

Béniné Virág Mária–Nagy Anna

Informatikai fejlesztés a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtárban tegnap és ma

Az ország legnagyobb közkönyvtára, a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár (FSZEK), újjáépült központi könyvtárával és megújuló tagkönyvtári hálózatával korszakhatárhoz érkezett. A központi könyvtár magas színvonalon kiépített, a tagkönyvtári hálózat lendületesen fejlődő információs infrastruktúrája jó alapot biztosít a könyvtári szolgáltatások megújulásához. Az informatikai fejlesztés kulcsfontosságú lépései (a hálózati infrastruktúra kiépítése, az egységes géppark kialakítása, a megfelelő szoftver kiválasztása) mellett elsőrendűen fontos könyvtárszervezési feladatok megoldásával, egy új könyvtár-technológia kialakításával lehet eleget tenni a főváros olvasóközönsége, valamint a szakmai és társadalmi környezet 21. századi elvárásainak.

A kezdetek

A hazai könyvtár- és információügy egyik úttörője volt a FSZEK. Már 1986-ban elkezdődött egy változó hosszúságú rekordokat kezelő, rugalmasan definiálható relációs adatbázis-kezelő rendszer kifejlesztése Gerő Péter vezetésével [1]. A könyvtári berkekben népszerű Textar programot még ma is használják néhány helyen adatrögzítésre, adatkezelésre. A FSZEK szakirodalmi adatbázisai (Várostörténeti bibliográfiák, Szociológiai információ, Irodalmi bibliográfia), de többek között az Országgyűlési Könyvtár népszerű PRESSDOK-ja és még számos bibliográfiai adatbázis is Textarban épült, épül [2]. Ma már a kényelmes felületű, felhasználók által könnyen kezelhető, Windows környezetben futó Arctis for Windows keresőrendszerben jelennek meg a FSZEK adatbázisai [3].

Textarról TextLibre

A könyvtári adatok tömeges gépi feldolgozása az Új könyvek állománygyarapítási ajánló jegyzék (1964–) tételeinek rögzítésével kezdődött 1989-ben Textar rendszerben [4]. A nagy volumenű adatrögzítési munka, a könyvtárba érkező új dokumentumok folyamatos feldolgozásának elindítása (1992) után komoly hátráltató tényezővé vált az egyfelhasználós Textar [5]. A FSZEK kezdeményezésére elindult egy, a könyvtári munkafolyamatok egészét lefedő, moduláris felépítésű integrált könyvtári szoftver fejlesztése. A „Könyvadatbázis” konvertálása után a TextLib rendszerben folyt tovább a monografikus kiadványok katalógizálása a hamarosan létrehozott központi feldolgozó cso-

port közreműködésével [6]. Az IPX protokollt használó, lokális hálózatban, Novell hálózati operációs rendszer alatt vagy önálló hálózatban működő és egygépes változattal is rendelkező TextLibet hamarosan elkezdte használni a FSZEK tagkönyvtári hálózata is [7]. Az akkor még számítógépesítési osztálynak nevezett informatikai részleg kialakította a bibliográfiai rekordok offline rekordforgalmazásának rendszerét. A könyvtári hálózat egységeiben hamarosan megkezdődött a könyvek nagy tömegű honosítása (a bibliográfiai adatok példányadatokkal történő kiegészítése a könyvek vonalkódolásával egyidejűleg), és a kelenvölgyi családi könyvtár után (1999) a Dagály utcai, később a krisztinavárosi, majd a soroksári könyvtárban elindult a gépi kölcsönzés a TextLib rendszerrel [8].

Bonyolította az adatforgalmazás rendszerét, hogy a régióközpontok a hozzájuk tartozó tagkönyvtárak szerzeményezési és állomány-nyilvántartási feladatait központosították. Ezek az ún. régiós adatbázisok régiószinten a szerzeményezés munkaeszközei, központi nyilvántartásként működnek a mai napig. A bibliográfiai rekordok példányadatokkal kiegészített változata innen az offline adatforgalmazás segítségével (mágneslemezen szállított rekordállomány) a dokumentumokkal egyidejűleg jut el a tagkönyvtárakhoz, ahol betöltés után azonnal kölcsönözhető a könyvek és a nem hagyományos dokumentumok a helyi online katalógus funkcióit is ellátó TextLibbel. A tagkönyvtárakban telepítettük a régióközpont másolati adatbázisát, amelyet havonta aktualizálunk, biztosítva ezzel a régiószintű központi katalógustájékoztatók lehetőségét.

A központi könyvtárban a Zenei gyűjtemény kezdte meg először az állományába tartozó könyvek honosítását 1996-ban, majd az olvasószolgálati főosztály honosította a szabadpolcos kölcsönző viszonylag csekély állományát 1997-ben. A néhány tízezer honosított példány a központi könyvtár 1,3 millió példányt meghaladó állományához képest szerény mennyiséget képviselt.

Informatikai fejlesztés apró lépésekben

A korábbi korszakok informatikai fejlesztése igen kevés külső (pályázati) támogatással, főként saját erőből történt. A költségvetés innen-onnan lecsípett összegeiből vásárolt a könyvtár számítógépeket, építette ki a központi könyvtár első 10 Mbps-os hálózatát. Bár ütemesen araszoltunk előre, áttörés nem történt, nem történhetett anyagi erőforrások híján. A kisebb szoftverfejlesztések, amelyeket élő adatbázisaink üzemeltetéséhez és forgalmazásuk támogatásához sikerült megvalósítanunk, nem pótolták a teljes automatizálást.

A nagy lehetőség: épületrekonstrukciós program (1998–2001)

A könyvtár rekonstrukciója és bővítése az informatikai fejlesztés előtt is utat nyitott [9]. A könyvtár funkcióit, a könyvtár-technológia lehetséges változásait végiggondolva alakítottuk ki a FSZEK egészének informatikai fejlesztési koncepcióját. Figyelembe vettük, milyen informatikai környezetben, milyen társadalmi, műszaki és nem utolsósorban anyagi feltételek között fog működni, fejlődni a könyvtár az elkövetkező 5–10–15 év során. Végiggondoltuk, hol lesz a helye, mi lehet a szerepe a központi könyvtárnak? Milyen, a tagkönyvtárak számára nyújtott központi szolgáltatásokat kell nyújtania az épületben dolgozó központi szolgáltató egységeknek? A koncepció nagy vonalakban vázolja az információs infrastruktúra (hálózatépítés, hardver, szoftver) fejlesztésére, az új integrált könyvtári rendszer kiválasztására, bevezetésére és az egységes könyvtár-technológia kialakítására, a retrospektív konverzióra, valamint az értékes és a széles körű érdeklődésre számító dokumentumok digitalizálására vonatkozó elképzeléseket. Megjelenik az új informatikai rendszer kialakítása mellett egy, a könyvtárosok és az olvasók számára kialakítandó többlépcsős oktatási szisztéma iránti igény is [10].

