

## Az igazi információs társadalom: jelenlegi helyzet és előrejelzés

Sok minden hangzott már el az *információs társadalmáról*, többnyire azonban meggyőző bizonyítékok nélkül. Aki ma az információs társadalomról beszél, az jövőkutatási gyakorlatot végez. Még az információs technika fejlődésére vonatkozó előrejelzések sem pontosak, így az általa előidézett bonyolult társadalmi változások kivetítése is csak hozzávetőleges lehet.

### A fogalom eredete

A legtöbben egyetértenek abban, hogy *Fritz Machiup* indította el a téma kutatását 1962-ben megjelent munkájában [1]. A következő nagy lökést a kutatásoknak *Daniel Beil* 1973-ban kiadott könyve adta [2], de az információs társadalomhoz közeledés bizonyítékait *Edwin Parker* és *Marc Porat* szolgáltatva az információs szektorban foglalkoztatottak számának becslésével [3]. Későbbi kutatások rámutattak arra, hogy a teljes mértékben csak információval foglalkozók száma a Porat által közölt adatoknál jóval alacsonyabb, igaz, egyre nő a szektorban foglalkoztatottak száma.

### A jelenlegi elképzelések

A témába vágó szakirodalmi publikációk kisebb része optimista, nagyobb része pesszimista, és akad olyan is, amely a tendencia pozitív és negatív vonásait egyaránt feltárja, de nem végkövetkeztetést von le, hanem a megfelelő állami beavatkozás szükségességét hangoztatja. Így pl. *Beikin* és szerzőtársai [4] a számítógépek és hálózatok előnyei mellett szólnak az olyan veszélyekről is, mint az adatbiztonság gondjai, a munkahelyek számának csökkentése, a társadalmi izoláció stb., és ennek alapján olyan stratégia kialakítását sürgetik, amely a társadalmi "félelmek" számbavételén, a társadalom "informatizálódásának" folyamatos ellenőrzésén alapul.

### Haladás a megosztott társadalomban

A társadalom egyes rétegei már ma is megfelelnek az információs társadalom követelményeinek (pl. a pénzügyi és bankügyi szektor). Külön említést érdemel az irodagépesítés helyzete: a termelékenység lassú növekedése az adminisztratív munkában és a hivatalok nagy száma magyarázza az irodagépek gyártóinak megkülönböztetett figyelmét. Ma az

elektronikus eszközök széles skáláját alkalmazzák a vállalatoknál, de az is világossá vált, hogy a hagyományos iroda elektronikus irodává alakítása még komoly problémákat tartogat.

### Az információs társadalom bekövetkezésének meghatározása

A meghatározás alapja az elektronikus eszközök szórakoztatási és információs célú felhasználásának megkülönböztetése. Viszonylag kis technikai változtatásokkal a közönséges televíziós készülékeket alkalmassá lehet tenni meghatározott fogyasztói (elektronikus vásárlás, fogyasztói információk, oktatási programok) igénybevételre, s ez — megfelelő számú átalakítást feltételezve — már az információs társadalom közeledését jelzi. További olyan kiegészítő eszközök, mint a modem, a mágneslemezes tárolók, az optikai lemezek stb. a szolgáltatások még szélesebb körű igénybevételét teszik lehetővé, s arra is lehetőség nyílik, hogy az egyén olyan tevékenységet lásson el, amelyet korábban csak a munkahelyén tudott elvégezni. Ha az emberek zöme eléri ezt az állapotot, az információs társadalom elérkezettnek tekinthető.

### Az információs társadalom kialakulási ütemét és létrejöttét meghatározó tényezők

#### *Technikai korlátok*

A felhasználók és a döntéshozók alternatíváit behatárolják az elfogadott technikai korlátok. Példaként említhető a számítástechnikai ipar ragaszkodása a Neumann-féle, szekvenciális programozást igénylő számítógép-felépítéshez, ezért az adatfeldolgozási szoftverek és alkalmazásuk korlátok közé szorúlnak.

A növekedési utak kiválasztásánál kulcsfontosságú a szabványok kérdése. Még egy gyorsan fejlődő területen is évekig tarthat egy új szabvány alkalmazása a korábbi szabványokhoz fűződő érdekek következtében. Ugyanakkor a túl korán bevezetett szabvány könnyen népszerűtlenné válhat, ha a gyors technikai haladás elavulttá teszi.

#### *Technika és telekommunikáció*

Az információs társadalom egyik előfeltétele a telekommunikációs bázisú információs infrastruktúra.

