

# Az európai elektronikus információpiac szerkezete és fejlődése

*Az európai információs szolgálatok szerkezetét, valamint fejlődésük főbb tényezőit vizsgálva, elsősorban a következő területek érdemesek figyelemre: nyomtatott kiadványok, retrospektív online és valós idejű adatszolgáltatások, videotex, audiotex, fax- és CD-ROM-alapú információs szolgáltatások és az interaktív multimédia. A további fejlődés nagymértékben a korszerű információs technika meglététől függ, amely az erőforrások jelentős, európai szintű együttműködését és koordinálását kívánja meg.*

## Bevezetés

Általánosan elismertté válik egy világméretű információs társadalom létezése, amelyben az információs nyersanyag és az információ kezelése a gazdaság irányításának kulcsa. Igaz ugyan, hogy az információnak a gazdaságra és a társadalomra való hatását még nem ismeri el sem az állami, sem a magánszféra valamennyi döntéshozója, de ez a helyzet gyorsan változik.

Az elmúlt mintegy 20 év során a főbb ipari országok tanúi voltak egy új gazdasági ágazat, az információs ipar megszületésének. Az információs ipar – a legszélesebb értelemben véve – négy fő tevékenység elemeit tartalmazza:

- ▶ hardvergyártás (mikroprocesszorok, számítógépek és perifériák),
- ▶ szoftver,
- ▶ szolgáltatások (távközlés, hálózatok, műsorszóró médiumok),
- ▶ tartalmi szolgáltatások (kiadói tevékenységek, adatbázis-előállítás, filmek, könyvek, lemezek stb. forgalmazása).

Ez az új ágazat az ipari országokban a GDP mintegy 8%-át teszi ki.

Az elektronikus információs szolgáltató szektor, amely az információs iparnak a része, a 70-es években jelent meg a számítógépes adatbázisok és az online terjesztés növekedése folytán. A hagyományos információforrások: könyvek, újságok, rádió, tv még fontos szerepet játszanak, de az elektronikus információforrások nagy részt vállalnak a mindennapi információellátásban, különösen az üzleti és a szakmai életben. A vállalatok és szervezetek minden szinten használnak számítógépeket, mindenekelőtt a belső információk tárolására és feldolgozására. A fejlődéshez és a siker-

hez sok területen életbevágó és stratégiai fontosságú a nyilvánosan hozzáférhető külső információk beszerzése.

A nagy információhalmazokhoz hagyományos eszközökkel való hozzáférés időrabló, és szakterületben korlátozott még akkor is, ha a leghatékonyabb dokumentációs és nyilvántartó rendszereket alkalmazzák. Viszont a külső elektronikus információs szolgáltatásokhoz való hozzáférés előnyöket biztosít a versenyben, ezért az információhoz való gyors hozzáférés stratégiai jelentőségűvé vált a kutatók és döntéshozók számára mind a nyilvános, mind a magánszektorban.

## Az európai információpiac

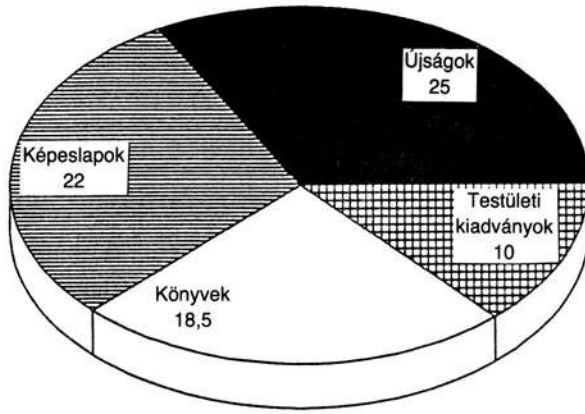
Az Európai Közösség tagállamainak piacai jelentik az EK Bizottságának a fő érdekelttségi területét. Mindemellett folyt adatgyűjtés más országok, pl. az USA és Japán vonatkozó fejlődéséről is.

A közép- és kelet-európai helyzet jobb megismerése céljából 1989-ben készült egy tanulmány, amely azóta a gyökeres változások miatt túlhaladottá vált. E tanulmány szerint a korábbi keleti blokk országaiban – a Szovjetuniót kivéve – Magyarországon volt a legfejlettebb az elektronikus információs szolgáltató szektor.

Mielőtt rátérnénk az európai piac helyzetére, vessünk egy pillantást a legrégebbi információközvetítő technikára, a hagyományos, papírra nyomtatott kiadványokra.

## Nyomtatott kiadványok

Az EK-ban a nyomdai termékeket kiadó szektor (a továbbiakban: kiadók) 1991. évi termelési értékét 75,5 milliárd ECU-re becsülték (1. ábra).



Az európai ipar értéke: 75,5 milliárd ECU.

Forrás: Consulting Trust, GmbH, 1992.

1. ábra Nyomatott termékek kiadása; EK ipari érték, 1991.

Ide tartoznak a könyvek, újságok, közérdekű magazinok és vállalati kiadványok. Nehéz megkülönböztetni a szakmai és fogyasztói piacot, mivel adataikat a legtöbb kiadó inkább forma szerint (könyv, újság), nem a végfelhasználó típusa szerint különbözteti meg. Becslés szerint a szakmai kiadói termékek (főleg hírlevelek, üzleti sajtó, szakkönyvek) az egész szektor termelési értékének kb. egyharmadát (25 milliárd ECU) teszik ki. Ez a szám áll szemben az európai elektronikus információs szektor értékével, amely 1991-ben 3,3 milliárd ECU volt. A nyomtatott kiadványok piacának a növekedése, hasonlóan más tartós termékéhez, viszonylag lassú az elektronikus információs iparéhoz képest. A hagyományos kiadói ipar éves növekedésének mértékét átlagosan 3,8%-ra becsülik az 1980-as évek közepétől számítva, ami lényegesen kisebb, mint az elektronikus információs szolgáltatások 15–20%-os növekedése ugyanebben az időszakban.