A központi könyvtár informatikai rendszere tervezésének legfőbb kiindulási pontja a könyvtárosok által kialakított jövőkép a könyvtárról. Milyen infor-

mációkat, szolgáltatásokat és hogyan kell nyújtani a főváros lakosságának az elkövetkező időben? Az mindenki számára nyilvánvaló volt, hogy egy teljesen új, jól méretezett, műszakilag korszerű és előremutató informatikai rendszer nélkül el sem képzelhető az új/megújult könyvtáráépület.

Több szakmai munkacsoport kezdte meg a közös gondolkodást az új könyvtárról [11]. Hogyan fognak dolgozni és élni a könyvtár új épületében az olvasók és a könyvtárosok? Olyan előtanulmányok készültek el többek között, mint: „Az olvasó és a könyv útja”, „Működési technológia”, „Az olvasók raktári kiszolgálása”.

Az informatikai fejlesztés szempontjából elsőrendűen fontos volt megismerni a könyvtárosok elképzeléseit az új épülettömb egyes tereinek funkcióiról és berendezéséről; a könyvtár egészét érintő informatikai kérdéseket az informatikai munkacsoport vizsgálta [12].

Az informatikai rendszer modellje

Az új informatikai rendszer lehetséges működési (szerkezeti) modelljeit az előnyök és hátrányok, esetleges korlátok szemszögéből kellett megvizsgálni [13]. A vonatkozó előterjesztést a FSZEK felkért könyvtáros, műszaki és gazdasági szakembereinek munkacsoportja vitatta meg. A döntés meghatározta a hálózattervezéssel, a kiválasztandó új könyvtári szoftverrel szemben támasztott legfontosabb alapkövetelményeket.

A működési modell kiválasztása során az egyik meghatározó szempont volt a könyvtári munkafolyamatok gazdaságos megszervezhetősége. Dönteni kellett arról, központosított vagy decentralizált rendszerben dolgozzunk-e a jövőben. Az egységes adatkezelés, a könnyebb és olcsóbb menedzselhetőség, valamint a gazdaságosság szempontjai – egyszeri feldolgozás és tárolás, archiválás és mentés – a központosított modell mellett szóltak.

Az adatok kezelése egy központi adatbázisban történik, minden terminál ehhez az adatbázishoz kapcsolódik. A rendszernek az állományegységeket és tevékenységeket mind együttesen, mind pedig adott részelemek tekintetében egy fizikai helyen kell kezelnie (osztott adatbázis-kezelés). A rendszer eseményeiről (új bibliográfiai és példányrekordok, lelőhely, foglaltsági adatok, olvasók adatai) azonnali információ nyerhető.

Az állandó, gyors és biztonságos vonali kapcsolat alapfeltétele a rendszer korrekt működésének. A fenntartási költség a vonalköltség miatt előreláthatólag több lesz. A bibliográfiai és példányadatok, a besorolási állományok egységes kezelése egy-egy munkafolyamatban megvalósítható, a hozzáférési jogosultságok segítségével az adatkezelés szabályozható. A rendszer menedzselése egyszerűen, viszonylag kis létszámú szakembergárdával megoldható. Ugyanakkor rendszerhiba esetén az egész rendszer leáll. Ezért a biztonságos, folyamatos működtetés érdekében mind a hardver és szoftver, mind a kommunikációs vonalak terén a legmesszebbmenőkig törekedni kell az üzembiztonságra (szünetmentes tápellátás, tartalékszerverek, alkatrészek, tükörszerver, gyorsszolgálat a vonalhibák javítására).

A nagy tömegű adat kezelése (5–600 ezer bibliográfiai, 3,7 millió példány-, 2–300 ezer olvasói és egyéb rekord), valamint a jelentős mennyiségű tranzakció és adatkommunikációs művelet a szoftver és a hardver teljesítményével szemben komoly követelményt támaszt, s igen nagy kapacitású processzorok, tárolóegységek, jó minőségű központi szervergépek és egyéb hálózati eszközök (hub, switch, router) üzemeltetését feltételezi.

A további lehetséges modellek: a rendszer decentralizált működési módozatai az alközponti adatbázisoktól a teljesen széttagolt rendszer önállóan épített tagkönyvtári adatbázisaiig, a fizikailag önállóan építendő központi katalógussal (union-catalog) kiegészített éjszakai offline letöltő, vagy a rekordokat egyenként kezelő állandó online változatig. Mindegyiknek megvoltak az előnyei és hátrányai.

A szakértői csoport szerint a központi feldolgozás mellett a központi szerzeményezés megszervezése kiemelt feladat, ezért a központosított modell kiépítése mellett voksolt azzal a kiegészítéssel, hogy ha a fejlesztés során a megvalósítás bármilyen akadályokba ütközik, vagy a központosított rendszer hatékonysága nem megfelelő, a fejlesztés a decentralizálás irányába mozduljon el.

A közvetlen cél: gépesített kölcsönzéssel nyitni az új könyvtárat

A program indulásakor hosszas viták után, figyelembe véve az informatikai infrastruktúra megteremtésének lehetőségeit, a könyvtár és a könyvtárosok teherbíró képességét és a lehetőség elmulasztásának összes hátulütőjét, a FSZEK vezetői

grémiuma úgy döntött, hogy az új könyvtárat lehetőleg teljesen kiépített online katalógussal és gépi kölcsönzéssel nyitja meg az első építési ütem befejezését követően, 2000 őszén. Nagy volt a kockázat, ezért minden informatikai fejlesztést, az elengedhetetlen retrospektív konverziós munkákat, könyvtárszervezési feladatokat e célnak vetettük alá.

Hálózati infrastruktúra

A lokális informatikai hálózat kiépítése

Elfogadottá vált tehát az a szakmai koncepció, hogy az új könyvtár információs infrastruktúrájának alapját egy körültekintően megtervezett, egységes technológiával kiépítendő strukturált (csillag topológiájú), központilag menedzselhető hálózat, egy nagy teljesítményű számítóközpont és digitális telefonközpont képezheti. Az új épület nem volt elképzelhető korszerű biztonságtechnikai és épületfelügyeleti rendszer nélkül. Az informatikai hálózat, valamint a telefonközpont kiépítésére a könyvtár 1998-ban közbeszerzési pályázatot írt ki.

A koncepcionális szintű tervezés során a négy épületre (a korábban restaurált Pálffy-palota, a Wenckheim-palota műemlék jellegű épületei, valamint a Reviczky utcai átépített „kispalota”, és az újonnan épülő Baross utcai épületrész) kiterjedő lokális hálózat (LAN) vezeték nélküli kommunikációs technológiával történő kiépítésének lehetőségét is megvizsgáltuk, de a költségtényezők és műszaki ellenérvek nyomán a strukturált kábelezés mellett döntöttünk.

