

közvetlen használata az automatikus katalogizálási vagy kölcsönzési, beszerzési funkciók ellátására, nyilvántartására stb. Ezen túl azonban a viewdata mint hálózat is használható könyvtárak csoportjai között, pl. könyvtárközi kölcsönzés lebonyolítására, elektronikus üzenetközvetítésre, tájékoztatásra stb.

Könyvtári szolgáltatásokat is lehet nyújtani a viewdata rendszereken keresztül a nagyközönségnek vagy szakembercsoportoknak is. Különböző rendezvényekre lehet az olvasók figyelmét felhívni, akár grafikus ábrákkal is. Az olvasók lakásukról kérhetnek könyvtári információkat, erre a választ vagy nyomban megkapják, vagy értesítik őket arról, hogy mikorra készül el egy-egy bibliográfia. A viewdata módot ad sok szakirodalmi adatbázishoz való közvetlen hozzáférésre is.

A könyvtárak egyéb tájékoztatási feladatokat is elláthatnak videotex rendszereken keresztül, pl. helyi könyvtárakat ismertetnek, forrástájékoztatást adhatnak, könyvszemléket közölnek stb.

A közérdekű alkalmazási területek, tájékoztatási lehetőségek száma, mélysége, frissesége egyre bővül, noha ennek gátat szabnak az indexelési rendszerek mai korlátai.

#### A videotex rendszerek távlatai

A Prestel rendszer eredményei egyértelműen bizonyítják, hogy a videotex rendszerek meglévő információs szükségletet elégítenek ki, és a megrendelők hajlandók fizetni a szolgáltatásokért, ill. a propaganda lehetőségeiért. Az állam anyagi eszközökkel is támogatja a videotex rendszerek fejlesztését, bővítését.

Az egyszerű hierarchikus közelítés előre írt menüoldalak alapján elég jól bevált a mindennapi közérdekű tájékoztatásban. Ennél sokkal hatékonyabb az egyszerű, mnemonikus kulcsszavas keresőrendszer. Azonban a kulcsszavak poszt-koordinálása és ezzel az egyes kulcsszavakkal megtalált több dokumentum közül csak a leginkább releváns dokumentum vagy dokumentumok egyértelmű kiválasztása már új szervezési elveket igényel. Ehhez szükség lesz a válaszul kapott képernyőoldalak dinamikus szintetizálására, vagyis a feltett kérdésekre kapott válaszoldalak adatainak azonos képernyőoldalra való összehozására.

Egyéb televíziós video-szolgáltatások, amelyeket a közvélemény ugyancsak videotexként tart számon, mint az elektronikus posta és üzenetközvetítés, az online bankügyletek, a tv-játékok stb., nem igénylik az adatbázisok átszervezését, sem pedig különleges terminálokat. Ezek fejlesztése kizárólag telekommunikációs kérdés, vagyis az egyszerű módon hozzáférhető és olcsó digitális távközlési hálózat kérdése.

*/BALL, A. J. S.: Videotex: Chimera or dream machine = Canadian Library Journal, 38. köt. 1. sz. 1981, p. 11–15.*

*CRINER, K.–JOHNSON-HALL, M.: Videotex – Threat or opportunity = Special Libraries, 71. köt. 9. sz. 1980, p. 379–385/*

(Roboz Péter)

#### Az interaktív és a passzív videotex

A nemzetközi szóhasználatban egyre inkább *videotex* névvel illetik mindazokat az információátviteli rendszereket, amelyek elektronikusan feldolgozott információk – betűk, számjegyek, ábrák – átvitelére és televíziós képernyőn való állóképes megjelenítésére szolgálnak. A videotex-technika tehát az eddigi, nevezetesen papírra „dolgozó” szöveg- és adatátviteli módok tökéletesítése és egyszerűsítése, mégpedig két, immár szinte mindenütt meglévő távközlő eszköz, nevezetesen a telefon és a televízió e célra történő „csatasorba állításával”.

A számítógépek, a telefonállomások és a televíziós készülékek „kapcsolatba hozásának” ötletét a hatvanas évek végén SAM FEDIDA, a Brit Postahivatal (British Post Office – BPO) kutatóintézetének munkatársa vetette fel. A BPO becsületére legyen mondva: minden különösebb teketória nélkül felkarolta a kutatót, úgyhogy Fedida már 1974-ben előállhatott az ötlet megvalósítását lehetővé tevő berendezési prototípusával.

Ezzel megindult a videotex típusú szolgáltatások karrierje, amely főként azért kecsegtet sikerrel, mivel a szolgáltatásokba való bekapcsolódáshoz tulajdonképpen csak kiegészítő berendezések szükségesek, úgyhogy a különböző fejlett adatbázisok otthon és papucsban való használata a legközelebbi jövő ígérete lett.

