

Lengyel Monika – Simon András

MTA SZTAKI

BKÁE Egyetemi Központi Könyvtár

„Rendszerváltás” a hazai könyvtárakban – divathullám vagy kényszer?*

Európai társaikhoz hasonlóan a magyar könyvtárak is évről évre jelentős összegeket áldoznak könyvtárgépesítésre. Ennek nem kis részét teszik ki a követési szerződések díjtételei, melyek biztosítják a könyvtárak számára, hogy az általuk használt – az integráltság valamilyen szintjén álló – szoftverek újabb és újabb verzióit megszerezzék. Vajon mi áll annak hátterében, hogy a könyvtár-automatizálási feladatokat ellátó könyvtári szoftverek – melyek beszerzése, installációja és adaptációja jó néhány évet igénybe vett – jó, ha egy szűk évtizedet megérnek a könyvtárak falai között? Ilyen gyorsan fejlődne a könyvtárudomány? Ennyire megnövekedtek volna az igények? Az egyes hazai eseteket vizsgálva, úgy tűnik, a legtöbb rendszer cseréjének nem ez a mozgatórugója. Magával a szoftverrel a könyvtár dolgozói és olvasói többé-kevésbé elégedettek, a rendszer megbízhatóan működik, ám a rendszer cseréje mégis bekövetkezik. A cikk kísérletet tesz ezen okok felderítésére, illetve ezek szoftverfejlesztésre és használatra kifejtett hatásainak áttekintésére.

A könyvtári szoftver és környezete

Az első integrált könyvtári szoftverekkel a 90-es évek elején kezdtek dolgozni a hazai könyvtárakban, vagyis jó tíz éve. Ma ezeket több helyütt lecserélik. Egy évtized – ennyi lenne tehát a könyvtári szoftverek élete, vagy csak környezetük itéli halálra őket?

A könyvtári automatizálási szoftverek vizsgálatakor – a többi szoftvercsomaghoz hasonlóan – nem hagyhatjuk figyelmen kívül a programot befolyásoló környezeti tényezőket:

- hardvereszközök;
- operációs rendszer;
- adatbázis-kezelők;
- különféle hálózati eszközök, protokollok;
- a könyvtári rendszert és a könyvtárosokat kiszolgáló egyéb alkalmazások (irodai szoftverek, levelezőprogramok, fordítóprogramok stb.).

A legkevesebb gondot látszólag az utóbbiak, a könyvtárakban is használt, de nem könyvtár-automatizálási célokra készült irodai alkalmazások (szövegszerkesztő, levelező, böngésző), illetőleg az általános felhasználói felület megváltozása okozzák. Mégis érdemes velük foglalkozni egy gondolat erejéig, mivel ezek alapvetően visszahatóttak a könyvtár-automatizálási rendszerekkel szemben támasztott igényekre.

Jóllehet az operációs rendszerek csak később váltottak grafikus felületre, az irodai alkalmazások, szövegszerkesztők, levelezők között már a 90-es évek elejétől kezdve elterjedtek a grafikus felülettel rendelkezők, az évtized közepétől pedig az akkor újszerű HTML technológiának köszönhetően átalakuló internet információit is kereshettük már grafikus böngészővel (pl. Mozaik). Mindeközben a hazai könyvtárgépesítésre használt könyvtári szoftverek még karakteres felületűek voltak (ALEPH 300, OLIB 6, Voyager, TINLIB). A felhasználóbarát, könnyen kezelhető, grafikus felületű, mindennapos használatban részt vevő szoftverek meglepte így sokakban ellenérzést váltott ki a könyvtárosi karakteres feldolgozó felülettel szemben.

Mindehhez társult még az is, hogy az adatbevitelhez használatos szövegszerkesztő billentyűk és billentyűkombinációk nem egyeztek a legelterjedtebb szövegszerkesztők konvencióival. Így a grafikus felületről elinduló, terminálablakban vagy DOS-emulációban futó rendszerek nemcsak hogy kilógtak az egérrel vezérelhető programok közül, de az utóbb említett eltérések miatt kényelmetlenséget is okoztak.

*A 2003. április 15–17. között Pécsen megrendezett *Networkshop* konferencián elhangzott előadás szerkesztett változata.