Az összességében 15 ezer négyzetméter alapterületű könyvtár informatikai hálózatának tervezése és kivitelezése az építkezéssel párhuzamosan, három ütemben készült el. Az építészeti tervező, az erősáramú hálózat tervezői, a könyvtár tervezését/kivitelezését felügyelő műszaki, informatikai részlegek a kivitelezők szakmai képviselőivel szoros együttműködésben dolgoztak. Az erősáramú tervezésnek kellett gondoskodnia az épületek szabványos földeléséről, a túlfeszültségvédelemről, az informatikai hálózat folyamatos üzemelését 24 órában biztosító áramellátásról, valamint áramszünet esetére a tartalék áramellátásáról.

A könyvtár döntése alapján a könyvtári szolgálat szüneteltetése az épületrekonstrukciós projekt ideje alatt csak minimális időszakokra volt lehetséges, kizárólag az elkerülhetetlen költözködési,

betelepítési időszakokban. Ebből következően a hálózatépítés során ideiglenes megoldásokkal is számolni kellett, amit a hálózatépítők készségesen vállaltak.

A hálózati tervek az elvárásokat tartalmazó részletes, az épületek helységeire lebontott felhasználói specifikáció alapján készültek. A tervezéssel szemben alapvető igény volt, hogy vegye figyelembe a várható technikai-információtechnológiai fejlődést, mindenekelőtt az elektronikus adattárolás, -kezelés és -átvitel erőteljes mennyiségi növekedését és technológiai fejlődését. A kép- és hangdigitalizálás, a multimédia-alkalmazások az informatikai hálózaton továbbított adatmennyiséget nagyságrendekkel növelik meg, a hálózat terhelése folyamatosan nagy lesz. Ez a tény komoly igényeket támaszt a fizikai hálózattal szemben a bővíthetőség, az átviteli sebesség és a megbízható üzemeltethetőség tekintetében. Nagy teljesítményű lokális hálózatot kellett építeni, amely biztos, időtálló alapja lehet az elkövetkező évek/évtizedek informatikai fejlesztésének, a tervezett nagyterületű hálózatépítésnek (MAN), amely a FSZEK tagkönyvtárait kapcsolja majd be a központi rendszerbe.

A kiépített hálózat a könyvtári és az ügyviteli informatikai alrendszert egyaránt kiszolgálja. A hálózatszervezés (lefedettség, portkiosztás elvei, biztonságos üzemeltetés) szempontjai mindkét alrendszerrel teljességgel megegyeznek.

Az eredeti elképzelések szerint a nyolc hálózati csomóponttal arányos területi lefedettséget biztosító, bővíthető informatikai és biztonságtechnikai hálózatot 1500 végponttal terveztük. Ez a végpontszám magába foglalta a kábeltévé csatlakozási és az olvasók raktári kiszolgálását támogató ügyfélfívó rendszer végpontjait is.

A strukturált gyengeáramú hálózattal szemben alapvető elvárás volt, hogy megfeleljen a Category 5 előírásainak, az ISO 9001 szabvány minőségi elvárásainak, s könnyen menedzselhető legyen. A kivitelezés során a végpontok száma 200-zal bővült. A különálló épületeket alépitményben vezetett kültéri optikai kábel köti össze, az épület gerincvezetéke három optikai beltéri szakaszból áll. A kábelezési rendszer a Lucent Technologies Systimax Gigaspeed ethernet (nagysebességű UTP) technológiájával készült, amelyre a kivitelező cég 20 éves garanciát vállalt. Bár a technológia mai, a könyvtár által elérhető fejlettségi szintjén a számítógépek a maximális 100 Mbps átviteli sebesség-

gel kapcsolódhatnak a hálózatra, ez alkalmas az 1 Gbps-os átviteli sebességű kommunikációs igények kiszolgálására is. Így nyitott a jövő technológiai fejlődésére.

Passzív hálózat

A kábelezés tervezése során a védőcsővezést és a kirendező szekrények méretét 30%-os tartalékkal kalkuláltuk. Az informatikai végpontok az épület használatában a lehető legnagyobb rugalmasságot biztosítják: az olvasóforgalmi terekben, a nagy alapterületű irodákban és a számítóközpontban raszteresen az emelt padlóba ágyazva, a többi helyiségben falra szerelve helyezték el őket.

A Pálffy- és a Wenckheim-palotában, valamint az új épületrészekben egyaránt kiépültek az épületeket arányosan lefedő hálózati csatlakozóhelyek. A Wenckheim-palota berendezésekor a palota olvasóforgalmi tereiben kizárólag a tájékoztató pontokra helyeztünk el számítógépet. A neobarokk palota így megőrizheti sajátos szépségét, kellemes környezetet biztosítva az olvasáshoz, tanuláshoz. A kiépített végpontok igény esetén bármikor aktivizálhatók, az épület használata rugalmasan változtatható. Az olvasói ügyfélfívó rendszer egységei önálló (koax) kábelhálózattal lettek összekapcsolva.

Aktív eszközök

A központi könyvtár három épületrészből álló épülettömbjében négy helyen öt hálózati csomópontban, a Pálffy-palotában két hálózati csomópontban helyezték el az aktív eszközöket és a kábelek kirendezését szolgáló patchpaneleket befogadó rack szekrényeket.

A hálózat tényleges átviteli sebessége a beépített aktív eszközök minőségétől és teljesítményétől függ. A könyvtár igénye szerint az informatikai rendszernek a szervergépek, az informatikusok és a feldolgozó osztály munkatársai által használt munkaállomások, az ügyviteli alrendszer frekvenciált munkahelyei számára biztosítani kell a 100 Mbps-os átviteli sebességet. Hasonló sávszélességet kell biztosítani a gépi kölcsönzést végző munkahelyek, a tájékoztató pontok gépei, valamint az olvasók által használt munkaállomások közül a képi adatbázisokat, multimédiás alkalmazásokat szolgáltató szervergépek elérését szolgáló gépcsoport számára. Az irodai és a további olvasói munkaállomások számára elegendő a 10 Mbps-os átviteli sebesség.

Hibatűrő, biztonságosan üzemeltethető hálózat épült. Az aktív eszközök redundáns tápegységeket tartalmaznak, hatékony adatfolyam-vezérlést és torlódáskezelő mechanizmust alkalmaznak. A hálózat a mindenkor i igényeknek megfelelően bővíthető, átszervezhető, ily módon a teljesítménye optimalizálható.

A hálózatba épített aktív eszközök biztosítják a kívánt kapcsolási technológiák alkalmazását: Ethernet (10 Mbps) és Fast Ethernet (100 Mbps), valamint Gigabit Ethernet (1 Gbps). Az eszközök egy része csoportkapcsolási lehetőséggel és automatikusan érzékelő (10/100 Mbps) UTP portokkal teszi lehetővé a hálózat rugalmas konfigurálását. Az eszközök gerinchálózathoz történő nagy sávszélességű csatlakozását 100 Mbps és Gbps optikai portok oldják meg. Az aktív eszközök minden hálózati szegmensben garantálják a gerincvezetékek 100 Mbps-os átviteli sebességét. Az olvasótermek jelentős terhelésnek kitett hálózati szegmense és a szervergépek hálózati csomópontja között 1 Gbps sávszélességű optikai gyűrű épült ki.

