

KITEKINTÉS

A KÖNYVTÁRI SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOK JÖVŐJE

A Future of Library Networks. (Essen symposium. 16–18. September (Ed. by H. HELAL, Joachim W. WEISS, Essen, Gesamthochschulbibliothek, 1982. 259 p.) című kötet alapján NOVÁK ISTVÁN szemléje

Bevezetés

Az Esseni Egyetemi Könyvtár 1981. szeptember 16–19-e között a fenti címen rendezett szemináriumot, amelynek előadásai könyv formájában is megjelentek. Az előadások végigolvasása után kiderült, hogy a legtöbb előadó – a várakozástól és néha előadása címétől is eltérően – valójában nem a könyvtári számítógépes hálózatok jövőjével, azok technikai-szervezési-gazdaságossági lehetőségeivel, kilátásaival foglalkozott, hanem vagy saját országa könyvtárgépesítő tevékenységét, már meglévő hálózati rendszerét ismertette (esetleg a még csak terv formájában meglévő fejlesztésekre is kitérve)¹⁻⁴, vagy könyvtára-vállalata gépesítési munkálatairól, kifejlesztés alatt lévő, illetve a piacon rendelkezésre álló rendszereiről szolt⁵⁻⁶, vagy információkeresési-technikai részletkérdéseket taglalt.⁷⁻⁸ Ezek az előadások jórészt száraz, adatszerű leírások, amelyeknek a főcím alatti összefogása szinte lehetetlen feladat; az egyes tárgyalt kérdések egyébként a szakirodalomban máshol részletesebben, jobban összefogottabban is rendelkezésre állnak. Persze: abban, hogy ezekben a fejlett könyvtári rendszerekben ma, 1983-ban semmi „érdekeset” nem találunk (leszámítva azt a fantasztikus technikai-rendszerszervezési fölényt, amellyel a szóban lévő nyugató országok rendelkeznek hozzánk képest), valószínűleg igen erősen közrejátszik az is, hogy az utóbbi évek mikroelektronikai-kommunikációtechnikai fejlődése túlságosan is elkényeztetett bennünket.

Elhangzott azonban a szemináriumon két, a többiektől lényegesen eltérő szemléletű előadás is. Ezek előadói nem arra helyezték a hangsúlyt, hogy büszkén bemutassák tökéletesen működő, világszínvonalat képviselő automatizált rendszereiket (pedig jogosan teheték volna), hanem bölcsen túltekintve a technikai csodákon, valóban a könyvtár-automatizálás és a hálózatok jövőjébe igyekeztek bepillantani, és ezzel kapcsolatban sem a prognosztikai tanulmányokból unalomig ismert szuper-berendezések és rendszerek képességeit ecsetelték, hanem a töretlen fejlődéssel szembeni fenntartásaiknak, kétségeiknek adtak hangot.

Azt hiszem, hogy következtéseiken nekünk, magyaroknak – a kb. 10 éves elmáradásunk miatt – különösen érdemes elgondolkodnunk. Főleg azért, mert ezt az elmáradást – bármilyen furcsán hangzik – még „hasznunkra” is fordíthatjuk, pl. akkor, ha más „kárán” tanulva esetleg – mutatis mutandis – lemondunk olyan automatizálási-hálózat-szervezési törekvésekről, amelyek magyar könyvtárakban még igen jól mutatnának ugyan,

de amelyekről mások, sokéves tapasztalattal a hátuk mögött azt állítják, hogy ezek nem bizonyultak gazdaságosnak, nem feleltek meg a várakozásnak stb.

A következőkben elmondandók e két előadás, nevezetesen S. *Hallgren* (Bibliotekstjänst) „A svéd közművelődési könyvtári hálózat – néhány hátsó gondolat”⁹ és F. G. *Kilgour* (OCLC) „A nemzetközi online könyvtárhálózatok jövője”¹⁰ című előadása alapján készültek, különös tekintettel Hallgren hátsó gondolataira.

S. Hallgren a Svédországban működő BUMS rendszer ismertetésével kezdte előadását. Ennek leírásától most eltekintünk; bővebben e témáról ld. Kondor Imréné: Tapasztalatok Svédországból (A LIBRIS és a BUMS) című írását (Könyvtári Figyelő (29) 1983. 2.sz. 167–174.p.)

Történeti visszapillantás

Svédországban soha nem létezett, és ma sem létezik könyvtári törvény. Hogyan születhetnek ilyen környezetben központi szolgáltatásra épülő könyvtárhálózatok?

