

A tartalomból:

SERGE PROULX
INFORMATIKAI ESZKÖZÖK TÁRSADALMI KONSTRUKCIÓJA

DANIEL BELL
AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM TÁRSAS KERETRENDSZERE

KARÁCSONY ANDRÁS
INDIVIDUALITÁS A NOMÁDOK FÖLDJÉN

Információs Társadalom

2001. I. évfolyam 1. szám

INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM
Társadalomtudományi folyóirat
Alapítva 2001-ben

Szerkeszti: Z. KARVALICS LÁSZLÓ – *főszerkesztő*
KOLIN PÉTER – *tudományos főmunkatárs*
KISS ARANKA
VÉGH SÁNDOR

Borítóterv: Nephilim Bt.
Lapterv: Szépkilátás stúdió

Kiadja:
Az „INFONIA” (Információs Társadalomért,
Információs Kultúráért) Alapítvány

Beköszöntő

A folyóirat „küldetésnyilatkozataként” felfogható szerkesztői bevezető a lap céljainak, terveinek és elveinek áttekintése mellett a hazai lap-elődök méltatására is kitér.

1.

Klasszikusok

DANIEL BELL

AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM TÁRSAS KERETRENDSZERE

Az információs társadalom szakirodalmi termése - ha nem is Daniel Bell köpönyegéből nőtt ki - de alig hozott témájában és tartalmi összetettségében újat az itt közölt klasszikus tanulmányához képest. Ebben Bell az információs korszak gazdasági, politikai és kulturális metszeteinek a rendelkezésére álló hagyomány alapján történő legteljesebb áttekintő elemzését végzi el, elsőként felismerve számos releváns gondolkodó ezirányú jelentőségét, iránymutató módon használva a később általánosan elterjedt, de ekkor még „kísérleti szakaszban” lévő alapfogalmakat.

3.

Elmélet/Történet

Z. KARVALICS LÁSZLÓ

BEVEZETŐ AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM TUDOMÁNYTÖRTÉNETÉHEZ

A lap főszerkesztője az információs társadalom majdani tudománytörténetéhez készített rendszerező előhangot. Felvázolja azt a háromdimenziós teret (a vizsgált Tárgyakkal, a megközelítés-módok Tengelyeivel és az ezekhez szükséges Tudományokkal), amelyben az információs társadalom három narratívája formálódik. Végül – régi adósságot törlesztve – az információs társadalom fogalomtörténetének kezdeteit keresve Japánba vezet, első nagyhatású teoretikusaként pedig Tadao Umehao portréját rajzolja meg.

34.

PHILIP E. AGRE

ÚJ EURÓPAI KUTATÁSOK AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMRÓL

A szerző kísérletet tett arra, hogy egy, a legújabb európai kutatásokat felölelő, jegyzetekkel is ellátott bibliográfiát állítson össze. A rövid könyvismertetőkhöz előtt az európai és az amerikai információs társadalommal kapcsolatos kutatások ellentmondásainak és eredményeinek rövid összefoglalása olvasható. A kritikai igényű írás rávilágít az eltérő kutatási módszerek hiányosságaira, illetve szembeállítja az amerikaiak és az európaiak módszertanát, hozzáállását és eredményességét az információs társadalommal kapcsolatos kutatásokban.

49.

Kaleidoszkóp

SERGE PROULX

AZ INFORMATIKAI ESZKÖZÖK TÁRSADALMI KONSTRUKCIÓJA: ADALÉKOK A TECHNIKAI ESZKÖZÖK HASZNÁLATÁNAK ETNOGRÁFIÁJÁHOZ

A szerző konstruktivista megközelítésében a technikai – s így az informatikai – eszközök nincsenek meghatározott formában, a priori megkonstruálva, hanem magukon hordozzák azon társadalmi viszonyok lenyomatát, amelyekbe használatuk során kerülnek. A használat etnográfijának tanulmányozása a kulcs a társadalmi konstrukciós folyamat – beleértve az újítást is – megértéséhez.

56.

KARÁCSONY ANDRÁS

INDIVIDUALITÁS A NOMÁDOK FÖLDJÉN

Az új kommunikációs módok megjelenése (s ilyen az Internet világa is), mindig aktuálissá teszi az alábbi két kérdést: mennyiben lehetséges az individualitás kifejeződése, illetve mennyiben vagyunk képesek kommunikációs partnereink individualitását megragadni? A tanulmány ennek a problémakörnek néhány összefüggését vizsgálja.

61.

Olvasás közben

MOLNÁR SZILÁRD

AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM ÉS A TÁRSADALMI KAPCSOLATOK CSOPORTSZINTŰ TŐKÉJÉNEK VÁLTSÁGA

A tanulmány arra tesz kísérletet, hogy a társadalmi tőke fogalmának alapos áttekintése után felsorakoztassa azokat a kutatási eredményeket, és érveket, amelyek azt mutatják be, hogy az elektronikus hálózaton keresztüli kommunikáció elősegítheti a társadalmi tőke egyes elemeinek felhalmozását, generálását. Amellett foglal állást, hogy az Internet használata ugyan közvetett módon, de kedvező hatással van az egyének kommunikációs kompetenciájának erősödésére, a „közösségi elkötelezettség” attitűdjének, valamint a „részvételi tőke” erősödésére. Mindez nagyban elősegítheti az utóbbi évtizedekben hanyatlásnak induló kisközösségi szerveződések, a civil társadalom fennmaradását, erősödését.

68.

Szemle

SZELI KATALIN

A MOBIL INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM KUTATÁSI PROGRAMJA

2001 elején meglepő eredményeket felvonultató kutatássorozat indult a Magyar Tudományos Akadémia Filozófiai Kutatóintézetének irányításával, melyeket eddig két kötetben tártak a nagyközönség elé. A kutatás a XXI. század kommunikációját vizsgálja filozófusok, pszichológusok, közgazdászok, tudománytörténészek, politológusok és nyelvészek bevonásával. A Nyíri Kristóf professzor által vezetett vizsgálódások arra keresnek választ, hogy az Internet és a mobil telefon egyre terjedő használata hogyan alakítja át az életet az egyén, illetve a társadalom szintjein.

74.

Konferenciafigyelő

78.

Laptárs-ajánló

80.

ÜDVÖZLET AZ OLVASÓNAK

Ha mozgalmat akarsz, indíts újságot – hangzott a 20. század elején a népszerű szentencia. Nagy kérdés, hogy vajon száz évvel később, a mindennapivá váló online csodák árnyékában egy olyan, önállóságra törekvő tudományterületnek, mint az „információs társadalom”, még mindig arra kell-e törekednie, hogy folyóirat megjelenítésével és fenntartásával igazolja létjogosultságát, illetve szervezze művelőinek szakmai-kapcsolati rendszerét?

A nemzetközi tudományosság, úgy tűnik, kellőképp csattanós választ adott a kérdésre. A terület „klasszikusa”, a 21. évfolyamába lépő „The Information Society” mellett az elmúlt években megszapordtak az „új média”, a „cyber-világ”, információ és oktatás, illetve információ és gazdaság új összefüggéseit középpontba helyező szakfolyóiratok.

Ennek megfelelően a kérdést inkább úgy kellene feltennünk, hogy vajon szükség van-e ebben a sorban önálló, magyar nyelvű társadalomtudományi periodikára? Ám inkább fordítsunk egyet a dolgon, és közelítsük meg így: indokolja-e bármi, hogy éppen az információs társadalomnak ne legyen (legalább negyedéves) orgánuma Magyarországon?

Hazánk a témakörnek (illetve a formálódó új tudományterületnek) mind társadalomelméleti, mind politika adaptációja szempontjából – minden igyekezet és rész-eredmény ellenére – elmaradni látszik a világtól. Pedig éppen a téma lassú térfoglalásának, „nagykorúsodásának” szakaszában vált különösen fontossá, hogy a döntés-előkészítés és a közvélemény-formálás terepeit meghatározó szakmai kör (felsőoktatás, kutatók, pedagógusok, vezető köztisztviselők, vállalatvezetők, a médiaértelmség) reprezentatív fórummal rendelkezzen, ahol egyszerre tájékozódhat, vitatkozhat, és kaphat a felszínes sajtókommentároknál mélyebb elemzést az információs korszak jelenségeiről.

Hasonlóképpen fontos, hogy a magyar kutatók bekapcsolódjanak a téma nemzetközi véráramába, ismerjék a vezető diskurzusokat és publikációs fórumokat, sőt egy idő után maguk is alakítói lehessenek ezeknek. És fordítva: az éppen külföldön dolgozó és alkotó kutatóink folyamatosan naprakészek lehessenek, miről gondolkodnak, írnak és vitáznak az „itthoniak”.

Mindehhez megfelelő „zsilipelést”, háttérrel jelenthet ez a lap. Alapítóinak szándéka szerint a hálózati források mellett a témakör több reprezentatív kiadványának magyar „partnereként” fogja közvetíteni a külföldi szakirodalom legfontosabb és legmaradandóbb szövegeit – újat és régít -, s reméljük, hogy egy idő után növekvő mértékben tölti majd meg magyar tartalom. Evvel párhuzamosan esély támad arra is, hogy a hazai szerzők eredeti és színvonalas teljesítményei éppen az i. degen nyelvű összefoglalók révén támasztott érdeklődést kihasználva jelennek meg a társlapokban, teljessé téve a tudás-áramlási „kört”. Ugyanilyen okoknál fogva tartjuk fontosnak, hogy az információs társadalom évi mintegy félszáz szakmai nagyveseménye közül a leginkább figyelemre méltókat időről időre „Konferenciafigyelő” rovat mutassa/harangozza be, és olvasóink tájékozódhassanak a rokon kiadványok következő számainak tartalmáról is.

A lap hamarosan elkészülő online verziója (www.informaciostarsadalom.hu) sem egyszerűen a nyomtatott változat hálózati kiszerezése lesz, hanem a további, részletesebb információk közlésének, a bibliográfiai kitekintésnek, a szerkesztőség-olvasó kapcsolat kétirányúvá és a hazai teljesítmények láthatóvá tételének a fóruma. Az ambíciózus magyar szerkesztőség építi azt a Web-kikötőt is, amely előbb-utóbb remélhetőleg valamennyi meghatározó információs társadalom orgánomot egyetlen közös felületen jeleníti meg, egymás számára lehetővé téve a kölcsönös tájékozódást, az érdeklődő „külvilág” számára pedig meggyőzően felmutatva a terület sokszínűségét. Lapunk indulásakor az online szakfolyóiratok közül a Firstmonday.org, a TechKnowLogia és a NetFuture, „hagyományos” társaik közül a New Media & Society, a Cyber-Geography Research Bulletin, a Terminal és az Information, Communication & Society egyetértését bírjuk a cikkcserével, a kölcsönös tájékoztatással és a közös Internetes megjelenéssel kapcsolatban.

A magyar szerkesztőség ars poetica-ját néhány határozott kiinduló elképzelés formálja. Szándékaink

szerint egyszerre kívánunk érzékenyek lenni a témakör elméleti (szociológiai, információtudományi illetve bölcséleti) és gyakorlati (az információs társadalom átalakuló mindennapjaival és tudatos „építésével” kapcsolatos politikai, társadalomlélektani, gazdasági, kulturális és pedagógiai) megközelítéseire. Emellé kizárólag szigorú minőségi kritériumokat kívánunk rendelni, tehát nagyon sok műfaj megfér a hasábjainkon: az igényes és jól adatolt tanulmány, a míves esszé, a szenvedélyes vitairat, a friss, „survey” típusú kutatási eredmény, módszertani útkeresés, szemle, recenzió.

Különös gondot fogunk fordítani arra, hogy legjobb szerzőinek bemutatása mellett se váljon egyoldalúan angolszász dominanciájúvá a nemzetközi kitekintés: a nagy hagyományú, és néhány vonatkozásban évtizedek óta élen járó francia nyelvű tudományosság eredményeire ugyanúgy figyelünk, mint ahogy Latin-Amerika, Dél-Kelet-Ázsia és Közép-Kelet-Európa tudományos műhelyeinek teljesítményeit is közvetíteni kívánjuk.

„Klasszikusok” rovatunkban folyamatosan törleszteni kívánjuk azt az adósságot, amely a témakör igazodási pontot jelentő alapszövegeinek magyar fordításainak hiányában halmozódott fel (és rögtön a nyitó számban közzétesszük az elmúlt időszakban talán legtöbbet hivatkozott szöveget, Daniel Bell „legendás” tanulmányát).

A szerkesztőség egyszerre nyitott az elmélyült elméleti és a (társadalom)kritikai megközelítésmódra. Az adott álláspontok színvonalas megjelenítése esetén olyan közleményeknek is teret ad, amellyel esetleg nem ért egyet. Örömmel vár olyan tanulmányokat, amely az információs társadalomról folytatott szakmai közbeszédet, fogalomhasználatot, rendszerezéseket kívánják megújítani.

Befejezésül emlékezzünk meg mindazokról, akik az Információs Társadalom megjelenése előtt a kiadói ösvényt tisztították.

A hetvenes-nyolcvanas évek fordulóján a Központi Statisztikai Hivatal volt az úttörője az éppen formálódó információtudomány, információpolitika és információgazdaság legfontosabb forrásait a magyar közgondolkodás számára közvetítő törekvésnek. A „stafétát” a nyolcvanas évek derekán az OMIKK vette át, amely többek között Masuda, Lussato, Naisbitt és Shannon munkáinak lefordításával és megjelentetésével a szakirodalmi adaptáció következő lépéseit tette meg, miközben szakmai műhelymunkák sorát inspirálta.

A kilencvenes évek elejének szórványos folyóirat-közleményei és fordításirodalma (Toffler, Roszak, Postman, Gerken és mások szövegeivel) hamarosan utat nyitott az információs társadalom kérdéskör fontosságát és időszerűségét felismerő szaklapok (az ezüzyben több alkalommal is „jeleskedő” Magyar Tudomány, a Világosság, az Eszmélet illetve az INFO-Társadalomtudomány) tematikus számaihoz. Másfél évig tudott megjelenni a TDR Hungary, a Transnational Data Report magyar változata. A Magyar Távközlés volt az a lap, amely folyamatosan napirenden tartotta a kérdést, a Replika pedig állandó rovatot szentelt az átfogó értelemben vett e-kultúra kérdésének. Az információs társadalom szakirodalmi-és hírvilágának online közvetítésére vállalkozó és a mai napig sok Internetes olvasót vonzó Infinit hírlevél (www.infinit.hu) és INCO (www.inco.hu) mellől ugyan sajnos „kidőlt” az egyik vezető hír-kalauz, az Edupage hosszú időn át megjelenő magyar változata, de a témakör iránt érdeklődők így is számos további hálózati forrásból tájékozódhatnak.

Büszkén mondhatjuk el, hogy a most útjára induló negyedéves folyóiratunk egyfajta „foglalata” az eddigi kezdeményezéseknek. Szerkesztő bizottságának elnöke az a Nyíri Kristóf akadémikus, aki számos, nemzetközileg is figyelemre méltó publikációja mellett egy ideig a Replika e-rovatát gondozta. A szerkesztő bizottság tagjai közül Lajtha Györgynek köszönhető a Magyar Távközlés, Székely Ivánnak a TDR Hungary folyamatos, magas színvonalú megjelenése. Farkas János irányította az információs társadalom szakirodalmát feltérképező kutatást, és számos közleménnyel járult hozzá a témakör áttekintéséhez. Z. Karvalics László állította össze az Eszmélet nagysikerű, 1995-ös tematikus számát, azt megelőzően pedig egyetemi jegyzetben foglalta össze az információs társadalom alapkérdéseit. A lap mögött álló INFONIA Alapítvány kuratóriumában ott találjuk Vámos Tibort és Havass Miklóst, akik nélkül az utóbbi évtizedben nehezen lehetett szakirányú válogatást elképzelni, tudományszervezőként és publicistaként is sokat tettek azért, hogy az információs társadalom kérdésköre méltó helyre kerüljön.