Az így kialakult felemás helyzet tovább éleződött a teljes munkakörnyezet grafikussá válásával, vagyis a grafikus interfészű operációs rendszerek megjelenésével. A piacon korábban is megtalálható, a nyugati világban jobban elterjedt Apple gépek a hozzájuk tartozó grafikus felülettel a könyvtárak számára tömeges méretekben elérhetetlenül drágák voltak, így nyugodtan mondhatjuk, hogy a hazai PC-s világban az első grafikus interfészű operációs rendszerek csak a 90-es évek derekán jelentek meg. A pontosság kedvéért azonban jegyezzük meg, hogy sem a „kis Windows”-ként is emlegetett Windows 3.11, sem pedig a későbbi Windows 95 alkalmazások még nem voltak önálló operációs rendszernek tekinthetők, DOS felett működtek, noha ez az utóbbi esetben nem volt látványos. Ez ideig a könyvtári rendszerek kliensoldali operációs rendszerei, illetve a terminálsoldali felhasználói környezete is részben karakteres felületek voltak. Ha grafikus felülettel rendelkezett, mint az X terminálok, illetve az azokat emuláló PC-k, ezek csak keveset vagy szinte semmit sem használtak fel abból az eszköztárból, amit a PC-s környezet alkalmazásai akkor már nyújtottak.

A hardverelemek (memória, processzor, grafikus-kártya) szédületes fejlődése mindenki előtt ismert tény, de talán nem árt megemlíteni a könyvtári rendszerek világát nagyban befolyásoló, kölcsönösen egymásra ható trendeket:

- A korábban csak nagy gépeken (pl. SUN, IBM) és a hozzájuk tartozó operációs rendszereken futó integrált szoftverek számára a hardver és az operációs rendszerek fejlődése következtében az erőforrásokat illetően immár adott volt a lehetőség PC-s rendszereken való működésre.
- Ezzel párhuzamosan a korábban beszerzett szerverként üzemelő középgepek és a hozzájuk tartozó gyenge PC-s munkaállomások, hálózati eszközök fizikailag idővel előregedtek, az elhasználdott alkatrészek pótlása bizonyos idő elteltével nehézkessé vált, szervizelésük pedig aránytalanul drágának bizonyult.
- Az eredendően PC-s világban működő könyvtári szoftverek (pl. TINLIB, DrLib, Szirén) viszont DOS-os múltjuk miatt nemigen tudtak mit kezdeni a hirtelen megnövekedett órajellel és memóriával, továbbra is csak a hagyományos 640 Kb-os memóriát használták, memóriakezelésük módosításához pedig alapjaiban kellett volna őket átírni. (A pontosság kedvéért jegyezzük meg, hogy a TINLIB ugyan eredendően UNIX platformra íródott, de alacsonyabb ára miatt hazánkban kliens-szerver, illetve LAN konfigurációjú DOS-os

változata terjedt el leginkább, a fentebb említett problémákat is magával hozva.)

A fejlettebb architektúrájú PC-k lehetővé tették olyan komolyabb, többfeladatos, többfelhasználós operációs rendszerek kifejlesztését és elterjedését, mint például a Linux és a Windows NT-től kezdve megjelenő windowsos operációs rendszerek. Míg egyfelől a korábban csak UNIX felett üzemelő nagy adatbázis-kezelő rendszerek (ORACLE, MS SQL, INGRESS, Sybase) megszokottá váltak a PC-s világban is, másfelől egyre bizonytalanabbá és esetlegesebbé vált a windowsos rendszerekbe épített DOS-emuláció, ami a korábbi DOS-os programok létét ideig-óráig meghosszabbította. (A Windows XP-nek hivatalosan már nem része.) Ellentétes megközelítésből ugyan, de mégis egyszerre vált szükségessé tehát a UNIX-os és DOS-os, karakteres felületű integrált rendszerek újr gondolkodása és újírása.

Az operációs rendszerek és a hardvereszközök viszonyáról szólva közismert, hogy a hardverek előregedésből adódó cseréje legtöbbször együtt jár az operációs rendszerek cseréjével, ami természetesen nem hagyja érintetlenül az adatbázis-kezelő rendszert sem, minthogy az operációs rendszerek és adatbázis-kezelők rendszerint stabil társai egymásnak. Jóllehet a PC-s világ adatbázis-kezelőinek nagyobb a rugalmassága, a lehetőségek azonban ott sem korlátlanok.