Nyomatott és elektronikus információs médiumok már két évtizede léteznek egymás mellett, de jelenleg semmi nyoma sincs a nyomtatott kiadványok iránti kereslet csökkenésének.

Bizonyos területeken az elektronikus kiadás információközlő eszköz gyanánt kimutathatóan felülmúlja a papírra nyomtatottat. Ez a következőkben nyilvánul meg:

- ▶ időérzékenység (pl. pénzügyi adatok és tranzakciók),
- ▶ volumenérzékenység (pl. igen nagy, az állam és a multinacionális vállalatok által üzemeltetett online adatbázisok),
- ▶ újrafeldolgozásra vagy más információkkal való kombinálásra szántak (pl. marketingadatok),
- ▶ multimédia és/vagy interaktív jellegűek.

### Online ASCII adatbázis-szolgáltatások

Az elektronikus információs szolgáltatások áttekintését a még mindig legjelentősebb médium, a hagyományos online ASCII információs szolgáltatással kezdjük.

A professzionális online információs szolgáltatások két nagy csoportját különböztetjük meg: retrospektív (visszatekintő) és a valós idejű (real-time) szolgáltatásokat. Retrospektívek azok a szolgáltatások, amelyeknél csak viszonylagosan időérzékeny információk vannak tárolva, és kérésre visszakereshetők; ezeket a szolgáltatásokat főleg hivatkozási és elemzési célokra használják. Ezzel szemben a valós idejű szolgáltatások azonnali hozzáférést engednek az állandóan naprakészen tartott információkhoz. Az ilyen szolgáltatások hagyományos alkalmazásai a pénzügyi világban vannak, államkötvények, külföldi fizetőeszközök, tőzsdei árfolyamok stb. terén. Ez a különbségtétel nem a technika, hanem az információközvetítés formai tekintetében jelentkezik.

Az 1. táblázat olyan kínálatoldali mutatókat tartalmaz, amelyek betekintést nyújtanak az EK online ASCII adatbázisainak létrehozásába és terjesztésébe. A számok azt mutatják, hogy az EK-ban a kínálat terén Nagy-Britannia dominál, az adatbázis-készítők és az adatbázisok 50%-nál nagyobb arányával.

1. táblázat

### Online ASCII adatbázisok előállításának és terjesztésének, EK, 1991 vége

	Adatbázisok	Adatbázis-előállítók	Hostok	Kapcsolatok
Belgium	68	33	6	–
Dánia	30	27	17	1
Németország	256	110	20	4
Spanyolország	86	36	25	1
Franciaország	245	154	62	3
Görögország	–	–	–	–
Írország	3	2	2	–
Olaszország	134	39	21	2
Luxemburg	27	10	3	–
Hollandia	50	32	14	–
Portugália	9	8	9	1
Egyesült Királyság	708	341	67	13
<b>Összesen</b>	<b>1616</b>	<b>792</b>	<b>246</b>	<b>25</b>

Forrás: Directory of Online Databases, Cuadra/Gale, 1992. július.

1991-ben az EK-beli hostok és információs szolgáltatások értékesítése világszerte 3327 millió ECU bevételt eredményezett (lásd 2. táblázat). Ez az előző évi 12,5%-os növekedéssel szemben kevesebb, csak 6,5%-os növekedést jelent. A valós idejű szolgáltatások értékesítése 9,2%-kal nőtt, a retrospektív online szolgáltatásoké viszont 22,4%-kal. Sokkal nagyobb volt a növekedés az offline értékesítésben, mégpedig a mágneses optikai médiumoknál (kétszeres), és a dokumentumszolgáltatásban is (háromszoros). Mindezek ellenére az offline értékesítés bevétele a teljes bevételnek kis részét alkotja; az együttes bevétel a mágneses és optikai médiumokból, valamint a doku-

2. táblázat

**Professzionális elektronikus információszolgáltatások terjesztése; EK szolgáltatási forgalom terméktípusok szerint**

	1989 millió ECU	1990 millió ECU	1991 millió ECU
<b>Online szolgáltatások</b>			
Valós idejű	1332	1529	1669
Retrospektív	957	1058	1295
Egyéb online	20	24	21
<b>Online összesen</b>	<b>2309</b>	<b>2611</b>	<b>2985</b>
<b>Offline termékek és szolgáltatások</b>			
Mágneses média	31	35	66
Optikai média	23	30	66
Dokumentumszolgáltatás	12	13	45
Tanácsadás	118	118	19
Egyéb offline	116	118	79
<b>Offline összesen</b>	<b>296</b>	<b>314</b>	<b>275</b>
<b>EK információs ipari forgalom összesen</b>	<b>2776</b>	<b>3123</b>	<b>3327</b>

*Forrás:* CEC Information Market Observatory/European Information Industry Association, 1993.

mentumszolgáltatásból az 1991. évi összes bevételnek csupán az 5,3%-át adja.