Ha innen nézünk a most induló vállalkozásra, azonnal a helyére kerül minden: gondolkodókból, iskolateremtőkből, kutatókból, fordítókból, szerkesztőkből formálódnak az információs társadalom művelésének műhelyei – régóta időszerű már, hogy „mozgalmuk” mögött megjelenjen a közös felület. Reméljük, minél hamarabb, minél többen magukénak érzik majd.

DANIEL BELL

*A gondolat s a tett végtelen körforgása,
A végtelen újítás és a végtelen kísérlet
a mozgásról ad tudást, de a mozdulatlanságról nem...
Hol az Élet, amit éltünkben elvesztettünk?
Hol a bölcsesség, ami a tudásban elveszett?
Hol a tudás, amit elvesztettünk az információban?*

T. S. ELIOT: Kórusok „A sziklá”-ból

AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM TÁRSAS KERETRENDSZERE

INFORMÁCIÓ ÉS TÁVKÖZLÉS A POSZTINDUSZTRIÁLIS TÁRSADALOMBAN

A következő évszázadban a telekommunikáción alapuló új társadalmi berendezkedés döntő hatással lehet a gazdasági és társadalmi tranzakciók lebonyolítására, a tudás előállítására és felhasználására, illetve az emberek foglalkozásának, munkájának jellegére. Az információ és a tudás szervezésének és feldolgozásának terén végbemenő forradalom, amelyben központi szerepet játszanak a számítógépek, az általam posztindusztriálisnak nevezett társadalom fejlődésének kontextusában zajlik le.¹ A telekommunikáció szempontjából a posztindusztriális társadalom három dimenziója játszik jelentős szerepet:

- a.) az árutermelőről szolgáltató társadalomra való átállás;
- b.) az elméleti tudás rendszerezésének központi szerepe a műszaki újításokban
- c.) Egy új, „intellektuális technológia” létrejötté, amely a rendszerelemzés és a döntésemélet kulcsfontosságú eszközévé válik.

Az árutermelőtől a szolgáltató társadalomig vezető változást elég röviden áttekinteni. 1970-ben az Egyesült Államokban minden 100 dolgozóból hatvanöt dolgozott a szolgáltatóiparban, 30 százalék az árutermelő és építőiparban, valamint kevesebb, mint 5 százalék a mezőgazdaságban. A *szolgáltatás* szó persze a tevékenységek igen széles skáláját fedi le. Az ipari forradalom előtt a dolgozó lakosság jelentős része háztartási munkát végzett. (Angliában az 1870-es évekig a legnagyobb foglalkoztatotti csoport a szolgáké volt.) Az ipari társadalmakban a szolgáltatások egyrészt az árutermelést támogató ágazatok, például a szállítás (vasúti és közúti), a közművek (áram és fény), a banki és pénzügyi szolgáltatások. A posztindusztriális szolgáltatások más jellegűek. Humánjellegű és professzionális szolgáltatásokról van szó. A humánjellegű szolgáltatások közé sorolható a tanítás, az egészségügyi szolgáltatások és a szociális szolgáltatások széles skálája; a professzionális szolgáltatások között említhetjük a rendszerelemzést és -tervezést, valamint a programozást és az információ feldolgozását. Az utóbbi két évtizedben a foglalkoztatottság nettó növekményét kizárólag a posztindusztriális szolgáltatások adták, és bár a növekedés üteme lassult (elsősorban az oktatás pénzügyi költségei és a városi közösségek csökkenő szociális szolgáltatásai miatt), az általános tendencia fennmarad.

A posztindusztriális társadalom alapvető elve az, hogy az elméleti tudás kodifikációját követően központi szerepet játszik, mint a társadalmi változások új irányítója. Minden társadalom működésében alapvető szerepet játszik a tudás, de a tudomány és a mérnöki tevékenység összeolvadása, amely magának a technológiának a karakterét is kezdi átforgatni, csak az utóbbi fél évszázadra jellemző. Mint Cyril Stanley Smith, az elismert kohászati szakember megfigyelte: „Történelmünk mindössze rövid szakaszára jellemző, hogy a tudomány segíti az ipart. Az erre alkalmas tudomány fejlődése akkor indult meg, amikor a vegyészek áttekinthető rendszerbe szervezték a tényeket, melyeket a lelkes empirikus kísérletezők már jóval korábban felfedeztek.”²

A társadalmunkban mindmáig domináns szerepet játszó iparágak az acél-, az autó-, a villamosság, a telefon- és a repülőipar egyaránt „tizenkilencedik századi” iparágak – bár az acélipar kezdete a tizenharmadik századig, Abraham Darby kokszosítási eljárásáig nyúlik vissza, míg a repülőipar csak a huszadik századi Wright testvérekkel vette kezdetét. Dominánsak abban az értelemben, hogy mindegyiket „tehetséges barkácsolók” indították el, akik a korszak tudományos világtól függetlenül, illetve a tudomány eredményeit nem is ismerve dolgoztak. Alexander Graham Bell, aki mintegy száz éve találta fel a telefont (bár maga a tény is vitatott), retorikatanár volt, aki a süketeken kívánt segíteni, amikor valamiféle hangerősítési

módszert keresett. Bessemer, a martinkemence feltalálója (aki egy III. Napóleon által jobb ágyúöntési módszerért felajánlott díjat kívánt megnyerni) nem ismerte Henry Clifton Sorby-nak a kohászattal kapcsolatos tudományos eredményeit. Thomas Alva Edison pedig, aki valószínűleg e barkácsolók legtermékenyebbike és leghatékosabbja volt (ő találta fel, többek között, a villanykörtét, a lemezjátszót és a mozgóképet), egyáltalán nem értett a matematikához, alig ismerte Clerk-Maxwell elektromágnességet leíró tételeit, de nem is érdeklődött irántuk.

A tizenkilencedik században a feltalálás próba-szerencse alapon működő, empirikus folyamat volt, amelyet gyakran briliáns intuíció vezérelt. A fejlett technológiának viszont természetéhez tartozik szoros kapcsolata a tudománnyal, az olyan tudományos munkával, amely elsősorban nem a termék iránt érdeklődik, hanem az anyagok különféle tulajdonságai, illetve az azokat megalapozó rendező elvek iránt, amelyek lehetővé teszik a kombinációt, a behelyettesítést és az átalakítást. Cyril Smith szerint: „Az anyagok ettől kezdve versenyben álltak egymással, a hangsúly a kívánt tulajdonságokra helyeződött. Ettől kezdve a fejlett technológia minden jelentős újítása – például a radar, az atomreaktor, a sugárhajtású repülőgép, a számítógépek, a műholdas kommunikáció, és folytathatnánk – egyre szorosabbá tette az addigi laza kapcsolatot az anyagtudományok és az egyes gyártási eljárások között, mígnem kialakult a modern értelemben vett anyagmérnök.”

A fenti változás mind a műszaki, mind a tudományos oldalon azt eredményezte, hogy az elméletek „kapcsolódási tere” és alkalmazhatósága megnőtt, az új termékek és elméletek felfedezése és kiterjesztése terén szisztematikus szinergizmusokra nyílt lehetőség. Egy tudományág alapvetően nem más, mint topológiai relációkban elhelyezkedő axiómák egységeket alkotó halmaza. De, mint Bronowski megállapította: „Az új elmélet megváltoztatja az axiómarendszert, illetve új kapcsolatokat hoz létre, ami megváltoztatja a rendszer topológiáját. Amikor két tudományág összeolvadásával egy új, harmadik jön létre (mint például az elektromosság és a mágnesesség, vagy az evolúció és a genetika esetében), az új hálózat részletgazdagabb, kidolgozottabb, mint a két előd együttvéve.”³

Míg a modern tudomány, mint a legtöbb emberi tevékenység, részletesebb tudást keresve egyrészt a nagyobb fokú szakosodás irányába mozdult el, másrészt a technológiával kialakított kapcsolatának fontosabb, nagyobb jelentőségű következménye az, hogy a legkülönbözőbb területekről származó tapasztalati tényeket éppenséggel egységes fogalmi és elméleti rendszerekbe építettük be, ami a rendszer magyarázó kapacitását igen jelentősen növelte. Norbert Wiener „I am a Mathematician” [Matematikus vagyok] című önéletrajzából megtudhatjuk, hogy első matematikai publikációi a Brown-féle mozgással foglalkoztak, míg ezzel egy időben elektromérnökök foglalkoztak az ún. söréthatásokkal, azaz azzal, hogy hogyan mozog az elektromos áram a vezetékben. A két témának semmi köze nem volt egymáshoz, ám húsz évvel későbbre a helyzet teljesen megváltozott.

„1920-ban az elektromos berendezéseket ritkán terhelték meg annyira, hogy a söréthatás jelentőssé vált volna. A későbbi fejlesztések – először a rádiós műsorszórás, majd a radar és a televízió – hatására a söréthatás jelentősége megváltozott, minden távközlési mérnök ezzel kezdett foglalkozni. A söréthatás nemcsak forrását tekintve hasonlít a Brown-féle mozgásra, mivel tulajdonképpen az anyagi jelenségek diszkrét mivoltának a következménye, de még a kapcsolódó matematikai elméletek is gyakorlatilag azonosak. Így a Brown-féle mozgással kapcsolatban végzett munkám húsz évvel később létfontosságú eszközzé vált az elektromérnökök kezében.”⁴

Wiener kibernetikai elmélete több tudományágot egységesít a statisztikus információelmélet közös rendszerében. „A szintetikus polimerek szerkezetével kapcsolatos elképzelések kidolgozása”, írja Cyril Smith, „később kapcsolatot teremtett a tizenkilencedik századi vegyészek molekulái és a kora-huszedik századi kristályok között, azaz lehetővé tette az anyagok azon egységes, strukturális szemléletét, amelyet ma látunk körvonalazódni.”⁵ Az elektronikai forradalmat megalapozó szilárdtest fizika kifejlődésének kezdeteinél kohászokat és fizikusokat találunk, akik az elektromos vezetők szerkezetét kutatták.

A huszedik század második felének módszertani ígérete a rendszerezett komplexitás kezelése: és ez egyaránt vonatkozik a nagyszámú ismeretlennel dolgozó elméletek komplexitására, valamint a több száz-ezer, sőt millió ember együttműködését igénylő nagy szervezetek és rendszerek komplexitására is. 1940 óta figyelemreméltóan elszaporodtak a rendszerezett komplexitás problémáival foglalkozó tudományágak és módszerek: információelmélet, kibernetika, döntéelmélet, játékelmélet, haszonelmélet, sztochasztikus folyamatok. Ezek olyan tényleges módszereket dolgoztak ki, mint a lineáris programozás, a statisztikai döntéelmélet, a Markov-lánc alkalmazásai, a Monte Carlo s a minimax stratégiák, amelyek segítségével nagy mennyiségű adat mintavételezése, különféleképpen optimalizált döntések eltérő következményeinek

a felmérése és a bizonytalan helyzetben észszerűnek mondható viselkedés definícióinak felállítása vált lehetségessé.

Mivel a racionális cselekvés eszköze elsősorban a technológia, ezt az új fejleményt „intellektuális technológiának” neveztem el, mivel ezek a módszerek intuitív döntéseket próbálnak algoritmikus megoldással (azaz döntési szabályokkal) helyettesíteni. Az algoritmusok megtestesülhetnek automata gépben vagy számítógépes programban, de jelenthetik a döntések „formalizálását” is, amely lehetővé teszi a szabályok változatos helyzetekben történő alkalmazását. Tekintettel arra, hogy a szervezetek, üzleti vállalkozások igazgatásának terén az intellektuális technológiák egyre inkább domináns helyet foglalnak el, elmondhatjuk, hogy az intellektuális technológia épp annyira központi jellemzője a posztindusztriális társadalomnak, amennyire az indusztriális társadalmat a gépi technológia jellemezte.

9.1. táblázat: A posztindusztriális társadalom: összehasonlító táblázat

	Preindusztriális	Indusztriális	Posztindusztriális
Termelési mód	Kitermelő	Termelő	Feldolgozó; újrahaznosító
Gazdasági szektor	Elsődleges Mezőgazdaság Bányászat Halászat Favágás Olaj és gáz	Másodlagos Árutermelés Gyártás Tartós iparcikkek Nem tartós iparcikkek Építőipar	<i>Szolgáltatások:</i> Harmadlagos: Közlekedés, Közüzemek Negyedleges: Kereskedelem, Pénzügy, Biztosítás, Ingatlan Ötödleges: Egészségügy, oktatás, kutatás, kormányzat, kikapcsolódás
Átalakulást hozó erőforrás	Természetes energia Szél, víz, igásállatok, emberi izomerő	Gyártott energia Áram, olaj, gáz, szén, atomenergia	Információ Számítógépek, adatátviteli berendezések
Stratégiai erőforrás	Nyersanyagok	Finánctőke	Tudás
Technológia	Kézműipar	Gépi technológia	Intellektuális technológia
Tudásbázis	Kézműves, fizikai munkás, gazda	Mérnök, betanított munkás	Tudós, műszaki és professzionális foglalkozások
Módszertan	Józan ész, próba-szerencse; gyakorlat	Empiricizmus, kísérletezés	Absztrakt elméletek, modellek, szimulációk, döntésemélet, rendszerelemzés
Időperspektíva	Múltorientált	Ad hoc alkalmazkodó képesség, kísérletezés	Jövőorientált: előrejelzés és tervezés
Tervezés	Játék a természet ellen	Játék a mesterséges jövő ellen	Személyek közötti játék
Vezérelv	Hagyományközpontúság	Gazdasági növekedés	Elméleti ismeretek kodifikációja

Egy tudás alapú értékelmélet

Ha a posztindusztriális társadalom formális jellemzőit összehasonlítjuk az indusztriális és preindusztriális társadalommal (ld. 9.1 táblázat), láthatjuk, hogy a posztindusztriális társadalom legfontosabb változói az információ és a tudás.

Információn a szó legtagabb értelmében vett adatfeldolgozást értek; az adatok tárolása, elérése és feldolgozása az összes gazdasági és társadalmi interakció alapvető erőforrásává válik. Ide tartozik például:

- a.) a nyilvántartási adatok feldolgozása: bérszámfejtés, állami segélyek számítása (pl. társadalombiztosítási kifizetések), a banki műveletek, hitelképesség ellenőrzése és hasonlók;

- b.) az ütemezési célú adatfeldolgozás: repülőjegy-foglalások, termelésütemezés, készletelemzés, termékösszetétel-információk és hasonlók;
- c.) az adatbázisok: népszámlálási adatokon alapuló demográfiai jellegzetességek, piackutatás, közvélemény-kutatás, választási adatok és hasonlók.

„Tudás” alatt tények és ideák szervezett halmazát értem, amely racionális nézeteket vagy kísérleti eredményt mutat be, és amelyet másoknak valamely kommunikációs közegen át, valamely rendszerezett formában adnak át. Ebből következik, hogy a tudást megkülönböztetem a hírektől és a szórakoztatástól. A tudás új ítéletekből áll (olvasókönyvek, tankönyvek, könyvtári és archív anyagok).

