

A magyar információvagyon értékesítése számítógép-hálózatok közreműködésével

Lesz-e nálunk országos online információszolgáltató hálózat? (A Magyar Gazdasági Kamara és a KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat összefogásának eredményeként – igen.) Kinek az érdekeit fogja szolgálni? (A parciális érdekek felett áll majd.) Milyen stádiumban van a projekt? (A fejlesztés készülségi foka 95%-os, már csak egy microVAX gép hiányzik ahhoz, hogy a kísérleti üzem elinduljon.) A többi tudnivalót az alábbi cikk közli.

A fejlett ipari országok vállalatainak versenyképességét nagymértékben növeli a magyarországiaknál korszerűbb technikai eszközöket alkalmazó informatikai infrastruktúrájuk. Ennek az infrastruktúrának fontos eleme az információszolgáltatás (újabbban növekvő mértékben annak online válfaja).

A világ gazdasági, tudományos küzdőterein akkor várhatunk el sikereket kereskedőinktől, mérnökeinktől stb., ha olyan informálódási lehetőséget teremtünk nekik is, mint amilyen versenytársaiknak van. Javítanunk kell tehát informatikai infrastruktúráinkat.

Kényelmes dolog lenne megkísérelni, hogy kizárólag a már évek óta működő külföldi szolgáltatókra támaszkodjunk (Dániában például érvényesül egy ilyen tendencia). Ez számunkra természetesen nem reális alternatíva, már csak devizális helyzetünk miatt sem. Emellett a felmérések azt mutatják, hogy a fejlett ipari országokban a feltett kérdések zöme helyi, de legalábbis az illető országban keletkezett adatra vonatkozik. Az már végképp megengedhetetlen, hogy saját adatainkat tömegesen és jó drágán külföldi adatbázisokban tároljuk a hazai célokra.

Már több mint egy évtizedes múltja van próbálkozásainknak, hogy a szélesebb körű érdeklődést kiváltó adatainkat adatbázisokká szervezzük. Ezt a munkát mindenki a meglévő eszközökkel kezdte el. Olyan gépen dolgozott, amilyenek a közelébe férhetett, olyan adatbázis-kezelő szoftvert használt, amilyenhez hozzájutott. Hogy nem nagyobb a heterogenitás e téren, az valószínűleg arra vezethető vissza, hogy nem volt több pénz újabb hardver- és szoftvereszközök vásárlására.

Ezt a sokrétűséget tudomásul kell vennünk, sőt nem is lenne helyes, ha erőszakkal uniformizálnánk. Ez esetben viszont jó lenne kitalálni egy olyan megoldást, amelynek a segítségével – a sokrétűség ellenére – azonos módon, egyszerűen lehetne hozzáférni a hazai információvagyon adatbázisokká szervezett, egyre gyarapodó részéhez. Szerencsénkre ezt – legalábbis részleteiben – másutt már kitalálták. Nekünk, kis országban élőknek az a feladatunk, hogy ezeket az ötleteket átvegyük, szükség esetén kiegészítsük, és hazai körülményeinkre jól alkalmazzuk őket.

Helyzetkép a nagyvilágból

Az online információszolgáltatás a számítógépes szakma fejlődésének természetes velejárója, ui. a számítógépes adattárak létrejötte után csakhamar fellépett az igény, hogy az adatokhoz lehetőleg rövid válaszidővel lehessen hozzáférni. A technika fejlődése ennek lehetőségét néhány év alatt megteremtette: a terminálról történő adatlekérdezés az Egyesült Államokban már a hatvanas évek végén közeleltévé vált. Először az adattárak közelségében, majd tőlük eltávolodva is. Ha valamely adat iránt átfogóbb volt az érdeklődés, más intézmények is bekapcsolódtak a szolgáltatásba. A hetvenes évek közepén már nemzetközi szolgáltatók is működtek – az első távközlési műholdakat hasznosítva. Bár az ezzel kapcsolatos kezdeményezések több szakmában jelentkeztek, a fejlődési folyamat kezdetén a könyvtárosok voltak a legaktívabbak. A nemzetközi online konferenciákon még ma is érzékelhető a túlsúlyuk.

