

Könyvtári adatbázisok létrehozásának néhány szakmai-szervezési kérdése

Alapfogalmak

Az *adatbázis* fogalma az 1970-es években terjedt el a könyvtártudományban, amikor tért hódítottak a számítógéppel kereshető bibliográfiai állományok (géppel olvasható referálólapok), például az SDC Orbit és a Lockheed Dialog szolgáltatásai keretében. Ez a fogalom azonban lényegesen különbözik attól, amit a számítástudományban adatbázisnak neveznek. Ott ugyanis adatbázisnak az olyan összetett adatstruktúrákat hívják, amelyeknek az adatállományokban különböző típusú adatrekordok egységes rendszerben úgy kereshetők, hogy egyazon rekord több különböző feladatot tölt be. (Ilyen adatbázis hazánkban például a népeség-nyilvántartásé. – A ref.) Ilyen értelemben tehát a számítástudomány a mi adatbázisainkat egyszerű adatállománynak tekinti, hiszen azokban egyetlen kereshető rekordtípus van, például bibliográfiai.

A szöveges adatbázisok létrehozásának a könyvtárakban sok évszázados előzményei vannak. A számítástechnika tulajdonképpen lemásolta a könyvtárak olyan hagyományos manuális feltáró rendszereit, amilyen például a kártyakatalógus.

Miért kell számítógépes adatbázisokat létrehozni? A szakkönyvtárosoknak mindig is sokkal innovatívabbnak kellett lenniük, mint a hagyományos könyvtárosoknak. Sokkal több dokumentumtípussal kell dolgozniuk, nem csak könyvekkel; túl kell lépniük az egyszerű bibliográfiai adatokon az indexelésben; olyan elérési pontokat kell létrehozniuk, amelyekből olvasóik előre megtudják, hasznos-e számukra az adott dokumentum. Így az indexelésre fordított idő árán időt takarítanak meg a visszakeresésben.

A szakkönyvtáraknak mindig is elsődleges eszközei voltak az adatbázisok. A gépesítéstől az információ tárolási és visszakeresési lehetőségeinek a megjavítása várható el. Kérdés azonban, hogy saját programrendszert kell-e ehhez kifejleszteni, vagy a készen kaphatók közül lehet választani. Erre receptet nem lehet adni, de ismertek azok a lépések, amelyek során ez a kérdés eldönthető. Az alábbiakban erről a folyamatról, valamint a szakkönyvtáros szerepéről lesz szó ebben a folyamatban.

Döntés az adatbázis-megoldások között, céljainktól függően

Az adatbázis létrehozása kétlépéses feladat.

Az **első** lépésben intézményünk *szükségleteit* kell nagyon pontosan meghatározni. Meg kell vizsgálnunk a megvásárolható szoftvertermékeket. Ezek bonyolultsága a telefonkönyv géprevitelét szolgáló egyszerű adatállomány-kezelő programoktól a teljes könyvtárgépesítés rendszeréig terjedhet. Meg kell határozni, eléggé szokványos igényeink vannak-e ahhoz, hogy valamelyik kész szoftvertermék kielégít-

hesse őket. Ritkán adódik olyan egyedi könyvtári feladat, hogy ne lehessen készen kapható szoftverrel megoldani.

Szükségleteink felmérése során realistáknak kell lenniük a tekintetben, hogy mennyire lépünk előre a manuális rendszertől a teljes automatizálás felé. Ha olyan drasztikus előrelépést választunk, amelyre nem kapható kész szoftver, nagyon megnehezül a feladat, nem nélkülözhetjük a programozó vagy a konzulens segítségét.