A „tudástermelés” során a termék egy intellektuális tulajdon, amely egy vagy több névhez fűződik, és amelynek tulajdonjogát szerzői jog vagy a társadalmi elismerés valamely más formája (pl. a megjelenés) igazolja. A tudást megfizetik – egyrészt az előállításra, a kutatásra fordított idővel, másrészt a kommunikációs illetve oktatási fórumok anyagi ellenszolgáltatásával. A tudás értékét, illetve azt, hogy annak alapján a jövőben a szerzők milyen további társadalmi erőforrásokra tarthatnak igényt, a piac reakciója, valamint a vezetők vagy társak adminisztratív és politikai döntései határozzák meg. Ebben az értelemben a tudás a társadalom rezsiköltségei közé tartozik. Mi több, ha a tudás (legyen szó tanulmányról vagy szociális tervezésről) valamilyen szisztematikus formában alkalmazásra kerül az erőforrások átalakítása során, akkor elmondhatjuk, hogy nem a munka, hanem maga a tudás az érték forrása.

A termelés és kereskedelem folyamatainak formális rendszerben megvalósított magyarázatát kereső közgazdászok fő változóként a földet, a munkát és a tőkét használják, bár az olyan intézményesen elfogadottabb gondolkodású közgazdászok, mint Werner Sombart vagy Joseph Schumpeter ehhez még hozzávetétek az alkotó beállítódottságát illetve a vállalkozói kezdeményezőkézséget. A közgazdászok által használt analitikai eszköz, a „termelési függvény” a gazdaság modelljét mindössze tőkéből és munkavégzésből építi fel, ebben a rendszerben könnyű eljutni a munkavégzés alapú értékelméletig, amelyben a munkavégzés értékéből a tőkeként ülednek le, ugyanakkor ez a rendszer szinte teljesen figyelmen kívül hagyja a tudás, a szervezeti újítások vagy a vezetés szerepét. Am a munkaidő rövidülésével és a termelő munkás (aki a marxista elméletben maga az érték forrása, mivel a szolgáltatások nagy része nem termelőmunkának számít) szerepének háttérbe szorulásával világossá vált, hogy a nemzeti összterméken belül a „hozzáadott érték” előállításának szerepét a munkavégzéstől a tudás, illetve a tudás alkalmazása veszi át. Ebben az értelemben elmondhatjuk, hogy míg az ipari társadalom központi változó a tőke és a munka voltak, a posztindusztriális társadalomban a legfontosabb változók az információ és a tudás.

A KOMMUNIKÁCIÓS FORRADALOM INTELLEKTUÁLIS ALAPJAI

Goethe szerint az emberi közösségek alapja a kommunikáció. Évtizedekkel azelőtt, hogy ilyesmiről bárki más beszélt volna, ő már Panama csatorna, Szuezi csatorna és Rajna-Duna csatorna építését képzelte el, kimondottan abból a célból, hogy az emberi közösség kapcsolatait szorosabbra fonja. De elsősorban a kanadai közgazda-történész Harold Innis volt az, aki a termelési és tulajdonviszonyok helyett a kommunikációs módok változásaiban látta a nagy társadalmi átalakulások kulcsát.

„A nyugati civilizációra alapvető hatással volt a kommunikáció... a kommunikációs médium szempontjából [a nyugati civilizáció] az alábbi szakaszokra bontható: agyag, íróvessző, és mezopotámiai civilizáció kezdeteitől használt ékírás, papirusz, ecset, hieroglifikák illetve a görög-római időszak hieratikus írása, valamint a Nyugat-Római Birodalom bukásáig használt nádtoll és ábécé; a sötét középkorban a tizedik századig használt pergamen és toll; ezt részben átfedte a papír időszak, amely a nyomtatás feltalálásával egyre fontosabb lett. Kínában a papír és az ecset, Európában a papír és a toll a nyomtatás feltalálásáig, illetve a reneszánszig; a papír és a kézi üzemű nyomdagép a tizenkilencedik század elejéig, avagy a reformációtól a francia forradalomig; a géppel gyártott papír és a géppel hajtott nyomdagép a tizenkilencedik század elejétől a fából készült papír a század második felében; a celluloid a mozi térnyerésével; és végül a jelen század második negyedétől a rádióhullám. Megkísérlem minden időszakban feltárni a kommunikációs médiumnak a tudás jellegét befolyásoló következményeit, és megmutatni, hogy a tudásmonopólium vagy oligopólium kiépítése mindaddig folytatódik, amíg fel nem borul az egyensúly.”⁶⁶

Innis technológiai determinista volt. Úgy gondolta, hogy a kommunikációs technológia minden más technológiánál alapvetőbb szerepet játszik, mivel, ha az eszközök az ember fizikai erejének kiterjesztései, a kommunikációs technológia, mint az érzékelés illetve a tudás kiterjesztője, a tudat kiterjesztőjének nevez-

hető. Nem csak annyit állított, hogy a nyugati civilizáció egyes szakaszait mindig egy-egy kommunikációs médium uralta, hanem azt is, hogy ahányszor új kommunikációs forma jelent meg a színen, azt minden esetben kulturális forrongás követte.⁷

Ma elmondhatjuk, hogy az új kommunikációs formát a televízió és a számítógép adja, illetve a tárolás, hozzáférés és továbbítás azon különféle formái, amelyek a technológiák „összeolvadása” során jönnek létre. Mindazonáltal a jelenlegi kommunikációs forradalom középpontjában mégsem egy konkrét technológia áll, hanem az a fogalmi eszköztár, amelyre az *információelmélet* kifejezés utal.

A nyelv statisztikája

Az információelmélet megjelenése Claude Shannon munkájához köthető, aki a „csatornakapacitás” növelése érdekében foglalkozott a kapcsoló áramkörökkel. A rendszer tervét a logikai algebrából vezette le. A logikai algebra a választások algebrája, a lehetséges választásokat úgy kezeli, hogy az üzenet útvonalának megválasztása során felmerülő alternatívákat meghatározott sorba rendezi. Hagyományszámba megy a barkochba játék példáján bemutatni, hogyan lehet szűkíteni a lehetőségek skáláját egy sor eldöntendő kérdés feltételével. Mint Shannon az „Encyclopaedia Britannica” számára az információelmületről írt szócikkében rámutatott, „Az angol nyelvű mondatok írását választási folyamatként is fel lehet fogni: az első szót az eltérő súllyal latba eső lehetséges első szavak közül választjuk ki; a lehetséges második szavakhoz rendelt valószínűségeket már befolyásolja az első szó stb. Az ilyen statisztikai jellegű folyamatokat sztochasztikus folyamatnak nevezzük, az információelmélet szerint pedig az információ forrásait is sztochasztikus folyamatoknak tekintjük.”

Az írott angol nyelvű szövegek információtartalmát lefordíthatjuk *bitek*re (az angol *binary digit*-ből; bináris számjegy: 0 vagy 1), így, ha minden betű azonos gyakorisággal fordulna elő, egy betű információ-tartalma 4.76 bit lenne. De mivel a betűk gyakorisága eltér (az *E* gyakori, a *Z*, a *Q* és az *X* ritka), a tényleges információsűrűség csak betűnként egy bit. Technikai értelemben az angol nyelv 80 százalékban „redundáns”, miként arról bárki meggyőződhet, ha „dekódol” egy olyan mondatot, amelyből különféle magánhangzókat és mássalhangzókat kitöröltek. A nyelv statisztikai struktúrájának ismeretében levezethető egy általános egyenletet, amellyel kiszámítható az információ statisztikai előállíthatóságának sebessége, és a továbbításához szükséges idő jelentősen csökkenthető. De, bár az információelmélet megjelenésekor a továbbítás problémája adta a kezdő lökést, a terület központi fogalma a kódolás. Az üzeneteket „csatornákon” továbbítják; a továbbítás folyamán pedig az üzenetet óhatatlanul torzítja „zaj”, illetve az „ellenállás” más, a csatorna fizikai jellemzőiből eredő formái. Shannon arra az eredményre jutott, hogy amennyiben a csatorna kapacitása elégséges, az üzeneteket lehetséges úgy kódolni, hogy azok még hibás csatornán keresztül is megbízhatóan célba érjenek.

Shannon matematikai elmélete azonnal ipari alkalmazásra lett. Az elméleti és statisztikai bizonyítékok igazolni látszottak azt az általánosabb elméletet, amelyet Wiener „Cybernetics” [Kibernetika] című művében írt le. Ezt a munkát a háború után egy ismeretlen francia kiadó rendelte meg. 1948-ban, amikor a Wiley újra kiadta, azonnal bestseller lett. Úgy tűnt, Shannon és Wiener munkája lehetővé fogja tenni, hogy az információ fogalmának felhasználásával kidolgozzák a fizika és az emberi viselkedés egy általános, egységes elméletét (legalábbis ami a fiziológiát, a pszichológiát és a nyelvészetet illeti). Mint maga Shannon írta a „Britannica” szócikkében:

„A kommunikációelmélet egyik alapfogalma, hogy az információ, akár csak a tömeg vagy az energia, fizikai mennyiségként kezelhető...”

Az információ mennyiségét kifejező egyenlet formáját tekintve azonos a statisztikai mechanika entropia egyenleteivel, ami arra utal, hogy a termodinamika és az információelmélet között talán mély kapcsolatok léteznek. Egyes tudósok úgy vélik, hogy a termodinamika második törvényének helyes formájához szükség van egy, az információt jelölő tagra is. Az információelmélet mérnöki és egyéb alkalmazásai kapcsán azonban ezektől a fizikai összefüggésektől eltekinthetünk.⁸

Itt azonban összekeverednek az alkalmazási területek – amit csak tovább ront az *entrópia* szó felületes használata, amely egyenlőséget tesz a rendezetlenség mértéke, avagy a zaj (azaz a pontosság csökkenése) kommunikációelméleti fogalma és a fizikai kölcsönhatásokban tapasztalható hő- vagy energiavesztés közé. Ahogy Wiener, aki ellenállt az élő és a mechanikus szervezetek között adódó könnyű összehasonlítás csábításának, a „Cybernetics”-ben megfogalmazta: „az információ információ, nem anyag és nem is energia. Ma nem tartható olyan materialista álláspont, amely ezt nem ismeri el.”

Ákár mennyire is igaz statisztikai szempontból, hogy az információ mérhető mennyiség, legáltalánosabb értelmében – megtartva a különbségtételt információ és előállítás között – az információ egy minta vagy terv, amely az adatokat valamilyen cél érdekében rendezi át, míg a tudás racionálisan kialakított nézetek összessége, amely azt értékeli, hogy az adott minta mennyiben felel meg arra a célra, amelyre az adott információt szánják. Az információ tehát mintafelismerés, illetve a mintáknak a tudással rendelkező általi átszervezése az adott cél érdekében. A fentiek és minden intellektuális vállalkozás közös elemét a „releváns struktúra” fogalma írja le. Ez a fogalom áll a háttérben, amikor Cyril Stanley Smith munkájában az „anyag felől az anyagok felé” fordulásról beszél, arról a mozzanatról, melyben az anyag elemi tulajdonságainak osztályozása és kombinációja, amely már a szókratikusok előtt kezdetét vette, átadja a helyét az anyagok tulajdonságainak strukturális összefüggéseiről szerzett mai tudásunknak. *(A szerző a kémiai elemek periódusos rendszerére, illetve az elemek atom- s molekulaszerkezetére utal – a szerk.)*

Ezek a strukturális összefüggések – a tudományban, akárcsak a közgazdaságban – két különálló területre esnek. Az első területhez tartoznak az anyag és az energia különféle formákba való átalakulásai. A második terület foglalkozik az információ különféle formákba való átalakulásaival. Anthony Oettinger aforizmájával szólva: „Anyag nélkül nincs semmi; energia nélkül az anyag mozdulatlan; és információ nélkül az anyag és az energia rendezetlen, tehát haszontalan.”

A modellek használata

A technikai forradalmak, még ha alapjaikban intellektuálisak is, végül valamilyen kézzelfogható „dologban” találják meg szimbólumukat, és a posztindusztriális társadalomban ez a „dolog” a számítógép. Ha, mint Paul Valéry mondta, a tizenkilencedik század második felét az elektromosság alakította át, hasonlóképpen a számítógép volt az az „analitikus motor”, amely a huszadik század második felét megváltoztatta. Az elektromos áram, mint fényforrás, energiaforrás és kommunikációs médium, a „tömegtársadalmat” hozta létre; azaz kibővítette a szociális kapcsolatok, az emberi interakciók körét, és ezzel megnövelte azt, amit Durkheim a társadalom szociális sűrűségének nevezett. Ebből a szempontból a számítógép a tömegtársadalom igazgatásának eszköze, mivel ez az a mechanizmus, amely sorba rendezi és feldolgozza a rengeteg tranzakciót, amelyek a társadalmi kapcsolatok kiterjedésével szinte exponenciálisan szaporodtak.

A tömegtársadalom számára a legjelentősebb társadalompolitikai kérdés az, hogy képesek vagyunk-e elég hatékonyan igazgatni a gazdaságot ahhoz, hogy elérjük szociális céljainkat. A számítógép megjelenése lehetővé tette, hogy a gazdaságot részletekbe menően modellezzük. Wassily Leontieff nemrég leírta, hogy az input-output rendszerek milyen megdöbbentő növekedésen estek át.

„Az áruknak és szolgáltatásoknak az amerikai gazdaság ágazatai közötti áramlását leíró első input-output táblázatok, amelyek az 1919-29-es népszámlálási évek adatait tartalmazták, 1936-ban jelentek meg. E táblázatokban a gazdasági tevékenységek egészét 44 elég elnagyolt kategóriába sorolták be. A számítási kapacitás hiánya miatt még ezeket is mindössze 10 nagyobb kategóriába kellett rendezni ahhoz, hogy a tényleges elemzéshez szükséges számítások elvégezhetőek legyenek.

Az adatbázisok, számítóközpontok és az elemzési módszerek azóta jóval többet fejlődtek, mint amire negyven évvel ezelőtt számítani lehetett. Az országos input-output táblázatok ma akár 700 különálló kategória naprakész adatait is tartalmazhatják, és ugyanilyen részletességű táblázatok készülnek helyi, regionális, állami és nagyvárosi szinten is. Mára a magánszektor is belépett az input-output üzletágba. Megfelelő díj megfizetése ellenében bárki megvásárolhatja akár a táblázat egyetlen sorát is, amely azt mutatja, hogy egy adott termékből, mondjuk rétegelt, védőréteggel ellátott textilekből vagy mezőgazdasági gépekből mikor, hova, mennyit szállítottak, és nemcsak iparági szinten, hanem akár az egyes iparágak egyedi üzemre lebontva is (a maximális felbontást a postai irányítószámok szintje adja).¹⁰

Bár nyilvánvaló, hogy a közgazdászok így modellezhetik a gazdaságot és számítógépes szimulációk segítségével alternatív stratégiák következményeit is tesztelhetik, az igencsak kérdéses, hogy ezek a modellek mennyiben segítenek a gazdaság igazgatásában. A kérdés szempontjából óriási jelentőséggel bír az a tény, hogy a kulcsdöntések minden társadalomban a politikai döntések, és ezek nem gazdasági tényezők függvényei.

Lehetséges-e a társadalom modellezése? A közvetlen probléma az, hogy nem rendelkezünk meggyőző elmélettel arról, hogy mi tartja össze a társadalmakat, bár paradox módon a technológiáról szerzett tudásunknak köszönhetően valamivel többet tudunk arról, hogyan változnak. Modellezni csak zárt vagy véges rendszereket lehet; az ökonometriai modellek is zárt rendszerben működnek. Ugyanakkor a társadalom

folyamatosan nyitottabbá válik, ezzel együtt bizonytalanabb lesz, és ahogy az emberek egyre tudatosabban viszonyulnak a célokhoz, úgy egyre többet vitatkoznak a döntésekről. A társadalompolitikai döntések fokozatosan átkerülnek a politikai rendszer hatáskörébe, egyre kevésbé foghatóak fel egyszerűen piaci döntések összegeként, ami szintén csökkenti a társadalom modellezésének lehetőségét.