Az online szolgáltatások első évtizedében az Egyesült Államok csaknem egyeduralomra tett szert. A nyugat-európai országok csak többéves igyekezettel hozhatták be elmaradásukat. De még így is csupán a szolgáltatások színvonalában érték el a nagy riválist, a felkínált adatbázisok számában, az adatok mennyiségében továbbra is messze elmaradtak tőle (a tisztánlátást zavarja, hogy a nyugat-európai szolgáltatók tömegesen kínálnak hozzáférést amerikai adatbázisokhoz). Különös figyelmet érdemel az Európai Gazdasági Közösség azon törekvése, hogy közösségi szintű szolgáltatások (pl. az Európai Űrkutatási Ügynökség Információszolgálata, az ESA-IRS, az EEC statisztikai szolgáltatása, a CRONOS) és szabványok (pl. a közös parancsnyelv, a CCL kifejlesztése) jöjjenek létre. Japán fejlődését e téren is gátolja az eltérő írásrendszer. Ennek ellenére mind az USA-val, mind Nyugat-Európával keresi a kooperációs lehetőségeket, s felzárkózását az élvonalhoz mindenki elismeri.

Az első nagy professzionális szolgáltatások egyetlen géprendszerről szolgáltattak. Az információtulajdonosok általában mágnesszalagon juttatták el az

adatbázis létrehozásához, illetve a karbantartáshoz szükséges adataikat a szolgáltatónak, aki aztán a saját gépén, saját adatbázis-kezelőjével töltötte be őket óriási méretű, közvetlen elérésű adattáraiba. Az így keletkezett több száz gigabájtos adattárak hangárszerű géptermekekbe töltöttek meg (a *Dialog*nak, a legnagyobb szolgáltatónak ma is ilyen hatalmas gépkonfigurációja van).

Az adatbázis-kínálat időközben annyira megnőtt, hogy szinte reménytelenné tette a legmegfelelőbb adatbázis kiválasztását. Ki kellett alakítani az adatbázisok adatbázisát, az áttekinthetetlen sokaságban való eligazodás eszközt. Míg némely ilyen fejlesztés a tényleges kiválasztásban helyet ad az emberi döntésnek is, addig más esetekben egyre nagyobb mértékben automatizálódik ez a művelet.

Néhány évvel ezelőtt a szakembereknek csak szűkebb köre használta rendszeresen az igen csak drága online szolgáltatásokat, amelyek ilyen kis felhasználói kört szolgálva nem tudtak nyereséggé válni. Gyakran állami támogatásra volt szükség ahhoz, hogy egyáltalán fennmaradhassanak. Előterbe került gazdaságosságuk kérdése. A nyereséges működést két módon próbálták elérni:

- ▶ jó áron eladható (elsősorban gazdasági vonatkozású) adatok forgalmazásával,
- ▶ a tömegek számára is könnyen megtanítható, egyszerű lekérdezési módszerek bevezetésével (menürendszerű lekérdezés).

Az informatika területén működő vállalatok (pl. a kiadók, így a *Pergamon Press*), hírügynökségek (például a *Reuter*), és az időközben alapított cégek (például az *Easynet*) ma már jelentős hányadban gazdasági információkat forgalmaznak, köztük részletes adatokat a bejegyzett cégekről, tőzsdei híreket, bankinformációkat, pályázati felhívásokat (tenderkiírásokat) stb. A nemzetközi konferenciákon, kiállításokon egyértelműen kitűnik: napjainkra ezek lettek az online szakma leginkább prosperáló vállalkozásai.

Először az angol posta vezetőinek, szakembereinek jutott az eszébe a hetvenes évek elején, hogy a laikus felhasználókat tömegesen hozzák be az online üzletbe. A *General Post Office* azt ígérte, hogy egy kommersz televíziókészülék, egy olcsó adapter, egy telefonvonal és egy nagyon egyszerű lekérdező rendszer segítségével sok-sok gyakran változó, mindenkit érdeklő adattárat tesz elérhetővé. Bár az új üzletág sokáig nem érte el a nyereségesség kívánt szintjét, az bebizonyosodott, hogy a számítástechnikához nem értő átlagfelhasználó ilyenfajta lekérdezési módszereket képes csak gyorsan elsajátítani és rendszeresen használni. Ma már sok szakember is használ menüvezérelt lekérdező rendszereket, mert a sokféle lekérdező nyelv szabályait nem képes fejben tartani. A menü gyorsabban vezet el a célhoz, mint a segédkönyvek forgatása. Persze a leggyakrabban használt adatbázisokat változatlanul lekérdező nyelv segítségével érik el.