A hardverelemek fejlődésével szinte vetekszik az elmúlt évek hálózati technológiájának, a hálózati eszközöknek, protolloknak és alkalmazásoknak a fejlődése. Az elmúlt évtizedben kialakított szabványok és protollok mára letisztultak és megszilárdultak. Pillanatnyilag talán itt a legdinamikusabb a fejlődés, ami elől a könyvtárak feladatkörét tekintve nemigen lehet elzárkózni. A könyvtárak törekvése az információ- és publikációs áradat teljességének feltárására a legkülönbözőbb együttműködési formákat dolgozza ki (közös katalógusprojektek, virtuálisan közös katalógusok, teljes szöveges adatbázisok), melyek néha a fejlődés ütemének következtében szinte már megvalósulásuk másnapján elavulttá válnak.

Emiatt itt mindig a legmodernebb technológiákat kellene szem előtt tartani, melyek irányai pillanatnyilag talán az XML technológiában, a már régóta létező, de a hazai könyvtári gyakorlatban csak manapság mindennaposá váló Z39.50 keresőszabvány használatában, vagy a dinamikus web-

lapok létrehozását támogató alkalmazásokban je-
lölhetők meg.

Megváltozott könyvtárosi igények

A kép azonban a megnövekedett könyvtárosi igények áttekintése nélkül természetesen nem lehet teljes, jóllehet ezek kialakulását a fentiekben ismertetett technikai fejlődés tette lehetővé:

- A bibliográfiai feltárás mélységének és minőségének eszménye ma már szinte mindenütt a MARC leírásnak felel meg. Ezzel összefüggésben alapkövetelményként jelenik meg a MARC alapú rekordok exportálásának és importálásának igénye, amely kivitelezhetővé teszi a könyvtári együttműködéseket, és hatékonyan segíti a helyi katalógus-adatbázis gyors feltöltését. S noha ez utóbbi képességgel (MARC export-import) már az előző generációs szoftverek többsége is rendelkezett, a feltárás az eltérő struktúrából adódóan legtöbbször elmaradt a MARC minimumtól, s így gyakran még a kötelező adatok is hiányoztak. A nemzeti MARC formátumok kialakítását követően ugyanakkor természetszerűen jelent meg a törekvés, hogy az adatcsere formátuma az adott nemzet MARC formátuma legyen, így az eddigi rendszerekben meglévő általában USMARC formátumú rekord export-import lehetősége, vagy az esetleges USMARC alapú tárolás már elégtelennek bizonyult.
- Az internet széles körű elterjedésével kitágult a feltárandó dokumentumok köre, és a könyvtárak olyan rendszereket akarnak birtokolni, amelyek magukba foglalják az elektronikus és a hálózaton elérhető teljes szöveges dokumentumok feltárá-
sának lehetőségét is. Ennek megvalósításához ma a Dublin Core metainformációs modelljében foglaltak tekinthetők mértékadónak.
- Hasonlóképpen szinte megkerülhetetlenül fontossá vált a digitális képi és egyéb audiovizuális információk tárolásának és visszakereshetőségének kérdése is. A képi információ visszakereshetőségének kidolgozása és beépítése a könyvtár-automatizálási rendszerekbe igazi kihívás a fejlesztők számára.
- Általánosságban is egyre többször kerül szóba a távoli elérés és az otthoni munkavégzés lehetőségének követelménye. Az interneten elérhető, egyszerre több könyvtár állományában is keresni képes OPAC katalógusok meglétének követelménye még alig hallhatóan, de már napjainkban kiegészül az interneten történő katalogizálásra vonatkozó igénnyel, melynek többek között a retrospektív adatbevitelben lehet nagyobb szerepe.