Mindezekon túl lehetséges, hogy valamely, a „nagy számok” természetéből fakadó okból a számítógép egyébként sem alkalmas komplex rendszerek modellezésére és előrejelzésére. Neumann János, az elektronikus számítástechnika elméletének egyik úttörője úgy vélte, ha a számítógépek elérik azt a fejlettségi szintet, amelyen az atmoszféra számos egymásra ható tényezőjének kezelése már nem jelent gondot, előre lehet majd jelezni az időjárást. De, mint Tjalling Koopmans és mások rámutattak, egy bizonyos küszöbérték felett a komplexitás fokozása egyre kevésbé megbízható eredményekhez vezet; amiből következik, hogy ha egy adott cél optimális megvalósítása érdekében megpróbálunk az összes szóba jöhető információra szert tenni, az akár lehetetlenné is teheti a vállalkozást. A társadalom nem Laplace-i világ, ahol a kiindulási értékekből pontosan kiszámíthatóak a különféle jelenségek változási ütemei. Már a fizikai világ számos részének leírása során is arra kényszerülünk, hogy a tökéletesen determinált szabályszerűségek helyett valószínűségeket számítsunk – sokkal inkább igaz ez a társadalomra, amelyben az emberek egyre kevésbé hajlandóak megadóan elfogadni a meglévő berendezkedést, és egyre aktívabban dolgoznak az átalakításán. A kockázatok és lehetőségek feltárásával a számítógép hatékony eszközzé vált a lehetséges döntések permutációinak és kombinációinak áttekintése, a következmények, a siker és a kudarc esélyeinek kiszámítása terén. A számítógép ezt a munkát bináris kód felhasználásával végzi, amely nagy sebességgel tud igennel vagy nemmel válaszolni egy adott kérdésre. Amit nyilvánvalóan nem tud, az az, hogy rulett kerék módjára eldöntse, hogy az igenen vagy a nemen álljon meg.

információ ökonómiaja

Az információ minden gazdasági tranzakcióban központi szerepet játszik – sőt, az általános egyensúlyelméletben a tökéletes információ rendelkezésre állása a tökéletes verseny elengedhetetlen feltétele. Mégsem rendelkezünk az információ gazdasági elméletével, és az információ természete, illetve annak elterése az árucikk természetétől, néhány újszerű problémát támaszt a közgazdaságtudomány számára.

Egy ár- és piacialapú gazdaságban a hatékonyság, avagy az erőforrások optimális felhasználásának feltétele, hogy az eladók és vevők teljes információval rendelkezzenek, így a „legjobb” árat kapják árujukért és szolgáltatásaikért. De ahogy a piacok kitágulnak, és a szállítási és kommunikációs távolságok csökkennek – ami növeli a versenypálya méretét is – már nem csak a jelenlegi alternatívák, hanem egyre inkább a várható jövőbeni alternatívák ismerete is szükséges a hatékonysághoz, mivel az árakat bármikor gyökereken megváltoztathatja egy politikai döntés vagy egy új technológia. Egy politikai embargó elzárhatja egy adott nyersanyag forrását. Egy adócsökkentés vagy adónövelés befolyásolja a kiadásokat. Az új technológiák hirtelen csökkenthetik egy adott termék árat (figyeljük meg, például, a kisméretű elektronikus számológépek árának hihetetlen csökkenését az utóbbi két évben), ami hatalmas hátrányt jelent azok számára, akik nagy készlettel rendelkeznek, vagy akik elkötelezték magukat a régebbi gyártási technológia mellett.

Az információ, mint Kenneth Arrow mondta, csökkenti a bizonytalanságot.¹¹ Az az elmélet, hogy „a tőzsdét nem lehet lekörözni”, azon a feltételezésen alapszik, hogy a tőzsdei részvényárak olyan gyorsan alkalmazkodnak a cégekről nyilvánosságra kerülő új információkhoz, hogy a befektetőknek nem sok esélyük van az átlagosnál magasabb hozamot elérni. Ezért bölcsőbb stratégia pénzünket egy árfolyamindex-befektetési alapba helyezni, amely a piac egészének átlagos árait tükrözi. Könnyebb állást találni a munkaerőpiacra, ha több információhoz férünk hozzá. A termés pontos előrejelzése csökkenti az árutőzsde határidős piacának kilengéseit. Az illusztrációk a végtelenségig folytathatóak.

Az információ azonban nem tömegáru, legalábbis nem abban az értelemben, ahogy ezt a kifejezést a neoklasszikus közgazdaságtan használja, vagy ahogy az ipari társadalomban általában értik. Az ipari tömegárakat elkülöníthető, azonosítható egységekben állítják elő, majd ezeket cserélik vagy eladják, fogyasztják és hasznosítják: ilyen például egy kenyér vagy egy autó. A terméket az árustól vásároljuk meg, és fizikailag birtokba vesszük; a tranzakcióra a szerződéseket szabályozó jogszabályok vonatkoznak. Az ipari áruk gyártása leírható egy „termelési függvénnyel” (azaz a felhasználásra kerülő tőke és munkaerő viszonylagos arányával), majd az egyes tényezők költsége alapján kiszámítható a megfelelő összeállítás.

Az információ vagy a tudás, ha el is adják, az előállítónál is megmarad. Ez „közösségi árucikk”,

amennyiben, ha egyszer létrehozták, természetéből eredően mindenki számára hozzáférhető.¹² Valójában a tudomány, mint a tudás megszerzésére irányuló együttműködés természetéhez is hozzá tartozik minden kísérleti eredmény és felfedezés nyílt, teljes átadása a területen dolgozó minden szakembernek. E nyitottság, a tudás gyors elterjedése eredményezi többek között az elméletek, kísérleti eredmények és eljárások többszöri felfedezését, ami Robert Merton szerint sokkal jellemzőbb a tudományra, mint a magányos zsenik vagy tudósok felfedezései.¹³

Ha a tudás közösségi árucikk, az egyes vállalkozásokat semmi sem ösztönzi arra, hogy a tudás előállításáért fizessenek, kivéve, ha ezzel tulajdonosi előjogokra, például szabadalomra vagy szerzői jogra tehetnek szert. De a szabadalmak egyre kevésbé biztosítják a kizárólagosságot, és sok cég csak veszít azon, ha pénzt költ a kutatásra, mert rövidesen kiderül, hogy az egyik versenytársuk (különösen a tengeren túlról) könnyedén módosítja a terméket, ezzel megkerülve a szabadalmat. Hasonlóképpen, a szerzői jogok hatósági védelme egyre megoldhatatlanabbá válik, hiszen magánszemélyek és könyvtárak annyit fénymásolnak le bármely tudományos vagy szakmai folyóiratból vagy könyvből, amennyit akarnak, magánszemélyek és iskolák pedig bármit magnóra vehetnek a rádióból, vagy videolemezre rögzíthetik a tévéműsorokat. Még általánosabban, az információba (azaz a kutatásba) való befektetés eredményei is bizonytalanok. Minthogy a cégek kerülnek a kockázatot, az ilyen befektetéseket társadalmi szempontból hajlamosak alulértékelni, aminek az a következménye, hogy a magánszektor nem fektet eleget kutatásba és fejlesztésbe.

Ha a magánszemélyek és cégek egyre kevésbé hajlandóak gyakorlati haszon nélkül tudást létrehozni, egyre inkább valamely társadalmi egység, legyen az egyetem vagy kormányzat, lesz kénytelen élvezéni ezt a munkát és fedezni a költségeket. Minthogy a piac bevett értékmérő mechanizmusa nem áll rendelkezésre (hogyan lehetne megbecsülni az alapkutatás értékét?), a közgazdaságtudománynak kell szembenéznie a kihívással, amit egy társadalmilag optimális befektetési stratégia kidolgozása jelent. (Ebbe beletartozik, hogy mennyi pénzt költsenek alapkutatásra; hogy milyen területeken és mennyit fektessenek az oktatásba; hogy az egészségügy mely területein érhető el „jobb hozam”, és így tovább.) Azt is meg kell határozni, hogy hogyan lehet az információt és a tudást a felhasználók számára „beárazni”.¹⁴

A technológiák összeolvadása

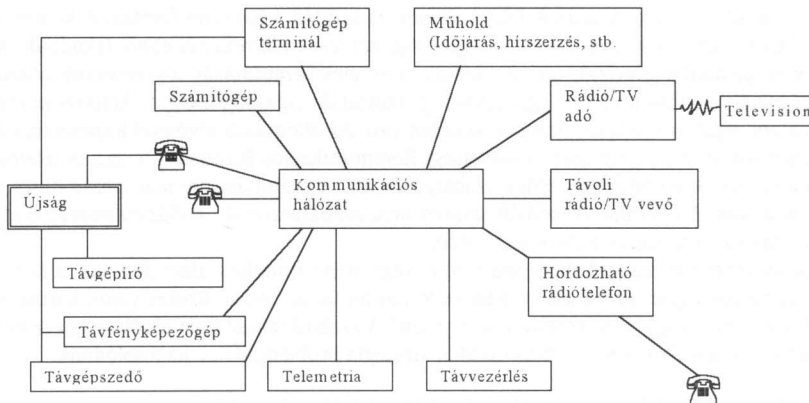
A tizenkilencedik század elejétől a huszadik század közepéig a kommunikációt alapvetően két területre lehetett osztani. Az egyik volt a posta, az újságok, magazinok és a papírra nyomtatott, majd fizikailag a felhasználóhoz vagy a könyvtárakba szállított könyvek világa. A másik volt a telegráf, a telefon, a rádió, a televízió világa: itt a kódolt üzenetet, képet vagy hangot rádióhullámok vagy kábelen továbbított elektromos impulzusok segítségével juttatták el embertől emberig. A technológia, amely valaha elkülönült iparágakat hozott létre, ma felszámolja a megkülönböztetéseket, s ezzel az információ felhasználói számára sokféle új alternatíva válik elérhetővé, ami viszont nagy jelentőségű stratégiai döntések egész sorát követeli meg az ország törvényhozóitól.

A változáshoz elkerülhetetlenül jelentős érdekek tapadnak. Amikor az olaj átvette a szén szerepét, mint energiahordozó, a közúti, a távvezetékes és a vasúti szállítás között kialakuló verseny hatalmas gazdasági változásokat okozott, és átszervezte a társaságok erőviszonyait, a foglalkoztatási struktúrát, a szakszervezeteket, a földrajzi koncentrációkat és egyebeket. A kommunikációs technológia hatalmas jelenlegi változásai is ugyanilyen hatással lesznek a kommunikációs piacon érdekelt iparágakra.

Nagy általánosságban öt fő problémás terület különböztethető meg:

1. A telefonhálózatok és a számítógépes rendszerek, a távközlés és a távfeldolgozás egyetlen rendszerre olvad össze. E probléma mellékproblémája, hogy az adatátvitel vajon elsősorban a telefonhálózat kábelein történik majd, vagy független adatátviteli rendszerek is lesznek. Azonos horderejű kérdés az is, hogy milyen arányban fogunk mikrohullámú adóvevő hálózatokat, műholdas átvitelt illetve koaxiális kábelt használni.
2. A papírfeldolgozás szerepét átveszi az elektronikus média. Ide tartozik az elektronikus banki szolgáltatás, ami leváltja a csekkek használatát; az elektronikus posta; az újságok és magazinok fizikai szállítás helyett fax útján történő célba juttatása; és a dokumentumok távolsági másolása.
3. A televíziózás kábelrendszerekre is kiterjed, ami sok csatornát és differenciált szolgáltatásokat tesz lehetővé, illetve a házi terminálokat csatlakoztathatja helyi vagy központi állomásokhoz,

9.1. ábra: A változó távközlési hálózat.



1974-ben még a 144 millió jó öreg telefon volt a meghatározó, de mára már sok más készülék is csatlakozik a hálózathoz, amelyből a legtöbb társadalmi funkció, köztük sok közvetlenül otthonról bonyolított funkció nélkülözhetetlen infrastruktúrája lett. Ahogy az utóbbi két évtizedben egyre inkább elterjedtek a számítógépek és számítógépes terminálok, a hálózat az integrált számítógépes kommunikáció, más néven a „kommunikáció” irányába fejlődött. Forrás: Paul J. German és Antony G. Oettinger: „The Medium and the Telephone: The Politics of Information Resources” [A média és a telefon: az információs erőforrások politikai aspektusai], munkatanulmány 75-78, 1975. december 15., a Harvardi Informatikai és Közigazgatási Stratégiai Program kiadványa, Cambridge, Mass.

ahonnan a fogyasztó azonnali, közvetlen választ kaphat kérdéseire. Alproblémaként említhető, hogy a távközlés a közlekedés szerepét is átveheti a videotelefon, zárt láncú televíziós rendszerek és hasonlók segítségével.

4. Az információtároló és megjelenítő rendszereket számítógépekre alapozva fogják átszervezni, ami a kutatócsoportok számára interaktív hálózati kommunikációt tesz lehetővé, és lehetővé válik az adatbankokból közvetlenül a könyvtári vagy otthoni terminálokra való letöltés.
5. A számítógéppel támogatott oktatás, a ritkán lakott területeken, főleg a fejlődő országokban alkalmazott műholdas távközlési rendszerek, valamint a szórakoztató és otthoni tanulási célra használt videolemezek hatására az oktatási rendszer is kibővül.¹⁵

Technológiai szempontból a távközlés és a távfeldolgozás olyan egységes rendszerbe olvad össze, amit Anthony Oettinger „kommunikáció”-nak nevezett el (ld. 9.1. ábra). Ahogy egyre inkább terjed a számítógépek kapcsoló-berendezésként való felhasználása a távközlési hálózatokban, és ahogy az elektronikus kommunikációs funkciók a számítógépes adatfeldolgozási szolgáltatások alapvető elemévé válnak, úgy tűnik el a feldolgozás és a kommunikáció közötti különbség. A fő kérdések jogi és gazdasági jellegűek. Erősen szabályozott, vagy versenyalapú legyen ez az iparág? Az AT&T vagy az IBM kapja a tényleges domináns szerepet?*

Az, hogy az üzleti szinten szakosodott szolgáltatók jelentek meg, akik olcsóbbak az AT&T-nél, a telefonársaság tarifarendszerét is veszélyezteti, ráadásul komoly politikai megrázkódtatást is okozhat. A számítógép támogatói azonban azzal érvelnek, hogy a telefonos ágazatban a műszaki fejlesztés nehézkes lett, míg az energikus és élénk számítástechnikai ágazat bebizonyította, hogy képes a gyors innovációra, a költségek és árak csökkentésére, így az átviteli verseny végső soron az egész ország hasznára lesz.

* 1975-ben az AT&T törvényjavaslatot nyújtott be a Kongresszushoz, amely lehetővé tette volna, hogy megvásárolja a mikrohullámú iparágban működő versenytársait. A cég azt is el akarja érni, hogy a Kongresszus mindazokat, akik a telefonvonalakra speciális szolgáltatást kapcsolnak, kötelezze arra, hogy a kapcsoló-berendezést a telefonársaságtól vegye meg. Az IBM azonban nyíltan szembeszegült az AT&T-vel, ugyanis az Aelna Insurance biztosítótársasággal és a Comsal General-lal közösen létrehozta a Satellite Business Systems Company-t, olyan műholdas távközlési rendszer működtetése céljából, amely 1981-re már a „kommunikációs” szolgáltatások teljes skáláját támogatni fogja.