Az európai gazdasági visszaesés okozhatta az 1991. évi csekély növekedést ebben az iparban. Az USA-ban a Department of Commerce (Kereskedelmi Minisztérium) adatai szerint az elektronikus információs ágazat (beleértve a professzionális és fogyasztói szolgáltatásokat) 18,8%-os növekedést mutat 1991-ben, 6,9-ről 8,2 milliárd ECU-re. Ez riasztó jelenség az európai elektronikus információs ipar számára, hiszen az USA sem volt mentes a gazdasági recessziótól.

A pénzügyi és üzleti információs szolgáltatások terjesztése jelenti a legnagyobb bevételi forrást az EK-beli forgalmazóknak. A 3. táblázatban láthatóan ez a két rész az EK teljes, 1991. évi online és offline bevételének 91,3%-át tette ki.

3. táblázat

**Professzionális elektronikus információszolgáltatások terjesztése; EK-forgalom tárgykör szerinti megoszlásban, 1990–1991.**

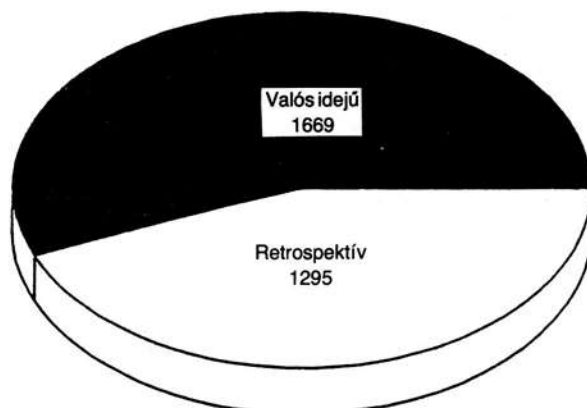
	1990. évi forgalom (millió ECU)	Része- sedés (%)	1991. évi forgalom (millió ECU)	Része- sedés (%)
Pénzügyi	1909	70,7	1979	63,9
Üzleti	682	25,2	849	27,4
Tudományos- műszaki	52	1,9	100	3,2
Állami	43	1,6	104	3,2
Egyéb	16	0,6	65	2,1

*Forrás:* CEC Information Market Observatory, European Information Industry Association, 1993.

Az online szolgáltatások történelmi útja a nagyszámítógépektől és a nagymértékben centralizált architektúráról indult. Az információtechnika (IT) felhasználói és szolgáltatói viszont az osztott feldolgozást pártolják a központival szemben. Ez látható a helyi és a nagy területű hálózatok (LAN, WAN) népszerűségéből, és újabban a felhasználó/szerver architektúrák iránti érdeklődésből. A hálózati kiadói tevékenység fenyegeti a központi hostról történő hagyományos online információkeresést, egyben potenciális üzleti lehetőség az információszolgáltatók számára. A hálózatokon keresztül történő elektronikus dokumentumellátás növekedése, a felhasználókra „szabott” szolgáltatás, és az elektronikus újságok megjelenése komoly hatást gyakorol a hagyományos nyomdai előállítású kiadványok megjelenetésére. Az 1988-ban létrehozott USA-bázisú Internet-hálózat rövid időn belül a világ legnagyobb számítógép-hálózatává vált, több mint 1,3 millió kapcsolt számítógéppel, és kb. 8 millió felhasználóval (1992 végén).

Az online ASCII adatbázisok az európai potenciális információszolgáltatás fő részét alkotják, de ezek felhasználói néhány tagországban összpontosulnak, és bizonytalan, miként lehet a felhasználói kört bővíteni. A műholdas technika jelenthet előrelépést, mivel kapacitása az online szolgáltatások számára nem volt kellően kihasználva. Ha megoldanak néhány földi hálózati és távolsági problémát, a távközlési liberalizációval együtt megnyithatják Európa számára egy sokkal hatásosabb online infrastruktúra létrehozásának útját.

Az EK professzionális elektronikus információszolgáltató iparát a bevételek és gazdasági jelentősége szempontjából egyaránt a valós idejű szektor uralja. Ez 1614 millió ECU 1991-ben, vagyis 56%-a a teljes bevételnek (amint ez a 2. ábrán látható).



*Forrás:* CEC Information Market Observatory/European Information Industry Association, 1993.

2. ábra **Valós idejű és retrospektív szolgáltatások bevételei; EK 1991 (millió ECU)**



A valós idejű piacnak a legnagyobb részét a pénzügyi szolgáltatások alkotják. Az Egyesült Királyságé a vezető pozíció e téren, mivel Európa legfontosabb tőzsdéje Londonban van, és ez igen nagyarányú információáramlást idéz elő. Ezen túlmenően az Egyesült Királyságban működnek a nagyhírú Reuters és Telerate hírügynökségek.

A valós idejű szolgáltatásokat többnyire értéktöbblet-hálózatot üzemeltető magáncégek végzik. Ez hasznos jelent mind a szolgáltatóknak, mind a felhasználóknak, aki felhasználhatja a hálózatot nemcsak arra, hogy információkat szerezzen, hanem arra is, hogy azon keresztül ügyeit intézze. A szolgáltatóknak ez előnyt jelent egyrészt beruházásainak nagyfokú megtérülésében, másrészt mivel alkalmat ad a verseny korlátozására egy zárt végfelhasználói körön belül.