A második világháború után a kisméretű, rosszul ellátott közművelődési könyvtárak rövidesen kezdtek fontossá válni, és a kormány is felismerte, hogy valamit tenni kell. Bizottságot hozott létre, amely egy felmérés után azt ajánlotta, hogy valamilyen szervezet vállalja a bibliográfiai rekordok (akkor: katalóguscédulák) központi előállítását. E feladatot végül is a svéd könyvtáros egyesület, illetve az általa 1951-ben létrehozott Bibliotekstjänst valósította meg.

A központi feldolgozás rövid időn belül meghozta gyümölcsét. Azokban az időkben még senki sem aggódott, hogy a központi szolgáltatások következtében – hosszú távon – túlságosan függő viszonyba kerülhet; a könyvtárak lényegesen kisebb személyzettel láthatták el feladataikat, kevesebből is „kijöttek”, többet törődhetek felhasználóikkal, munkájuk hatékonysága nőtt – mindenki elégedett volt. E rózsás helyzet Svédországban a hatvanas évek végére érte el tetőfokát, pontosan akkorra, amikor az automatizálás kérdései kezdtek komolyan felmerülni.

Automatizálás – minden áron?!

A Bibliotekstjänst működése következtében a közművelődési könyvtárak egy sor olyan célt megvalósítottak, amelyeket általában a könyvtáratomatizáláshoz kapcsolnak. A központi katalogizálás, válogatás és elosztás kifejlesztése az 1952–1970 közötti időszakhoz fűződik, és e rendszer olyan költséghatékonyság mellett működött, amely a legtöbb (ha nem az összes) számítógépes rendszert megelőzi!

Miért kellett mégis nagyszabású automatizálási „kalandokba” kezdeni? Hitte egyáltalán valaki, hogy ez még hatékonyabb szolgáltatásokhoz vezethet? Igen, természetesen hitték, talán azért, mert akarták hinni. És voltak „kigyók is a paradicsomban”: a címnövekedés, a katalóguscédulák elhelyezésének problémái, a félelem, hogy ha a Bibliotekstjänst

nem kezdi meg az automatizálást, akkor majd megkezdí más, és ennek kedvezőtlen következményei lehetnek.

Ezek a kísértések vezettek végülis a BUMS automatizálási projekt kidolgozásához.

A 70-es évek elején az automatizálással kapcsolatosan két szemlélet alakult ki, képviselőiket talán gazdasági, ill. szolgáltatási utópistáknak nevezhetjük. Semmi nem zárta ki azt sem, hogy valaki egyszerre mindkettőnek mondhassa magát: ehhez csak abban kellett hinni, hogy az automatizálás bevezetése csökkenti a költségeket és növeli a szolgáltatások hatékonyságát. Ez az elképzelés elméletileg lehet, hogy megállja a helyét, sőt még a valóságban is akadhatnak olyanok, akik alacsonyabb költségeket tudnak kimutatni, de ezek könnyen elfeledkeznek arról, hogy valódi megtakarításról csak akkor beszélhetünk, ha a kezdeti rendszerfejlesztési és egyéb – az áttéréshez szükséges – befektetések már megtérültek.

Svédországban a szolgáltatási utópisták helyzetét rendkívül megnehezítette a számítógép nélkül is tökéletesen, ráadásul olcsón működő központi szolgáltatás. Szükség van-e ott központi automatizált katalógizálási rendszerre, ahol a könyveket a megjelenést követő néhány héten belül felszerelve, katalóguscédulákkal együtt szállítják? Nem cáfolhatatlan tény-e, hogy nincs az a számítógépes kölcsönzési rendszer, amely gyorsabb lenne az óránként 600 kölcsönzést lebonyolító fényképezéses kölcsönzésnél?

Természetesen azokban az időkben a „látnokok” – persze minden gazdasági felelősség nélkül – könnyen jósolhattak olyan időkről, amikor a világ összes szakirodalmi termése bárhol rendelkezésre áll majd, még egy kis vidéki könyvtárban is. Csakhogy – ki nek van erre szüksége? És ki hajlandó ezt megfizetni?

Az eddigi pesszimista hangvétel esetleg arra utalhat, hogy Svédországban a könyvtárautomatizálás kudarcot vallott. Végülis, az említett „kísértések” következtében és az utópisták érveinek súlya alatt megvalósult és kiválóan működő BUMS és LIBRIS kudarcnak tekinthetők? Részben igen.