A videotex-szolgáltatásoknak két válfajuk alakult ki, nevezetesen az interaktív és passzív videotex.

Az *interaktív videotex* kétirányú kapcsolatot biztosít, s mint ilyen, hasonlít a telefonáláshoz. E szolgáltatás előfizetőinek a következő berendezésekkel kell rendelkezniük:

- nyilvános hálózatba bekapcsolt telefonkészülékkel,
- szöveges információk vételére alkalmassá tett színes televízióval,
- modemmel (modulátor-demodulátorral), amely a televíziót hozzákapcsolja a telefonvonalhoz,
- olyan berendezéssel, amely lehetővé teszi a televízió távirányítását.

A szolgáltatások határfokának növelése érdekében az alaptervezések továbbiakkal, pl. írógéppel, sornymatatóval és mágnesszalagra rögzítő készülékkel egészíthetők ki.

Ez idő szerint különféle napi- és hetilap szerkesztőségek, turisztikai és közlekedési vállalatok, reklámügynök-

ségek fejlesztették ki szolgáltatásaikat e technikára alapozva. Ezek vagy a posta, illetve a rendszer más működtetője közvetítésével, vagy közvetlenül táplálják be a maguk információit a rendszer központjának számítógép-memóriáiba.

Mihelyst az előfizető kapcsolatot létesít a szóban forgó számítógéppel, televíziójának képernyőjén megjelennek az általa kért szövegek. Ezek – analóg jelek formájában – a telefonvezetéken keresztül érkeznek meg az előfizetőhöz, majd a modem számjegyes (digitális) jegyekké alakítja át őket, hogy aztán a jelgenerátor közvetítésével megjelenhessen a televízió képernyőjén az immár szemmel olvasható-értékelhető szöveggé.

A szöveggép a televízió képernyőjének sötét tónusából „kiragyogó” világító pontokból (négyzetecskékből) alakul ki. A generátor a kis és a nagy ábécé 96 jelének, a számjegyeknek és a különféle diakritikus jeleknek „felképeztetésére” alkalmas, s mindezt 7 különféle színben teheti meg.

Egy-egy televíziós szövegoldalra 24 sor, soronként 40 jel fér rá, tehát összesen 960 jel. Ez nem egészen a fele az általunk használatos nagy szabványoldalnak, ami a videotex közvetítette szövegek gazdaságos – mondhatni: lakonikus – megfogalmazására készlet.

A televíziós szöveg megfelelő – a kívánt információt tartalmazó – oldalának kiválasztását az előfizető számára a távirányító használata teszi lehetővé.

Egyébként a „konverzációk” a következőképpen bonyolodnak le az interaktív rendszerben: a kapcsolat létesítését követően a képernyőn a szolgáltatás neve-embémája és használatának útmutatója jelenik meg. A távirányító megfelelő gombjainak benyomásával az előfizető közli a rendszerrel azonosítási számait, amire részint az előfizetési-használati díj számlázásához, részint pedig a közvetített adatok védelme céljából van szükség. Ezután a kínált szolgáltatások „katalógusa” jelenik meg a képernyőn, természetesen az egyes szolgáltatások azonosító számával. Ezt követi aztán a párbeszédés „információkeresgélés”.

Az interaktív videotex alkalmas arra is, hogy az egyes előfizetők egymás között „levelezzenek”, amennyiben – kiegészítő berendezések között – speciális írógépet is üzembe helyeztek. Ilyenkor az üzenetküldő közölnivalóját egyszerűen „beírja” a számítógépbe, amely ezt rögzíti és tárolja, s értesítést hagy a címzettnek arról, hogy meghatározott számon „levél várja őt”. Ha a címzett kapcsolatot teremt a számítógéppel, ez az értesítés azonnal megjelenik a képernyőjén, majd pedig magát az üzenetet is „odavarázsolhatja”. Az interaktív videotex e lehetősége révén a hagyományos postaforgalom fokozatos csökkenését helyezi kilátásba. Nem hiába nevezik tehát elektronikus postának is.

További alkalmazási lehetőség a hely- és jegybiztosítás, a bankügyletek bonyolítása. Mind több esetben bíznak rá címzári, telefonkönyvi, menetrendi, szótári és

lexikoni funkciókat is. Ez ugyancsak nagy ígéretet tartalmaz, nevezetesen a papírhordozójú kézikönyvek fokozatos helyettesítését, felváltását.