Ez fokozatosan épül ki, s végül a terminálhasználók egy kritikus tömege többé-kevésbé univerzális hálózathoz tud kapcsolódni. Ezután bármely új, elektronikus információs szervezet csatlakozhat a hálózathoz, s különösebb költségek és technikai módosítások nélkül tud a felhasználóknak információt szolgáltatni. A vásárlóknak ugyanakkor nem kell extra költségeket vállalniuk a technikai eszközök módosítása céljából. A felhasználás szempontjából döntő a kritikus tömeg: mennyire lehet pl. hasznos egy elektronikus postai rendszer addig, amíg a kommunikációban érintettek nem előfizetői a rendszernek?

### *Munkanélküliség és növekedés*

Alapkérdés, hogy a feldolgozóipari munkahelyek elvesztését meg lehet-e fékezni, ill. a szolgáltató ágazatokban – beleértve az információs szektort is – végbemenő foglalkoztatásnövekedés ellensúlyozhatja-e a veszteségeket. A válaszok egymásnak homlokegyenest ellentmondóak. Az optimista vélemények szerint a technikai innovációk mindig a foglalkoztatottság növekedését idézték elő. A gondot az jelenti, hogy munkanélküliség keletkezhet addig, amíg a szükséges átképzés meg nem történik, s a kormányok politikája korlátozhatja a növekedést.

A jelenlegi ütemű változásra még nem volt történelmi példa. Az sem világos, hogy pl. az észak-angliai acélmunkások alkalmasak, ill. hajlandók lennének-e a szolgáltatási vagy az információs szektorokba való átképzésre.

A brit előrejelzések zöme nem derülátó. Egy tanulmány szerint legalább évi 4%-os növekedésre volna szükség a foglalkoztatás bővüléséhez még a feldolgozóipari munkahelycsökkentéseket kompenzálni tudó ágazatokban is. Az Egyesült Államokban az információs technika foglalkoztatásbővítő hatása világosabban érzékelhető, de ennek ellenére is vannak, akik kételkednek abban, hogy a növekedés megfelelő ütemű lesz a munkanélküliség korlátozásához.

### *Igények és piacok*

Az információs társadalom mindaddig nem valósul meg, amíg az alacsonyabb képzettségű és jövedelmű átlagember magánélete nem válik az új formáció részévé. Az átlagember információs igényei elsősorban a mindennapi élethez kapcsolódnak, s az információ esetükben általában azon áruk csoportjába tartozik, amelyre csak keveset költenek. Ugyanakkor az információs szolgáltatók nem sok figyelmet szenteltek eddig az átlagember információs igényeinek, valószínűleg azok csekély piaci jelentő-

sége miatt. Jelenleg nincs olyan általánosan hozzáférhető, könnyen használható információs szolgáltatás, amely az átlagemberek igényeit elégítené ki.

Az információs szolgáltatókat az információ sajátos tulajdonságaiból fakadó marketingproblémák is hátráltatják e szolgáltatások kiterjesztésében. Az eladási kényszer az exkluzivitás szükségességével párosul egészen addig, míg a szolgáltatás ellenértéke meg nem térül. Különösen nagy az ellentmondás a szükséges befektetések nagysága és a jogvédelem bizonytalanságai között.

A jövedelemtől és a képzettségtől függetlenül sok ember szenved az információs túlterheltségtől. S nem csupán ez a gond, de a megfelelő információk kiválasztásának feladata is túlterhelést jelent az egyén számára.

### *Egyéb társadalmi hatások*

A kapcsolódó társadalmi előrejelzések széles skálán mozognak. Van, aki szerint az elkövetkező információs kor a jólét növelésével hozzájárul a szegénység és a nyomor világméretű felszámolásához. Mások a könyvtárakhoz való szabad hozzáférés hagyományos elvének feladása miatt aggódnak.

### **Következtetések és néhány előrejelzés**

#### *Rendszerek és alkalmazásuk*

Vitathatatlan, hogy olyan társadalom van kialakulóban, amelyben az információ rendkívül fontos szerepet játszik. A vállalati-gazdasági-üzleti körök a modern irodagépek és telekommunikációs rendszerek potenciális fő használói. A számviteli, bérigazgatási és munkaügyi adatfeldolgozások stabil fejlődése volt megfigyelhető az elmúlt években, de a szövegfeldolgozás tényleges elterjedésére még várni kell. Mégis az új technika alkalmazásában rejlt nagy idő- és költségmegtakarítási lehetőségek arra ösztönzik a nagy szervezetek vezetőit, hogy tovább kísérletezzenek az alkalmazással. Ezt a tendenciát a telekommunikációs problémák, az inkompatibilis berendezések által okozott gondok, az azonos szolgáltatást használók kritikus tömegének hiánya, ill. az irodai munkának a gépesítéshez való igazítása során fellépő nehézségek fékezik a következő öt év alatt.

Az adatkommunikációs lehetőségek jelentős javulása várható Nagy-Britanniában az Integrált Szolgáltatások Digitális Hálózatának (Integrated Services Digital Network) 1990-re megvalósuló kiépítésével. Más országok hasonló irányú fejlesztési törekvéseivel együtt ez azt jelenti, hogy a telefonbe-

szélgetésekre tervezett hálózatok egyre inkább olyan hálózatokra változnak, amelyek a nagy sebességű adatátvitelt is lehetővé teszik.