E két rendszerről is, akár csak más működő automatizált rendszerekről azt mondhatjuk: működésükkel nincs baj (bár még távolról sem valósult meg minden álm), és minden rendben lenne, ha a fejlesztési költségek nem lettek volna olyan elképesztően magasak, sőt, ha a további fejlesztési költségek nem ígérekznének ugyancsak igen magasnak!

Természetesen mindezekre adható egy olyan magyarázat vagy ellenvetés, hogy a „tanulópénzt meg kell fizetni”: ha nem fektettünk volna be annyit az elmúlt évtizedben, most nem tudnánk annyit az automatizálásról, hálózatosításról stb., mint amennyit tudunk. Mindezek ellenére sok szakember számára ma már az is kétséges, hogy a befektetett összeg *valaha is vissza fog térülni*. Ugyanakkor annyira függővé váltunk a számítógéptől, hogy csak olyan katasztrófák, mint egy világháború vagy egy jégkorszak, téríthetnének vissza bennünket a hagyományos módszerekhez.

Sokan elkövezték azt a hibát, hogy azt hitték, hogy egy automatizált könyvtári rendszer kifejlesztése egyszeri erőfeszítést és egyszeri befektetést jelent. Ma már tudjuk, hogy a rendszerfejlesztést lehetetlen befagyasztani. A könyvtárak növekvő követelményei és az állandóan fejlődő hardver új rendszereinknek csak igen rövid élettartamot enged meg – legalábbis az anyagi megtérülés szempontjából. Ha ezt valóságnak fogadjuk el, ak-

kor nem csoda, hogy hátsó gondolataink kezdenek támadni a könyvtáratomatizálás észszerű voltával kapcsolatban.

A megoldás: nagy rendszerek – kooperáció

Ha az előbbieken vázolt instabil helyzet ellenére úgy döntünk, hogy vállaljuk egy nagyszabású automatizálási projekt költségeit, és a szolgáltatási díjakat aránylag alacsony szinten kívánjuk tartani, úgy nem kerülhetjük el azt a következtetést, hogy a fejlesztési és fenntartási költségeket sok vállalkozó között kell megosztani, ami csak egy igen nagy rendszer esetén képzelhető el. Egy ilyen cél viszont nem valósítható meg egy Svédországhoz hasonló területű országban!

Két megoldás marad tehát: rendszerünket vagy kibővítjük – akár külföldi rendszerekkel is – kooperáció útján, vagy elfogadjuk azt a tényt, hogy azzal, hogy eladtuk a lelkünket a számítógépnek, lényegesen megemeltük a könyvtári költségeket. Azt hiszem, nem szükséges hangsúlyozni, hogy az utóbbi megoldás nagyszabású ésszerűsítési erőfeszítéseinknek bizony szomorú eredménye lenne.

Itt az ideje, hogy a könyvtáratomatizálást és a számítógépes hálózatokat ne csak technikai csodaként szemléljük, hanem költséghatékonysági szempontból is, és módot találjunk az erőforrások megosztására, úgy, hogy közben nemzeti büszkeségünkről se kelljen lemondani. Ha nem, drágán kell fizetnünk érte!

* * *

Samuel Johnson 1755-ben kiadott értelmező szótára szerint a hálózat: „Egyenlő távolságokban hálószerűen felosztott ‚valami’, a találkozási pontok között hézagokkal”.

Frederick Kilgour, az OCLC elnöke 1981-ben elhangzott véleménye szerint a könyvtárak felhasználói gyakran éppen ezekben a hézagokban találhatók.

Nemzetközi hálózatok – komor kilátások

A nemzetközi tevékenységnek és a könyvtári tevékenységnek van néhány olyan szempontja, amelyek valahogy nem illenek össze. A „nemzetköziség” fogalma alatt általában nemzetek közötti együttműködésre gondolunk, valami közös jó érdekében. S bár a könyvtárak abban az értelemben egyetemesek, hogy a világ legkülönbözőbb részeiből származó szakirodalmat gyűjtik, tekintet nélkül az országhatárokra, nemzetközi szinten mégsem működnek együtt annak a bizonyos „közös jónak” az érdekében.

A nemzeti bibliográfiák MARC file-jainak összevonása pl. nem eredményezne egy világszintű bibliográfiát, hiszen a legtöbb ország nem készít MARC adatbázist nemzeti kiadványterméséről. Az UK MARC megegyezik ugyan a Brit Nemzeti Bibliográfiával, de nem derül ki belőle, hogy valamely tétele megtalálható-e a British Library valamelyik könyvtárában. Lehetetlen nemzetközi hálózatok nemzeti MARC adatbázisokkal való üzemeltetése, ha azok a világirodalomnak csak egy töredékét képviselik, és legtöbbször nem tartalmaznak lelőhely-információkat.