Még a legegyszerűbb adatbázis-megoldásoknál is heteket vesz igénybe a tervezés és programozás, még több hetet a tesztelés és a hibák kiirtása. A kérdés összetett voltát, a szükséges megfontolásokat és tervezési lépéseket jól mutatják be *Wilbert Galitz* [1] a képernyő-tervezésről, *S. Bing Yao* [2] az adatbázisok alapelveiről, *Edward Yourdon* [3] a fejlesztés szervezési kérdéseiről, valamint *James Martin* [4] az adatbázisok felépítéséről szóló munkái. Kitűnő *Michael König* [5] cikke az adatbázisok alaptípusairól és alkalmazásairól a könyvtári feladatokban. *Larry Yother* [6] érdekesen elemzi a házilagos adatbázis-fejlesztés buktatóit és féltve óv ettől az úttól.

Bármelyik utat választjuk is, a fejlesztés ideje alatt a ráfordításoknak még semminemű kézzelfogható eredményét nem tudjuk felmutatni.

A vásárlásról vagy fejlesztésről hozott döntés után kezdődik a **második** szakasz, az *implementálás*, amely már eredményeket is hoz. Úgy kell megtervezni a rendszert, hogy az automatizálás után már heteken belül felmutassunk valamilyen pozitív eredményt. Ez lehet, mondjuk, valami új adatkimeneti forma vagy keresési kulcs.

Mind a kiválasztás, mind az implementálás szakaszában széles körű katalógizálási, indexelési és információkeresési ismeretekre van szükségünk, tisztában kell lenniük a szoftver- és hardverterminológiával, a különböző rendszerkomponensek lehetőségeivel. Mindezekben némi segítséget nyújthat *Marjorie Hlava* cikksorozata [7]

Igényfelmérés

Az igényfelmérés során szem előtt kell tartanunk az információs részleg működési szabályzatát. Ha ilyen működési szabályzat még nincs, ez az az alkalom, amikor feltétlenül el kell készítenünk és jóvá kell hagyatnunk, mert az automatizálás költségesebb, mint bármilyen más, amit eddig csináltunk. Szakmai hitelünk alapvetően függ attól, hogy a kifejlesztendő rendszer beleilleszkedjen intézményünk szervezeti koncepcióiba.

A működési szabályzat alapján három kérdést kell áttekinteni:

1. A jelenlegi szolgáltatásokat és feladatokat. Nem egyszerű felsorolásról van szó, bár a jelenlegi idő- és költségráfordítást meg kell becsülnünk. A könyvtár egészét kell néznünk. Abból kell kiindulnunk, hogy az automatizálás akkor hoz nagy megtakarítást, ha egyetlen egységes adatbázis sok különféle tevékenységet szolgál.

2. Melyek azok a szükséges kiadványok, amelyeket most is elő tudunk állítani, és melyek azok, amelyeket most nem tudunk? Milyen adatelemek kell, hogy kereshetők legyenek? Ne várjuk el az automatizált rendszertől, hogy majd az határozza meg a céljainkat. Ezért meg kell határoznunk igényeink alsó és felső korlátját.

3. Melyek a szervezet céljai és ezek milyen mértékben változnak? Az állandó változásokban élő szervezetek rossz talajt nyújtanak az ambiciózus automatizálási tervekhez.

Az igényfelmérés jó elemzőkészséget igényel. Vezetéstudományi, folyamatirányítási és rendszer-elemzési háttérrel jó összefoglalást tartalmaz az USA haditengerészete tudományos és műszaki könyvtárosainak 1980-as konferenciája [8].

Költségek és jóváhagyásuk

A pontos költségvetés elkészítése az elemzés legnehezebb része, és csak többéves tapasztalat vezetheti sikerre. A felhasználandó technika megbízható ismerete híján biztos, hogy alábecsüljük a szükséges rendszerelemek mennyiségét. Ha elúszunk a költségekkel vagy nem tudunk szemmel látható eredményeket produkálni, mert nem elegendő a pénz, azzal szakmai hitelünket kockáztatjuk. Ezért ezen a ponton nagyon ajánlatos hivatásos szakemberek, konzulensek tanácsát igénybe vennünk.