A fokozatos áttérés az elektronikus ügyvitelre és a kereskedelmi tranzakciókra, ami olyan termékekben tükröződik, mint a Reuters-féle Dealing és a Stock Exchange Automatic Quotations (SEAQ) szolgálatok, más része egy olyan fejlődési irányzatnak, ahol egyre több aktív tranzakciós lehetőség csatlakozik az alapvető információszolgáltatáshoz. Ezzel párhuzamos a fejlődés a pénzügyi információellátás terén; ilyenek a Reuters, a Dow Jones és a Telerate. A valós idejű szolgáltatások extenzív tranzakciós kapacitása szemmel láthatóan erősíti a piacot. A valós idejű szolgáltatások viszonylagos sikere a retrospektív szolgáltatásokkal szemben a piac igényeivel, nem pedig technikai vagy funkcionális különbségekkel magyarázható. A pénzügyi információs szolgálatok közösségéhez hasonló nem található a retrospektív információs szolgáltatások világában.

### Videotex szolgáltatások

Gyakran hangoztatják, hogy a videotex szolgáltatásoknak „fogyasztói” fogadtatása Európában (és az USA-ban) nem váltotta be a korábbi ambiciózus reményeket. Még Franciaországban is, ahol az EK előfizetőinek 90%-a található, kétséges a videotex vállalkozási jelentősége. Sok európai országban a videotextet ráerőltették az érdektelen fogyasztóra, és új, újra induló szolgáltatások tűnnek fel az Atlanti-óceán mindkét partján.

A videotex kezdetben a háztartásokat célozta meg, arra szánták, hogy egyszerűsített hozzáférést nyújtson az információkhoz és más szolgáltatásokhoz, mint amilyenek az elektronikus posta (e-mail), távbevétel, távbanki műveletek és utazási helyfoglalások. Sok országban felhasználóbarát professzionális megoldásokat vezettek be a lakossági piacon szerzett kezdeti tapasztalatok alapján. Két-három éve valóban jelentkezett kereslet az üzleti és szakmai alkalmazásokra. A legtöbb hálózati szolgáltató Európa-szerte keresletet tapasztal az üzleti felhasználók részéről videotex szolgáltatásokra, annak utána, hogy integrálódtak a telex

és az e-mail előnyei, amelynek úttörője a Télétel volt Franciaországban. Mindezek következtében a hálózatok üzemeltetői arra koncentrálnak, hogy az üzleti köröket egyaránt ellássák információkkal és tranzakciós szolgáltatásokkal.

Az üzleti területről jövő igényt ösztönözni fogja az ISDN bevezetése, amely rövidíti a hozzáférési időt, és növeli a tranzakciós kapacitást.

A 4. táblázat adatai mutatják a francia videotex szolgáltatások piacának kiemelkedő nagyságát az EK-tagországok között. A Télétel átlagosan 75 millió kapcsolást bonyolít le havonta (az 1991. év közepének becsült adata), ami hatalmas mennyiség az EK többi országának hasonló adataihoz viszonyítva.

#### 4. táblázat

**Nyilvános videotex szolgáltatások; a havi kapcsolások száma és a terminálonkénti átlagos kapcsolási időtartam; kiválasztott EK-tagországok: 1991 közepé**

	Kapcsolások száma (ezer)	Kapcsolási időtartam terminálonként (perc)
Belgium	195	169
Dánia	55	54
Németország	6248	455
Spanyolország	750	30
Franciaország	75000	100
Olaszország	1150	285
Hollandia	453	24
Portugália	23	137

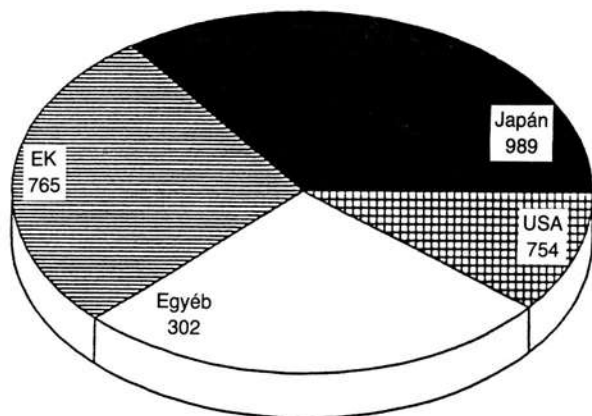
*Forrás:* A Relaunching videotex (Bouwman and Christoffersen, Kluwer, 1992.) című kiadványban idézett különféle források.

Széles körben hangoztatják, hogy a videotex szolgáltatásokat elsősorban az országon belüli piacokra szánják. Ez a helyzet a különféle rendszerek közötti szabványosítás és kompatibilitás hiánya következtében állt elő. Az EKB a közelmúltban, a többnyelvű IMPACT videotex szolgáltatás bevezetése révén mintatoldalakat iktatott be a tagországok meglévő országos videotex rendszereibe, lehetővé téve ezáltal az információk az egyes országok nyelvén való megjelenítését. Ez egyrészt azért történt, hogy leküzdjék a közös szabványok hiányából fakadó nehézségeket, másrészt pedig azért, hogy világossá tegyék azokat az előnyöket, amelyek az EK-ban található információforrásokhoz való hozzáférésekből származnak. Ezen túlmenően ma már lehetséges az ECHO adatbázisainak és szolgáltatásainak elérése három országos videotex rendszerben (Belgium, Franciaország, Németország).