Létezhet-e egyáltalán nemzetközi, online üzemmódban működő könyvtári rendszer? Igen, létezhet, de csak aránylag kevés ország között. Megvalósítása műszaki és gazdasági szempontból lehetséges, de sok további szempontból nem. Az előrelátható jövőben ne fűzzünk túlságosan nagy reményeket egy világméretű könyvtárhálózat létrejöttéhez.

Központosított hálózatok

Mindenek előtt különbséget kell tennünk a *központosított* és az *összekapcsolt* hálózatok között. Az összekapcsolt hálózatok esetében – az egyszerűsítés kedvéért – két külön-külön kifejlesztett hálózat összekapcsolására gondolunk, míg a központosított hálózat jellemzője az átfogó, totális rendszertervezés, azaz már kezdetben meg kell tervezni az egész rendszert. Nem lehet pl. egy hirtelen ötlettel egy kölcsönzési részrendszert beépíteni egy olyan rendszerbe, amely ezt nem engedi meg.

A következőkben vizsgáljuk meg azokat az akadályokat, amelyek a központosított hálózatok előtt állnak, amelyekkel pl. az OCLC-nek is szembe kell néznie, amint ki kíván lépni az Egyesült Államok politikai határain.

Eltérő célok

Az első akadály mindjárt az, ha valamely hálózathoz csatlakozni kívánó könyvtárak csoportjának más céljai vannak, mint az illető hálózatnak. Az OCLC-nek pl. kettős célja van: a könyvtári költségek emelkedési ütemének csökkentése és a felhasználók által hozzáférhető erőforrások (információk) kiterjesztése, növelése. Megtörtént, hogy egy szervezet képviselője kijelentette, hogy ugyanazok a céljai, mint az OCLC-nek, holott állítása szerint intézményének célja a kooperáció volt, ami nem azonos az OCLC egyik céljával sem. Egy másik esetben egy COM katalógusokra épülő hálózat állította ugyanezt, pedig tevékenysége csak az OCLC egyik céljával volt összhangban: szélesítette a hozzáférhető információk körét, de nem csökkentette, hanem növelte a könyvtári költségeket.

Eltérő könyvtári állapotok, folyamatok

Itt talán elsőként a könyvtári személyzet eltérő képzettsége, rátermettsége, szak tudása és a megfelelő ellenőrzés hiányának problémája említhető. Néhány könyvtárban pl. a könyvtárosok munkáját egyáltalán nem ellenőrzik – gondoljunk arra, hogy ez milyen veszélyekkel jár terminál-kezelők esetében.

Komoly akadályt jelent az eltérő katalogizálási szabályok használata. Az NSZK-ban pl. megoldhatatlan az olyan könyvtárak hálózatba tömörítése, ahol az egyik helyen a orosz instrukciókat, a másikon pedig a RAK-ot (Regeln für die alphabetische Katalogisierung) alkalmazzák.

Kevés országban van hagyománya a központi vagy a közös katalogizálásnak; pl. szinte minden holland könyvtár más osztályozási rendszert használ, s így volt ez az Egyesült Királyságban is az egységes MARC rekordok megjelenéséig. Nem kell hangsúlyozni, hogy az ilyen könyvtárak mennyire nem tudnának „értékelní” egy olyan rendszert, mint az OCLC, amely interaktív, közös katalogizálással dolgozik.

Az egyik legnagyobb probléma napjainkban a könyvtárak gazdasági életképessége. Ha egy könyvtárban a költségek nagyobb mértékben emelkednek, mint a könyvtárat magában foglaló gazdasági közösség egészében, és ehhez még hozzájön, hogy a felhasználókat csak feleannyi időben szolgálják ki, mint amennyire szükség lenne, akkor a fenntartó szervezet nyilván drasztikusan csökkenteni fogja a könyvtár anyagi támogatását. Sok helyen a könyvtárak a címleírás túlzott precizitását is a gazdasági életképesség elé helyezik: pl. azt tartják igazán jó katalogizálásnak, ha a bibliográfiai információk tartalmazzák a szerzők második keresztnévét, sőt, születése, halála évszámát is. Ezek az adatok a keresés szempontjából legtöbbször feleslegesek.