A hálózat menedzselése

Mind a passzív, mind az aktív hálózattal szemben elvárás volt a hálózat menedzselhetősége. A kábelhálózat és az aktív eszközök menedzselését (a fizikai kapcsolat nyomon követése, hibajelzés) szoftverrel végezzük. A fizikai útvonal két végpont között nyomon követhető, megjelenítve az adatútvonalat, a közbeeső hubok, switchek és egyéb hálózati eszközöket. Így megoldható a hibák gyors elhárítása, az egyes hálózati szegmensek adatforgalmának figyelése. Utóbbi igen fontos a hálózat optimalizálása (bővítések, a hálózati architektúra megváltoztatása) a későbbi fejlesztések tervezése szempontjából. Az adatforgalom terelése érdekében VLAN-t (virtuális hálózat) alakítottunk ki.

Szünetmentes tápellátás

A biztonságos, folyamatos üzemeltethetőség elsőrendű szempontként szerepelt az elvárások listáján. A hálózat aktív eszközei 220 V-os hálózati tápfeszültséget igényelnek. Az épületek erősáramú hálózatának biztonságát két külső elektromos központhoz történő csatlakozással oldották meg. Normál esetben áramszünet esetén a helyi elektromos központ automatikusan átkapcsol a tartalék betáplálásra. Ez mindössze néhány másodpercet vesz igénybe. A biztonság érdekében a lokális hálózat aktív eszközei mellé rack szekrénybe telepíthető, 15–20 perces áthidalási időt biztosító

BEST típusú szünetmentes tápegységeket szereltünk be.

Nagyterületű hálózati csatlakozás

A lokális hálózat nagyterületű hálózatokhoz csatlakoztatása szintén követelmény volt. A kiépült hálózat műszaki szempontból korrekt módon csatlakoztatható a Fővárosi Önkormányzat által kiépített fővárosi optikai gerinchálózathoz. Sajnálatos módon ennek csak egy rövid, a belvárost érintő néhány kilométeres szakasza készült el; a FSZEK 2002-től induló MAN programjában így kevésbé vehető figyelembe. Az internetcsatlakozás az NIIF-en keresztül történik. 1997-től 64 Kbps-os, 2001 őszétől 512 Kbps-os bérelt vonalon keresztül internetezik a könyvtár, amelyet az új telefonközpont fogad.

Egységes géppark

Az informatikai rendszer biztonságos üzemeltetése és menedzselhetősége érdekében egységes géppark kialakítását tűztük ki célul. Ez a korábbi gépbeszerzések, a kellelénél többszöri bővítésen és felújításon átesett régi, vegyes géppark ismeretében nehezen megvalósítható elképzelésnek tűnt. Az új épület műszaki eszközökkel történő felszerelése során azonban lehetővé vált, hogy legalább az olvasóforgalmi terekben megvalósítsuk az elképzelést. A projekt évei folyamán több közbeszerzési eljárást folytattunk le, a legnagyobbat a 2000. évben, az első építési ütem befejezése előtt.

A projekt indulását megelőző évben összesen 69 számítógép volt a központi könyvtár használatában, mintegy 30 gép az ügyviteli részlegeknél és a gazdasági igazgatóságon, mind IBM-kompatibilis személyi számítógépek.

1. táblázat
Géptípusok a központi könyvtárban 1997-ben

A gép típusa	Db	Kor/ év	Háttértár MB	Memória MB	CD- ROM
PC 386	19	5	80–200	2–4	2
PC 386-ről 486-ra bővítvé	20	4	0	4	2
PC 486	17	4	0	4–16	2
PC Pentium	7	1	1–4 GB	32	5
	63				11

A Pentium alaplapú PC-k szinte kizárólag Novell szerverként üzemeltek. Az év utolsó időszakában vásárolt néhány új Pentium gép az informatikai és

a feldolgozó részleghez került. Mindösszesen 7 gép állt az olvasók rendelkezésére, elsősorban a gépi katalógus (TextLib OPAC), a helyi építésű adatbázisok és a vásárolt CD-ROM-ok használatára. A vegyes, jórészt elavult géppark üzemeltetése nehéz feladatot jelentett az informatikai részleg számára.

A könyvtárépítés első ütemét követő nyitásra történő felkészülés jegyében, az online gépi katalógus és a gépesített kölcsönzés feltételeit megteremtő nagyarányú retrospektív konverziós munkálatokra a könyvtár 1998-ban megvásárolta a legszükségesebb mennyiségű számítógépet, és elvégezte a régi gépek halaszthatatlan bővítéseit. A Pálffy-palotába költöző Zenei gyűjteményt a Telematikai pályázat támogatásával szereltük fel korszerű számítógépekkel.

2. táblázat

A FSZEK gépparkja 1999-ben

Részleg/gép	286	386	486	5×86, 6×86 Pentium		Össze- sen
Központi könyvtár	0	2	38	36	65	141
Könyvtári hálózat	3	3	25	15	18	64
Központi ellátó szolgálat	0	0	7	2	2	11
Gazdasági igaz- gatóság	2	3	39	5	11	60
	5	8	109	58	96	275

A 70 tagkönyvtár közel egyharmadában voltak már gépek. Az Y2K probléma jótékonyan hatott gépparkunk állapotára. Alaplapcserével, memóriabővítéssel számoltuk fel az utolsó 2/3/ és 486-os és 5x86-os alaplapú gépeinket. Minden munkaállomásra Windows98 operációs rendszert telepítettünk.

2000-ben – felkészülve az új könyvtár nyitására – közbeszerzési pályázat keretében 182 számítógépet vásároltunk, amelyben jó néhány szervergép (Novell, Linux) és egyéb kiszolgáló gép (olvasói ügyfélhívó rendszer, munkaügyi beléptető rendszer) is szerepelt, és munkaállomások a feldolgozás számára. 160 munkaállomást, 4 jó teljesítményű hálózati nyomtatót helyeztünk üzembe az olvasóknak. A Corvina kliensprogramjai futtatására alkalmatlan régebbi gépeink a tagkönyvtári hálózatba kerültek TextLib munkaállomásként. A későbbiekben további, kisebb vásárlásokkal és a Széchenyi-terv pályázatán elnyert 178 számítógéppel 2002-re a következő kép alakult ki:

3. táblázat

A FSZEK számítógépparkja 2002-ben

Részleg/gép	8 Mb	16 Mb	32 Mb	64 Mb	128 Mb	256 Mb	Szerve- rek, ki- szolgáló gépek	Ösz- szes
Központi könyvtár				112	52	89		253
Tagkönyvtári hálózat	9	54	102	24	2	179	7	377
Központi szol- gáltató részle- gek (informati- ka, szerzemé- nyezési o.)						68	19	87
Központi ügy- vitel (főigaz- gatói titkárság, gazdasági igazgatóság)				40	1	2		43
								760

Az új központi könyvtár technikai felszereltségét jellemzi, hogy 8 önkiszolgáló (pénzbedobós és kártyás rendszerű) fénymásoló gép, 2 A4-es papírmásolat előállítására képes 2 mikrofilmolvasó, videolejátszó berendezések és egyéb technikai eszközök állnak az olvasók rendelkezésére.