A megoldások sokfélesége mindenesetre gátolja az online szolgáltatások igénybevételének elterjedését. Jellemző eset, hogy a felhasználó azért marad

meg egy szolgáltatónál, mivel nem hajlandó a többiek parancsnyelvét megtanulni, nekik levelet írni, velük jogi kapcsolatba kerülni. A szakemberek rájöttek arra, hogy a probléma technikai része számítógép segítségével megoldható. Sok, eddig ember végezte feladat bízható a gépre. Így megjelentek az intelligens kapuk (gateway), magukra vállalva a különböző gépeken, különböző operációs rendszerek alatt, különböző adatbázis-kezelők keretében működő adatbázisokhoz való bejelentkezés műveletét, a kérdés szükséges konverzióját az illető lekérdező nyelvére, a jelszó (password) kezelését, az elszámolást stb. A legjelentősebb szolgáltató, aki ezen alapelv szerint működik, az amerikai *Easynet*. Megoldásával 1987-ben elnyerte az Év Terméke díjat. Előadójuk azt hirdette: ez az igazi informatikai forradalom, s a világ adatbázisainak nagy része hamarosan elérhető lesz az ő intelligens kapuszámítógépükön keresztül (ez azért hihető el, mert már most is több mint ezer adatbázist vontak be szolgáltatásaikba).

A professzionális felhasználók, mint láthattuk, gyors, célravezető kereséseiket általában valamiféle keresőnyelvre alapozzák. Ezért van különösen nagy jelentősége annak a törekvésnek, hogy az "online Babelben" teremtsenek valamelyes rendet, vezessenek be egységes nyelvet. Ez eredetileg európai kezdeményezés, de valószínűleg az amerikai túlsúly is magáévá teszi. Ezért várható, hogy a közös parancs- és lekérdező nyelvről ISO-szabvány jelenik meg, és elfogadják az egész világon.

Az online szolgáltatások világméretű elterjedését a telekommunikáció fejlődése siettetette. Öt-tíz évvel ezelőtt a nyugat-európai posták bevezették csomagkapcsolásos adatátviteli szolgáltatásukat, amelynek révén nagybiztonságú összeköttetéseket lehet létesíteni. A távközlési műholdak viszonylag olcsón hidalták át az Amerika és Európa közötti távolságot, így az amerikai adatbázisok Európából tömegmértékben használhatók.

Ebben az évtizedben a számítástechnika slágerterméje a szakértő rendszerek ügye lett. Új, lelkesítő jelmondatokat fogalmaztak meg: a gép ne csak a szellemi munka szolgálja (algoritmizálható) részét végezze el, hanem tanuljon, gondolkodjék is az ember helyett. Az emberi képességeket meghaladó tudásbázisra támaszkodva adjon tanácsokat a kevesebbet tudó szakembereknek. Csalogató jelszó ez az online szakmában, hiszen itt az érdeklődők tömege nem számítástechnikus, nem informatikus, hanem közgazdász, mérnök, orvos, kereskedő, ipari szakember stb. Ők szívesen veszik munkájukhoz a szakértő segítségét, s ha a segítő szakértő történetesen számítógép, annál jobb, hiszen rendkívül nagy tudású, és mindig kéznél van. Még szégyellnie sem kell magát előtte az embernek ügyetlenkedéséért. Egyes szolgáltatók – a fényes jövőt megszívatolva – máris megtették az első lépéseket a szakértő rendszerek irányába. Az első megoldások természetesen szerények, de már hordozzák e rendszerek néhány tulajdonságát.

Magyarországi helyzetkép

A magyar adatbázis-építés élén kezdettől fogva egyes főhatóságok, állami intézmények és tudományos intézetek álltak (*Központi Statisztikai Hivatal, Pénzügyminisztérium, Tudományos Akadémia* stb.). A téma a kormányzat részéről külön támogatást is kapott. Több központi finanszírozású projektben fontos szerepet játszott az adatbázis-technika (pl. *Állami Népszámláló Hivatal*), központilag szerezték be a széles körben alkalmazható IDMS adatbázis-kezelő rendszert. Államigazgatási téren a KSH koordinálta az adatbázisok kialakítását. E munka főképp a kormányzati szervek körében volt eredményes.

Az egyes vállalatok és intézmények saját útjukat járják; kevesen alkalmazzák az IDMS-t, helyette vagy szerény saját adatbázis-kezelőket alakítottak ki, vagy másokat igyekeztek beszerezni. Megállapítható az is, hogy bár számos adatbázis kiépítése kezdődött meg, illetve be is fejeződött néhányé, a használat eléggé szűk körű. Ennek általában nem az adatok titkossága, hanem a hozzáférés nehézsége és az érdeklenség az oka.