### Audiotex szolgáltatások

Az audiotex kifejezés használható különféle automatikus hangszolgáltatásokra, faxalapú és tranzakciós szolgáltatásokra, amelyek kézi távbeszélőn speci-

ális telefonszámok tárcsázásával érhető el. Az audiotex szolgáltatásoknak széles köre van az egyszerű hangrögzítéstől az adatbázisokkal folyó hangpárbeszédig (sokféle meghatározás ismeretes, mindenestre óvatossá kell lenni a piacok becslésében, ahol előfordulhat hang-üzenetközvetítés és csevegőszolgáltatás is). Gyors ütemben növekednek a kísérleti szolgáltatások olyan területeken, mint az egészségügyi gondozás és a pénzügyi szolgáltatások, a telefon széles körű elterjedése révén. Fontossá válnak az interaktív audiotex szolgáltatások. A 3. ábra az EK audiotex piacát az USA és Japán piaci helyzetével hasonlítja össze.



Világpiaç 1992-ben összesen: 2810 millió ECU.

Forrás: Triton Telecom, 1992.

3. ábra Audiotex szolgáltatások világpiaça 1992 (millió ECU)

Becslések szerint az audiotex szolgáltatások teljes értéke 1992-ben 2,8 milliárd ECU volt. Az európai piac (765 millió ECU) valahol Japán (989 millió ECU) és az USA (754 millió ECU) között helyezkedik el.

Az EK-ban az Egyesült Királyságnak, Franciaországnak és Hollandiának van a legnagyobb audiotex piaca. (5. táblázat). Elemzések szerint az audiotex a jövőben igen jelentős szerepet kap a professzionális és a fogyasztói információs szolgáltatásokban, különösen a pénzügyi, utazási, szállítási és sportinformációk, valamint a távbevásárlás terén. Az audiotex terjedését fogja ösztönözni egy másik fejlesztés, a faxgépek kínálta elterjedt, de egyszerű technika. Az audiotex szolgáltatásának a faxeszálal való összekapcsolása (audiodifax) lehetővé teszi sokkal részletesebb és tömegebb információk (beleértve grafikák) átvitelét is.

Nyugat-Európában ma már kiterjedt telepített bázisa van a telefon- és faxberendezéseknek, így azonnali lehetőség van az audiotex szolgáltatások széles körű bevezetésére. A CIT Research előrejelzése szerint az európai audiotex-piac (kivéve a csevegő és a felnőtteknek szánt szórakoztató szolgáltatásokat) 1993-ban elérheti az 1200 millió ECU forgalmat, és további gyors növekedésre számíthat.

5. táblázat

Az audiotex-piac nagyságának becslése; EK-tagországok, 1992 vége

Tagország	Szolgáltatás üzemeltetője	Szolgáltatás kezdő éve	Piac- becslés (millió ECU)
Belgium	RTT	1990	11
Dánia	Telecom Denmark	1991	25
Németország	Deutsche Bundespost Telekom	1991	12
Franciaország	France Télécom	1986	279
Írország	Telecom Eireann	1988	6
Hollandia	PTT Telecom	1986	100
Portugália	TLP and CTT	1992	2
Spanyolország	Telefónica de España	1992	54
Egyesült Királyság	British Telecom Mercury Vodata	1986) 1989) 1987)	347

Az Európai Közösség teljes piaca **836**

Forrás: CEC Information Market Observatory, 1992.

Egy ilyen új és innovatív médiumnál, mint az audiotex, számolni kell olyan tényezőkkel, amelyek visszatartják az európai piac fejlődését; ilyenek a műszaki és jogi korlátok, továbbá az ipar széttagoaltsága. Jelenleg nincsenek hivatalos műszaki audiotex szabványok. A fejlett szolgáltatások mindenképpen célszabványokat igényelnek, amelyek megvitatása folyamatban van.

Az EKB Jogi Tanácsadói Bizottságának (LAB) kiemelt feladata egy optimális jogi és szabályozási környezet kifejlesztése, amelyben virágozhatnak az audiotex szolgáltatások. A legtöbb országban az audiotex szolgáltatások nyilvános hálózatokon történő feladás díjszabású szolgáltatások. Annak érdekében, hogy megelőzzék a visszaéléseket az audiotex piacán, szakbizottságokat létesítettek két tagországban: az Egyesült Királyságban (Independent Committee for the Supervision of Standards of Telephone Information Services) és Franciaországban (Commission de la Télématique). A tartalom tekintetében a távközlési ipar messzemenően önszabályozó. A LAB védnöksége alatt kialakítottak egy törvénytervezetet a páneurópai feladás díjszabású szolgáltatás gyakorlatára vonatkozóan az Európai Információipari Egyesület (European Information Industry Association) audiotex munkacsoportja által. Az EKB speciális jogi javaslatokat tett a hívó azonosítására és a személyes titkokra vonatkozóan.

### Faxalapú információs szolgáltatások

A faxgépek csak az utóbbi öt évben váltak az irodai munka szerves részévé, bár a technika már sokkal régebbi. A fax sok előnyt jelent egyszerű kezelése, viszonylag gyors áviteli sebessége miatt, és annak

köszönhetően, hogy a nemzetközi kommunikáció független az időzónáktól. A faxnak jelentős előnye van az e-mailhez képest, mert általa grafikus információ is továbbítható. A faxgépek nem drágák, és becslés szerint 1991 végén mintegy 26 millió faxberendezést üzemeltettek. A faxgépek használata növekszik az otthoni magán- vagy félprofesszionális használatra is.