Könyvtári szoftver

Az informatikai fejlesztés egyik sarkalatos pontja az integrált könyvtári szoftver kiválasztása volt. 1999-ben szintén közbeszerzési eljárás keretében választottuk ki a Corvina rendszert, amely reményeink szerint hosszú évekre megoldja a FSZEK könyvtári munkafolyamatainak kezelését egy központi rendszerben, amelyhez a központi könyvtár mellett 2002-től a tagkönyvtárak folyamatosan csatlakoznak.

Szoftverválasztás és az új szoftver bevezetése

A közbeszerzési eljárást megelőzően könyvtáro-sokból és informatikusokból álló szakértői munka-csoport dolgozta ki a specifikációt, amely tartalmazta a FSZEK számára megfelelő integrált könyvtári szoftverrel szembeni elvárásokat. A nyertes Corvina (3.0-s verzió a megajánlott fej-lesztésekkel) Java alapon kifejlesztett, Windows környezetben futó kliensprogramokkal és Solaris 7 alatt futó szerverprogrammal dolgozik. 80 egyidejű szakmai, 200 egyidejű OPAC felhasználó és 3

egyidejű rendszerprogramozó számára vásároltuk meg a licenceket. A szoftver méretezését a következőképpen adtuk meg: mintegy 500 ezer bibliográfiai, 2,1 millió példányrekord és 31 ezer olvasói rekord adatait kell kezelnie, valamint 6 szakbibliográfiát.

Mivel a Corvina nyertes verziója nem tartalmazta mindazokat a funkciókat, amelyeket a FSZEK megkívánt, a 3.0-s verzióval kezdtünk el dolgozni. A hiányzó programrészek, a konverziós munkák és a fejlesztéssel járó specifikáció és tesztelés részben az elmúlt három évben készültek el, részben még folyamatban vannak. A teljes funkcionalitást reményeink szerint a Corvina 4.0-s verziója fogja tartalmazni.

A katalogizáló, az OPAC és a kölcsönzési modul üzemszerűen működik a központi könyvtárban. Jelenleg 565 ezer bibliográfiai, 293 ezer besorolási, 996 ezer példány-, 77 ezer olvasói rekordot kezel a rendszer. USMARC alapú katalogizálással folyik minden dokumentumtípus feldolgozása. A dokumentumok analitikus feltárása még kisebb volumenű. Az eddig Textarban épített szakbibliográfiák, szakirodalmi és helyismereti adatbázisok integrálását a Corvina rendszerben az év folyamán elkezdjük. Ez részben az interneten történő szolgáltatási feladatok megoldását jelenti.

A katalógus jelenleg a központi könyvtár nyomtatott és audiovizuális (kivétel az aprónyomtatványok és a fotógyűjtemény; az anyag digitalizálása és bibliográfiai adatainak gépi feldolgozása az elkövetkező évek munkája lesz), a tagkönyvtári hálózat teljes audiovizuális dokumentumainak bibliográfiai és példányadatait tartalmazza. A bibliográfiai rekordok egy része, mintegy 220 ezer rekord ún. „rövid leírás” formájában (a legfontosabb azonosító adatok: úgymint első szerző, cím, kiadási év, hely) került a rendszerbe, a gépesített kölcsönzés bevezetése okán.

A könyvtári munkafolyamatok gépesítésének egyik alapkérdése a könyvtár teljes állományáról a katalógus- és példányinformációk digitalizálása, a retrospektív katalóguskonverzió. 1999 tavaszán a szerzeményezési és feldolgozó főosztály berkein belül megalakult az ún. retroszoport, amelynek elsődleges feladata a központi könyvtár állományának gépre vitele volt [14].

Az adatok kiegészítését, a retrospektív katalóguskonverziós munkálatok befejezését elsősorban pályázatokból kívánjuk finanszírozni. A tagkönyvtá-

ri hálózat gépesítésének feltételeként a retrospektív katalóguskonverziót és a példányok honosítását a könyvtárak teljes dokumentumállományára kiterjesztjük.

A szerzeményezési és folyóirat-érkeztető modult teszteljük. A leltározó almodul jól vizsgálja a 2002 folyamán végzett teljes körű állomány-ellenőrzés során. A teljes modul bevezetését 2003-tól tervezük.

A Corvina 4.0-s verziója alkalmas lesz több Corvina, illetve a Z39.50 protokollal lekérdezhető adatbázisok egyidejű lekérdezésére. A katalogizálás választható módon USMARC vagy HUNMARC adatlapon folytatható. A szakirodalmi bibliográfiák adatállománya, illetve tartalmi feltáró rendszere önállóan lesz kezelhető. Fontos feladatunk a tartalmi feltáró rendszer egységes elvek szerinti átdolgozása. Az e célra létrehozott munkacsoport megkezdte az Ungváry-féle általános tezausz [15] és a különböző szintig kiépített szociológiai, zenei és várostörténeti tezauszok egybevetését, a Corvina rendszerben történő integrálás lehetőségeinek vizsgálatát.

Oktatás, továbbképzés

Az új integrált könyvtári rendszer bevezetésének egyik alapfeltétele volt a szoftver használatának oktatása. Az elmúlt három évben több, szoftverfunkciók szerint elkülönített céltanfolyamot tartottunk a könyvtár munkatársainak. A katalogizálók, tájékoztató és kölcsönző könyvtárosok alap- és továbbképző tanfolyamait részben a szállító cég, részben saját munkatársaink tartották és tartják. A tanfolyamokat szükség szerint évente többször is megismételjük, részben az új kollégák számára, részben – a szoftver új funkcióit, verzióit ismertető – a régi kollégák számára is. A központi könyvtárban ma már minden munkatárs számítógéppel dolgozik.

Az oktatási feladatok nagyságrendje miatt a tanulóhoz nyugodt, kényelmes feltételeket biztosító oktatótermet rendeztünk be, amelyet a Széchenyi-terv pályázatán nyert eszközökkel 2002-ben bővítettünk. Jelenleg 21 multimédiás számítógép, hálózati nyomtató, projektor áll az oktatók és hallgatók rendelkezésére. Az integrált könyvtári szoftver használatának oktatása mellett internethasználat, irodai alkalmazások (Office, MS Word, Excel) használatának oktatása folyik könyvtárosok és irodai alkalmazottak számára.