A hazai adatbázisok méreteit figyelembe véve, kiépítésüket nem akadályozza az embargókorlát: a szükséges technika az országon belül megvan (egy-két kivételtől eltekintve kellő méretű mágneslemezek, adatbázis-kezelő rendszerek). Sajátos tény, hogy a legnagyobb szolgáltatók általában nem a legkorszerűbb adatbázis-kezelőket használják.

Az utóbbi években több olyan projekt indult be az országban, amelynek megvalósulása együttesen valószínűleg lényegesen meg fogja javítani az online információszolgáltatás és az információvagyon tényleges hasznosulását.

Ezek közül néhány:

- ▶ A *Központi Statisztikai Hivatal* zárt körű információszolgáltatást indított be államigazgatási szervek részére, teledata rendszerben (STADAT).
- ▶ Az *Ipari Minisztérium* saját vállalatainak szolgáltató információt hasonlóképpen.
- ▶ A *Kopint* a gazdaságot segítő információkat gyűjti, s adja el a vállalatoknak egyre korszerűbb technikát alkalmazva.
- ▶ Az *OMIKK* 1990 júliusától online szakirodalmi információkat kínál a piacon.
- ▶ Az *Akadémia*, az *OMFB* és a *Művelődési* (ma: *Művelődési és Közoktatási Minisztérium*) közösen indította be IIF néven ismert projektjét a magyarországi kutatások, fejlesztések támogatására. A kutatóintézeteknél kialakított, illetve a későbbiekben kialakítandó adatbázisokat kívánják egységes rendszerben elérhetővé tenni a kutatóintézeti munkatársaknak.
- ▶ A *Magyar Gazdasági Kamara* (MGK) és a *KSH Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat* (KSH-SZÜV) célul tűzte ki, hogy egy négyéves pilot-projekt sikeres befejezése után a számítógépeken tárolt publikus magyar információvagyon je-

lentős részét hozzáférhetővé teszi minden érdeklődő számára, mégpedig egyszerű, könnyen megtanulható módon (közös lekérdezőnyelv vagy menürendszer segítségével). A projekt feladatainak megoldása közben a Magyar Postával, a *OMIKK*-kal és az IIF-projektrel kooperál.

Az említett próbálkozások sikerének előfeltétele, hogy az országban egyfajta információpiac alakuljon ki.

Egy-egy semmitmondónak tűnő adatot éppen az léptet elő információvá, hogy valakinek szüksége van rá (és persze csak annak jelent ténylegesen információt, akinek szüksége van rá). Akinek szüksége, az – a hasznosság, az ár és fizetőképessége függvényében – hajlandó érte fizetni is. Az ingyenes szolgáltatások problémái, hibái közismertek; helyesnek tűnik, ha a fejlett ipari országokhoz hasonlóan nálunk is kialakul az információpiac.

A piacon fizetni kell az információért. A természetes alapesetben a felhasználó fizet érte. Máskor esetleg – közvetve vagy közvetlenül – az állam (például a tanulók olcsó vagy ingyenes információellátása az információszolgáltatás igénybevételének megtanítása érdekében). A közvetítő is fizethet érte, hogy a kínálat köre bővüljön, s a rendszert használva a felhasználó kedvet kapjon más, hasonló információ igénybevételére.

Az MGK-SZÜV projekt áttekintése

Az országos információszolgáltató hálózat létrehozásának első lépcsőjeként az MGK és a KSH-SZÜV mintahálózatot indít be 1991 végéig a *Távközlési Vállalat* közreműködésével. A mintahálózat Budapestre és két vidéki SZÜV-számítóközpont környékére terjed ki. Az egész országra való kiterjesztés a következő öt év feladata. A mintahálózat létrehozását az UNDP is támogatja.

A SZÜV-nek már a Számítástechnikai Központi Fejlesztési Program (1971) előírta, hogy közüzemi jelleggel kell számítástechnikai szolgáltatásokat végeznie az ország egész területén. A megoldás több mint egy évtized múlva került elérhető közelségbe a valódi számítógépes hálózattá fejlődés keretében.

Az MGK azáltal érdekelt az ügyben, hogy egyik legfontosabb feladatának tartja tagvállalatának kellő színvonalú informálását. Ezt kívánja nagymértékben kiteljesíteni az online információszolgáltatás támogatásával.

Három alapszolgáltatás bevezetéséről van szó:

- ▶ online adatbázis-lekérdezés professzionális felhasználóknak;
- ▶ menürendszerű, szintén online lekérdezés a számítástechnikához kevésbé értő felhasználóknak;
- ▶ üzenetközvetítésre alapozott információlekérdezés.