A felülettel szemben ma már alapvető elvárás, hogy a grafikus felület kínálta eszközöket meszszerűen kihasználó, gazdag színanyagú, barátságos és könnyen kezelhető legyen. Alapkövetelmény a képernyő grafikus elrendezése, az egér gombjaival irányított munka, az eseményvezérelt programozás megléte. Az ilyen felület hagyományos könyvtárosi munkában betöltött szerepének fontosságáról eltérőek a vélemények, hiszen a katalogizálás és szakozás munkája továbbra is gépelésre épül. Mindezek kielégítésére a továbbfejlesztett „DOS-os maradványrendszerek” már nem képesek, de születésük pillanatában a nagy-
gépes rendszerek sem tartalmazták ezeket a lehetőségeket. Az elvárások teljesítése egyre erőforrás-igényesebb, és mindig újabb és újabb hardvereszközök beszerzésre ösztönzi a könyvtárakat.

Múlandó és maradandó:

a négyezer éves babiloni agyagtábla és a hatéves IBM Cartridge

Az elmondottakkal azonban még csak az érem egyik oldalát jellemeztük, a megteremtődött lehetőségeket és az ezek nyomában megjelenő újabb igényeket. A fejlődés eredményei, az anyagi ráfordítások olykor megkérdőjelezhetőek, ezért talán nem hiábavaló, ha egy-két gondolat erejéig a másik oldalt is megvizsgáljuk. Ha ugyanis a számítógépekre elmondhatjuk, hogy gyorsan öregsznek, hatványozottan igaz ez az elektronikus adathordozókra. Valaha a könyvtári számítástechnika alkalmazásának hajnalán eluralkodott a tévhit, hogy a hagyományos nyomtatott információhordozókkal szemben az elektronikus információhordozó nagyobb biztonságot és maradandó tárolási lehetőséget nyújt.

Azóta azonban kiderült, hogy az elektronikus adathordozókat is erőteljesen fenyegeti a fizikai előregedés veszélye. A hajlékonylemezek és a számítógépekbe erősített merevlemezegységek különösen esendő adathordozók, de a mágnesszalagok, kazetták sem jobbak. A CD-ROM ígérkezik mind közül a legtartósabbnak, de ez sem sebezhetetlen, előregedési mutatóiról jelenleg is viták vannak. Mindenesetre mivel még a legelső CD is csak néhány évtizede készült Németországban, tapasztalati ismeretek a CD-ROM tartósságáról nincsenek.

A fizikai előregedésnél azonban sokkal nagyobb veszély az, hogy az elektronikus adathordozó megfelelő technikai segédeszköz nélkül olvashatatlaná válik. Míg egy több ezer éves agyagtáblát

vagy papirusztekercset bárki elolvashat – feltéve, hogy ismeri az adott írásokat és nyelveket –, addig egy egészen fiatal hajlékonylemez vagy szalagos egység olvasása is hallatlan nehézségekbe ütközhet. Vajon hányan tudnánk számítógépünkön hagyományos nagyméretű flopira Chi-Writerben vagy Word Perfectben írt dolgozatot elolvasni? De ellenkező előjelű példát is hozhatnánk. Ha gépünkben jól működő, de „csak” egy, a 90-es évek közepén gyártott CD-olvasó van, bizony nehézségekbe ütközik az eltérő technológiájú újírható CD-k tartalmának olvasása.

Még sokkal rosszabb a helyzet a szalagos egységek és kazetták tekintetében. Aki ezekről a még működő hardver szalagos egység olvasója segítségével idejében le nem olvasta, és más helyre el nem mentette az adatokat, egy idő után alighanem örökre búcsút vehet ezen anyagaitól. E sorok írójának egy fontos adatokat tartalmazó IBM cartridge tartalmának kiolvasása egy alkalommal többheti utánjárásába került.

Mindezt csak azért tartjuk fontosnak megemlíteni, mert az integrált könyvtári rendszerek adatbázisának mentései is flopira, szalagra, CD-re kerülnek, s nemegyszer előfordult már, hogy a hardver hirtelen összeomlása után már csupán ezek állnak rendelkezésre. Ekkor az adatok visszatöltése vagy konvertálása ezekről az adathordozókról történik, nem árt az esendőségüket tisztázni.

