs rendszerre, fejlettebb dokumentumküldési technikára lesz szükség;

*a Gyarapítási és Katalogizálási Nemzeti Program (National Program for Acquisitions and Cataloging) kiterjesztése.* Az LC-nek a világon megjelenő dokumentumok 85-90%-át kell beszereznie, katalogizálnia és feldolgoznia. 15 millió dolláros évi ráfordítása pl. a kutató intézmények könyvtárainál négyszeres megtakarítást eredményez;

*a MARC-program kiterjesztése* az LC által szerveményezett, tetszőleges nyelven megjelentetett monográfiákra, folytatólagos kiadványokra és egyéb dokumentumokra;

a bibliográfiai adatbázisok *on-line terjesztése* a hálózati csomópontokba;

az *Általános Tájékoztató Program (General Reference Program) továbbfejlesztése,* nemcsak könyvtári és infor-

mációs központok állományaira alapuló információszolgáltatásokra alapozva;

egy átfogó, *Nemzeti Folytatólagos Kiadvány Szolgálat (National Serials Service) működtetése,* amely egyesíti és kiterjeszti az LC jelenlegi folytatólagos kiadványokkal kapcsolatos tevékenységét;

a *könyvtári állomány megóvását (preservation) szolgáló országos program továbbfejlesztése.*

A Nemzeti Program jelentőségét minden vélt vagy valóságos gyengesége ellenére sem lehet tagadni. Mérföldkövet jelent a nemzeti rendszer kiépítése felé vezető úton akkor is, ha túl általános, helyenként önmagát ismétlő, illetve egyes állításaiban vitatható.

Megjelenése óta széles körű vitát váltott ki, és bár számos kritika érte, többnyire elismerték jelentőségét és a kitűzött célkitűzéseket lelkesedéssel fogadták. A vitát nemcsak az anyag vitathatósága váltotta ki, hanem részben az, hogy a felvetett problémák és célkitűzések a szakma minden ágát és rétegét foglalkoztatják, mivel általános ma már a felismerés, hogy a nemzeti rendszer egységesítése nélkül, helyi erővel többé már nem lehet megbirkózni az egyre nagyobb feladatokkal.

A Program nemzeti jellege folytán mindenkit érint valamilyen formában, ezért mindenki szót kér, mert érzi, hogy a hálózatgépesítés már nem távoli elképzelés, hanem napjaink valósága. A helyes vagy helytelen döntések közvetlenül vagy közvetve, kedvezően vagy esetleg kedvezőtlenül befolyásolhatják az egyes könyvtárak, információs központok tevékenységét, akár csatlakoznak ezen intézmények a hálózathoz, akár nem.

A *Library Journal* hasábjain rendszeresen jelentek meg a Programmal kapcsolatos észrevételek. Egyesek szerint a Program túl idealista, és bár dicséretes humanista, felhasználóra orientált szemlélete és a szakmába vetett hite, a szükséges kormány-beruházások sürgetésekor megfelelkezik a költségvetés és az energiaválság problémáiról [60]. Mások hiányolják az állítások tényanyaggal való alátámasztását [15]. Egyik rosszmájú nézet szerint az anyag a megoldáshoz keresett problémákat, nem pedig a problémákhoz megoldást [33]. Más vélemény szerint az a rendszer, amely megpróbálja mindazokat kielégíteni, akikkel konzultált, erőtlén és nehézkes, helyesebb az a stratégia, amely először a központi problémákat próbálja megoldani [59].

Az NCLIS által javasolt Nemzeti Program és ezen belül a nemzeti hálózat még messze van a megvalósítástól, többek között azért, mert a kormány azóta sem biztosított a Program megvalósításához jelentősebb anyagi támogatást. Jelenleg az NCLIS azonban egy-egy konkrét téma feldolgozására létrehozott munkacsoportok bevonásával számos olyan tanulmányon dolgozik, illetve kutatási munkát támogat, amelyek most már a hálózatosítás valamely rész-aspektusát hivatottak megvilágítani.