Pénzügyi akadályok

E kérdéskörhöz tartoznak az egyes országokban uralkodó eltérő kamatlábak és infláció-arányok, az adózás, az ingadozó valuta-árfolyamok és a konkurencia problémái.

Nyilvánvaló, hogy nem hozhat jó eredményt olyan országok hálózatba tömörítése, amelyek között a felsorolt problémák szerepet játszhatnak. Ragadjuk ki a valuta-kérdést. Tegyük fel, hogy valamely ország egyik könyvtára csatlakozni kíván az OCLC-hez. Honnan tudhatja ez a könyvtár, hogy az év végén mennyit kell fizetnie dollárban, ha a dollár árfolyama állandóan változik. Ha a hálózat biztosítani akarja az illető könyvtárat, hogy a díjak változatlanok maradnak, akkor az egyetlen megoldás számára az, hogy legalább egy évre előre biztosítékot vásárol magának – pl. nyugatnémet márkában.

Politika

Milyen az ország politikai stabilitása? Pl. ha hajlamos arra, hogy állandóan váltakozzon demokrácia, kommunizmus és katonai diktatúra között, vagy arra, hogy hirtelen leértékelje valutáját 30%-kal, és e lépésével a hálózat 500 ezer dollárját pillanatok alatt 350 ezerre csökkentse, akkor ez az ország nem egy ideális partner egy stabil hálózat számára.

Ami az információs politikát illeti, erről annyit, hogy ha egy ország le akarja lassítani vagy meg akarja állítani fejlődését, akkor erre az információs politika kidolgozása az egyik legjobb módszer. Amíg el nem készül, addig mindenki vár, és ha végre készen van, akkor is inkább korlátozó, mint előremozdító szerepe van.

Technológia

A legtöbb országban a Posta (Post, Telephon, Telegraph – PTT) állami monopólium. Több európai ország postahivatala a külön-vonalak (cél-vonalak) díjait mesterségesen magasan tartja, hogy a használókat a nyilvános csomag-kapcsolt hálózat használatára bírja. A csomag-kapcsolt hálózatok díja pedig sokkal magasabb, mint az OCLC által használatos sok-ágú, szinkron-közvetítésű hálózaté. Valójában annyira drága, hogy egy hálózatot üzemének megszakitására is kényszeríthet, ha a résztvevő könyvtárak nem képesek e rendkívüli összegeket megfizetni.

A hálózati áramforrásokra vonatkozó szabványok be nem tartása is okozhat bajt. Az OCLC néhány éve egy olyan városba küldött elektronikus berendezéseket, amelyben – nemzetközi egyezmény szerint – 220 voltos, 50-es ciklusú áramnak kellett lennie. Kiderült, hogy az épületbe, amelyben a berendezést elhelyezték, egyenáram volt bevezetve.

Még komolyabb bajokat okozhat az instabil feszültség, amely ellen már semmit sem lehet tenni.

Nyelvi különbségek

Ehhez talán nem is kell kommentár. Csak annyit, hogy a nyelvi eltérés még az Egyesült Államok és az Egyesült Királyság között is jelentős: az OCLC európai hivatala éppen azon dolgozik, hogy az OCLC közös katalógizálási kézikönyvét „angolra” fordítsa.

Összekapcsolt hálózatok

E típusú hálózatok esetében egészen más jellegű problémák jelentkeznek. Ha az egyik hálózat jó „pénzügyi egészségnek” örvend, a másik pedig anyagi nehézségekkel küzd, akkor ez utóbbi az elsőt is magával ránthatja, hiszen nem lévén képes a fejlesztésre, nem marad más választása, mint a díjak emelése, ami viszont elriasztja a felhasználókat.

Másik példa. Tegyük fel, hogy A hálózat nagy, B hálózat pedig kis adatbázissal rendelkezik. Ha ezek OCLC-típusú, azaz nem államilag támogatott intézmények, akkor az lesz a helyzet, hogy az adatok A-ból B-be áramlanak, de a pénz B-ből A-ba, és vele együtt a könyvtári tevékenységek és lassan a könyvtárosok is. Ha viszont – pl. az NSZK esetében – államilag támogatott, regionális hálózatokról van szó, akkor fordított helyzet következik be: a pénz A-ból B-be folyik. Előbb vagy utóbb azonban A tartomány kulturális minisztere rá fog jönni, hogy valójában B tartományt támogatja.