A kérdések, amelyeket a kommunikációs technológiák összeolvadása – a kommunikáció megjelenése – kapcsán felvettem nem pusztán műszaki és gazdasági, hanem elsősorban politikai kérdések. Az információ hatalom. A távközlési szolgáltatások feletti ellenőrzés szintén a hatalom forrása. A kommunikációhoz való hozzáférés a szabadság egyik feltétele. Egyes jogi kérdések közvetlenül ebből fakadnak. Az elektronikus média, mint például a televízió, szabályozottak: a nézetek bemutatását, a szerkesztői nézetekre való válaszlehetőségek biztosítása során és egyebekben gyakorlandó „igazságosságot” konkrét szabályok írják elő. De a hatalom végső soron a kormányzat kezében van. Az állomásos jövőjével kapcsolatos döntéseket a Federal Communications Commission [Szövetségi Kommunikációs Bizottság] hozza. A telefoniparágban a tarifák és a szolgáltatási feltételek esnek szabályozás alá. A számítástechnikai iparág nincs szabályozva, nyílt piac működik. A nyomtatott médiák szintén nem szabályozottak, szólásszabadságukat az Első Alkotmánymódosítás és a bíróságok féltékenyen védik.

A könyvtárak többsége magántulajdonban volt, vagy helyi irányítás alatt állt; ma a kormányzati szervek és a magáncégek egyaránt hatalmas adatbankokat állítanak össze. Ezeket vajon kormányzati ellenőrzés alá kellene vonni, vagy nem kellene szabályozni? A szabad társadalom jövőjére nézve ezek mind igen fontos kérdések, amelyek a nemzeti informatikai stratégia problémájához kapcsolódnak.

AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM MENNYISÉGI DIMENZIÓI

1940-ben Colin Clark, az ausztrál közgazdász úttörő könyvet írt „Conditions of Economic Progress” [A gazdasági fejlődés feltételei] címmel, amelyben a gazdasági tevékenységeket három szektorba, az elsődleges (elsősorban kitermelő), a másodlagos (elsősorban termelő) és a harmadlagos (szolgáltatási) szektorba sorolta. Minden gazdasági rendszer e három szektor keverékét tartalmazza, de az egyes szektorok viszonylagos jelentősége termelékenységük (fejenkénti kibocsátás) függvénye. A gazdasági fejlődés meghatározása a következő: a munkaerő egyik szektorból egy másikba való áramlásának sebessége az eltérő termelékenység függvényében. Ahogy a nemzeti jövedelem nő, a termelő szektor bővülése hatására nő a szolgáltatások iránti kereslet, és ezáltal a foglalkoztatási arányok is megváltoznak. Ezzel a módszerrel Clark nyomon tudta követni a változás ütemét a preindusztriálistól az ipari társadalomig, majd a szolgáltatói társadalomig.

Továbbra is problémás azonban a szolgáltatások fogalmának meghatározása. A klasszikus közgazdaságtanban Adam Smithtől kezdődően a szolgáltatásokat nem termelő munkavégzésnek tekintették. Marx, aki a megkülönböztetést szintén átvette, egyik, a kapitalizmus válságáról szóló elméletét arra alapozta, hogy ahogy a kibocsátás egyre nagyobb része átkerül a „forgótőke” (termelő munka) területéről az „állótőke” (pl. gépek) területére, úgy a profitra csökkeni fog, mivel egyre kisebb lesz a hozzáadott érték előállításának alapja (feltéve, hogy a hatást nem ellensúlyozza fokozottabb kizsákmányolás, például a munkanap meghosszabbítása vagy a munka ütemének gyorsítása). Az elképzelés, miszerint a szolgáltatások nem termelő tevékenységek lennének, egyre kétségesebbé vált. A közgazdászoknak két újradefiniálási problémával is szembe kellett nézniük: először is meg kellett határozniuk, hogy mely szolgáltatások nem termelőek (pl. háztartási alkalmazottak) és melyek termelőek (pl. oktatás, amely a munkaerő szakképzettségét növeli, vagy az egészségügy, amely egészségesebbé teszi az embereket és meghosszabbítja munkaképességüket); másodsorban, jobban alkalmazható megkülönböztetéseket kellett kidolgozniuk a szolgáltatási szektoron belül. Egyes szerzők a harmadlagos szektort a kiegészítő fizikai munkára (mint például a közlekedési, közüzemi és javító szolgáltatási ágazatok) valamint a személyi szolgáltatásokra (mosoda, borbély, stb.) akarták leszűkíteni, és mellette bevezettek volna egy *negyedleges* szektort, amelybe alapvetően a szellemi munkák kerültek volna (banki, biztosítási és ingatlan szolgáltatások), valamint egy *ötödleges* szektort, amelybe a tudáshoz kapcsolódó tevékenységeket sorolták volna (tudományos és műszaki kutatások, oktatás és gyógyászat). Bár ezek a megkülönböztetések hasznosak, mivel rámutatnak a foglalkozási ágak igen összetett rendszerére, bevezetésükkel elveszik az eredeti Colin Clark-féle rendszer lendülete, amelyben a hangsúly az eltérő termelékenységgel, mint a nagy társadalmi átalakulások mechanizmusán volt.

A teljesség igénye nélkül a posztindusztriális társadalom elemzése céljára a gazdaságot kitermelő, termelő és információs tevékenységekre osztottam fel. A felosztás szociológiai indoka az, hogy a munka jellegét az egyén jellemének formálójaként tekintik. A rendszer alapja az, hogy egyes társadalmak elsősorban a természet elleni játékokat játszanak, máshol a mesterséges természet (a dolgok) elleni játék a jellemző, míg megint más társadalmakban a vezető szerepet a személyek közötti játékok vették át. Ugyanakkor leve-

zethető azokból a tételekből is, amelyeket a tudásnak a posztindusztriális társadalomban betöltött központi szerepéről, a tudásalapú értékelméletnek a munkavégzés-alapú értékelmélethez viszonyított elsődlegességéről, valamint az információfeldolgozásnak az olyan hagyományos szektorokban való növekedéséről fogalmaztam meg, mint a mezőgazdaság, a termelés és a szolgáltatások, ami ezeknek az ágazatoknak a jellegét is kezdi átformálni.

A tudás mérése

1958-ban az akkor a Princeton Egyetemen dolgozó Fritz Machlup kezdett először a tudás előállításának és terjedésének mérésével foglalkozni. A tudás definícióját nem tartotta igazán kielégítőnek, és Machlup elvetette „az objektív interpretációt, amely arra koncentrál, hogy mit tudunk”, helyette szubjektív interpretációt használt, amelyben azon van a hangsúly, hogy a tudó miről állítja, hogy tudja.¹⁶ Mi több, Machlup a szabványos országos kategóriákat használta, bár néhány fontos részlet tekintetében eltért a bevett használattól.¹⁷

Machlup aprólékos munkája mégis kulcsfontosságú volt. Kategóriarendszerében a tudás-előállítás, -feldolgozás és -elosztás öt fő csoportjába sorolt be harminc iparágat. A csoportok a következők voltak: (1) oktatás, (2) kutatás és fejlesztés, (3) kommunikációs médiák, (4) információs gépek és (5) információs szolgáltatások. A kategóriákat tágan értelmezte. Az oktatás kategóriájába tartozott például az iskolai oktatáson kívül az otthoni, a munkahelyi és a templomi oktatás is. A kommunikációs médiákhoz sorolt minden kereskedelmi jellegű nyomtatást, papírárut és az irodai fogyóeszközöket. Az információs gépekhez sorolta a hangszereket, a jelzőberendezéseket és az írógépeket. Az információs szolgáltatásoknál vettem tekintetbe a brókerek, ingatlanügynökök és más, hasonló foglalkozásúak munkájára költött pénzt.

Machlup becslése szerint tudásra 136,436 millió dollárt költöttek, ami a bruttó nemzeti össztermék (GNP) 29 százaléka volt,¹⁸ és a munkaerő 31 százaléka dolgozott ebben a szektorban. Ugyanilyen fontos az a becslése is, miszerint 1947 és 1958 között a tudásipar évente átlagosan 10,6 százalékkal növekedett az előző évhez képest, ami a GNP azonos időszakban kimutatott növekedésének a kétszerese. 1963-ban Gilbert Burck, a „Fortune” magazin egyik szerkesztője megismételte Machlup becsléseit, és számításai szerint abban az évben a tudás formájában előállított hozzáadott érték 159 milliárd dollár volt, a GNP 33 százaléka.¹⁹ Öt évvel később Jacob Marschak professzor, az Egyesült Államok egyik vezető közgazdásza 1968-ban végzett számítások alapján kijelentette, hogy a tudásipar részesedése a 70-es évekre meg fogja közelíteni a 40 százalékot.²⁰

Az utolsó évtizedben valóban a számos ágazatból álló „információs gazdaság” hatalmas növekedésének lehettünk tanúi. Az oktatás területén a felsőfokú oktatásban résztvevők számának növekedése lassult, ugyanakkor folyamatosan nőtt a felnőttoktatás, és ebben az ágazatban a növekedés nem esett vissza. Az egészségügyben folytatódik az egészségügyi szolgáltatások növekedése, különösen az egyre szaporodó szövetségi joganyag hatására. Az információ- és adatfeldolgozás szintén tovább növekedik, elsősorban a tranzakciók számának és a nyilvántartások méretének növekedése miatt. A távközlésben a leggyorsabban növekvő ágazat a nemzetközi kommunikáció, elsősorban az új műholdak fellövésének köszönhetően. A televíziós iparágban számos igen jelentős változás várható hamarosan, ahogy a kábeltévé és a videolemezek használata terjed.

De mégis, ha az információs gazdaság tényleges gazdasági méreteire vagyunk kíváncsiak, szembetaláljuk magunkat azzal a nehézséggel, hogy nincs olyan mindenre kiterjedő fogalmi rendszerünk, amely a szektort képes logikusan, jól elkülönített egységekre osztani, ami lehetővé tenné az egyes egységek időbeni változásainak mérését. Használhatnánk az alábbi logikus kategóriakészletet: tudás (ide tartoznának az olyan funkciók, mint az oktatás, a kutatás és fejlesztés, a könyvtárak, valamint a tudást alkalmazó foglalkozások, pl. az ügyvédek, az orvosok és a könyvelők); szórakoztatás (ide tartoznának a filmek, a televízió és a zeneipar); gazdasági tranzakciók és nyilvántartások (bankok, biztosítók, brókerek); és infrastruktúrális szolgáltatások (távközlés, számítógépek és programok stb.).

Két némiképp eltérő megközelítés alakult ki. Anthony Oettinger és munkatársai az US Census (Egyesült Államok Népszámlálási Hivatala) által használt Standard Industrial Classification (Ipari Kategóriák Hivatalos Jegyzéke) alapján gyűjtötték ki az „információs iparágakat”, majd ezek bruttó bevételére, mint durva alapadatokra alapozva mérték a változásokat. A probléma itt az, hogy az összeolvadó iparágak és az egyes tételek kétszer való beszámítás értelmetlenné teszi az erőfeszítést. A másik, nehezebb, úttörőbb megközelítést Marc Porat dolgozta ki: ő a National Income Accounts (Országos Jövedelemnyilvántartás) adata-

it használta fel egy elsődleges szektor meghatározására, ahová az információs szolgáltatásoknak a fogyasztók felé történő közvetlen értékesítésével járó tevékenységeit sorolta (pl. oktatás, banki szolgáltatások, reklám). Ezután meghatározott egy másodlagos szektort is (a magáncégek és közintézmények adminisztratív egységeinek tervező, programozói és információs tevékenységei), majd az ezen tevékenységek által létrehozott értéket beszámította a nemzeti össztermékbe és a nemzeti jövedelembe.

Az információs gazdaság

Marc Porat feldolgozta az 1967-es nemzeti jövedelem nyilvántartást, hogy feltárja, mekkora része tulajdonítható közvetlenül vagy közvetve információs tevékenységeknek. A bruttó nemzeti össztermék számítására ennek során három mérőszámot használt. Az egyik a „nettó kereslet” (amelyből kivonásra kerülnek az olyan köztes tranzakciók, amelyek egyes tételek kétszeri számítását eredményeznék), a második a „hozzáadott érték”, amely az adott iparág vagy résziparág által a termék értékéhez hozzáadott tényleges érték, a harmadik pedig az áruk vagy szolgáltatások előállítói által kapott jövedelem vagy bér. Elméletileg a három mérőszám végösszegének azonosnak kellene lennie, de statisztikai okokból, és részben az adatgyűjtés eltérő módszerei miatt a számok nem mindig illeszkednek tökéletesen egymáshoz. Mindhárom mérőszám használatának azonban megvan az az előnye, hogy az elemzés során részletesebb megkülönböztetéseket lehet tenni. Az én céljaim szempontjából a legfontosabb mérőszám a hozzáadott érték, mivel ennek segítségével lehet megállapítani, hogy milyen szolgáltatások biztosítása információs tevékenység, majd a megfelelő számokat össze lehet vetni az ilyen szolgáltatások nyújtóinak jövedelmével vagy bérével.

Porat Machlup óta elsőként mutatta be empirikusan az információs tevékenységek elterjedtségét, ugyanakkor sokkal messzebbre ment, mint Machlup, nem csak azért is, mert pontosabb kategóriákat használt és három különböző becslést készített, hanem azért is, mert megpróbált olyan input-output mátrixot kidolgozni, amely, ha majd minden nyilvántartás rendelkezésre áll, képes lesz becslést adni arról, hogy például a „papíralapú gazdaságról” az „elektronikus tranzakciós” gazdaságra, vagy a könyvekről videolemezekre, mint oktatási segédesszközökre való átállás milyen hatással volt a gazdaság többi részére, és sok száz hasonló kérdésre is választ tud adni. Most azonban elsősorban Poratnak az információs tevékenységeknek a gazdaságban képviselt értékére vonatkozó következtetéseit vegyük sorra.²¹

Porat a gazdaságot hat szektorra osztotta. Az elsődleges információs szektorba tartoznak mindazok az iparágak, amelyek információs gépeket állítanak elő, illetve árucikként forgalmazzák az információs szolgáltatásokat. Ide tartozik a magánszektor, amely az elsődleges információs termékek és szolgáltatások mintegy 90 százalékát állítja elő, valamint a kormányzat, ami a fennmaradó 10 százalék forrása. A másodlagos információs szektor két részre oszlik: a közhivatalok adminisztratív tevékenységére, illetve magáncégek olyan adminisztratív tevékenységeire, amelyek az országos nyilvántartásban nem jelennek meg közvetlenül, mint információs szolgáltatások (ilyen a tervezés, a programozás, az ütemezés és az áruk és szolgáltatások marketingje), de amelyek valójában információval és tudással kapcsolatosak. Ezeknek a tevékenységeknek az értékét is be kell számítani (például úgy, hogy a termelő cégeknél azoknak a személyeknek a jövedelmét vagy bérét, akik valójában ilyen munkát végeznek, áthelyezzük az információs szektorba). A maradék három szektor a termelő magánszektor, amely az árukat állítja elő, az állami termelő ágazatok (útépítés, gátépítés stb.), és a háztartási szektor.