A közelmúltban fejeződött be egy tanulmány, amely a szövetségi kormány által nyújtott anyagi támogatásnak a közművelődési könyvtárakra gyakorolt hatását vizsgálta, valamint egy másik, amely az egyetemi, közművelődési és iskolai könyvtárak igényeit mérte fel országos szinten.

Az NCLIS a *National Science Foundation* és a *Commission on New Technological Uses of Copyrighted Works*-szel közösen vizsgálja a könyvtári másolás kérdését és adatokkal szolgált az új szerzői jog törvényhez. Az NCLIS foglalkozott egy, az LC-nek a nemzeti hálózatban betöltendő szerepét vizsgáló tanulmánnyal, és egy másik, amely az authority file-nak az automatizált nemzeti rendszerbe való funkcióját elemezte. A *National Bureau of Standards*-szel közösen a könyvtári alkalmazású számítógépek közötti kommunikáció magas szintű protokollján dolgozik [6]. Finanszírozza továbbá a nem nyomtatott anyagok (nonprint material) nemzeti adatbázisa funkcionális specifikációjának kidolgozását. Munkacsoport vizsgálja az iskolai könyvtárak audiovizuális központjainak a nemzeti hálózatban való részvételét. Munkacsoport foglalkozott a folytatólagos kiadványok elérésének kérdésével, és egy Nemzeti Periodikum Rendszer létrehozásával.

Folyik a lázas önvizsgálódás a Library of Congress-ben [9]. Az LC *Hálózatfejlesztési Hivatala* (Network Development Office) által készített jelentés az LC-t képesnek és alkalmasnak minősíti az NCLIS által javasolt nemzeti hálózat koordinálására; az USA kulturális központjaként képzei el a jövőben, amely egyúttal nemzeti bibliográfiai központ és a kooperatív szerzeményezési, katalógizálási, megóvási és referenz munka irányítója. Javasolja, hogy a kongresszus jogilag ruházza fel az LC-t e feladatok ellátására.

A jelentés készítői egybevetették a nemzeti hálózat szempontjából elvárt követelményeket az LC jelenlegi és tervezett szolgáltatásaival és meghatározták, hogy melyek azok a további szolgáltatások, amelyek az LC terveiben korábban nem szerepeltek. A jelentés részletes javaslatot tartalmaz az LC belső átszervezésére, új infrastruktúra kialakítására, az LC és a többi könyvtár közötti kommunikáció javítására, az LC állományához való hozzáférésre.

1976-ban az LC konferenciát szervezett számos működő rendszer képviselőinek a meghívásával a különböző rendszerek közötti együttműködés lehetőségének a tanulmányozására. A konferencia résztvevői végül az LC felkérésére az LC Hálózatfejlesztési Hivatalát segítő *Hálózati Tanácsadó Csoport*t (Network Advisory Group) alakították, amelynek feladata elsősorban a Nemzeti Könyvtári és Információs Szolgáltatási Hálózat ún. Könyvtári Bibliográfiai Komponensének a vizsgálata.

A Hálózati Tanácsadó Csoport első, 1977 márciusában megjelent jelentése meghatározta az LC feladatait és prioritásukat. Az 1977-ben megalakított *Hálózattechnikai Fejlesztési Csoport* (Network Technical Architecture

Group) feladata a Könyvtári Bibliográfiai Komponens számára a hardware, software és kommunikációs konfiguráció meghatározása. Többek között foglalkozik a különböző információs rendszerek jelenleg eltérő ember-gép közötti üzenetváltási szövegeinek (információkereső nyelv) a szabványosításával, amely lehetővé teszi majd, hogy a felhasználó egyetlen információkereső nyelv ismeretében különböző rendszereket (pl. OCLC, BALLOTS) tudjon használni.