A házi tanfolyamok mellett a könyvtár munkatársai rendszeresen részt vesznek akkreditált továbbképző és nyelvoktató tanfolyamokon. A FSZEK szerződést kötött a Fővárosi Oktatástechnológiai Központtal számítástechnikai alapismeretek, Windows és Office, internetfelhasználói ismeretek oktatására, távoktatás formájában is.

2002-ben a Széchenyi-terv támogatásával indítottuk el olvasóink számára használóképzési programokat az internethasználat és könyvtári információkeresés témaköreiben. A központi könyvtár a felhasználóképzés referencia-könyvtáraként szakmai és konzultációs támogatást nyújt részben a FSZEK saját oktató-könyvtárosi gárdája, részben az országban felhasználóképzést indító könyvtárak munkatársai számára. Országos szakmai levelezőlistát hoztunk létre *hasznalokepzes@fszek.hu* címen, mely igen élénk fóruma lett a témának.

Informatikai rendszer

Az infrastruktúrára alapozva kellett végiggondolni a központi könyvtár informatikai rendszerének kialakítását a biztonságos üzemeltetés és a bevezetendő gépesített könyvtári szolgáltatások igényeinek figyelembevételével.

Alkalmazásprofil és jogosultságok

A felhasználói csoportoknak megfelelően alakítottuk ki a számítógépek alkalmazásprofilját. A központi könyvtár épülete olvasóforgalmi, raktári terekre, irodai és kiszolgáló, valamint épületgépészeti övezetekre különül el. Utóbbiak, valamint az ügyviteli és az épületfelügyeleti rendszerek karbantartását és fejlesztését külső cégek végzik, a napi üzemeltetés során felmerülő zavarokat az informatikai osztály munkatársai hárítják el.

A munkaállomásokra egységesen Windows98 (a legújabb gépeken Windows XP) operációs rendszert telepítettünk. Több tucat OPAC gépen Linux alatt fut a Corvina OPAC kliens 4-es verzió testváltozata. A hálózati operációs rendszerek: Solaris a Corvina szerveren, Novell Netware 5.0, Linux alapúak az internet (mail, web) és a fire-wall szerverek, de használjuk a Windows hálózatot is a szoftver telepítőkészletek automatizált központi telepítésére, és a munkaállomások megosztott használatú menedzselésére, könyvtári szolgáltatásként a hálózati nyomtatók elérésére.

A könyvtári alrendszerben dolgozó könyvtárosok és raktárosok, valamint az olvasók számára is több alkalmazásprofil készült. Az egyes gépcsoportokhoz telepítőkészleteket alakítottunk ki. Az alapkészleteket ún. image fájlok és a telepítőszoftver segítségével rövid idő alatt ismét felépíthetik az „összeomlott” munkaállomást. Ez elsősorban az olvasói gépeknél fordul elő. A következő alkalmazásprofilokat alakítottuk ki.

OPAC

A munkaállomás kizárólag a gépi katalógus használatát teszi lehetővé. A kölcsönzési övezet közvetlen közelében, a Böngészde területén 10 gép, a szabadpolcos kölcsönzőterben további 25 katalógusgépen érhető el a Corvina OPAC. Az olvasótermekben termenként 2-5 gép teszi lehetővé a gyors tájékozódást a könyvtár állományáról.

OPAC, helyi és távoli adatbázisok elérése

A csendesebb, elmélyültebb munkára alkalmas övezetek, olvasótermek gépein használható a gépi katalógus, a FSZEK saját építésű szakirodalmi adatbázisa, továbbá a legkülönbébb, a könyvtár gyűjtőkörébe tartozó adatbázisok, így teljes szövegyű adattárak vásárolt CD-ROM-kiadványai (CD szerveren). Ezekről a gépekről szakirodalmi kutatást, hálózati nyomtatást, internetletöltést kezdeményezhet az olvasó, részben térítéses szolgáltatásként. Minden olvasói gépről elérhető az internet; szabályozott módon használhatók a Magyarországon működő valamennyi online könyvtári katalógus, a könyvtár gyűjtőkörébe tartozó adatbázisok és elektronikus könyvtárak, elektronikus folyóiratok. Elérhető az összes közérdekű webhely, úgymint: a Fővárosi Önkormányzat honlapja, a kormányzati honlap és a közhasznú információ körébe tartozó helyek. Tűzfal gép és program szabályozza az egyes címek elérhetőségét. Tájékoztató könyvtárosaink fontos feladata a linkgyűjtemény gondozása.

Géphasználat, internet

Térben elkülönítve 20 számítógépet állítottunk be erre a célra. A gépeket az időtartamhoz kötött bérleti díj fejében korlátozás nélkül használhatják az olvasók. Szövegszerkesztéshez, táblázatkezeléshez az Office2000 áll rendelkezésükre. Az interneten leveleznek, szabadon szörfözhetnek a jogszabályi megkorlátozások és a netikett szabályait figyelembe véve. A Széchenyi-terv pályázati támogatásával az olvasók további 10 gépen ingyenesen

használhatják az internetet. Ezeket a gépeket térben elkülönítve helyeztük el. A géphasználatot szoftveres úton menedzseljük. A saját fejlesztésű „task manager” operátor programja és a munkaállomásokra telepített kliensprogram segítségével a felhasználók számára használati időt engedélyezhetünk.

Munkagépek

A olvasótermek szolgálati pontjain elhelyezett úgynevezett „tájékoztató gépek” dupla monitorral rendelkeznek. A tájékoztató könyvtáros által végzett keresések az olvasó által követhető módon zajlanak, a találatokat mindkét fél megtekintheti. Ez részben bizalmat kelt, részben oktatási funkciót is betölt. A tájékoztató könyvtáros rendelkezésére áll a könyvtárban és az interneten keresztül elérhető valamennyi információs forrás, mentési és nyomtatási lehetőség.

A kölcsönző könyvtárosok gépeire a Corvina kölcsönzési moduljának kliensprogramját, és néhány gépre a kölcsönzési adminisztrációhoz szükséges irodai programcsomagot telepítettük. Hasonló módon célorientáltan telepítettük a feldolgozó és tájékoztató munkát végző könyvtárosok munkaállomásaira az általuk használt Corvina modult. Minden könyvtárosi munkagépről korlátlan internetelérhetőséget biztosítunk.

Kommunikáció intézményen belül és kívül

A könyvtár belső kommunikációjának egyik fontos eleme a belső levelezési rendszer. A helyi mail szerveren minden számítógéppel dolgozó munkatárs hivatalból kap postafiókot, és feljelentkeztetjük őket a könyvtár levelezési listájára. A FSZEKINFO listán közöljük a közérdekű szakmai információkat, szakmai eszmecseréket folytatunk akár a napi feladatok megoldása okán is.

A FSZEK a központi könyvtár első bérelt vonali kapcsolatának kiépítése után hamarosan önálló honlapot indított az internet-en (www.fszek.hu). A megelőző időszakban a Fővárosi Önkormányzat honlapján kaptunk néhány oldalt a megjelenésre. Az új honlap kialakításával egy időben a TextLib web-OPAC változatával a könyvtár online katalógusa is megjelent az olvasók nagy örömeire.