Az elsődleges információs szektor mérhető a legkönnyebben, mivel termékeit piacon értékesíti. Igen sokféle iparág és tevékenység tartozik ide, a számítógépgyártástól és a számítógépes szolgáltatásoktól a távközlésen, nyomtatáson, a médiákon át a könyvelésig és az oktatásig; az információ-alapú gazdaságban ez a szektor a termelés fő színtere.* 1967-ben az elsődleges információs szektor 174,6 milliárd dollár értékben értékesített információs árukat és szolgáltatásokat a négy fő nettó keresleti szektor felé, ami a GNP 21,9 százalékának felelt meg. Más szóval minden fogyasztói dollárból tizenhét centet köz-

* Porat ezt a szektort nyolc fő iparágcsoportha osztotta: (1) a tudásgyártó és feltaláló ágazatok; (2) információ-elosztó és kommunikációs ágazatok; (3) kockázatkezelési ágazatok, amelybe a pénzügyi és a biztosítási tevékenységek egy-egy része tartozik; (4) keresési és koordinációs ágazatok, beleértve az összes piaci információkkal és reklámokkal kereskedő céget; (5) információ-feldolgozó és továbbító szolgáltatások, elektronikusak és nem elektronikusak egyaránt; (6) információs árutermelő ágazatok, beleértve az információs gépek gyártását is; (7) egyes kormányzati tevékenységek, amelyekkel analóg piaci tevékenységek léteznek az elsődleges információs szektorban, beleértve a postai szolgáltatásokat és az oktatást is; (8) támogató létesítmények, például irodáépületek és oktatási intézmények épületei.

Ezt a nyolc fő csoportot további 116 iparágra bontotta fel, amelyek megtalálhatóak az Ipari Kategóriák Hivatalos Jegyzékében; a pénzügyi adatok pedig az országos jövedelmi nyilvántartásban találhatóak meg.

vetlenül információs árucikkek és szolgáltatások vásárlására költöttek el. Ha a jövedelmi oldalt nézzük, 1967-ben az összes jövedelem közel 27 százaléka származott információs árucikkekből és szolgáltatásokból. A kormányzat használta fel a legtöbb információt: a szövetségi, állami és helyi hatóságok által kifizetett összes bér közel 43 százalékát fizették ki a szövetségi szervek elsődleges információt előállító alkalmazottainak, például a postai dolgozóknak és az oktatásban dolgozóknak.

Meglepő módon, mint arra Porat is rámutat, a vállalatok nyereségének több mint 43 százaléka származott az elsődleges információs iparágakból. Az Egyesült Államok összes társasága összesen 79,3 milliárd dollár nyereséget ért el 1967-ben; az elsődleges információs szektor ágazatainak nyeresége 33,7 milliárd dollár volt. Ha a kormányzati intézmények részét kivonjuk az elsődleges információs szektor nemzeti jövedelméből (37,2 milliárd dollár), kiderül, hogy csak az információs iparágak a nemzeti jövedelem 21 százalékát, de a cégek nyereségének 42 százalékát adták. Az ebben a szektorban dolgozóknak bérként kifizetett minden dollár harmincegy cent nyereséget termelt, míg a gazdaság egészére nézve ez a szám csak huszonegy cent- a különbséget Porat annak tulajdonította, hogy a telefon és a banki ágazatok magas profit munka aránnyal tettek szert igen magas nyereségre. Ha a hozzáadott értéket számítjuk ki, azt látjuk, hogy a teljes GNP mintegy 25 százaléka származott az elsődleges információs szektorból. Összességében a 795,4 milliárd dolláros nemzeti össztermékből több, mint 200 milliárd dollár származott információs árucikkekből és szolgáltatásokból.

Porat munkájának legérdekesebb és legújzerűbb aspektusa a másodlagos információs szektor meghatározása és mérése volt. Porat ezt a szektort Galbraith „technostruktúra” fogalmából vezette le. Itt egy adott iparág azon részéről van szó, amely közvetlenül információs jellegű munkával foglalkozik, azonban eredményeit nem így méri, mivel, ha az előállított terméket a szabadpiacon értékesítik is (és így értékük a nemzeti össztermékben mint termék, például gépkocsi, vagy mint szállítási tevékenység, például repülőút jelenik meg), a vállalkozások információs eleme (az autóknál a tervezés, az ütemezés és a marketing, a repülőutaknál a számítógépesített helyfoglaló rendszerek) a nemzeti össztermékben közvetlenül nem jelenik meg.

A másodlagos információs szektor több okból is növekszik. Egyik ok a bürokratikus struktúrák azon sajátos adottsága, hogy növekednek, ami, bár igaz, elég gyenge magyarázat, hiszen a költségek mindig korlátozó tényezőt jelentenek. A második, már komolyabb ok, hogy a méret, az összetettség és a fejlett technológia sokrétűségéből adódóan a műszaki munka megsokszorozódott – s ebből adódóan a kutatás, a tervezés, a minőségellenőrzés, a marketing és hasonló. A harmadik ok az a tény, hogy a cégek integráció és koordináció segítségével csökkentik információs költségeiket. Így történt, hogy nemrég több egymástól független, különböző városokban található luxushotel közös szobafoglalási rendszert alakított ki, hogy kommunikációs költségeiket csökkentve felvehessék a versenyt a nagy szállodaláncokkal. Valójában, mint Porat rámutatott, a másodlagos szektor olyan kvázi-ágazatokat is rejt, amelyek bizonyos körülmények között független, elsődleges (azaz közvetlenül mérhető) ágazatokká is átalakulhatnak. Ilyen lehet egy feltételezett „helyfoglalási ágazat”. Ez az „iparág” szolgáltatásait légitársaságok, vasutak, szállodák, színházi jegypénztárak és autókölcsönzők felé értékesítené, számítógépes adathálózatok segítségével. Jelenleg az egyes cégek és ágazatok még saját helyfoglalási rendszereket tartanak fenn, így az információs költségek a termékek költségei között jelennek meg. Ha azonban egy cég olyan hatékony rezervációs hálózatot hozna létre, amelyre az összes fenti ágazat előfizetne, és azzal saját rendszereit lecserélné, akkor ezek az információs tevékenységek átkerülnének a nemzeti össztermékben mért „nettó kereslet”-be.

Ezeket a kvázi-információs ágazatokon kívül a másodlagos információs szektor nagy részét a tervezés és a pénzügyi ellenőrzés teszi ki, az az adminisztratív felépítmény, amely a cégek és kormányzati intézmények tevékenységét szervezi és igazgatja – röviden a magánszektor és az állami szektor bürokráciái. Porat szerint 1967-ben a GNP 21 százaléka származott a másodlagos információs szektorból – 18,8 százalék a magánszektor, 2,4 százalék az állami szektor bürokratikus rendszereiből. A 168,1 milliárd dollár hozzáadott értékből mintegy 83 százalék (139,4 milliárd dollár) származott az információs dolgozóknak kifizetett bérekből, és mintegy 3,5 százalékot (5,8 milliárdot) tett ki az információs gépek értékcsökkenése, míg a fennmaradó részt információs feladatokat elvégző cégtulajdonosok keresték meg. Összességében a nemzeti össztermék közel 50 százaléka, és a bérek több mint 50 százaléka származott az információs árucikkek és szolgáltatások előállításából, feldolgozásából és elosztásából. Gazdaságunk ebben az értelemben már információs gazdasággá vált.

A másodlagos szektor növekedése persze a bürokratikus társadalom növekedésével azonosítható. 1929-ben a nemzeti jövedelem mintegy 13 százaléka származott a másodlagos szektorból, de 1933-ra ez

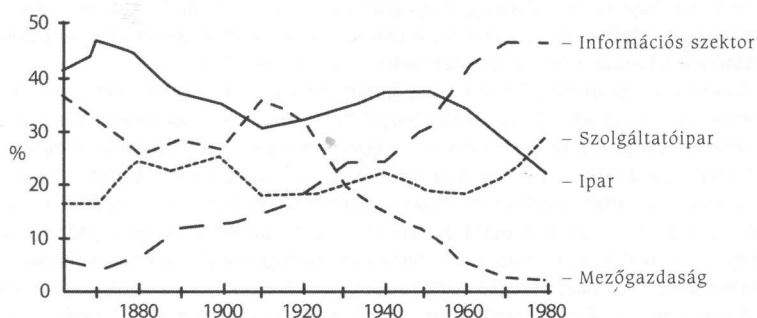
az érték 9 százalékra esett vissza. A gazdasági válság időszakában a másodlagos szektornak az elsődleges információs szektorhoz viszonyított mérete 72 százalékról 40 százalékra csökkent. A háború alatt és az azt követő években azonban, a kormányzat terjeszkedésével és a társaságok méretének növekedésével a másodlagos információs szektor ismét növekedésnek indult, míg 1974-re már a nemzeti jövedelem 25 százaléka tulajdonítható a másodlagos, 29 százaléka az elsődleges szektornak.

Végül a változásokhoz szükséges tényező volt még magának a munkaerő szerkezetének az időbeni változása. 1860-tól körülbelül 1906-ig a munkaerő legnagyobb egységes csoportja a mezőgazdaságban dolgozott. A következő időszakban, körülbelül 1954-ig, a domináns csoport az iparban dolgozóké volt. Jelenleg az információs munkások adják a domináns csoportot. 1975-re az információs munkások száma meghaladta az összes többi kategóriában együttesen dolgozók számát. A jövedelem szempontjából tekintve a váltás már előbb megtörtént, mivel az információs foglalkozások átlagosan magasabb jövedelmet biztosítanak. 1967-re a kifizetett bérek mintegy 53 százaléka már információs dolgozóknak került kifizetésre.

A 9.2. ábra, valamint a 9.2. és 9.3. táblázatok ezt a változást mutatják be. 1930-ban 12 millióan dolgoztak az információs szektorban, közel 10,5 millióan a mezőgazdaságban, 18 millióan az iparban és 10 millióan a szolgáltatóiparban. 1970-re az információs szektorban dolgozók száma 37 millióra nőtt, míg a mezőgazdaságban kevesebb, mint 2,5 millióan, az iparban 22,9 millióan, a szolgáltatóiparban pedig 17,5 millióan dolgoztak. Százalékos arányokban kifejezve mára az információs szektorban foglalkoztatottak száma a teljes munkaerő 46 százalékát is meghaladta; a mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya 3 százalék, az ipar részesedése 28,6, a szolgáltatóiparé 21,9 százalék.

Mi várható a jövőben? A jelenlegi tendenciák kivetítése félrevezető lehet. Az utóbbi másfél évtizedben az információs szektor hatalmas növekedésen ment keresztül, de ennek oka egyrészt a számítástechnikában és a távközlésben nagyon gyors ütemben bevezetett új technológia, másrészt az ezt finanszírozó gazdasági növekedési ütem volt. Sok ágazatban, mint például az oktatásban is, a kormányzati stratégia lesz a kulcsfontosságú változó. Bár a fiatalok száma csökkenni kezd majd – a számok még nőnek, de a növekedés üteme gyorsan esik –, a felnőtt populáció jelentős része nyilvánvalóan szívesen folytatna további tanulmányokat. Ennek hatására számos helyi főiskola meglepetésszerűen felnőttoktatási intézménnyé alakul át. Az, hogy a társadalom megengedheti-e magának, és vállalni kívánja-e ezeket a költségeket, már más kérdés. De a kormányzati stratégiára vonatkozó kérdésektől eltekintve az információs gazdaság további növekedése két tényező függvénye lesz. Az egyik az automatizálás – mind az iparban, mind a szellemi munkában. A másik a kezelt információ mennyiség és felhasználás növekedése – az adatbázisok, a tudományos információs hálózatok és a nemzetközi kommunikáció terén várható robbanásszerű fejlődés.

9.2. ábra: A négy fő szektor foglalkoztatottsági arányai az USA-ban, 1860-tól 1980-ig
(az információs munkások számának jövőbeni alakulását közepes becslésekkel határoztuk meg).



9.3. táblázat: A négy fő szektor foglalkoztatottsági adatai az USA-ban (középtértékek)

9.3.1. táblázat: Tapasztalt civil munkaerő

Év	Információs szektor	Mezőgazdaság	Ipar	Szolgáltatóipar	Összesen
1860	480 604	3 364 230	3 065 924	1 375 525	8 286 283
1870	601 018	5 884 971	4 006 789	2 028 438	12 521 216
1880	1 131 415	7 606 590	4 386 409	4 281 970	17 406 384
1890	2 821 500	8 464 500	6 393 883	5 074 149	22 754 032
1900	3 732 371	10 293 179	7 814 652	7 318 947	29 159 149
1910	5 930 193	12 337 785	14 447 382	7 044 592	39 799 952
1920	8 016 054	14 718 742	14 492 300	8 061 342	45 288 438
1930	12 508 959	10 415 623	18 023 113	10 109 284	51 056 979
1940	13 337 958	8 233 624	19 928 422	12 082 376	53 582 380
1950	17 815 978	6 883 446	22 154 285	10 990 378	57 844 087
1960	28 478 317	4 068 511	23 597 364	11 661 326	67 805 518
1970	37 167 513	2 466 883	22 925 095	17 511 639	80 071 130
1980*	44 650 721	2 012 157	21 558 824	27 595 297	95 816 999

9.3.2. táblázat: Százalékos arányok

1860	5,8	40,6	37,0	16,6	100	1930	24,5	20,4	35,3	19,8	100
1870	4,8	47,0	32,0	16,2	100	1940	24,9	15,4	37,2	22,5	100
1880	6,5	43,7	25,2	24,6	100	1950	30,8	11,9	38,3	19,0	100
1890	12,4	37,2	28,1	22,3	100	1960	42,0	6,0	34,8	17,2	100
1900	12,8	35,3	26,8	25,1	100	1970	46,4	3,1	28,6	21,9	100
1910	14,9	31,1	36,3	17,7	100	1980*	46,6	2,1	22,5	28,8	100
1920	17,7	32,5	32,0	17,8	100						

* A Bureau of Labor Statistics (Munkaügyi Statisztikai Hivatal) becslése

A jövő problémái: az információ lehívása

Thomas Carlyle ironikusan így ír a „Sartor Resartus”-ban: „Aki a mozgatható öntött betűk feltalálásával lerövidítette a Másoló munkáját, egész hadseregeket szerelt le...” Carlyle természetesen Johann Gutenbergre gondolt, akit szintúgy dicsért is amiért „a legtöbb királyt és szenátust szélnek eresztette, és letette egy teljesen újszerű demokratikus világ alapkövét: feltalálta a nyomtatás művészetét.” Azonban egy ilyen hatalmas technikai változás elkerülhetetlenül ellentmondásos eredményeket kellett, hogy szüljön. A régi, immáron elavult módszer szépíróinak ügyességére nem volt tovább szükség és a kézművesek ócskavas telepére kerültek. Ezzel szemben a nyomtatott szövegek iránt megnőtt kereslet több munkalehetőséget teremtett, amelyet más, kevesebb művészi hajlammal rendelkező emberek is kihasználhattak.

Mindazonáltal a változás üteme korántsem volt olyan hirtelen és gyors, hogy a korabeli nyomdai kereskedelemben a forgalom ugrásszerű növekedését eredményezhesse. A tizennyolcadik századi nyomdagép csak kissé különbözött a Gutenberg által háromszáz évvel korábban alkalmazottól. Kézi gép volt fából, rajta egy sima falappal melyet ráhelyeztek egy lefektetett papírdarabra, majd csavarok meghúzásával nyomást gyakoroltak rá. A fát lassan felváltotta a fém, a csavarokat pedig egy dupla kar, ami az addigi sebességet a felével növelte. 1800-ra egy gyökeresen új nyomdászati módszert találtak fel. A forgóhenger a modern nyomdászat eszköze volt egészen a fényképészeti technológia kifejlődéséig. Gyorságával fokozatosan kiszorította a fektetett nyomdát. A kettős forgóhenger, melyet 1850-es években fejlesztettek ki újságnyomás céljára lehetővé tette, hogy egy lap két oldalára nyomjanak egyidejűleg. 1893-ban a New York World nyolcas forgóhengere 96 000 nyolcoldalas példányt készített egyetlen óra alatt, míg hetven évvel korábban ez az átlag óránként 2 500 oldal volt.²²

Érthető, hogy ezekkel a fejlesztésekkel párhuzamosan a kiegészítő technológiák is tökéletesedtek. A Mergenthaler által 1868-ban kifejlesztett sorszedés felváltotta a monoszédést. Ennek során a válogatást és a kiosztást billentyűzet segítségével végezték, ami a szerkesztési költségeket felével csökkentette, míg a betűszedés sebességét ötszörösére növelte. A papíripar a tizenkilencedik század elejéig rongydarabokat fel dolgozó időigényes kézi munka volt. A század közepén mindez megváltozott. A Fourdrinier-eljárás során alkalmazott dróthálóknak és hengereknek köszönhetően gépesítették a papírgyártást. Ezenközben, a fából nyert rostpép és annak egyszerűbb előállítására lehetővé tette a jóval drágább textília mellőzését. Így a század derekán még 350 dollárba került egy tonna papír előállítása, míg a század végére ugyanez már csupán 36 dollár befektetést igényelt. Újabb energiaforrások kihasználásával ezek a fejlesztések még tovább gyorsultak. A nyomdagépet eredetileg kézzel hajtották, majd egy rövid ideig (legalábbis Amerikában) lóval, később már gőzzel majd árammal. Maga a papírgyártás először vízi energiával folyt, majd ennek helyébe lépett az árammal hajtott turbinák által előidézett hidraulikus erő.