Az NCLIS 1975. évi – a Nemzeti Programot tartalmazó – jelentése után a nemzeti hálózat kiépítése terén a legjelentősebb esemény a „*Könyvtári és információs szolgáltatások*” témában 1979 őszen megtartandó négy napos Fehér Ház konferencia lesz, amelynek a célja „*a nemzet könyvtári és információs központjai és közhasználatuk továbbfejlesztése érdekében ajánlásokat hozni*” [76]. Az előkészületek már évekkkel ezelőtt elkezdődtek: megalakult a Konferencia Tanácsadó Bizottsága és országsszerte különböző szinten folynak az előkészítő jellegű konferenciák [14]. (Kennedy és Johnson kormányzata idején a könyvtárak számára kedvező széljárást felváltó Nixon, majd Ford kormányzat a kormány pénzügyi támogatásának csökkentését hozta. Sokan most abban bíznak, hogy Carter alatt – aki valamikor Georgiában egy county könyvtár vezető testületének a tagja volt – újra kedvező széljárás válik uralkodóvá.)

A konferencia sikeressége nagymértékben meghatározza az elkövetkező időszakra a kormány anyagi támogatását. Sok múlik azon, hogy a 35 hónapos előkészítő vitasorozat során sikerül-e az ellentmondó érdekek közötti egyensúlyt találni és olyan nemzeti tervet kidolgozni, amely nem a hálózati bürokráciát, hanem az információszükséglet magasabb szintű kielégítését eredményezi.

Amíg az NCLIS, az LC és az általuk létrehozott bizottságok, valamint más szervezetek az általános célkitűzések, fejlődési irányok meghatározásán munkálkodnak, a gyakorlat síkján tovább erősödnek és gyors ütemben fejlődnek a nemzeti egységesítés felé mutató konkrét, működő rendszerek, a majdani nemzeti hálózat komponensei, amelyek kész tények elé állítják, illetve új tapasztalati anyaggal gazdagítják a hálózatépítés elvi-elméleti oldalával foglalkozó szervezeteket. A jövő már megkezdődött. Ezt fémjelzi többek között a CONSER és a COMARC program, az LC MARC szalagjainak on-line szolgáltatási kísérlete, az OCLC országos méretű és rendkívül sikeres hálózattá fejlődése, a konkurrens BALLOTS dinamikus fejlődése, újabb hálózatok létrejötte, a hálózatok terebélyesedése és egymáshoz kapcsolódása.

A felvázolt kép hiányos, de talán valamelyest érzékelteti, hogy mind elméleti, mind gyakorlati téren az USA-ban komoly erőfeszítések történtek és történnek a hálózatépítés és egy átfogó, nemzeti információs hálózat kialakítása irányában. Ezeknek az erőfeszítéseknek a figyelemmel kísérése – a helyi sajátosságok ellenére – hasznos tervezési, szervezési, módszertani és technikai

tapasztalatokkal szolgálhat a hazai szakmai információs rendszer tervezése és kiépítése számára is.