Honlapunkon keresztül is elérhető a Corvina katalógus és a tájékoztató könyvtárosok által gondozott

linkgyűjtemény. Az olvasók e-mail és vendégkönyv útján kommunikálhatnak a könyvtárral. Lehetőségük van a kölcsönzött dokumentumok meghosszabbítását, valamint könyvtárközi kölcsönzést kezdeményezni. Webkamera segítségével élőkép látható a központi könyvtárról.

A hálózat és a gépek védelme

A munkaállomások és szervergépek védelmét a szokásos hálózati jogosultsági rendszer (Solaris, Novell, Corvina, TextLib) mellett a munkaállomásokon telepített, az internetről letöltött és rendszeresen frissített vírusesztlő programokkal oldjuk meg. Az olvasói munkaállomásokat speciális rendszer védi. Szükség esetén a gépek ismételt gyors felépítése image fájlokkal megoldott, a hálózati védelem szavatolja a szervergépek biztonságát. A hálózat és az informatikai rendszer védelmét a külső és belső behatolókkal szemben tűzfal gép és szerverprogram védi.

Mentési és archiválási rendszer

Különös tekintettel a nagy mennyiségű szöveges információt kezelő adatbázisok építésére és kezelésére, már a gépesítés korai szakaszában is nagy hangsúlyt fektettek a mentési rendszerek kialakítására. A kezdeti DOS-os másolási és tömörítési lehetőségek kihasználásától mind a Textar, mind a TextLib rendszer nagy utat tett meg az automatikus mentési, tranzakciónaplózási és helyreállítási funkcióik kifejlesztésével. Az archiválási szabályok lefektetésével és betartásával a könyvtár elkerülte a nagymérvű adatvesztéssel járó eseményeket.

A Corvina mentése az Oracle adatbázis-kezelő szintjén történik naponta, automatizált módon DAT szalagos egységre. Rendszeres időközönként az operációs rendszer szintjén is készülnek mentések. Fejlesztés alatt van egy tartalék rendszer: egy elkülönített szervergépen kialakított Oracle adatbázisba importáljuk az adatokat. Rendszerhiba esetén a tartalék rendszer élesíthető.

Az informatikai projekt következő szakasza

A fejlesztési program kidolgozása során az első három évre a biztonságosan működő központi rendszer létrehozását ütemeztük, amelyre alapoz-

va a következő három évben kiépíthető a FSZEK egész fővárost átfogó informatikai hálózata. A kiépülő városi rendszerbe – a központi adatbázishoz csatlakozva – fokozatosan kapcsolódnak be az egyes tagkönyvtárak lokális hálózatai. A főváros lakossága kiegyensúlyozott könyvtári ellátásának kialakítására kidolgozott hálózatfejlesztési koncepció [16] szolgál alapul az informatikai fejlesztéshez is. Valamennyi tagkönyvtárunkat szolgáltatási feladatainak megfelelően gépesítjük, kommunikációs kapcsolatot építünk ki a Corvinához és a FSZEKNET-hez, és internetelérést biztosítunk olvasóink számára.

Könyvtárszervezési szempontból a Corvina rendszerre alapozva bevezetjük a központosított gyarapítási és szerzeményezési rendszert, valamennyi tagkönyvtárunkat ellátjuk számítógéppel, csatlakoztatjuk őket a központi adatbázishoz. Az áttekinthetően működő, egyszerűen menedzselhető központosított rendszer kialakításával együtt jár a központi szolgáltató részlegek, a központi szerzeményezési és feldolgozó osztály, valamint az informatikai osztály ható- és hatáskörének bővítése.

Informatikai felügyelet

Jelenleg az informatikai osztály külső rendszer-gazdák segítségével oldja meg a még széttagoltan működő rendszer felügyeletét. A tagkönyvtárak központi adatbázishoz kapcsolásával e feladatokat az osztály munkatársai folyamatosan veszik át. Az osztály végzi a rendszer üzemeltetését, emellett fejlesztési és oktatási feladatokat is ellát.

Az átmenet időszaka

A folyamatosan épülő központi katalógus a dokumentumok használati feltételeire és foglaltságára vonatkozó információkat a központi kölcsönzési rendszerbe bekapcsolt tagkönyvtárakra kiterjedően szolgáltatja. Megszűnnek a helyi gépi katalógusok. A központi katalógushoz és központosított gyarapítási rendszerhez csatlakozó tagkönyvtárak a saját és az egész FSZEK állományáról tájékoztathatnak. Az interneteléréssel rendelkező tagkönyvtárak számára szinte azonnal nyitott a lehetőség a gépi kölcsönzésre való átállásra, amelynek azonban alapvető feltétele a gépi olvasói nyilvántartások elkészítése, illetve konvertálása a TextLib rendszerből.

Jelenleg a Corvina és a TextLib rendszerek között az adatforgalmazás Hunmarc formátumban történik. A központi feldolgozó csoport hetente egyszer

egy központi TextLib adatbázisban az áttöltött bibliográfiai rekordok adatait a könyvtári szabványoknak és a TextLib adatrögzítési szabályainak megfelelően naprakész állapotba hozza, majd a rekordok innen kerülnek a régiós TextLib adatbázisokba.

A központi adatbázis bibliográfiai rekordjait a FSZEK forgalmazza más könyvtárak számára is. Aktuálisan 14 budapesti és vidéki könyvtár a megrendelőnk. A VOCAL Egyesület tagjaként a Corvina-felhasználók számára rekordjaink a VOCAL adatbázisból letölthetők.

Átmenetileg a kisebb könyvtárak mágneslemezen kapják meg saját adataikat, így tájékoztathatnak a TextLib segítségével. A helyi textLibes adatbázisok Corvinából történő közvetlen aktualizálásának kialakítása felesleges kitérő lenne a fejlesztésben. Célravezetőbb a kölcsönzési adatok mielőbbi konvertálása, és a könyvtárak bekapcsolása a központi rendszerbe. Végső cél, hogy legkisebb tagkönyvtáraink is elérjék a központi katalógust, és ezzel együtt megoldjuk a gépi kölcsönzést a központi kölcsönzési rendszeren keresztül, megszüntetve a széttagolt rendszer okozta felesleges párhuzamosságokat.

A városi informatikai hálózat fejlesztése (MAN), lokális hálózatok építése, bérelt vonalak

Terveink szerint évente 10–15 tagkönyvtárban alakítjuk ki a lokális hálózatot, és bérelt vonali kapcsolatot építünk ki, ami alapfeltétele a centralizált rendszerhez történő csatlakozásnak. A városi hálózat egységes működésére és informatikai szolgáltató rendszere kialakítására központi menedzselési szisztémát alakítunk ki. Az eszközök karbantartását, új eszközök telepítését, a lokális hálózatok üzemeltetését központilag oldjuk meg. Egyesítjük az internetszolgáltatót, az NIIF iroda hatáskörébe vonjuk valamennyi tagintézményünket. A SZTAKI menedzselésével alakítjuk ki a FSZEK intranethálózatát. A megfelelő védelemmel ellátott virtuális magánhálózatba (VPN) szervezzük a már ADSL-lel vagy bérelt vonallal rendelkező tagkönyvtárainkat. Ennek előfeltétele a FSZEKNET számára egységes domainnévrendszer kidolgozása.