A legszembeszökőbb azonban az, hogy milyen sok idő telt el Gutenberg találmányától mindeme fejlődésig. Csak a huszadik században találkozunk tömegtermeléssel az újságkiadásban (azaz egy éjszaka leforgása alatt egy-egy szám milliószámra való megjelenésével), vagy a folyóiratok terén (azaz közös szaggal dolgozva szednek és nyomnak egymástól távol eső helyeken) vagy akár a könyvkiadásban. És most a kommunikáció forradalma mindezt ismét megváltoztatja. Az információ-robbanás kölcsönös relációk sorozata a tudomány kitágulása, annak új technológiákra való alkalmazása és a hírek birtoklására, szórakozásra, és használható tudásra való igény megnövekedése között. Mindez egy gyorsan növekvő lakosság összefüggésében, mely írástudóbb és műveltebb és egy összehasonlíthatatlanul kiterjedtebb világban mozog. A megnagyobbodott világ részeit kábelek, telefonvonalak, nemzetközi műholdak kötik össze, majdhogynem valós időben. Lakói tudatában vannak egymás létezésének a televízió élénk képekkel teli megjelenítése révén, valamint hatalmas számítógépre vitt adatbankok állnak rendelkezésükre.

A hírek, statisztikai adatok és ismeretek illetően óriási robbanása a gyakorlatban szinte lehetetlenné tesz bármilyen felmérést, mellyel a növekedést mértékét vázolhatnánk. Mégis van egy terület, mégpedig a tudományos ismeretek növekedése, ahol a történelem mozgásirányait valamennyire nyomon követték. Ezt használom alapul a következő húsz év problémáinak megértéséhez.

A tudás robbanás történelmi képét statisztikailag először Derek de Solla Price vázolta 1963-ban, a „Little Science, Big Science” [Kis tudomány, nagy tudomány] című munkában. Az első két tudományos folyóirat a tizenhetedik század közepéről származik, nevezetesen a párizsi „Journal des savants” [Tudósok folyóirata] és a londoni „Philosophical Transactions of the Royal Society” [A királyi társaság filozófiai feljegyzései]. A tizennyolcadik század derekára még mindig csak tíz tudományos folyóirat jelent meg, 1800-ra már körülbelül száz, 1850 táján pedig úgy ezer. És ma? Nincs pontos adat a világon kiadott tudományos folyóiratok számáról. A becslések 30 000 és 100 000 között mozognak, mely önmagában is utal arra, milyen nehéz a meghatározás és az induló és megszűnt folyóiratok követése. 1963-ban Price szerint körülbelül 50 000 folyóiratot alapítottak, melyből 30 000 maradt fenn. Az 1971-es UNESCO jelentés ugyanezt 50 000 és 70 000 közöttire teszi. Ulrich's „International Periodicals Directory” [Ulrich nemzetközi folyóirattára], mely egy elismert könyvtári forrás 1971 és 1972 között 56 000 címet listáz 220 témakörben, melynek több mint fele a tudomány, az orvostudomány és technológia köréből került ki. A tár azonban csak a latin betűs folyóiratokat vette számba, így a legtöbb szláv, arab, keleti és afrikai nyelv kimaradt belőle.

A leginkább mérhető mutató talán még az egyetemi könyvtárak gyűjteménye. 1900-ban a John Hopkins University könyvtárában 100 000 könyv volt, ezzel az amerikai könyvtárak között a tizedik helyen állt. 1970-re 1,5 millió felül volt a könyvek száma, ami évi 3,9 százalékos növekedést jelent, és közben az egyetemek közt a huszadik helyre esett. Ebben az időszakban a nyolcvannyolc jelentős amerikai egyetem tizenhét évente megduplázta könyvtári anyagát, azaz éves szinten 4,1 százalékkal növelte azt. (A 3,9 százalékos és 4,1 százalékos között kicsinhet a különbség ugyan, de elég volt ahhoz, hogy a John Hopkins könyvtárát a húszadik helyre csúsztassa.)

Az 1973-as Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) [gazdasági kooperáció és fejlesztési szervezet] felmérés a létező összes, tudományos ismeret-növekedést vizsgáló tanulmányt figyelembe véve az alábbi következtetésekre jutott:

A növekedés minden esettanulmányban mértani haladványt követ, azaz a növekedési görbe exponenciális.

A növekedési mérték azonban jelentős különbségeket mutat, ahol a legkisebb évi 3,5 százalék, a legnagyobb pedig 14,4 százalék.

A legalacsonyabb növekedési mértékek a tudományos folyóiratok kiadásának száma mutatja, háromszáz éves időszakot átfogóan, valamint azon bibliográfiai folyóiratoké, amik az indexálás és kivonatolás területére szakosodtak az utóbbi száznegyven évben. A tudományos folyóiratok esetében az éves növekedési arány 3,5 százalék, 3,7 százalék vagy 3,9 százalék volt, attól függően, hogy az 1972-ben kiadottak számát 30 000, 50 000 vagy 100 000-nek fogadjuk el. Az indexálással és kivonatolással foglalkozó szervezetek esetében évi 5,5 százalékos a ráta. 1972-ben 1 800 ilyen szolgáltató áll rendelkezésre a tudományok terén.

Egy újabb keletű sorozat azokat a cikkeket számolja össze, amiket mérnökök írtak mélyépítészeti folyóiratok számára. 1946-ban műszaki cikkek közül 3 000 oldal három szaklapban, 1966-ra ez 30 000 oldalra ugrott 42 szaklapban, mely évekre bontva átlag 12,3 százalékos növekedést ad.

Az elmúlt húsz év során majdnem megnégyesződött a nemzetközi tudományos és technikai kongresszusok száma, így 1950-ben 1 000, 1968-ban már 3 500 kongresszust tartottak.²³

A tudományos beszámolók és dokumentumok számának ilyenén megsokszorozódása magától hozta a következtetést, miszerint ez a mértékű növekedés nem folytatódhat a végtelenségig, vagyis lesz egy pont, amikor mindez lelassul, talán egy logaritmikus görbe formájában, mely tengelyszimmetrikusan kapcsolódna az exponenciális emelkedés görbéjéhez. A kulcskérdés abban áll, hogy meghatározzuk aváltozás pontját, azaz egy ellentétes folyamat kezdetét. Derek de Solla Price 1963-ban azt tartotta, hogy „egy még meghatározhatatlan pontban, valamikor talán az 1940-es, 1950-es években átmetsszük a tudomány általános logaritmikus görbéjének középszakaszát.” Majd azzal zárta gondolatait, hogy a telítettség állapota talán már be is állt.²⁴

Azonban, amint Anderla írja az OECD számára készített tanulmányában: „Mára már teljességgel bizonyos, hogy a mai napig ezek a számok nélkül ismételtetett és szinte univerzálisan visszhangzott előrejelzések a legkisebb mértékben sem valósultak meg.” Bizonyítékként összegyűjtötte az 1957 és 1971 között publikált kivonatolásokat tizenkilenc tudományágban és kimutatta, hogy azok száma 1957 és 1967 között majdnem két és félszeresére ugrott, mely évi 9,5 százalékos eredményt ad. Az 1957 és 1971 közti tizennégy év során ez meghaladta a négyszeres növekedést, ami évi 10,6 százalékot tesz. Eszerint a jóslott tendenciaváltozás helyett egy eszkalálódó növekedés volt tapasztalható.²⁵

Ennek a folytatódó eszkalációnak fő oka a tudomány abbéli természetében keresendő, ahogy az egyre több altudományágot hív életre, megannyi újabb szakfolyóirattal és kutatási beszámoló rendszerrel. Ugyanakkor inter-diszciplináris ágazatok is kialakulnak, hogy összekapcsolják ezeket az alágakat, persze még tovább tágítva a terjeszkedési folyamat kereteit.

Akkor tehát mi várható a jövőben? Első lépésben a tudományos irodalmat a tudományban jártas emberek számának előrelátható növekedési aránya határozza meg. Kalkulációk szerint 1970-ben, a tudományban jártas lakosság az összes munkaerő körülbelül kettő százaléka volt. Az emelkedési értéket évi 4,7 százalék és 7,2 százalék között változóan becsülték meg (ennek megfelelően tizenöt és tíz év kétszereződési idő közt). Természetesen bizonyos csoportokban, mint például a számítógépes szakemberek esetében ez évente több mint 10 százalékkal nőtt. Ha 1970-et vesszük kiindulási alapul, akkor 1985-re az ő számukra nézve három feltételezés szerint tehetünk valószínű becsléseket: 1985-ig tartó, szüntelen és egyenletes exponenciális növekedés; 1980-ban megtörik a görbe és logaritmikus lassulás következik; vagy az elhajlás már 1975 környékén jelentkezik. Ezen feltételezéseket követve 1985-re a tudósok, mérnökök és más technikusok száma az összmunkaerőre vetítve a legalacsonyabb 3,8 százalékos évi növekedéstől egészen 7,2 százalékig mehet. Ha a középpontot vesszük, akkor 1985-re 4 százalék és 5,7 százalék közt nő az összes dolgozó lakosból a tudományos és mérnöki szakemberek száma. Ahhoz, hogy megjósolhassuk a valószínűség szerint termelt információ mennyiséget, alapul vehetjük a U.S. National Academy of Science [Egyesült Államok Nemzeti Tudományos Akadémiája] által kiadott felméréseket, melyek szerint az 1970-es évek elején évente kétfélmillió tudományos írás látott napvilágot, avagy másképp nézve minden munkanapon átlag 6-7 000 cikket vagy jelentést közöltek le. Egy belülről egységes idősorozathoz a legmegbízhatóbb mutatók azok a vezető szemlékben közölt statisztikák, amik megjelent cikkek kivonatait számlálják. Ezek szerint a termelt információ mennyisége 1957-1971-ig évi 10 százalékos exponenciális emelkedést mutat. Akárcsak a tudósok számának prognózisánál, itt is feltételezhető egy törés a logaritmikus

görbén 1975-ben, 1980-ban vagy 1985-ben, és ehhez mérten vehető egy középérték. Ezen megfontolásokat összevetve minden jel arra mutat, hogy 1985-re /ű- 1-2 év/ a kivonatok számának 300-400%-os szintre növekedését jósolják. Más szóval, a tudományos és technikai témákat érintő kivonatok száma a maihoz képest megháromszorozódik vagy megnégyszereződik.

Az Alexandriai Könyvtár vége

Amennyiben az információrobbanás folytatódik, annak eredményét a ma rendelkezésre álló eszközökkel lehetetlen lesz kezelni. Ha 1985-re az információmennyiség négyszer (alacsony értékbécslés) vagy hétszer (magas értékbécslés) nagyobb lesz, mint 1970-ben, akkor ennek a bábeli helyzetnek a rendszerezésére valamilyen más módot kell majd találni. A statisztikusok egy szórakoztató számítás végeztek, miszerint a jelenlegi előrejelzéseket továbbvíve 2040-ben 6 000 alkalmazottra lesz szükség a Yale University könyvtárában, hogy fogadja az évente beérkező könyv és kutatási beszámoló anyagot. (Az ilyen és ehhez hasonló kalkulációk arra emlékeztetnek, amikor korábban kiszámolták, hogy ha az Egyesült Államok telefonrendszerének pusztán operátori támogatással kellene irányítania a jelenlegi hívásmennyiséget, akkor minden egyes női munkaező – nyilvánvalóan a női egyenjogúság előtti ez a diszkriminatív megjegyzés – ma az AT&T-nek dolgozna.)

Kiviláglik, hogy az információ robbanást csakis számítógépesített és következképp automatizált információk rendszerek fogják tudni kezelni. Ez ideig a kivonatolás és indexelés számítógépes feldolgozása jelenti a nagy lépést. A kutatói könyvtárak a nyomtatott kivonatolt index kiadványok nagy részét számítógépen készítik el. Jó példa erre a területen legnagyobb vállalkozás, a Chemical Abstract Service (CAS) [kémiai témák kivonatolása szolgáltatás]. A számítógépesítés előtt a CAS-nak körülbelül húsz hónapra volt szüksége az évi index elkészítéséhez. Ezek manapság évente kétszer jelennek meg, és ezenközben az indexálás egységnyi költsége 18,5 dollárról 10,54 dollárra csökkent. Mindenekfelett pedig ahogy az új anyagok bevitelre kerülnek a Chemical Registry System [kémiai regisztrációs rendszer] adattárába, ami ma az állományukban hárommillió tételt tesz ki, lehetővé válik szerkezeti diagramok videó terminálokra való tárolása, előhívása és megjelenítése a számítógép által olvasható és a rendszerben tárolt szerkezettárból. További fejlesztés még a számítógépes kereső rendszerek, azt a szalagot felhasználva, amit eredetileg az index nyomtatásának gyorsítására használtak. Két amerikai cég, nevezetesen a Systems Development Corporation [Rendszerfejlesztő vállalat] és a Lockheed Information Systems [Lockheed információk rendszer] megnyitották az online keresés lehetőségét harminc bibliográfiai adatbázisban. Ketten együttvéve tizenöt-millió hivatkozáshoz biztosítanak hozzáférést, mely évente körülbelül 3,5 millióval bővül.²⁶

Mindennek logikus következménye, hogy az Alexandriai Könyvtár képe, ahol a világ összes lejegyzett ismeretét egy épületben tárolják (egy hatalmas épület, mint például a Bibliothèque Nationale, a British Museum vagy a Library of Congress), valószínűleg a nyomtatott múlt elhagyott emlékműve lesz. Az információk adatbanki tárolása, különösen a tudományos és technikai területeken, szakosodott információk központokban fog helyet kapni, és számítógépes nyomtatáson, faxon vagy videós megjelenítésen keresztül fog eljutni a felhasználókhöz, akik majd a világhálón való keresés útján előválogatnak egy indexből, így kikeresvén a számukra szükséges tételt, megrendelik azt.