Elemoznünk kell a várható előnyöket is. Néhány lehetséges előny:

- ▶ a felhasználók időnyeresége,
- ▶ a saját munkatársak időmegtakarítása és az ezzel elérhető költségmegtakarítás,
- ▶ az állománygyarapítás redundanciájának csökkentése,
- ▶ az elfelejtett információforrások újra fellelése,
- ▶ olyan információ megszerzése, amely intézményünk versenyképességét fokozza.

Példamutató az a költségelemzés, amelyet a *King Research, Inc.* készített [9]. Kimutatták, hogy tervezett adatbázisuk minden befektetett dollárból 2,20 dollár hasznot hoz. Az ilyen elemzés biztos siker.

A költség-haszon elemzés utolsó lépése jó vezetői intuíciót és taktikai érzéket igényel. Ebben a könyvtárosok hagyományosan gyengék, és ez a hiányosság már sok hamvába holt kezdeményezésre vezetett. Meg kell találnunk, hol van hozzáférhető pénz intézményünkön belül és ki rendelkezik vele. Az előnyöket azután célzottan erre a részlegre kell terveznünk. Meg kell azt is találnunk, melyik másik részlegnek vagy esetleg másik könyvtárnak vannak hasonló fejlesztési igényei, azzal azután egyetértésre kell jutnunk és együttműködést kell kialakítanunk.

Fel kell azt is mérnünk, milyen hardver- és szoftvereszközök, milyen tapasztalatok halmozódtak fel intézményünkön belül. Értékelnünk kell ezek esetleges igénybevételének előnyeit és hátrányait. Általában érdemes szövetségesünké tennünk a számítóközpontot és a vezetési információs rendszer kiépítéséért felelős részleget azzal, hogy erősítjük a pozíciókat. Ezek a részlegek a könyvtárnál általában előbbre járnak működési hátterük megszervezésében.

Szoftverválasztás és ajánlatkérés

Az igények és a várható előnyök meghatározása, valamint a konkrét célok kitűzése után ki kell választanunk a megfelelő adatbázis-megoldást. Ez történhet bemutatók alapján vagy formális ajánlatkérés útján. Mindenesetre biztosítanunk kell, hogy ne maradjon rejtve előttünk egy lehetséges ajánlat sem.

Formális ajánlat- vagy árajánlatkérés esetén ne felejtjük el, hogy a válaszhoz idő kell. Ajánlatokat csak akkor kérjünk, ha anyagi forrásunk jóváhagyásán rajta van már az utolsó aláírás is. Ha a szállítók egyszer komolytalannak találták a szándékunkat, később se vesznek majd komolyan bennünket. Ajánlatkérés előtt nézzünk meg minél több, már működő rendszert. Ajánlatkérésünkben ne hiányozzon a megfelelő rendszerspecifikáció, de ne menjünk feleslegesen a részletekbe. Az időigényes ajánlatkérés költségei végül is megjelennek a szállítandó rendszer árában. A kiválasztott rendszert igyekezzünk még az ajánlatkérés megírása előtt működés közben látni. Ha rendszerünk továbbfejlesztését tervezzük, ne hagyjuk ki az ajánlatkéréskor adott specifikációból, hogy hol igényeljük a rendszerben a továbbfejlesztés lehetőségét.

A kapott ajánlat értékelése szakértelmet igényel, de ugyanígy a belső programozóknak szóló rendszerspecifikáció elkészítése is. Ha ennek híján vagyunk, vegyünk igénybe külső szakértőt.

Üzemeltető személyzet és implementálás

A személyzet összeállítása során a legfontosabb egy jó képességű adatbázis-kezelő* kiválasztása. Mint *Michael Koenig* írja [10, 11, 12], a könyvtárosokat fegyelmezettségük, aprólékosságuk, összefogottságuk, problémamegoldó képességük és célirányosságuk általában jó jelöltté teszik erre a feladatra.