A szolgáltatás mindenkor igénybe venné a posta által már üzemszerűen felkínált lehetőségeket (pl. az

adathálózati szolgáltatást). Ezek az alapszolgáltatások a tervek szerint papír- és mikrofilm-másolatok postai küldésével fognak kiegészülni, miközben megrendelésüket terminálról lehet majd kezdeményezni.

Az információtulajdonosok adatbázisaikat vagy saját gépükön tárolják (ilyenkor a várható forgalomra méretezett telekommunikációs vonalon csatlakozhatnak az MGK-SZÜV hálózatra), vagy a SZÜV gépein, külön megállapodás szerint. Ezenkívül a tulajdonosok természetesen más úton is értékesíthetnék adataikat.

A SZÜV feladata mindhárom technikai megoldásnál az, hogy a legközelebbi SZÜV-központ fogadja a kérdéseket. Már ez a csomópont megvizsgálja, hogy a kérdés megválaszolható-e helyben, vagy továbbítani kell-e Budapestre, illetve más helyen működő tulajdonosokhoz. Második feladata: a válasz megérkezése után a kérdezőhöz való továbbítás.

Annak érdekében, hogy a felhasználónak ne kelljen:

- ▶ a hálózati háttér részleteiben ismernie;
- ▶ minden információtulajdonossal külön-külön szerződnie (előfordulhat pl. az is, hogy évente csak egy-két kérdést fog feltenni egy-egy irányba);
- ▶ minden bejelentkezési módot ismernie;
- ▶ minden lekérdező nyelvet elsajátítania;

a SZÜV

- ▶ fenntartja a hálózatot;
- ▶ maga szerződik az információtulajdonosokkal;
- ▶ maga rendezi a jelszó (password) kérdéseket;
- ▶ az ügyfél bejelentkezését az információtulajdonos, illetve az adatbázis szabványainak megfelelően konvertálja;
- ▶ az általános lekérdező nyelven feltett kérdést a kiválasztott adatbázis lekérdező nyelvére fordítja le.

A lekérdezési lehetőség a Magyarországon széles körben elterjedt termináltípusok és professzionális PC-k révén biztosítható lesz. Külön kezelendők majd azok a felhasználók, akik a terminálokat szokásos adatfeldolgozási célokból üzemeltetik; számukra az adatelekérdezés egy újabb felhasználási lehetőség lesz.

A megoldás alapelve, hogy a szolgáltató hálózat informatikailag egységes rendszerben működik, tartalomjegyzéke a szolgáltatásba bevont összes adatbázisra kiterjed, s ezek inhomogenitását – éppen a felhasználók érdekében – a rendszer maga hidalja át (mintegy belügynek tekinti).

Az elképzelések szerint minden egyes adatbázis forgalmazása önálló vállalkozásnak is tekinthető. Így az értéktelen állományok automatikusan kiszéleltelődnek a kínálatból (senki sem fizet értük).

A szolgáltatás sikere szempontjából döntő jelentőségű a díjtételek nagysága. Mivel a SZÜV más számítógépes hálózati szolgáltatások mellett, mintegy melléktermékként kívánja beindítani az információszolgáltatást, vélelmezhető, hogy az önköltséget is olyan szintre tudja leszorítani, amelyen a díjtételek nem lesznek akadályai az elterjedésnek.

Elemezhető, hogy a kialakuló információpiacba miként illeszkedik be ez az új szolgáltatás. Ehhez a piac leendő összetevőiből célszerű kiindulni, amelyek az alábbiak lesznek:

- ▶ információtulajdonosok eladható információval;
- ▶ felhasználók, akiknek szükségük van (illetve remélhetőleg szükségük lesz) az információra;
- ▶ közvetítő: a postával szorosan együttműködő számítógép-hálózat.

A felhasználónak remélhetőleg jó lesz ez a szolgáltatás, mert

- ▶ az adatbázisok sokaságához tud hozzáférni, egységes módon, egyetlen közvetítőn keresztül;
 - ▶ viszonylag alacsony díjtételekkel számolhat.
- Az információtulajdonosoknak is jó, mert
- ▶ széles piacot nyújt nekik, mégsem lesznek kiszolgáltatva a közvetítőnek, hiszen közvetlenül is eladhatják információjukat;
 - ▶ kockázatuk egy részét átvállalja a közvetítő;
 - ▶ olyan szakterülettel nem kell foglalkozniuk, ami nem a fő profiljuk;
 - ▶ gépi eszköz és hozzá való személyzet sem kell nekik feltétlenül: adatbázisaikat a közvetítő gépeire telepíthetik.