Megoldandó feladatunk a FSZEK honlapjának továbbfejlesztése, egységes arculatú, dinamikus FSZEK portál kialakítása. Terveink szerint a tagkönyvtárak és részlegek saját lapjaikat jogosultság alapján fogják szerkeszteni. Olvasóink számára

nagyobb teret szeretnénk biztosítani az internetes kapcsolattartásnak, és távlatilag az önkiszolgáló jellegű (pl. kölcsönzés hosszabbítása, előjegyzés) tevékenységeknek. Utóbbinak előfeltétele a Corvina jogosultsági rendszerének finomítása az olvasók azonosítása és jogainak szabályozása tekintetében. Katasztrófatervet dolgozunk ki rendszerleállás esetére, megtervezzük a központosított rendszer folyamatos, biztonságos üzemeltetéséhez szükséges hardver és szoftver minimális és optimális változatát (duplikált szerver és diszk alrendszer, rendszertükrözés, terhelésmegosztás, többórás áthidalási idejű UPS rendszer).

Szabályozás, a rendszer dokumentálása

A FSZEK rendszerének dokumentálása és használatának szabályozása kiterjed a rendszer összes komponensére, a hardver- és szoftverelemek, a kezelt adatok teljes körére. A kiépülő, a fővárost átfogó egységes informatikai rendszer üzemeltetése csak szigorú jogosultsági és működtetési szabályok betartásával lehetséges. Folyamatosan bővítjük a FSZEK informatikai biztonsági szabályzatát. Írásban kell rögzíteni azokat a jogokat és köteleességeket, amelyek mentén a felhasználók – legyenek informatikusok, könyvtárosok, olvasók – felelősséggel használhatják a rendszert. Különösen fontos elkészíteni a teljes Corvina FSZEK alkalmazási dokumentációját és az adatkezelés szabályait is tartalmazó technológiai leírást, valamint ennek kézikönyvváltozatát a könyvtárosok számára.

Jegyzetek, irodalom

- [1] A szoftvert az Infoker Alkalmazási és Fejlesztési Kiszövegzet programozói fejlesztették ki a könyvtár igényei szerint.
- [2] SÁNDOR Tibor: Számítógépes helyismereti adatbázisok. Módszertani tanácskozás és bemutató a Központi Könyvtárban. = Könyvtári Híradó, 39. köt. 2. sz. 1995. p. 1–2.
SÁNDOR Tibor: Fényképgyűjtés és ikonográfiai feltárás a várostörténeti dokumentáció szolgálatában. = A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár évkönyve 24. 1991–1992–1993. Bp., 1994. p. 66–80.
KARBACH Erika: A Szociológiai Dokumentációs Osztály számítógépes szolgáltatásairól. = Könyvtári Híradó, 34. köt. 7–8. sz. 1990. p. 8–10.
KARBACH Erika: A számítógépes szociológiai témafigyelő szolgáltatás 10 éve (1984–1993). = A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár évkönyve 24. 1991–1992–1993. Bp., 1994. p. 50–65.
PESTI Ernő: Számítógépen az irodalmi bibliográfia. = Könyvtári Híradó, 37. köt. 2. sz. 1993. p. 12–13.
- [3] Az Arcanum Adatbázis Kft. fejlesztése. 1998-tól jelenik meg a „FSZEK CD”, vagyis a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár adatbázisai. Irodalmi bibliográfia 1961–, Szociológiai Információ 1970–, Mesebibliográfia 1980–1990, Várostörténeti bibliográfia 1950–1980.
KARBACH Erika: A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár adatbázisai CD-ROM-on. = Könyvtári Figyelő, 8. (44.) köt. 1. sz. 1998. p. 90–93.
- [4] A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár munkája 1988–1990-ben. = A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár évkönyve 23. 1988–1989–1990. Bp., 1994. p. 5.
- [5] A Textar rendszert és a FSZEK-ben folyó gépesítés korabeli helyzetét részletesen ismerteti cikkében Gerő J. Péter: TEXTAR. Egy hazai fejlesztésű szöveges adatbáziskezelő rendszer. = Könyvtári Figyelő, 36. köt. 3–4. sz. 1990. p. 194–222.
- [6] BÄNHEGYI Gyuláné: Hogyan tovább... Néhány gondolat a központi feldolgozásról. = Könyvtári Híradó, 41. köt. 1–2. sz. 1997. p. 12–14.
- [7] THÉK György: Könyvtári rendszer személyi számítógépen. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 45. köt. 6. sz. 1998. p. 211–216.
- [8] SZAKÁCS Edit: Számítógépes kölcsönzés a Kelenvölgyi Könyvtárban. = Könyvtári Híradó, 42. köt. 1–2. sz. 1998. p. 2–6.
Jelentés 1999. Bp. 2000. Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár. p. 5.
- [9] PAPP István: A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár Központi Könyvtára megújuló épületének tervei. = A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár évkönyve 26. 1997–1998. Bp., 2000. p. 49–65.
- [10] NAGY Anna: A tájékozott Budapestért. Fejlesztési program a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár információs infrastruktúrájának és informatikai rendszerének kialakítására. Bp., 1998. 6 lev.
A koncepció egyúttal a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma által meghirdetett hároméves pályázati rendszer, az ún. „Telematikai pályázat” munkaanyagául is szolgált. Az informatikai projekt finanszírozását az épületrekonstrukciós program költségéből leválasztott keret mellett részben a pályázaton nyert összegekből valósítottuk meg.
- [11] PAPP István: WPR = Wenckheim-palota rekonstrukciója (1). = Könyvtári Híradó, 42. köt. 7–8. sz. 1998. p. 1–2.
- [12] POBORI Ágnes: A WPR-projekt és környéke. = Könyvtári Híradó, 42. köt. 5. sz. 1998. p. 1–4.
- [13] NAGY Anna: A FSZEK informatikai rendszere. A könyvtári alrendszer működési modellje. Bp., 1999. 2 lev.
- [14] BÄNHEGYI Gyuláné: A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár (Retrospektív katalóguskonverzió néhány nagykönyvtár gyakorlatában). = Könyvtári Figyelő, 9. (45.) köt. 3. sz. 1999. p. 567–570.
- [15] UNGVÁRY Rudolf: Az OSZK tezaurusza és a KÖZTAURUSZ. = Könyvtári Figyelő, 11. (47.) köt. 1. sz. 2001. p. 11–44.
- [16] A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár fejlesztési koncepciója. Budapest, 2002. 10 lev.