### Irodalomjegyzék

1. ANABLE, R.: CONSER: Bibliographic considerations = *Library Resources and Technical Services*, 19. köt. 4. sz. 1975. p. 341-348.
2. ANABLE, R.: CONSER: An update. = *Journal of Library Automation*, 8. köt. 1. sz. 1975. p. 26-30.
3. ANABLE, R.: The ad hoc discussion group on serials data bases: its history, current position and future. = *Journal of Library Automation*, 6. köt. 4. sz. 1973. p. 207-214.
4. Annual report of the librarian of Congress, 1977. Washington, U.S. Government Printing Office, 1978. 119 p.
5. ARONOFFSKY, S. J. - KORFHAGE, R.R.: Telecommunication in library networks: a five-year projection. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 1. sz. 1977. p. 5-27.
6. AVRAM, D. H.: Computer Network Protocol Task Force meets. = *Library of Congress Information Bulletin*, 95. köt. 44. sz. 1976. p. 669-671.
7. AVRAM, D. H.: Network of networks. Preprint, IFLA/Unesco pre-session seminar for librarians from developing countries, 1977. 12 p.
8. AVRAM, D. H.: Production, dissemination, and use of bibliographic data and summary of the conference. = *Library Quarterly*, 47. köt. 3. sz. 1977. p. 347-369.
9. AVRAM, D. H.: The role of the Library of Congress in the National Bibliographic Network. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 154-163.
10. AVRAM, D. H. - ANABLE, R.: The next generation of CONSER. = *American Libraries*, 8. köt. 1. sz. 1977. p. 23-25.
11. BALLOTS: A second pioneering on-line system. = *American Libraries*, 7. köt. 3. sz. 1976. p. 254-265.
12. BALLOTS Center. The BALLOTS Newsletter, 2. köt. 1976.
13. BALLOTS Center. The BALLOTS Newsletter, 3. köt. 1977.
14. BERRY, J.: A circus of tough balancing acts. = *Library Journal*, 102. köt. 4. sz. 1977. p. 853.
15. BRYAN, H.: Another great American dream? = *Library Journal*, 100. köt. 11. sz. 1975. p. 2113-2114.
16. BUTLER, B.: State of the nation in networking. = *Journal of Library Automation*, 8. köt. 3. sz. 1975. p. 200-220. (Referátumát ld. Tudományos Műszaki Tájékoztatás, 23. köt. 6. sz. 1976. p. 271-272.)
17. CONSER serials project continue at OCLC = *Library Journal*, 103. köt. 17. sz. 1978. p. 1897-1898.
18. CORBIN, J.: Library networks. = *Library Journal*, 101. köt. 1. sz. 1976. p. 203-207.
19. Council on Library Resources. 22nd annual report, 1978. Washington, Library of Congress, 1978.
20. FASANA, P.: Serials data control: current problems and prospects. = *Journal of Library Automation*, 9. köt. 1. sz. 1976. p. 19-34.
21. FREEDMAN, J. M.: Automated network catalog products and services. = *Journal of Library Automation*, 9. köt. 2. sz. 1976. p. 145-156.
22. FREEDMAN, J. M.: Some thoughts on public libraries and the National Bibliographic Network. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 120-131.
23. HEWITT, J. A.: The impact of OCLC. = *American Libraries*, 7. köt. 5. sz. 1976. p. 268-275.
24. HOPKINS, J.: The Ohio College Library Center. = *Library Resources and Technical Services*, 17. köt. 3. sz. 1973. p. 308-319.
25. JACOB, M. E. L.: The public and OCLC: needs and uses. (Kézirat, az 1979. június 11-13. között Párizsban tartandó International Conference Teleinformatics '79 előadása, 10 p.)
26. KAMENS, H.: Utilization of the OCLC Serials Subsystem. (Kézirat, az 1977. április 20-án, a Kent State University, Ohio, OCLC tanfolyamán elhangzott előadás.)
27. KILGOUR, F. G.: Computer-based systems, a new dimension to library cooperation. = *College and Research Libraries*, 34. köt. 3. sz. 1973. p. 137-143.
28. KILGOUR, F. G.: Evolving, computerizing, personalizing. = *American Libraries*, 3. köt. 2. sz. 1972. p. 141-147.
29. KILGOUR, F. G.: Initial system design for the Ohio College Library Center: a case history. Proceedings of the 1968 clinic on library applications of data processing. Urbana, University of Illinois, Graduate School of Library Science, 1969. p. 250-255.
30. KILGOUR, F. G.: The Ohio College Library Center: a user-oriented system. New dimensions for academic library service. Metuchen, Scarecrow, 1975. p. 250-255.
31. KILGOUR, F. G. - LONG, P. L. - LONDGRAF, A. - WYCKOTT, J. A.: The shared cataloging system of the Ohio College Library Center. = *Journal of Library Automation*, 5. köt. 3. sz. 1972. p. 157-183.
32. KNAPP, F. J.: Requirements for the National Library Network: A view from the local network. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 131-142.
33. LACY, D.: A question of emphasis and priorities. = *Library Journal*, 100. köt. 11. sz. 1975. p. 2107-2109.
34. Library networks, 1974-1975. Szerk. Goldstein, S., Miller, M. R. New York, White Plains, 1974. 120 p.
35. Library of Congress, Network Advisory Group. Toward a National Library Network, Washington D. C., Library of Congress, 1977.
36. LIVINGSTON, L. G.: The CONSER project: current status and plans. = *Library of Congress Information Bulletin*, 34. köt. 4. sz. 1975. p. 38-42.
37. LORENZ, G. J.: The National Bibliographic Network: the view from the research library. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 114-120.
38. MARTIN, K. S.: Experiences in national networking: CONSER and COMARC. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 99-100.
39. MARTIN, K. S.: Library networks, 1976-1977. New York, Knowledge Industry Publications, 1976. p. 130.