A közvetítőnek sem lesz előnytelen, mivel

- ▶ a szolgáltatás – tömegessége folytán – valószínűleg stabil megélhetési lehetőséget nyújt sok munkatársának (több hasonló múltú cég nyugaton jól prosperál ilyen új profillal).

Végül az állam sem fog pórul jární, ugyanis

- ▶ sok párhuzamosság és többletköltség küszöbölhető ki ebben a parciális érdekek feletti konstrukcióban;
- ▶ az egész országban élni lehet vele;
- ▶ elvben minden adatbázis-tulajdonos bevonható a szolgáltatásba.

A műszaki megoldások

A megoldás egyik alapelve, hogy a felhasználónak a hálózat egyik pontját kell csak elérnie kérdésével, a továbbiakat már az "intelligens" hálózat intézi. A hálózat szűkebb értelemben:

- ▶ csomóponti gépekből (node-okból),
 - ▶ az ezeket összekötő telekommunikációs vonalakból és
 - ▶ hálózati szoftverből áll.
- Tágabb értelemben ez kiegészül:
- ▶ az adatbázisokat hordozó gépekkel (hostokkal),
 - ▶ a felhasználók termináljaival, valamint
 - ▶ az ezeket összekötő vonalakkal.

A csomóponti gépek DEC-kompatibilis Mikrosztár típusú megaminik. A csomópontokat összekötő vonalak 9600 bit/s kapacitásúak. A hálózati szoftver a DECNET.

A hálózathoz a host gépek bérelt vonalakkal kapcsolódnak. Ezek elsősorban IBM-kompatibilis nagygépek OS/VS1, VM operációs rendszerrel, illetve DEC és DEC-kompatibilis gépek VMS operációs rendszerrel.

A hálózat szolgáltatásait terminálok segítségével vehetik igénybe a felhasználók. A támogatott terminálok fő csoportjai:

- ▶ DEC-terminálok (VT 52, VT 100, VT 200),
- ▶ IBM XT/AT gépek VT 100 vagy VT 200 terminálemulációval, valamint
- ▶ IBM 3270 üzemmódban dolgozó terminálok.

A SZÜV-hálózat a posta szolgáltatásainak igénybevételével, a CCITT-szabályoknak megfelelően elérhető:

- ▶ bérelt vonalon,
 - ▶ kapcsolt vonalon,
 - ▶ vonalkapcsolt adathálózaton (X.21) és
 - ▶ csomagkapcsolt hálózaton keresztül.
- Vonalkapcsolt adathálózat igénybevétele esetén
- ▶ a szinkron osztályokban X.21, illetve X.21 bis interfésszel 2400–4800 bit/s sebességgel (4., 5. osztály),
 - ▶ az aszinkron osztályokban X.20, X.20 bis interfésszel, 300 bit/s sebességgel (1. osztály)
- érhetőek el a szolgáltatások.

A DECNET rendelkezik mindazon hardver- és szoftverelemekkel, amelyek az alábbi adatátviteli szabványok szerint működő adatátviteli kapcsolatok kezeléséhez szükségesek.

- ▶ CCITT V.24 és V.25 (bérelt és kapcsolt távbeszélő-hálózat),
- ▶ CCITT X.21 (digitális hálózat),
- ▶ CCITT X.25 (csomagkapcsolt hálózat).

A SZÜV túlnyomóan IBM és IBM-kompatibilis gépeket üzemeltet. A megoldás különös figyelmet szentel a SZÜV hostokhoz kapcsolódó, más adatfeldolgozási rendszerek keretében működő terminálok kiszolgálására is. Ezáltal egy jelentős ügyfélkört már a szolgáltatás beindulásakor meg lehet nyerni.

A SZÜV az információszolgáltatást általános hálózati szolgáltatásai keretében helyezi el. A terminál bekapcsolása utáni első képen a felhasználó jelentkezik be a rendszerbe, amikor is a felhasználót nyilvántartásba kell venni, azaz általános adatait, hozzáférési jogait, egyéb paramétereit meg kell előre adni. A bejelentkezési eljárás során megtörténik ezen adatok ellenőrzése (esetleg megváltoztatása). Ezután a felkínált szolgáltatások listája jelenik meg a képernyőn, ahol az információszolgáltatás áll majd az első helyen.