A példákából az következik, hogy egy esetleges kapcsolódás előtt igen fontos annak megállapítása, hogy A ill. B hálózatnak milyen a szervezettsége, milyen a vezetés, a személyzet szakértelme, milyen a pénzforgalom stb.

A következő évtized

Mit hoz a következő évtized? Az előbbieken tárgyalt elvi akadályokból az derül ki, hogy jelentős nemzetközi hálózatok kiépítését nem. A gyakorlat sem mutat biztató képet. A legtöbb fejlett országnak még online könyvtárhálózata sincs: sem az Egyesült Királyság, sem Franciaország, sem az NSZK, sem Ausztrália nem rendelkezik országos hálózattal.

A világon jelenleg nyolc online interaktív könyvtári hálózat működik. Ezek közül két kisebb, pl. a Washington Library Network és a LIBRIS összekapcsolása nem sok haszonnal járna a résztvevők számára; jelentősebb, átfogó nemzetközi hálózat kiépítése pedig olyan erőfeszítésekkel járna, amelyek a 80-as években még kevésbé megvalósíthatók, mint a 70-es években vagy a 60-as évek végén. Csupán két olyan országos hálózat létezik, amelyek összekötése nem ütközik elvi akadályokba, és ami mindkét fél számára előnyökkel járna: ezek az USA-beli OCLC és a kanadai UTLAS.

Az elkövetkező években a könyvtárak szerepe még inkább meg fog változni: a jelek szerint a könyvtárakkal, információs rendszerekkel szembeni követelmény az információs „csomagok” (bibliográfiák stb.) helyett a valódi információk felé tolódik, és erre a számi-

tástechnika fejlődése – a teljes szövegekben való keresés révén – egyre több lehetőséget ígér.

Végül néhány szót két új *technikai újdonságról*, amelyeknek meghatározó szerepük lehet a jövőben. Az egyik a lézeres nyomtatás, amit már több helyen használnak is (pl. Bibliotekstjänst) katalóguscédulák kinyomtatására. E technológia, melynek révén másodpercenként két oldal nyomtatható ki, forradalmasíthatja a nyomdaipart, de ugyanakkor veszélyt jelenthet a katalogizálás számára. Gondoljuk csak el: e technika lehetővé fogja tenni, hogy valamely könyvnek csak azon részét nyomtassák ki, amelyre a felhasználóknak szükségük van. Ez azt jelenti, hogy a forgalomba kerülő „azonos” könyvek nem lesznek egyformák, a címleíróknak pedig a könyv leírásáról az információ leírására kell átérniük.

A második újdonság: a japán SONY cég nemrégiben mutatta be új, 35 mm-es elektronikus kameráját, amely a felvett képeket mágneses formában, egy kisméretű lemezen rögzíti; az ily módon rögzített képek egy adapter közbeiktatásával normál tv-készüléken megjeleníthetők. Mivel a lemezek postán könnyen továbbíthatók, e rendszer a régen várt eredeti-dokumentum szolgáltatás megoldását rejtheti magában.

* * *

Az elkövetkező tíz esztendő, ha új nemzetközi hálózatokat nem is, de olyan új technológiákat mindenképpen eredményez majd, amelyek továbbviszik a már meglévő hálózatok fejlődését. Csak egy napon rá ne döbbenjünk: már nem mi, hanem gépeink diktálják a feltételeket!

IRODALOM

1. KOHL, E.: Library networks and network planning in the Federal Republic of Germany. A state of the art report. Future of library networks. Szerk. A. H. Helal, J. W. Weiss. Essen, Gesamthochschulbibliothek, 1982. 15–42.p.
2. COSTERS, L.: The PICA cataloguing system and the on-line Dutch Union Catalogue as its counterpart. uo. 95–114.p.
3. GALLIVAN, B.: The Scottish Library Network. uo. 139–172.p.
4. HEIN, M.: How many networks for a small country? uo. 173–176.p.
5. BOSSMEYER, C.: BVS-implementation in the Deutsche Bibliothek. uo. 43–50.p.
6. KRONTIRAS, J.: The electronic library: solving tomorrow's problems today. uo. 247–259.p.
7. TELL, B. V.: Deep analysis of book contents – fact retrieval from government committee reports using the SAP-technique online.
8. STRACK–ZIMMERMANN, H.: Future of data communication. uo. 215–222.p.
9. HALLGREN, S.: The Swedish Public Library Network – some second thoughts. uo. 223–234.p.
10. KILGOUR, F. G.: The future of online library networks. uo. 177–214.p.