Számottevő az együttműködés a fax és az interaktív információs szolgálatok között, mint azt az audiotex szolgáltatás során említettük. Sok faxbázisú információs szolgáltatás a felhasználót egy telefonszám felhívására készíti, majd pedig arra, hogy hang által közvetített „menü”-ből olyan információt válasszon, amely képi formában továbbítható egy faxberendezésről. Ez az eljárás interaktív adatbázis-lekérdezést kombinál faxoutputtal. A faxbázisú publikálás a piacnak nagyon változó része, amely jelenleg nehezen számszerűsíthető (valószínűleg nem több, mint 100 millió ECU világviszonylatban 1992-ben). Mindezek mellett az alacsony bevezetési költségek arra készítik a forgalmazókat, hogy sokfajta alkalmazással kísérletezzenek, és teszteljék a piacot.

Miként az audiotex és a videotex esetében, a faxalapú információs szolgáltatások fejlődése is függ attól, hogy a távközlési és az értéknövelő hálózatok üzemeltetői miként biztatják és támogatják ezeket a szolgáltatásokat. Az árképzés mikéntje is jelentős tényező; további fejlődésre van szükség a különféle tarifák és egy feláras páneurópai árképzési mechanizmus kialakításában. Az információs szolgáltatók részére előnyösebb a változó tarifák kialakítása saját szolgáltatásaikra, szemben a telefontársaságok által megszabott percnkénti tarifával. Ezek viszont az automatikus faxválaszoló szolgáltatásokat üzletileg sokkal élénkebbé tehetnék. Ilyen ármechanizmus bevezetése legkorábban az 1990-es évek közepére várható.

## CD-alapú információs szolgáltatások

### CD-ROM

Nagy izgalmat váltott ki az utóbbi években a CD-ROM megjelenése a piacon. Jelenleg a CD-ROM termékek használói viszonylag kevesen vannak más információs szolgáltatások felhasználóival szemben, mint amilyen pl. a nyomtatott termékek vagy az online keresés igénybevétele. Az InfoTech becslése szerint 1991 végén világviszonylatban kb. 2,25 millió volt a CD-ROM olvasók száma, amelyből 1,44 millió volt az USA-ban, 0,62 millió Ázsiában, 0,2 millió pedig Nyugat-Európában. A növekedés rendkívül gyors, mivel az InfoTech szerint 1992 végére Európában 0,4 millióra (ezen belül az Egyesült Királyságban 0,138 millió), míg Amerikában 2,7 millióra, Ázsiában pedig 0,94 millióra nőtt az üzemelő CD-ROM olvasók száma.

Az InfoTech szerint a kereskedelmi és a házon belüli szektorok összes bevétele az 1987. évi 66,5 millió ECU-ról 3,3 milliárd ECU-re nőttek 1992-ben. A világon

a CD-alapú médiumok nyilvános piacán 1992-ben több mint 3000 cím, továbbá 2,7 millió készülék szerepelt, az ezekből származó bevétel elérte a 2,2 milliárd ECU-t (ebből kb. 400 millió ECU-t Európában realizáltak). A 6. táblázat a kereskedelmi célú készülékek és CD-ROM címek eloszlását mutatja be világviszonylatban. 1995-re több mint 10 millió készüléket és 8000 címet, továbbá 5 milliárd ECU bevételt jósolnak a kereskedelmi forgalomban.

6. táblázat

### Üzembe állított CD-ROM olvasók és termékek (kereskedelmi alkalmazás)

	CD-ROM olvasók (ezer)	Címek
Nyugat-Európa	270	1030
Nagy-Britannia	97	378
Olaszország	62	115
Dánia	38	154
Hollandia	25	117
Franciaország	20	113
Amerika	1800	2270
Ázsia	630	300
A világon összesen	2700	3600

Forrás: InfoTech/TFPL/IMO.

A CD-ROM online piac hosszú távú hatása jelentős, különösen, ha az egyetemi és könyvtári felhasználást tekintjük, mivel az ezeken a területeken érvényes árstruktúra igen kedvező. Ez különösen igaz a nagy mennyiségű és az időtől független információs termékekre, mint a bibliográfiai és referálólapok adatbázisai, amelyeknél a CD-ROM szolgáltatások várhatóan nagyobb piaci részesedést nyernek az online szolgáltatásokkal szemben. Viszont ez már kevésbé érvényes nagy értékű és kis mennyiségű szolgáltatásokra, mint amilyenek a teljes szövegű piackutatási jelentések és a részletes vállalati információk. E téren a CD-ROM kevésbé vonzó, mivel árban nehéz versenyeztetni a nyomtatott vagy az online szolgáltatásokkal.

Növekvő mértékben vezetnek be a CD-ROM hálózatokat annak érdekében, hogy megoldják az egyedi felhasználók hozzáférését a CD-lemezen tárolt információkhoz. Egyre inkább engedélyezik a fogyasztóknak azt, hogy a CD-ROM termékeket helyi hálózatokban (LAN) is felhasználhassák. Az osztott CD-ROM szolgáltatásoknak szembeszökő előnyei vannak: gazdaságosság, időmegtakarítás, és az elektronikus információknak sokkal szélesebb közönséghez való eljuttatása, mint az az információközvetítőkkel lehetséges. Elemzések szerint a helyi hálózatok felhasználása gyorsan fog nőni, és lehetséges, hogy az optikai ágazat egyik jelentős hajtóereje lesz az, hogy a nagyobb szervezetekben egyre nő a hálózatban használt CD-ROM munkaállomások száma.



Kezdetben a CD-ROM technika kiváló információterjesztő eszköznek látszott, de aligha tűnt a publikációs tevékenységet forradalmasító módszernek. A jelenlegi címek többsége alig több, mint a megfelelő online vagy nyomtatott termékek másik médiumon való reprodukálása. A valódi forradalmi fejlődéshez azonban az kell, hogy az optikai publikációs termékeket kezdettől fogva az optikai média tulajdonságait figyelembe véve tervezzék és állítsák elő.