A további szolgáltatások a szándékok szerint a következők lesznek:

- ▶ elektronikus posta,
- ▶ rendszeren kívüli adatbázisok elérése ("átlátszó üzemmód"),
- ▶ feladatmegoldás IBM gépen,
- ▶ feladatmegoldás DEC gépen VMS alatt,
- ▶ adattárak tartalmának elküldése (fájltranszfer).

Az intelligens csomóponti gépben (node-ban) fog működni az adatbázisok kiválasztását segítő program. Ez a keresés témáját figyelembe véve ajánlatot tesz, de a végső kijelölés valószínűleg dialógus keretében dőlhet csak el.

Az intelligens csomóponti gép további fontosabb funkciói:

- ▶ automatikus bejelentkezés a kiválasztott adatbázis hostjába,
- ▶ a közös lekérdező nyelven feltett kérdés lefordítása a kiválasztott adatbázis lekérdező nyelvére,
- ▶ hibakezelés,
- ▶ adatok gyűjtése a számlák kibocsátásához,
- ▶ a menükezelés (a rendszer bármikor megengedi az áttérést a menüs kérdezősről a közös lekérdező nyelv használatára).

A szolgáltatás beindulásától kezdve a hálózathoz kapcsolódó terminálok számára valószínűleg a külföldi adatbázisok is elérhetőek lesznek ("átlátszó" üzemmód).

A fejlesztési munka készültségi foka kb. 95%. A hardvereszközök, az UNDP által finanszírozott microVAX gépet kivéve, rendelkezésre állnak. E gép megérkezése után 2–3 hónapon belül a kísérleti üzemet el lehet indítani. Az X25-ös nyilvános postai hálózat hiányában az alkalmazható megoldások igen szerények (a NEDIX-hálózat igénybevétele a magas ár és egyéb műszaki okok miatt igen nehézkes; bérelt vonal csak más adatfeldolgozási feladat létezése esetén jöhet számításba; kapcsolt vonal az esetenkénti zajosság miatt megbízhatóan, tartósan nem használható).

A forgalmazandó adatbázisok tervezett köre

A projekttel kapcsolatba került szakemberek mind egyetértettek abban, hogy még a műszaki megoldásnál is nagyobb jelentősége van a szolgáltatásba bevont adatbázisok összetételének, tartalmának.

Még a projekt hivatalos elindítása előtt megkezdődött a várható *igények felmérése*. Miskolcon, Debrecenben, Szegeden, Pécsen, Győrött, Budapesten az MGK helyi képviselői, a SZÜV megyei számítóközpontjainak munkatársai és a SZÁMALK szakemberei vettek részt a munkában. A felmérés eredményeiről tanulmány készült, majd ennek alapján egy zsűri rangsorolta a szolgáltatásba bevonandó adatbázisokat, függetlenül azok készültségi fokától.

A rangsor pontozásos módszerrel készült, az első öt tag pontszámai között lényeges a különbség, a többi között jóval kisebb. A felmérés eredményeképpen végül is az alábbi sorrend alakult ki.

1. Hazai cégekre vonatkozó információk adatbázisa.
2. Anyagbörze, kapacitásbörze.
3. Jogi adatbázis.
4. Bankinformációk, tenderkiírások.
5. Szabadalmak, újítások, találmányok.
6. Munkaügyi adatbázis.
7. Magyarország külföldi gazdasági partnereinek adatbázisa.
8. Környezetvédelmi adatbázisok.
9. Melléktermékek, hulladékok adatbázisa.
10. Szakirodalmi adatbázis.

Rajtuk kívül idegenforgalmi, egészségügyi, telefonkönyvi, rendezvényi, úthálózatra és közművekre vonatkozó adatbázisoknak e szolgáltatásba való bevonása szintén szóba került.

A SZÜV máris szerződéseket kötött az adatbázisok tulajdonosaival, s ilyen módon biztosítható, hogy a szolgáltatásban az ígervényeket meghaladó számú adatbázis kap helyet. A vállalat törekvése az volt, hogy egy-egy típusból lehetőleg már a kísérleti üzem idején többféle adatbázist integráljon a rendszerbe, hogy a forgalmazásukkal kapcsolatos problémák minél szélesebb körben érzékelhetők legyenek (bibliográfiai adatbázis, teljes szövegű adatbázisok).

Zárszó

A politikai rendszerváltás a projekt történetében is érezteti hatását. A projektben részt vevők köre teljes

mértékben kicserélődött. A szerződéseket aláíró személyek ma már más beosztásban dolgoznak, vagy nyugdíjba mentek, s az új vezetők közül nem mindenki fogadja el az elődök által vállalt kötelezettségeket. A projekt alapötleteinek megértését szinte előlőrlől kell kezdeni még a vállalatban belül is.