40. MOLZ, R. K.: What's old and what's new in the „new” national program. = *American Libraries*, 6. köt. 10. sz. 1975. p. 545–546.
41. MORITA, I. T. – GAPEN, K. D.: A cost analysis of the Ohio College Library Center on-line shared cataloging system in the Ohio State University Libraries. = *Library Resources and Technical Services*, 21. köt. 3. sz. 1977. p. 285–302.
42. Now, add CONSER to your conversation: a brief Q+A primer on CONSER. = *American Libraries*, 8. köt. 1. sz. 1977. p. 21–22.
43. OCLC Newsletter, 1977. január.
44. OCLC Newsletter, 1977. 108. sz.
45. OCLC Newsletter, 1978. 113. sz.
46. OCLC Newsletter, 1978. 120. sz.
47. Ohio College Library Center. Annual report, 1975/76. Columbus, OCLC, 1977.
48. Ohio College Library Center. Annual report, 1976/77. Columbus, OCLC, 1978.
49. Ohio College Library Center. Serials Control Subsystem: users manual. Columbus, OCLC, 1975.
50. OWENS, R. M.: Federal and state library legislation: a united strategy. = *Library Journal*, 102. köt. 5. sz. 1977. p. 988–990.
51. PAPIER, L.: Ohio College Library Center: a briefing paper. = *Arkansas Libraries*, 29. köt. 1. sz. 1973. p. 11–15.
52. PLOTNIK, A.: OCLC for you – and me? ! A humanized anatomy for beginners. = *American Libraries*, 7. köt. 5. sz. 1976. p. 258–267.
53. Project BALLOTS and the Stanford University Libraries. = *Journal of Library Automation*, 8. köt. 1. sz. 1975. p. 31–50.
54. ROSENTHAL, A. J.: Network brew: hints from a misty crystal ball. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 103–114.
55. SAUER, M.: Automated serials control: cataloging considerations. = *Journal of Library Automation*, 9. köt. 1. sz. 1976. p. 8–19.
56. SAVAGE, N.: LC sketches present overhaul, future leadership. = *Library Journal*, 102. köt. 4. sz. 1977. p. 756–759.
57. SAXE, M. C.: Great faith and a few big questions: notes from a librarian using the CONSER base. = *American Libraries*, 8. köt. 1. sz. 1972. p. 27, 42.
58. SILBERSTEIN, M. S.: Standards in a National Bibliographic Network. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 142–154.
59. SIMPSON, D. J.: Behind a remote bureaucracy. = *Library Journal*, 100. köt. 11. sz. 1975. p. 2111–2112.
60. STARR, K.: Too late for too few? = *Library Journal*, 100. köt. 11. sz. 1975. p. 2110.
61. STEVENS, D. N.: Modernizing OCLC's governance. = *Library Journal*, 102. köt. 11. sz. 1977. p. 2216–2219.
62. STEVENS, H.Ch.: National Commission on Libraries. *Encyclopedia of Library and Information Science*, 19. köt. New York, 1976.
63. TREZZA, F. A.: The NCLIS view – a full-service network. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 170–177.
64. TREZZA, F. A.: The role of state library agencies in national plans for library and information services. = *Library Trends*, 27. köt. 2. sz. 1978. p. 213–216.
65. TREZZA, F. A.: Toward a national program for library and information services: progress and problems. = *Aslib Proceedings*, 30. köt. 2. sz. 1978. p. 72–87.
66. UPHAM, L. N.: Mixed feelings: taking part in CONSER. = *American Libraries*, 8. köt. 1. sz. 1977. p. 26–27.
67. U. S. Domestic Council Committee on the Right for Privacy. National information policy. Washington, D. C., Government Printing Office, 1976.
68. U. S. National Commission of Libraries and Information Science. Annual report to the President and the Congress, 1972–73. Washington, D. C., Government Printing Office, 1974.
69. U. S. National Commission of Libraries and Information Science. Annual report to the President and the Congress, 1973–74. Washington, D. C., Government Printing Office, 1975.
70. U. S. National Commission of Libraries and Information Science. Annual report to the President and the Congress, 1974–75. Washington, D. C., Government Printing Office, 1975.
71. U. S. National Commission on Libraries and Information Science. Toward a National Program for Library and Information Services: Goals for the action. Washington, D. C., Government Printing Office, 1975. (Részletes ismertetését ld. GYÖRE Pál: Országos könyvtári és információs hálózat kiépítésének a programja az Egyesült Államokban = *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 23. köt. 7. sz. 1976. p. 289–298.)
72. VASSALO, P.: The CONSER project: an analysis. = *Drexel Library Quarterly*, 11. köt. 3. sz. 1975. p. 49–59.
73. VEANER, B. A.: BALLOTS: Bibliographic automation of large library operations using a time sharing system. = *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie. Sonderheft* 23. 1977. p. 130–140.
74. VEANER, B. A.: BALLOTS – the view from technical services. = *Library Resources and Technical Services*, 21. köt. 2. sz. 1977. p. 127–146.
75. VEANER, B. A. – EPSTEIN, H. – SCHROEDER, J.: The Stanford experience. Collaborative library systems development. Massachusetts, M. I. T. Press, 1971. p. 42–63.
76. WEDGEWORTH, R.: The view from the National Association. = *Journal of Library Automation*, 10. köt. 2. sz. 1977. p. 177–180.
77. White House Conference planning session held = *Library Journal*, 102. köt. 5. sz. 1977. p. 967–968.