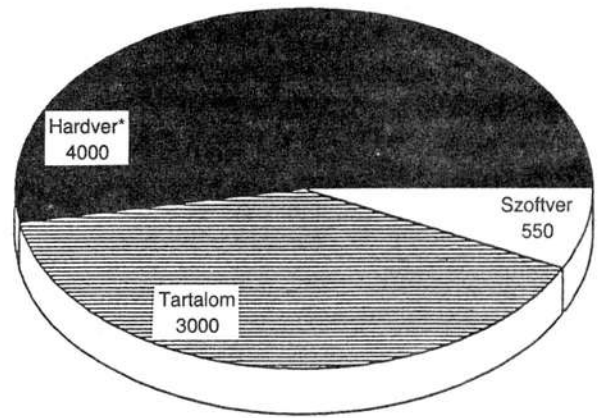
**Interaktív multimédia**

Az interaktív multimédia (IMM) termékek lehetővé teszik a szöveg, a hang, az álló- és mozgóképek digitális formában történő kombinálását az információ új, és lehetőleg ösztönző módon való megjelenítése érdekében. Az optikai lemez hatalmas tárolókapacitása, növelve további információsűrítési eljárásokkal, ideálissá teszi ezt a technikát a multimédia termékek számára.

A multimédia alkalmazására különféle formátumokat és közvetítési módokat használtak, ezek a következők: videolemez, CD-ROM, CD-ROM/XA és CDTV (Commodore Dynamic Total Vision). A Philips és a Sony által együttesen kifejlesztett interaktív kompaktlemez (CD-I) 1992 végén került a piacra Európában, és azt várják, hogy jelentősen fogja ösztönözni az IMM-termékek és -szolgáltatások iránti keresletet. 1992 végére világszerte több mint 100 000 CD-I lejátszót adtak el.

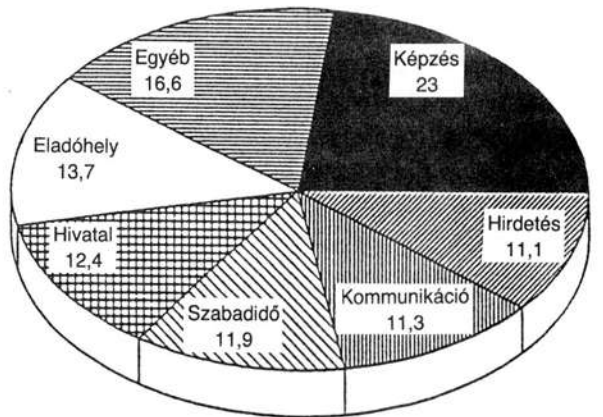
A CD-I ma még messze elmarad a CD-ROM és a CD-ROM/XA formátumoktól, bár szabványos környezetet biztosít a multimédia-alkalmazásoknak. A hazai felhasználást megelőzve, a CD-I interaktív szoftver és egy mikroprocesszoros speciális CD-lejátszó révén az otthoni tv-készülékeken is nézhető-hallható. Az IMM-termékekre és -szolgáltatásokra vonatkozó piaci előrejelzések a különböző elemek változatos keverékét tartalmazzák, beleértve a speciális hardvert (lemezmeghajtók), szoftvert és információtartalmat. A 4. ábra mutatja be ezeknek az elemeknek a viszonylagos részesedését egy világméretű IMM-piaci becslésben, amely 7,5 milliárd ECU (1991). A hardverösszetevőnek viszonylagos magas volta (4 milliárd ECU) ad magyarázatot a fogyasztói elektronikával foglalkozó cégek e téren mutatkozó nagy érdeklődésére.

Az 5. ábra mutatja, hogy az IMM-termékekre Nyugat-Európa milyen piaci részesedése jelezhető előre 1996-ra. Ezt az elemzést a Frost and Sullivan Market Intelligence cég készítette, és kiterjed mind a professzionális, mind pedig a fogyasztói alkalmazásokra. A diagramból látható, hogy a legszélesebb körű alkalmazás az oktatás terén van. A 4. ábra és a 6. táblázat adatai a házon belüli multimédia-alkalmazásokat és a multimédia-kiadói tevékenységet együttesen tartalmazzák.



\* Magában foglalja a perifériákat.  
Forrás: Information Workstation Group, 1992.

4. ábra **Multimédia-bevételek világviszonylatban, 1991 (millió ECU)**



Teljes piaci érték: 2,4 milliárd ECU.  
Forrás: Frost & Sullivan Market Intelligence, 1992.

5. ábra **Multimédia-alkalmazások Nyugat-Európában; százalékos piaci megoszlás, előrejelzés 1996-ra (%)**

A kiadók világában új fejlemény az interaktív multimédia iránti érdeklődés. Ez a piac két részre osztható: az üzleti és a fogyasztói részre, amelyek közül jelenleg az utóbbi a szélesebb a világszerte hozzáférhető címekből ítélve. A két rész között bizonyos kapcsolat áll fenn, mivel a fejlesztők üzleti célú termékeket állítanak elő annak érdekében, hogy ezekből szerezzenek tapasztalatot és hasznot addig is, amíg a fogyasztói piac fellendül. A fogyasztói piac egyrészt oktatási, másrészt szórakoztató piac jellegű. Már sok vállalat lépett be ebbe a szektorba, és ezt eddigi kiadói tevékenysége természetes fejlődési formájának tekintti. Ezek a vállalatok a kiadói piacokon maradván jelentősen bővítik kiadványaik választékát. Azok a kiadók viszont, amelyek eddig nem szereztek ezen a téren tapasztalatokat, vonakodnak befektetni ebbe az új, feltörő médiába.