A 90-es évekre várható a szakértői rendszerek és a beszédfelismerő számítógépek további fejlődése, s még ennél is nagyobb jelentőségű lesz az elektronikus és optikai párhuzamos feldolgozás előrehaladása. E téren a szűk keresztmetszetet a programozás jelenti majd, s a haladás ütemét az automatikus programozás szabja meg.

Lassú lesz a fejlődés a többfunkciós mikroszámítógépek használatának terjedése terén a kisvállalkozók körében. Az inkompatibilitás, valamint a költségek és hasznok felosztásának problémái fékezik az elektronikus fizetési eszközök terjedését. Ha az új fejlesztések révén sikerül az esetleges társadalmi ellenállást és a költségeket csökkenteni, az elektronikus kiskereskedelmi értékesítési formák széles körű bevezetése várható.

### *Az igazi információs társadalom*

Mielőtt az információ igazi áramlása megindulna, a társadalom minden egyes tagjának fizetnie kell a berendezésekért, a kommunikációért, sőt magáért az információért is. A közeli jövőben a társadalomnak csupán 25%-a lesz képes a szükséges berendezések megvásárlására. E csoportból alakulhat ki az ún. teleingázók rétege 1990-re. Az elektronikus szolgáltatások fő piacát a fejlett országok tehetősebb rétegei alkotják.

A fejlődést befolyásoló erők közül a társadalmi tényezők a legjelentősebbek. Az átlagembereknek az információs társadalomba való beépülését az állam társadalmi prioritásai és a társadalmi viszonyok határozzák meg.

Valószínűleg ott lesz a legnagyobb növekedés, ahol az információfelhasználás munkavégzési szükséglethez kapcsolódik, ill. ahol megvannak a felhasználáshoz szükséges ismeretek és berendezések,

valamint a megfelelő pénzügyi eszközök. Az ember—gép kapcsolat jelentősen javul a természetes nyelvű szakértői rendszerek fejlődésével. A népesség zöme azonban e jövőképnek nem lesz része, s így az információban gazdagok és az információban szegények közötti különbség növekedni fog.

Milyen következményekkel jár ez a különbség? Egyes területeken nyilvánvalóan állami beavatkozásra lesz szükség, így pl. a komplex tudományos információk, ill. a "jólinformáltság" szükséges háttérinformációk megszerzése terén. Mivel az információ hatalom, nem kívánatos hatalomkoncentráció alakulhat ki, ugyanakkor az emberek többségét ez nem érdekli. Az információban gazdagok több hatalomhoz jutását aligha tudják a kormányok megakadályozni. Az első világháború óta minden választás előtt teljesítetlen ígéretek hangzanak el Nagy-Britanniában a hivatalos titkokra vonatkozó törvény megformálására: ez jó példája "az információ = hatalom" tényének és a közvélemény érdektelenségének.

### **Irodalom**

- [1] MACHLUP, F.: The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton University Press, Princeton, NJ. 1962.
- [2] BELL, D.: The Coming of the Post-Industrial Society. Basic Books, New York, 1973.
- [3] PARKER, E. B.—PORAT, M.: Background report. = OECD Informatics Studies, Proc. OECD Conf. 1975 on Computer and Telecommunications Policy. OECD, Paris, 1975. Ch. 2.
- [4] BELKIN, N.: Mass informatics and their implication for everyday life. = Information Processing 1983. North-Holland, Amsterdam, 1983. p. 583-587.

/CAWKELL, A. E.: The real information society: present situation and some forecasts. = *Journal of Information Science*, 12. köt. 3. sz. 1986. p. 87—95./

(Hegedűs Péter)

### **Az információn alapuló gazdaságok felé**

Az elmúlt két évtizedben a fejlett gazdaságok jelentős mértékű műszaki-strukturális változásokon mentek keresztül. Nem utolsósorban ez vezetett az információs társadalomra vonatkozó elméletek kialakulásához. A fogalom a szociológiából a jövőkutatók zsargonjába került át, majd a tömegkommunikáció közhelyévé lett, végül a gazdasági és politikai szakemberek felismeréseinek köszönhetően egyre inkább elfogadottá vált.

### **Az új fogalmak prófétái**

*Toffler* [1] társadalmi-gazdasági változásokra vonatkozó cikluselmélete adja az általános elméleti keretet azokhoz a (polgári — A ref.) vizsgálatokhoz, amelyek az ipari társadalmak fejlődésének jövőjére vonatkoznak. *Bell* [2] szociológiai megközelítésben elemezte azt a tendenciát, amelyben az információ aktív gazdasági erőforrássá alakul. *Machlup* [3] és