## A rövidítések feloldása

ABC	Amigos Bibliographic Council	Amigos Bibliográfiai Tanács
ANSI	American National Standards Institute	Amerikai Országos Szabványosítási Intézet
BALLOTS	Bibliographic Automation of Large Library Operations Using a Time-sharing System	Nagy Könyvtárak Időosztásos Automatikus Bibliográfiai Rendszere
CLR	Council of Library Resources	Könyvtári Erőforrások Tanácsa
COMARC	Cooperative MARC	Kooperatív MARC
CONSER	Conversion of Serials	Folytatólagos kiadványok konvertálása
FAUL	Five Associated University Libraries	Öt Egyetemi Könyvtár Társulata
ICST	Institute for Computer Sciences and Technology	Számítástudományi és Technológiai Intézet
ISBN	International Standard Book Number	Nemzetközi Szabványos Azonosító Könyvszám
ISSN	International Standard Serial Number	Folytatólagos Kiadványok Nemzetközi Azonosító Száma
LC	Library of Congress	Kongresszusi Könyvtár
MARC	Machine Readable Cataloging	Géppel olvasható katalogizálás
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System On-line	Orvosi Szakirodalomelemző és Információkereső On-line Rendszer
NCLIS	National Commission on Libraries and Information Science	Országos Könyvtárügyi és Tájékoztatási Tanács
NEH	National Endowment for the Humanities	Országos Humántudományi Alapítvány
NELINET	New England Library Information Network	New England Könyvtári Információs Hálózata
NYPL	New York Public Library	New York-i Nyilvános Könyvtár
OCLC	Ohio College Library Center	Ohio Egyetemi Könyvtárainak Központja
ORBIT	On-line Retrieval of Bibliographic Information Time-Shared	Időosztásos On-line Bibliográfiai Információkeresés
PALINET	Pennsylvania Area Library Network	Pennsylvania-i Könyvtári Hálózat
PLAN	Public Library Automation Network	Nyilvános Könyvtárak Automatizálási Hálózata
RLG	Research Libraries Group	Kutatási Intézmények Könyvtárainak Csoportja
SDC	System Development Corporation	Rendszerfejlesztési Testület
SOLINET	Southeastern Library Network	Délkeleti Könyvtári Hálózat
USOE	U. S. Office of Education	USA Oktatási Hivatal
WLN	Washington Library Network	Washingtoni Könyvtári Hálózat