* Az angolban is, magyarban is helyenként meghonosodott "adatbázis-adminisztrátor" kifejezés félrevezető, mert a feladata nem adminisztratív, hanem ő az adatbázis teljes körű gazdája; ezért helyesebb az adatbázis-kezelő kifejezés. Ő gondoskodik a szükséges aktualizálásokról, a rendszeres mentésről és szükség esetén a visszatöltésről, kezeli a háttérpéldányokat, kiosztja a különböző szintű jel-szavakat, üzemelteti a számlázó rendszert stb. Optimális esetben már az adatbázis paraméterezésében is döntő szava van. – A ref.

Vizsgáljuk meg időben a meglévő munkatársak gyengéit és erősségeit. Képzettségbeli hiányosságait így még pótolhatjuk, nem kell külső szakember felvételével tönni be az ismeretekbeli lyukat. Ha kiválasztásuk elég korán megtörténik, a leendő kezelők már a szoftver kiválasztásába és az implementálásba is bevonhatók.

Az implementálás általában többletmunkaerőt is igényel, különösen akkor, ha meglévő manuális rendszert teszünk át gépre. Állítsuk össze a teendők diagramját. Ennek alapján a szállító vagy a helyi programozó meg kell, hogy adjon egy reális ütemtervet, és ki kell tudnia választani, mely teendők a legsürgősebbek.

Ami gépi adathordozón elérhető, azt konvertáljuk onnan. Az újbóli adatrögzítés rendkívül drága, ha nagy állományokról van szó.

Nagyon fontos, hogy a teendőket a legjobb költség-hatékonyságot és a leglátványosabb eredményt adó lépésekkel kezdjük. Az automatizálásba fektetett pénzből a vezetők nagyon gyors eredményt akarnak látni. Készítsünk számítógéppel emlékeztetőt vagy bulletint, vagy akár címkéket: bármit, amit azelőtt nem tudtunk elkészíteni. Bizonyítsuk be, hogy új vagy javított szolgáltatást tett lehetővé az új technika.

Végezetül képezzünk ki az új rendszer használatára annyi embert, ahányat csak lehet. Az új rendszer mindenkinek a munkáját megváltoztatja, és senkit sem lehet elzárni a számára "szükségtelen" információtól. Mindenki a maga szintjén próbálja majd megérteni a rendszert és remélhető, hogy az általa használt részt a magáénak érzi majd.

Az implementálás folyamata nagyon ügyes munkát igényel. Tegyük világossá, kinek mi a dolga benne.

Indítás és fenntartás

Az automatizált rendszer fenntartásában nagyon sok a manuális rendszerekével közös vonás. Van azonban néhány sajátos jellemzője is:

- ▶ Legalább két azonos tudású adatbázis-kezelő kell.
- ▶ Építsünk ki jó kapcsolatot mind a programrendszer szállítójával vagy programozójával, mind a számítóközponttal. Igyekezzünk közvetítővé válni közöttük. Ha hardverhiba gyanúja esetén a szoftverekkel, szoftverhiba gyanúja esetén a hardverekkel magunk tárgyalunk, csak jobban járhatunk, mint ha ezt másra bizzuk.
- ▶ Tájékoztassuk a rendszer szállítóját az igényeinkről konstruktívan, specifikusan, írásban, a prioritások megjelölésével. A legtöbb szállító benne akar maradni a dolgok menetében. Ha elengedő viszony alakult ki közöttünk, nehéz lesz segítséget kicsikarni belőle, amikor szükséges.
- ▶ Számítsunk a továbbfejlesztésre. A ma elfogadott megoldás nem szól örökre. Ha a szállító előrelátó, terméke lépést tart majd a fejlődéssel. Ha az adatok egyszer már bent vannak a rendszerben, konvertálhatók lesznek egy esetleges újabb rendszerbe.