Könyvtári használata egyelőre még ritka, bár a kézikönyvi funkciók kifejlesztése feltételezhetővé teszi, hogy nem sokáig. A könyvtári használat másik előfeltétele az, hogy az interaktív videotex révén a nagy bibliográfiai adatbázisokat is el lehessen érni. Ez ma még koránt sincs így, noha kivétel e tekintetben is akad. A British Library *BLAISE (British Library Automated Information Service)* rendszere pl. már bekapcsolódott e rendszerbe.

Az interaktív videotex költségeiben három összetevőt különböztetünk meg, úm.

a központi számítógéppel létesített kapcsolat díját, az igénybe vett számítógépi időt, az egyes szolgáltatások igénybevételi árát.

Az első két összetevő összege – akárcsak a telefonelőfizetésnél – a kommunikáció időtartamától függ, a harmadiké a kínált szolgáltatások iránti keresletől, illetve azok előállítási költségeitől. Ez utóbbi költségösszetevő a kínált szövegek „címlapjának” kivetítésekor mindjárt meg is jelenik a képernyő jobb felső sarkában, hogy az előfizető mérlegelhesse: „megéri-e neki” a szóban forgó forrás használata.

A *passzív videotex* szöveges-ábrás információit telefonvonal használata nélkül, tehát rádió- vagy tv-adás segítségével juttatja el az előfizetők képernyőire. Itt az előfizető tulajdonképpen csak a tv előfizetési díját fizeti, más szóval: tv-készüléke adaptálásával automatikusan válik a passzív videotex előfizetőjévé. (A színes televíziót e szolgáltatás vételére egyetlen áramkör beszerelésével lehet alkalmassá tenni.) Itt a dolog természetéből adódóan nincs lehetőség párbeszédre, s így felhasználási lehetőségei is korlátozottabbak, mint az interaktív videotex esetében.

A passzív videotex „adásai” műsorszerűek, mintegy kiegészítik a televízió műsorait. Híreket, felhívásokat, menetrendeket, időjárásjelentéseket, sporteredményeket sugároznak szét általában ily módon. A sugárzott szövegoldalak nagysága, formátuma egyébként ugyanolyan, mint az interaktív videotex esetében, sőt a kívánt oldal „kirögzítése” is ugyanúgy megy.

A passzív videotex *videotext* és *teletext* néven is ismert.

Ma már az interaktív és a passzív videotexnek egyaránt sok változata van. A BPO Fedida prototípusainak bemutatása után két évvel, 1976-ban szerelte fel az interaktív videotex első berendezéseit a kiválasztott londoni vállalatoknál és lakásokban. 1978-ban kb. 1500 előfizető használta ezt a szolgáltatást, amely – *Viewdata-Prestel* néven – 1979. március 27-én kezdte meg üzemszerű működését. 1980-ban 17 regionális központban már 7000 előfizetője volt. Azzal számolnak, hogy öt éven belül a 26 millió telefonelőfizető kb. 60%-a válik e szolgáltatás előfizetőjévé is.

A passzív videotex szolgáltatást Nagy-Britanniában részint a BBC (*Ceefax* néven), részint pedig az ITA (*Oracle* néven) vezette be.

A brit *Open University* – felismerve az interaktív videotex hasznosításának előnyeit a levelező képzésben – *Cyclops* rendszerének kifejlesztése révén csatlakozott a Viewdata–Prestel-hez. Ám Fedida realizált leleménye nemcsak hazájában terjed. Időközben nemzetközi társaság is – a *Prestel International* – alakult terjesztésére, amely főként Ausztráliába, Hollandiába, az NSZK-ban, Svédországban, Svájcban és az USA-ban épített ki magának „hadállásokat”, mégha a nemzeti törekvéseket egészen nem is tudta kiszorítani. A *Prestel International* egyik fő törekvése, hogy a napilapok, főként a közgazdaságiak – így pl. az *Economist*, a *Financial Times*, az amerikai *Newsweek* – híreit ilyen formában is a rendelkezésre bocsássa.

A *Prestel* rendszert átvevő országok adaptációi általában nem mechanikusak, hanem részint a nemzeti sajtógoknak való megfelelésre, részint a továbbfejlesztésre törekszenek. A kanadaiak rendszerei *Telidon*, *Vista* és *Vidon*, a japánoké *Captains* és *Cibs*, a nyugatnémeteké pedig *Bildschirmtext* néven váltak ismertekké.

A franciák a maguk útját járják. Majdnem a britekkel egyidőben fejlesztették ki *Antiope* rendszerüket, amelynek *Dion* változata a passzív válfajt, a *Titan* nevű pedig az interaktív válfajt valósítja meg.

A Viewdata–Prestel 1979-ben Moszkvában is látható volt a számítás- és kommunikációs technikai kiállításon. Az *Antiope* moszkvai debütálására 1980-ban, az olimpiai játékokon került sor.