Az átállás költségei: gazdaságosság és hatékonyság

Mint az eddigiekből is látható, a pillanatnyilag használt könyvtári rendszer cseréje előbb-utóbb be fog következni. A teljesség igénye nélkül vegyük tehát sorra, mit is jelent nagy vonalakban az átállás munkaidőben és kiadásokban:

- A hardvereszközök (szerver, munkaállomások, szünetmentes tápegységek, géptermi berendezések), a hálózati eszközök, routerek, a mentések tárolóhelyei stb. beszerzése, mert a meglévőeknek csak egy része használható fel változatlanul. Anyagi ráfordítás ezek beszerzése, instalálása, és a szellemi erőfeszítés: ezek működtetésének elsajátítása.
- Az új operációs rendszer, adatbázis-kezelő (vagy legalábbis mindegyikből új verzió), kiegészítő alkalmazások, keresőfelületet támogató eszközök, hálózati szoftverek megvásárlása. Anyagi ráfordítás ezek beszerzése, telepítése, munkaórán

jelentkezik kezelésük elsajátítása, „belövése”, testre szabása.

- A könyvtári szoftver, amelyet természetesen először telepíteni kell, ám a munka nagyobb része csak ezután kezdődik. Hozzá kell igazítani a kiegészítő eszközöket, alkalmazásokat, nyomtatókat, szkennereket és egyéb perifériákat. Konvertálni kell a meglévő adatbázist, nagy valószínűséggel ideértve a karakterkészlet konverzióját is. Újra kell gondolni a könyvtár működését, a katalógizálási előírásokat és a működési szabályzatokat. Pótolni kell a korábban már kialakított listákat és keresőeszközöket, létrehozni az új rendszernek megfelelő helyi beállításokat, valamint meg kell oldani a helyi igények kielégítését. Mindezek után az új eszköz használatára be kell tanítani a könyvtárosokat, illetve a felhasználókat. Anyagi ráfordítás a rendszer megvásárlása, a konvertálás költségei, a rendszer karbantartási és követési díja, a tanfolyamok költségei, melyek közül az utóbbiak nem feltétlenül egyszer jelentkeznek. Az adaptációval járó szellemi erőfeszítések felülmúlják az előző két pontban vázolt munkát.

Ha mindezt összeadjuk, a forintmilliók mellett költségként több száz munkaóra jelentkezik. És mindezt miért? Sajnos legtöbbször már azt is eredményként könyvelhetjük el, ha a szolgáltatások minőségében, a használat kényelmességében és a rendszer nyújtotta lehetőségek szélesebb voltában mindez kompenzálódik, és nem kell a megváltozott körülmények, fejlettebb technológia alkalmazása mellett, átmenetinek mondott hosszú hónapokon keresztül egy kevésbé kiforrott és a korábinál kevesebb moduldal rendelkező és kevesebb lehetőséget kínáló alkalmazással vesződni.

Hosszabb élettartamú szoftverek

A könyvtárak napjainkban zajló rendszercseréje tehát több összetevő eredménye. A változtatás igényét a hardveres és szoftveres környezet fejlődése és az ennek következményeképpen megjelenő vélt és valós társadalmi elvárások alakították ki. Mindazonáltal belátható, hogy a könyvtári rendszerek cseréjének költségvonzata meglehetősen magas, így mindenképpen arra kell törekednünk, hogy az újonnan kiválasztandó könyvtár-automatizálási rendszer a lehető legtovább szolgálja igényeinket. Jóllehet sem a fejlődés ütemét, sem pedig annak pontos irányait megjósolni nem lehet, de talán nem lenne hiábavaló, ha az új generációs

könyvtár-automatizálási szoftverek az alábbi irányvonalakhoz igazodnának:

- Az új szoftverek fejlesztése során nagyobb körültekintéssel kell eljárni. Lassan másfél évtized tapasztalatainak birtokában már a könyvtárosok is jobban meg tudják fogalmazni igényeiket és elvárásait. Jobb „könyvtárközelibb” rendszerekkel dolgozhatnak, ha nemcsak a programozók és rendszer-informatikusok elképzelései, hanem a könyvtárosok tapasztalatai és elvárásai is beépülhetnek a jövő integrált könyvtári rendszereibe. A fejlesztés során a korábbinál átgondoltabban lehetne a tesztelést elvégezni, s így a váratlan helyzetek száma jelentősen csökkenne.
- A könyvtári rendszereknek ma már sokkal inkább az internet integráns részévé kell válniuk, mert csaknem minden könyvtár részese már valamilyen együttműködési formának. Itt feltétlenül ügyelni kell a szabványok meglétére mind a hálózati technológiák, mind pedig a keresési protokollok tekintetében. A fejlődés gyors üteme miatt a legprogresszívebb technológiai megoldásokat tartalmazó szoftvereket kell előnyben részesíteni. Ebből az is következik, hogy a „toldozás-foldozás” útján létrejövő rendszerek bizonyosan nem lesznek hosszú életűek. Az újonnan íródó rendszereknek a funkciókon belüli súlyponteltolódás miatt új alapokon kell építkezniük.
- Nem utolsó szempont a könyvtári rendszer ára, amelyet a járulékos költségek, például az alkalmazáshoz használt adatbázis-kezelő ára jelentősen megnövelhetnek (példának okáért, ORACLE alkalmazásoknál ma Magyarországon milliós nagyságrendű tétellé vált maga az adatbázis-kezelő). A könyvtári rendszerek kiválasztásakor érdemes tehát rákérdezni a rendszer által használt eszközökre, és előnyben részesíteni azokat a szoftvereket, amelyek ingyenes adatbázis-kezelőt használnak.
- Lehetőség szerint szem előtt kell tartani a platformfüggetlenség követelményét. Az a jó szoftver, amely – bizonyos határok között – nem függ sem a hardvereszközöktől, sem az operációs rendszerektől, sem az egyéb szoftveres környezettől. Így az operációs rendszer verzióváltása vagy a hardverváltása nem hoz magával feltétlenül alkalmazáscserét is.
- Tekintettel arra, hogy a hazai könyvtárak a hálózat kiépítése és a hardverállomány beszerzése tekintetében nem bírnak korlátlan lehetőségekkel, célszerű a könyvtári szoftvert és környezetét

úgy megválasztani, hogy a teljes rendszer egyes elemeit az adott lehetőségeknek megfelelően lehessen a könyvtár egyes eszközeire telepíteni. A jelenleg forgalmazott könyvtári szoftverek zöme kliens-szerver üzem módú, esetleg a kliensgépet terminálok egészítik ki. A kliens és a szerver között további gépek lehetnek közbeiktatva, és mindezen gépek összessége külső vagy helyi hálózaton kapcsolódik össze. A szerver- és a kliensoldalon, illetve azok között elhelyezkedő gépek és az őket összekötő hálózat kapacitása, terhelése meghatározza, hogyan érdemes a feladatokat a rendszer egyes elemei között elosztani. Az a jó szoftver, amelynek telepítésekor ezt meg lehet határozni, és egyes funkciókat tetszőlegesen lehet a szerver- vagy a kliensoldalra telepíteni. Ha pl. a hálózat áteresztőképessége kicsi (az egyes kliensek a szerverhez képest más településen vannak), akkor úgy érdemes skálázni, hogy kicsi legyen a hálózati adatforgalom. Ugyanígy lehet terhelni vagy kímélni a kliens-, illetve szerverfeladatot ellátó gépeket is, kapacitásuknak megfelelően.

Összefoglalás

Az elmondottakból kitűnik, hogy a nyugat-európai és USA-beli könyvtárakhoz képest ugyan késésben, de a könyvtár-automatizálási szoftverek cserejére hazánkban is megérett a helyzet. A csere mozgatórugója azonban e késés következtében nem pusztán a könyvtárosi igények megnövekedésében keresendő, hanem a számítógépes-informatikai infrastruktúra hirtelen megváltozásában, az előző generációhoz tartozó integrált rendszerek lassú ellehetetlenülésében. És bár más okok miatt, de láthatjuk, hogy ez a PC-s rendszerként ismert „kisrendszereket” és a „nagygépesként” emlegetett UNIX-os rendszereket egyaránt érinti. A meglévő szoftverek hibáinak és elavulásának tapasztalataiból kiindulva azonban lehetőség szerint olyan szoftvereket kell választanunk a jövő könyvtárába, amelyek tovább élnek. Garanciák nincsenek, de mint láttuk, a fontosabb ismérvek a fejlődés irányvonalaiából leszűrhetők. Az így kiválasztott könyvtár-automatizálási rendszerrel könyvtáraink zavartalan működése hosszabb távon biztosítható lesz.

Beérkezett: 2003. V. 8-án.