- ▶ Idejekorán törődünk a minőség-ellenőrzéssel. Online elérés mellett az inkonzisztenciák sokkal feltűnőbbek lesznek, mint egy manuális rendszerben. Az adatbevitel szabályai terén vegyük figyelembe a katalogizálás alapszabályait és más rendszerek indexelési követelményeit. A konzisztencia kritikus kérdés.
- ▶ Egyszerre egy dolgot vigyünk végig. Amelyik rendszer nem hoz hasznos eredményt, az értéktelen az intézményünk számára.
- ▶ Dokumentáljuk a folyamatokat. Legyen ebben felelős mindenki a maga területéért, az adatbázis-kezelő pedig a rendszer egészéért.

Nagy munka egy adatbázisrendszer létrehozása. Lépést kell tartanunk a technika fejlődésével és teljesítenünk az új technika bevezetésének követelményeit. A hivatásos könyvtárosnak sok olyan képessége van, amely az adatbázis-kezelő munkájához szükséges. Neki azonban műszaki érzékre, az emberekkel való bánásmódban és a gazdasági vezetésben gyakorlatra, valamint számítástechnikai alapismeretekre is szüksége van.

Irodalom

- [1] GALITZ, W. O.: Handbook of Screen Format Design. 2nd edition, Wellesley, Mass., QED Information Sciences, Inc. 1985. 225 p.
- [2] YAO, S. B. (ed.): Principles of Database Design. Volume I: Logical Organizations. Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc. 1985. 405 p.
- [3] YOURDON, E.: Managing the Structured Techniques; Strategies for Software Development. 3d edition., Yourdon Press, 1986. 278 p.
- [4] MARTIN, J.: Computer Data-Base Organization. 2nd edition, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1977. 713 p.
- [5] KOENIG, M. E. D.: Data relationships: Bibliographic information retrieval systems and database management systems. = Information Technology and Libraries, 4. köt. 3. sz. 1985. p. 247–272.
- [6] YOTHER, L. W.: Systems development at the Grom Hayes Library. = Electronic Library, 5. köt. 1. sz. 1987. p. 34–42.
- [7] HLAVA, M.: Automate? Let reason be your guide. = Information Today, nov. 1983. p. 34–35.
- [8] Council of Navy Scientific and Technical Librarians. Navy Libraries' information storage and retrieval system; Proceedings of the 38th CONSATL Workshop and Meeting, 23–25 April 1980, Bethesda, Md., David W. Taylor Naval Ship Research and Development Centre, 1981. 105 p.
- [9] KING, D. W. – GRIFFITHS, J. M. – RODERER, N. – WIEDERKEHR, R. R. V.: Value of energy data base. Oak Ridge, DOE-OR-11232-1; DE82 014250, 1982. 81 p.
- [10] KOENIG, M. E. D.: Emerging role for the librarian in data administration. = Special Libraries, 75. köt. júl. 1984. p. 238–246.

- [11] KOENIG, M. E. D.: Librarians: The untapped resource.
= *Datamation*, 29. köt. 9. sz. 1983. p. 243–244.
- [12] KOENIG, M. E. D.: Education for special librarianship.
= *Special Libraries*, 74. köt. 2. sz. 1983. p. 182–195.

/MOULTON, L. W.: *Constructing databases – professional issues.* = *Special Libraries*, 78. köt. 4. sz. 1987. p. 281–287./

(Válas György)

Library 2000: egyetemi könyvtári online információs rendszer

Az amerikai Georgia állam műszaki egyetemén (Georgia Institute of Technology) 1986-ban indult be a Library 2000 online információs rendszer. Keretében az egyetem hallgatói, oktatói és kutatói 350 000 könyv és más dokumentum könyvtári katalógusában kutathatnak irodalmat online módszerrel, továbbá 5 nyilvános adatbázisban végezhetnek online információkeresést.

A rendszernek az a célja, hogy a hallgatók közvetlenül megismerkedhessenek az online keresés módszereivel és előnyeivel. Ezenkívül jelentősen megnövekszik a rendelkezésükre álló információs források köre.