*SZÁNTÓ Péter: Számítógépes  
információs hálózatok az USA-ban*

A cikk első része foglalkozik a hálózat fogalmával és a hálózatok kialakulásának motívumaival, számba veszi azokat a könyvtári funkciókat, amelyeket érdemes hálózati keretek között ellátni, szól a gépi adatbázisokról mint a hálózatok kialakulásának egyik feltételéről, és ennek során kitér a MARC, COMARC, CONSER programokra, majd ismerteti a hálózatok főbb fajtáit és jellegzetességeit. A második rész bemutatja az USA két kiemelkedő jelentőségű hálózatát: az OCLC-t és a BALLOTS-t. A harmadik rész a hálózatok egymáshoz kapcsolódásáról, egy nemzeti információs hálózat kiépítésére irányuló törekvésekről ad áttekintést.

\* \* \*

*SZÁNTÓ, P.: Computer-based  
information networks in the USA*

The first part of the article deals with the term network and the motives of networking, describes library functions well-suited to a network operation, considers machine-readable data as prerequisite of networking, describes the MARC, COMARC, CONSER programs and various types of networks and their characteristics. In the second part OCLC and BALLOTS, these outstanding two networks in the US are described. The network of networks is the subject of the third part: efforts towards a national information network are outlined.

*САНТО, П.: Информационные сети на базе ЭВМ  
в США.*

В первой части статьи рассматриваются понятие сети, причины возникновения сетей, библиотечные функции, которые целесообразно реализовать в рамках сети, а также машинночитаемые записи являющиеся одним из условий возникновения сетей. Здесь же описываются программы MARC, COMARC и CONSER, а также основные виды и особенности сетей. Во второй части дается описание двух сетей США, имеющих особенно важное значение: OCLC и BALLOTS. В третьей части рассматриваются вопросы сопряжения отдельных сетей, а также стремления, направленные на создание национальной информационной сети.

\* \* \*

*SZÁNTÓ, P.: Automatisierte  
Informationsnetze in der USA*

Der erste Teil des Artikels erläutert den Begriff Informationsnetz und die Motive der Entstehung von Informationsnetzen, die bibliothekarischen Funktionen werden besprochen, welche zweckmässig im Rahmen eines Netzes besorgt werden sollen. Die Datenbasen werden als eine Voraussetzung für die Bildung von Informationsnetzen behandelt und die Programme MARC, COMARC, CONSER, sowie die hauptsächlichsten Formen der Informationsnetze, zusammen mit ihren Charakteristiken besprochen. Der zweite Teil beschreibt zwei Informationsnetze von besonderer Wichtigkeit in den USA, das OCLC und BALLOTS. Der dritte Teil, bietet einen Überblick über die Beziehungen zwischen den Netzen sowie über die Bestrebungen zum Ausbau eines nationalen Informationsnetzes.