A közeljövőben minden bizonnyal egy sor új interaktív multimédia szolgáltatás jelenik meg a piacon. Mindemmellett a fogyasztói fogadtatás és a piac fejlődése számos tényezőtől függ, ilyenek: a szoftver és a hardver költségei; a szabványok; az, hogy a forgalmazók milyen mértékben lesznek képesek feltárni a reális fogyasztói igényeket, és az ehhez szükséges fejlesztést. A piacnak eléggé nagyra kell lennie ahhoz, hogy igazolja a szükséges befektetéseket az osztott alkalmazások infrastruktúrájába és az alkalmazások fejlesztésébe egyaránt.

A piac kialakulásának ebben a kezdeti időszakában szinte lehetetlen megállapítani ezeknek a tényezőknek a hatását. A piacot tehát nagyfokú bizonytalanság jellemzi. Míg az európai távközlési szolgáltatások üzemeltetői technikailag felkészültek a kihívás elfogadására, kevésbé érvényes ez az európai számítástechnikai, szoftverkészítő és információtartalom termelő ipar terén. Fennáll az a vélemény, hogy az európaiak USA-beli és japán cégek által fejlesztett multimédia-alkalmazásokat fognak forgalmazni japán eszközökkel és USA-szoftverrel.

A szerzői/kiadói jog problémája is hátráltatja a fogyasztói piac fejlődését. A multimédia termékeknél gyakran nehéz megállapítani, hogy létezik-e, és kié a szerzői jog, midőn a zene, a szöveg, a film, az ötlet és a kép komplex keverékéről van szó. Egyes cégek azt tapasztalták, hogy a különböző szerzői jogi ügynökségek által kiszabott lemezenkénti jogdíjak, a fényképekre, a zenére, a szövegre fizetendő jogdíjak stb. megfizethetlenné tennék egyes multimédia termékeket. Ilyen okból az EKB Jogi Tanácsadó Testülete további elemzéseket végez a szerzői jogi struktúrák átláthatóságának növelése céljából. A szerzői jogi kérdések megoldása fontos az információszolgáltatási struktúra és a tulajdonosi formák szempontjából is; a kiadói vállalatoknak közvetlen előnyük a multimédia-piacon az, hogy rendelkeznek kiadványaik tulajdonjogával. A multimédia-piacon való siker eléréséhez szükséges szakmai tapasztalatok sokfélesége arra ösztönzi a termékek előállítóit, hogy az eltérő háttérű vállalatok egymással összefogjanak. Az információtechnikai vállalatok, mint a Microsoft és a Sony például azzal próbálják megoldani a szerzői jogi problémákat, hogy társulnak kiadókhöz, lemezgyárakhoz és filmstúdiókhöz.

## Következtetések

Az Európán túli világperspektíva elemzésével néhány következtetést lehet levonni Európa versenyképességéről a jelenlegi két nagy gazdasági tömb: az USA és Japán helyzetével szemben.

- ▶ Európa az elektronikus információszolgáltatások előállításának és terjesztésének világméretben jelentős tényezője. Mindemellett úgy látszik, hogy az USA és az EK információszolgáltatásainak bevétele közötti rés rovább szélesedik (8,2, illetve 3,3 milliárd ECU 1991-ben). A rés szűkítésének további lehetősége a távközlési infrastruktúra minőségén és teljesítményén múlik, így pl. az EK kezdeményezése az ISDN bevezetése terén. A távközlési infrastruktúra fejlesztését – mint a fejlődés előfeltételét – nyomatékosan aláhúzzák az USA közérdekű információszolgáltatásai fejlesztése során az utóbbi években, arra törekedve, hogy létrehozzák az „információs szuperautópályát” (information superhighway) infrastruktúráját. Ez az USA versenyképességének a fokozását jelenti az elektronikus információszolgáltatások és használatuk terén. Hasonló kezdeményezéseknek kellene Európában is történniük. Ezt az irányt jelezte az EKB elnökének, *Delors* úrnak a koppenhágai csúcstalálkozón a közös európai információszféráról tett javaslata.
- ▶ Japán még nem főszereplő az elektronikus információszolgáltatásokban, de versenyképes a hardver és a fogyasztói elektronika terén, ami versenyképes helyzetbe hozza az interaktív médiumok új piacán.
- ▶ Európának jelentős az ereje a kiadói tevékenységben, és gazdag az öröksége a rögzített információk terén. A siker ennek az információszférának és a lehetőségeknek a kihasználásán múlik.
- ▶ Az európai információszektor tipikus vállalata kisebb, vertikálisan kevésbé integrált, és inkább nemzeti irányultságú, mint USA-beli megfelelője. Ennek következtében a túléléshez közös vállalkozásokba és szövetségekbe kell belépnie, és ki kell használnia a multimédia technika előnyeit.
- ▶ Az európai információszpiac további fejlődése nagymértékben a fejlett információsztechnika meglététől függ, elsősorban a szolgáltatások felhasználóbarát jellegének fokozására. Ez igen sok szinten kíván meg koordinációt és kooperációt Európán belül, mivel a gyökeres változtatáshoz szükséges beruházások és források valószínűleg meghaladják a legnagyobb információipari szereplők lehetőségeit is.

Fordította: Dúzs János