A Library 2000 rendszerben a kollégiumi szobákban, az egyetemi tanulószobákban, sőt, az egyetem környéki lakóházakban felállított több mint 3000 terminál vagy személyi számítógép használatával lehet elérni a központi IBM 4381-es számítógépet, ill. az arra telepített adatbázisokat, valamint a könyvtár többi számítógépét. A GTNET nevű hálózaton a rendszer 8 nagy- és 40 kisméretű számítógéphez biztosít hozzáférést 128 egyetemi és környékbeli épületből, több mint 14 000 diák, egyetemi oktató és kutató számára.

A Library 2000 az ország egyik legnagyobb tudományos és műszaki dokumentumállománya elektronikus katalógusában tesz lehetővé online keresést. A könyveken kívül több mint 1100 folyóirat indexei 5 évre visszamenőleg megvannak. Nem csak USA-beli vállalatok kutatási programjainak online keresésére is mód van.

A rendszer használata

A hallgatók a szobáikban levő terminálokról felhívhatják a központi számítógépet és az abban tárolt adatbázisokat. Ugyanezzel a módszerrel kereshetők az egyetem könyvtári katalógusának tételei, meghatározott témák irodalomkutatására. A központi gépre telepített adatbázisok:

- ▶ Corporate and Industry Research Reports,
- ▶ Magazine Index,
- ▶ Management Contents,
- ▶ Trade and Industry Index,
- ▶ Computer Database.

Ezekből számítástechnikai szakirodalmi információkat és egyéb adatokat, általános tudományos, kulturális, politikai stb. témákat tárgyaló folyóiratok, magazinok cikkeit, vállalati és termékinformációkat,

gazdasági, vezetési-szervezési tárgyú irodalmat kereshetnek. Később műszaki és tudományos adatbázisokkal bővítik a rendszert.

A visszakeresett információk adatai szerint a Library 2000 rendszeren kérhetik a könyvtári állományban meglévő dokumentumok másolatát. Ezeket a könyvtár naponta kétszer kézbesíti a tanszékekre. A rendszer sikerét igazolja, hogy a könyvtár számítógépes kölcsönzési rendszerét a Library 2000 üzembe helyezése óta 40%-kal többen vették igénybe.

A használók

Egy hét alatt a Library 2000 rendszert összesen 850 órán keresztül használták keresésre. Ezalatt 16 000 keresést végeztek: 10 500-at katalógusban, 5500-at adatbázisban. Keresésenként átlag 5,2 találatot kaptak.

A keresésre a BRS szoftvert használják, amely nem menürendszerű parancsnyelv. A használók, akár a diákok, akár az oktatók vagy a kutatók eleve rendelkeznek számítógép-használati gyakorlattal. Ezért a Library 2000 rendszer oktatása nem bizonyult nehéz feladatnak.

A diákok hamar felfedezték, hogy az online információkeresés magánéletükre is kihat. A Computer Database és a Magazine Index adatbázisok olyan termékekről is tartalmaznak híreket és adatokat, amelyeket maguk is szívesen vásárolnak (videomagnók, sztereó készülékek, személyi számítógépek). Előszeretettel használják a magazinokban megjelent termékismertetőket, az egyes készülékekre, videokazettákra, könyvekre, mozifilmekre vonatkozó indexeket.

A Library 2000 rendszert az egyetemen kívül a georgiai ipar is használja. Az egyetemen ezért létrehozták a kutatási információs szolgálatot, amely kutatóintézeti és iparvállalati felhasználóknak biztosít dokumentumellátást a könyvtári szolgálaton keresztül.

A továbbfejlesztés

A rendszer folyamatosan bővül új adatbázisokkal és szolgáltatásokkal. CD-ROM olvasókat szereztek be, hogy bizonyos adatbázisokat CD-ROM formában is kereshessenek. Ezek főleg pénzügyi, vállalati és