Az eddigi tapasztalatok lehetővé tették, hogy összegezzék a videotex-technika előnyeit és hátrányait, természetesen e technika mai fejlettségének megfelelően.

*Az előnyök:*

- az előfizető az őt érdeklő információkhoz azonnal hozzáfér, anélkül, hogy írott forrásokat kellene használnia, ezeket megvennie vagy könyvtárakba „zarándokolnia” értük;
- a kínált információkat könnyedén lehet aktualizálni, kiegészíteni, napra készen tartani, ami írásos források esetén sokszorta „fogasabb” és drágább dolog;
- az előfizető felszabadul a passzív befogadó szerepétől; az információk kibocsátóihoz kiigazítási, kiegészítési kérései lehetnek;
- a televíziós oldalak kis terjedelme folytán az előfizető kevésbé szószátyár szövegeket olvashat, ráadásul hét színben, ami áttekinthetőbbé teszi a szövegeket, lehetővé téve bennük a kiemelések különféle változatait.

*A hátrányok:*

- a jelenleg működő rendszerek többsége a szöveges információkon kívül – egyelőre csak oszlopgrafikonok közvetítésére alkalmas, kivétel a *Vista*, amely már a görbék, képek és fényképek közvetítésének problémáját is megoldotta;

- a televíziós oldalak kis terjedelme meggátolja a terjedelmesebb irodalmi mellékletek (könyvek, cikkek stb.) képernyőn való megjelenítését;
- a hosszabb szövegek olvasása megfájdítja a szemet (szövegviárlás);
- nem ismerik eléggé a szolgáltatások előfizetőinek igényeit, s így meglehetősen tétova a videotex-szolgáltatások fejlesztése.

#### Irodalom

1. BALL, A. J. S.: Videotex – chimera or dream machine. = *Canadian Library Journal*, 18. köt. 1. sz. 1981. p. 11–15.
2. BÖHM, C.–SCHIRENBECK, H.: Textkommunikation auf neuen Wegen. = *Data Report*, 15. köt. 4. sz. 1980. p. 9–13.
3. CARR, R.: Prestel in the test trial – an academic library user looks back. = *Journal of Librarianship*, 12. köt. 3. sz. 1980. p. 145–158.
4. CZERNAK, D.–LÖWENSTEIN, F.: Bildschirmtext für Landwirtschaft. = *Nachrichten für Dokumentation*, 32. köt. 1. sz. 1981. p. 38–39.
5. FERRARINI, E. M.: The viewdata experience. = *Administrative Management*, 41. köt. 10. sz. 1980. p. 30–54.
6. GRAF, H. P.: Das Videotex-System Antiope. = *NTZ (Nachrichtentechnische Zeitschrift)*, 33. köt. 8. sz. 1980. p. 538–543.
7. JOHNSON-HALL, M.–CRINER, K.: Videotex. Threat or opportunity. = *Special Libraries*, 71. köt. 9. sz. 1980. p. 379–385.
8. LOEWENHEIM, A. G.: Bildschirmtext – Bestandteil eines umfassenden Offenen Datenbank- und Datenkommunikations-System? = *Online-ADI-Nachrichten*, 10. sz. 1980. p. 746–752.
9. MARTYN, J.: Prestel and public libraries: an LA/Aslib experiment. = *Aslib Proceedings*, 31. köt. 5. sz. 1979. p. 216–236.
10. New-wave is quite with us yet. = *Canadian Library Journal*, 18. köt. 1. sz. 1981. p. 5–9.
11. OCKENFELD, M.: Einsatz von VIDEOTEX (Bildschirmtext) für Information und Dokumentation – drei Beispiele. = *Nachrichten für Dokumentation*, 32. köt. 1. sz. 1981. p. 27–34.
12. SANDSCHLEPER, G.: Der Bildschirm gewinnt technisch an Profil. = *Online-ADI-Nachrichten*, 1–2. sz. 1981. p. 36–37.
13. SEBAUER, R.: Der Bildschirmtext. = *BTA+BTO Büro-technik*, 29. köt. 2. sz. 1981. p. 160–163.
14. THUSS, J.: Bildschirmtext – ein neues Medium? = *Nachrichten für Dokumentation*, 32. köt. 1. sz. 1981. p. 35–37.

/GÁBOR, F.: Videotex – komunikačné médium budúcnosti. = *Čitateľ*, 30. köt. 7–8. sz. 1981. p. 275–279.

/GÁBOR, F.: Siete na dial'kový prenos informácií. = *Knížnice a vedecké informácie*, 13. köt. 4. sz. 1981. p. 177–185./

(Futala Tibor)