Az általános pénzszűke radikálisan csökkentette a projektre fordítható összegeket. A fizetőképes kereslet sem fog olyan arányban nőni, mint ahogy ez várható volt a projekt beindulásakor. Prognosztizálható azonban: az új versenyhelyzet néhány felhasználó esetében tartós és megalapozott igényt fog gerjeszteni.

Úgy véljük, hogy ezt a recessziós időt a fejlesztésekre kell kihasználnunk, hogy a fellendülés kezdetére széles skálájú, korszerű szolgáltatásokkal állhassunk ügyfeleink rendelkezésére.

Tárgyszavazási segédlet

A Kongresszusi Könyvtár (USA) két kötetben megjelentette a **Subject cataloguing manual: subject headings c.** kiadványát. Ára 65 dollár. Az index külön is megvásárolható 15 dollárért. Az ár egyébként magában foglalja az évi kiegészítéseket is; az első 1989-ben jelenik meg.

Az új, harmadik kiadás módszertani eligazítást is nyújt a tárgyszavak megállapításához.

/Library of Congress Information Bulletin, 48. köt. 16. sz. 1989. p. 146-147./

(P. I.)

Könyvtáráépítés az USA-ban

Az 1988-89. költségvetési évben az USA 44 államában 235 könyvtáráépítési projekt valósult meg 347 millió dollár értékben. Ugyanekkor 949 további projekt állt előkészítés alatt, ami azt jelzi: a közeli években még több építkezés várható.

A felsőoktatásban 40 projekt realizálására került sor. Közülük 12 volt a teljesen új épület; 19 könyvtár bővítésen, 9 pedig teljes körű felújításon esett át. Ezeknek az akcióknak köszönhetően több mint 10 millió egységgel bővült a felsőoktatási könyvtárak raktári kapacitása.

A 235 nyilvános könyvtári projektből 111 keretében emeltek teljesen új épületet. A beruházásokhoz szükséges pénz csak kis részben származik a szövetségi költségvetésből, de az egyes államok költségvetése sem áldoz túl sokat erre a célra (ez a támogatás tárgyévünkben 55 millió dollárt tett ki). A beruházások java részét a helyhatósági és alapítványi források állják.

A tervekkel szemben két követelményt támasztanak. Az egyik: a könyvtárat a mozgáskorlátozottak is kényelmesen használhassák. A másik: a rekonstrukción átmenő épületek őrizték meg eredeti stílusu-

kat, illetve az újak stílusukkal simuljanak be környezetükbe. (Ez alól vannak kivételek is. Pl. a clevelandi városi könyvtár új épületrésze a maga modernségével kihívóan hirdeti magáról: nem akkor keletkezett, amikor a többi építmény.) Korábban egy harmadik követelményt is hangsúlyoztak, nevezetesen az energetikai gazdaságosságot. Ez azonban időközben általános követelménnyé vált, s így a könyvtári építkezések esetében sem kell külön hangsúlyozni.

A könyvtári épületek tervezésénél is hódít a CAD-módszer (computer aided design), amellyel maximális takarékoság és funkcionalitás érhető el. Ennek persze van egy előfeltétele, az ti., hogy a könyvtáráépítéshez építési modulok sokaságát használhassák fel. Nos, még az épület egyénített küllemére is vannak ilyen modulok. Sőt: a speciális klimatikus viszonyok figyelembevételéhez sem hiányzanak. Mindazonáltal az egyedi tervezés sem ment ki a divatból, különösen nagykönyvtári épületek esetén nem.

/Výstavba knihoven v USA. = Technická knihovna, 34. köt. 11. sz. 1990. p. 338-340./

(F. T.)

Fenyegető veszély a papír savasodása

Mint arról az illetékes szenátusi albizottság előtt beszámoltak, az Egyesült Államokban 80 millió kötetet, a tudományos gyűjtemények 25-30 százalékát fenyegeti a széthullás, elsősorban a papír savtartalma miatt.

Egy másik vizsgálat szerint a papír savmentesítésére kidolgozott, tömegméretekben alkalmazható eljárások egyike sem tekinthető tökéletesnek, és ez nemcsak a mai eljárásokra áll, hanem a jövőbeliekre is.

/Information Hotline, 22. köt. 7. sz. 1990. p. 1. 22. köt. 9. sz. 1990. p. 1./

(V. Gy.)