A fentiek két dolgot feltételeznek: az egyik a hálózatok nagymérvű kiterjesztése, országos rendszer kiépülése szakközpontok összekötése révén. A másik az adatbankok automatizálása, hogy közvetlenül a számítógépen keresztül alapvető tudományos és technikai adatokhoz (ipari eljárásoktól a részletes orvosi információig) lehessen hozzáférni, és ezeket az adatokat a felhasználóhoz eljuttatni. Azonban mindkét feltételezés két igen különböző problémát vet fel: az egyik az a szellemi kérdés, melyet Winograd vizsgál a kötet 4. fejezetében,²⁷ mégpedig egy adatbázis programozása és egy felhasználói program létrehozása, mint ismeretbázis közötti distinkció. Valamely összeírásban elrejtett adat adatbázisból való előhívása egyszerű feladat; de megtalálni rokon és hasonló jelentésű szakkifejezéseket – vagyis koncepciókkal operálni – mindazon problémát előhozza, amikkel a legelején kellett szembenézni, és amiket eddig a gépi nyelvfordítás kifinomításának fáradozásai közepette sem sikerült hatékonyan megoldani. Már a szókratikusok előtt is, amikor a filozófia, mint olyan, először vált tudatossá, ráéreztek a nyelvben rejlő ambiguitásra, és reményeket szövögettek arról, például a püthagoreusok, hogy ezen ambiguitások matematikai relációkkal leírhatóak. Descartes, amikor megalkotta az analitikus geometriáját, azt gondolta, hogy helyettesíteni tudja majd a közönséges nyelv zavaros pontatlanságait a „logika univerzális nyelvével”. Akárcsak Spinoza, aki úgy vélte, létre tud hozni egy „morális geometriát”, mely az etikai kérdések megválaszolásához adna útmu-

tatást. Minden nemzedékben újra és újra felvillan ez a remény. 1661-ben a skót George Dalgarno megírta „Ars Signorum” című művét, melyben a minden emberi tudást tizenhét osztályba vélte rendelni (mint például politika, természetes tárgyak stb.), és mindegyiket egy latin mássalhangzóval jelölte. A magánhangzók rendeltetése az alosztályok jelölése volt, amikre minden osztály továbbbontandó, mely felosztásbeli eljárás mássalhangzókkal és magánhangzókkal felváltva jelölten volna folytatandó. Ilyen módon minden egyes tudásdarabnak volna egy specifikus hivatkozása és azonosítása.²⁸

A huszadik században, Whitehead és Russell azon fáradoztak, hogy egy matematikai jelölésrendszer használatával minden logikát formalizáljanak. Majd a pozitivisták közül Carnap (elméletben) megpróbált létrehozni egy olyan nyelvet, amelyik a közönséges diskurzus minden ambiguitásától mentes, és (a gyakorlatban) előterjesztett egy verifikációs elvet, ami megmutatná, mely propozíciók tesztelhetők és tarthatók egyben „értelmesnek”, ellentétben azokkal, melyek (pejoratív) metafizikai, érzelmi vagy teológiai természetűek és a nyelv jellegéből adódóan nem „bizonyíthatóak”. Legutóbb pedig a „Britannica III”-ban Mortimer Adler a tudás egy új skolasztikus felosztásával hozakodott elő, melyet „Propaedia” névvel látott el. Ez az enciklopédia használókat releváns kifejezések egymással összefüggő sorozatai után való kutakodásra ösztönözné. Akárcsak a korábbi „Syntopicon”, mely az emberi gondolatok 101 nagy „eszméjéhez” kívánt szellemi indexként szolgálni.

Az emberi tudás tudományágakba való besorítására és egy hatalmas egységesített kreáció létrehozására tett kísérletek, mint például Dalgarnoé vagy Leibnizé, szükségszerűen bukásra vannak ítélve. A tudás formalizálásáért vagy egy műnyelv megalkotásáért tett erőfeszítések eredményei nem állták ki a próbát. Mortimer Adler skolasztikus besorolásai esetleg segítségére lehetnek az egyes embernek abban, hogy gondolatok bibliografikus keresztrelációit nyomonkövesse. Amint egy könyvtár vagy egy ismeretanyag alapú számítógépes program célja az, hogy a történész munkáját a ténygyűjtésben segítse vagy a tudóst abban, hogy „újrarendezzen” gondolatokat, abban a pillanatban a nyelv ambiguitásával kell szembenézni. Megváltozott szövegkörnyezetben elkerülhetetlenül változnak a kifejezések jelentésmezői, és különböző értelmezésekre nyílik tér. A használat is változik a történelem során (gondoljunk például arra, hogyan definiálnánk az „intellektuális” embert, vagy az „ideológia” mibenlétét), ami egy „tudás” program tervezésének problematikáját nagyban különbözővé teszi egy „információs” program tervezésének problémakörétől.

A folyamat, melynek során új ismeret (avagy végiggondolt ítéletek sora) termelődik, Léon Walras, a nagy matematikai közgazdász kifejezésével a *tátonnement* fázisain keresztül történik. Ez magyarul a próbálkozásos módszer (angolul *trial-and-error tapping*), amikor is olyan szellemi mozaikok darabjait vesszük, amiknek a nagyobb alakzatát előre nem tudjuk megítélni, majd azokat különböző módokon próbálgatjuk összeilleszteni, vagy amikor a nagy fogalmi szerkezeteket, koncepcionális struktúrákat új szemszögekből igyekszünk megvizsgálni, amik aztán megnyitják az utat ahhoz, hogy a válogatás és a figyelem ráirányítás egy teljesen új prizmán át történjen. A tanult olvasó, amikor egy filozófiai szöveget tanulmányoz, a könyv végén lévő indexet igen hasznosan tudja kiaknázni, azonban ha a gondolatokat gyümölcsöző módon fel kívánja dolgozni és továbbalkalmazni, szükségszerűen létre kell hoznia a saját indexét. Ehhez újracsoportosítja a talált fogalmakat. Amint John Dewey rámutatott az „Art as Experience” [Művészet, mint tapasztalat] című munkájában, a kreativitás természete szerint abban áll, hogy észleleteket, tapasztalatokat és gondolatokat új alakzatokba és új tudatformákba öntünk. Ezt a folyamatot semmiféle gépies besorolás, semmilyen mindenre kiterjedő permutáció- és kombinációsor nem tudja helyettünk véghezvinni. Descartes valamikor azt gondolta, hogy egy mértantudós körzével pontosabb kört tud rajzolni, mint egy művész szabadkézzel. Ez a tökéletes kör vagy akár egy sor egymásba fonódó kör azonban nem művészet valamely nagyobb konceptuális kontextus nélkül, ami „újratervezne” egy előzőt, vagy épp a formák más módon való elrendezését. A művészet és a gondolat, mint a felfedezés módozatai, alapvetően heurisztikus.

Egy ennél mindennapibb mégis szociológiailag fontos probléma, egy nemzeti szintű tudományra és technikára vonatkozó információpolitika hiánya, különösen a könyvtári forrásokra vonatkozóan. Van-e szükség egy nemzeti tudományos és technikai számítógépes hálózatra? Van-e szükség egy kormányzati szervezetre vagy programra közvetlenül a tudományos és technikai felhasználók felé irányuló felelősséggel? Vagy egyszerűen egy jelentős, kormány szervezésű (például népszámlálási), adatbázisra (ami elérhető lenne a fogyasztó egyéni szükségleteit kielégítő kereskedelmi szolgáltatók számára)? Ilyen és ehhez hasonló kérdéseket merülnek fel 1958 óta, amikor a National Science Foundation [nemzeti

tudományos alapítvány] keretein belül megalakult az Office of Science Information [tudományismeretek irodája]. Azóta ezeket a kérdéseket minden évben felteszik számos kormányzati és Tudományos Akadémiai tanulmányokban. Válasz nem jött: semmilyen irányelv nincs életben. Ha azonban annak az évi 35 milliárd dollár befektetésnek, amit a nemzet kutatókora, fejlesztésekre és információra fordít, a végeredménye a tudományos információ, és ez tágan értelmezve a teljes nemzeti termelés közel 50 százalékát teszi ki, akkor egy összefogott nemzeti irányelv helyénvalónak gondolható.

AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM IRÁNYELVI KÉRDÉSEI

Alapállításom mindvégig az, hogy a tudás és az ismeretek a poszt-indusztriális társadalom stratégiai forrásaivá és átalakító tényezőivé válnak. Ezzel elkerülhetetlenül a messzire ható társadalmi változások ostroma a társadalmat nagyhorderejű irányelvi kérdésekkel szembesíti, különösen, ha ezek a változások, mint a mi esetünkben is, egy-egy meghatározott technológia médiumán át történnek. Itt csak sematikus tudok utalni néhány olyan kérdésre, mellyel az elkövetkező két évtized alatt a társadalom szemben fogja magát találni.

Az új infrastruktúra

Minden társadalmat sokrétű csatornák kötnek össze, melyeken keresztül az ott élő emberek közti kereskedelem és kommunikáció zajlik. Ezek a módok, vagy infrastruktúrák általában a kormány – mint építő, finanszírozó, fenntartó vagy szabályozó testület – felelőségi körébe tartoztak. Az első ilyen infrastruktúra a közlekedés volt – műutak, csatornák, vasutak, légifolyosók. Ez áthidalja a társadalom szegmentálódását és lehetővé teszi az emberek és az áruk mozgását. A régebbi emberi társadalmak szociális kereteit karaván és kereskedelmi utak adták. A második infrastruktúra az energiaszolgáltatás volt – vízierő, gőz-, gáz-, olajcsövek, elektromos kábelek. Ezek energiát szállítottak. Azzal, hogy a természeti helyett technológiai energiaforrásokat mozgósítottak és erőhálózatot alakítottak ki, például a világításnak köszönhetően átalakult a városok élete, és energia került az áruterelésbe valamint a fogyasztói berendezésekhez is. A harmadik infrastruktúra volt a kommunikáció – először a levelek és az újságok, majd a telegráf, telefon, most a rádió, televízió. Ezek a vivői az egyre halmozódó üzenetrobbanásnak, az érzékszervi tapasztalatok bombázásának, és a fokozott emberek közti társadalmi és lelki interakcióknak, melynek exponenciális gyorsulását tapasztalhatjuk.

A következő két évtizedben kevés a valószínűsége a közlekedés, vagyis az első infrastruktúra nagymértékű fejlődésének. A Concorde, vagy más szuperszonikus repülőgép, ha lesz, esetleg felére csökkenti az Óceánon való átkelés idejét, de ennek hatása ahhoz képest, hogy az elmúlt száz év leforgása alatt mennyivel rövidült le ez az idő, már aligha lesz áttörő. A fejlődés a több hetes gőzhajózástól a hat napos motoros gyorshajó útig, majd a tizenhat órás légcsavaros repülőúttól a hét órás sugárhajtású repülőutazásig drámaian csökkentette az átkeléshez szükséges időt. A városi tömegközlekedés, ha visszatér, nem valószínű, hogy felváltja majd az automobil vagy az egyéni mozgás más módját, hacsak a benzinárak olymértékben nem növekednek, hogy véget vessenek annak a hedonista életstílusnak, amely a fejlett ipari társadalmaknak olyannyira sajátja lett. Az egyéni közlekedés egyre növekvő igénye az újabban fejlődő országokban, valamint a torlódás gyakoribbá válása esetleg a taxik, a lízing és motorok egy újabb kombinációját kelti életre (egy közösen használt telephelyről). Azonban a kezdeti kísérletező innovációk, mint például az egysínű vasút, vagy az automatizált magasított gyorsforgalmi utak, vagy akár a légpárnás járművek gazdaságtalannak vagy technikailag túl bonyolultnak bizonyultak.

A második infrastruktúrában, az energia területén egyértelműen jelentős fejlődés figyelhető meg, nagy tőkefordítással. A megőrzés (szigetelt lakások), hatékonyabb kinyerési technikák a szén és annak gázosítása terén, a nukleáris energia potenciális felhasználása, a napenergia kihasználása, és hatékonyabb energiaátadási módok (például a szupravezetés) irányában folynak kísérletek. Ezek, ha továbbfolytatódnak, hatalmassá duzzaszthatják a kísérletek és fejlesztések területét (és felduzzaszthatják a mérnöki és technikában jártas szakemberek keresletét). Ha eredményre is vezetnek, akkor új energiahálókat fognak létrehozni, melyek megbízható és állandóan rendelkezésre álló erőforrást jelentenek majd, és más termékekhez képest ismételtelen lehúzzák majd az energia árát. De ezek a változások, ha mégoly nagymérvűek is, alapvetően a már meglévő energiaforrások és energiaátvitel felváltói, és nem sejtetnek eget rengető robbanást az energia társadalomban betöltött szerepében.

A következő két évtized valóban jelentős társadalmi változása a harmadik fontos infrastruktúra területén várható, mint ahogy a telefon, számítógép, fax, kábel televízió és videó kazetták együttes technológiája óriási újraszervezéshez vezetett: az emberek közti kommunikáció és az adatátvitel módja gyökeresen megváltozott; a tranzakciókban használt papírmennyiség nagyban lecsökkenhet, de lehet, hogy el is tűnik; más léptékű lett a hírek, a szórakoztatás és az ismeretek terjesztése; a számítógépes oktatás és a videó kazetták terjedésével átszerveződött a tanulás.

Olykor némi szkepticizmussal figyelem azokat az extravagáns állításokat, melyek kolosszális ugrásként ecsetelik a számítógéppel segített tanítás és a videó kazetták várható hatását az oktatás szintjén. A tanulás, ahogy azt hiszem, rájöhettünk, egy olyan tevékenység, amihez elengedhetetlen a tanulás képessége valamint a kulturális környezet. A technika csak eszköz, és hatása egyéb társadalmi és kulturális tényezőktől függ. Az adatátvitel terén azonban, különösen az üzleti világban és az ismerethálózatok fejlődésében, azon belül leginkább a tudomány és a technika területein, a *kompunkáció*, ahogy Anthony Oettinger nevezte, bizonyosan hatalmas társadalmi változások kezdeményezője lesz.

Ez a telekommunikációban és ismeretekben való fellángolás két gazdaság-politikai irányelvi problémát vet fel: egy strukturális és egy intellektuális kérdéskört. A strukturára vonatkozóan kérdés, hogy milyen technikai-gazdasági szervezet tudna hatékonyan működni, a fogyasztók igényeit kielégíteni (elsősorban ipari, kereskedelmi, gazdasági, tudományos és könyvtári fogyasztókra gondolok), és elég rugalmasnak maradni ahhoz, hogy a folyamatos technikai újításokra nyitott maradjon. Egyik elgondolás egy egyetlen számítógépes segítőprogram, ami mint kizárólagos forrás az információt és az adatátvitelt központosítaná és szolgáltatná fogyasztói használatra. Ez vagy kormánykézen lenne (mint sok európai államban a telefon és a sugárzórendszerek) vagy magánkézen kormányfelügyelet mellett (mint Amerikában az AT&T és a főbb sugárzóhálózatok). Ennek a számítógépes segítőprogram ötletnek különböző változatai vannak, ezek közül az egyik sokféle információforrást (különböző köz- vagy magánműködtesű adatbankok) alapozna egy egyetlen átvivő rendszerre (mint például a mostani telefon kvázi-monopólium), vagy pont fordítva, egy centralizált adatbázis gyűjtemény lenne, sokféle átvivő rendszerrel. Ezekkel szemben azok a javaslatok állnak, melyek egy teljesen szabályozatlan, versenyszellemű piaci rendszer mellett kardoskodnak, ahol a különböző „előállítók” szabad kezét kapnának mindenféle információs szolgáltatás létrehozásában, és ahol az átvitel kábel, mikrohullámú vagy szatellit kommunikáción keresztül történne különböző kombinációban, és ezek versenyeznének a piacért. Ezek azok a témák, melyek gazdasági nézőpontjait Noll a kötet 12. fejezetében megvizsgál.²⁹

Bemutatták, hogy egy egyedüli nemzeti számítógépes szolgáltatás, mely földrajzilag különálló adatbankok felhasználói termináljait kötné össze egymással, hatalmas méretű gazdaságosságot érne el, és ha kormánykézen lévő segítőprogramként működne (mint a TVA), azzal elkerülhető lenne az egyetlen magánvállalkozás kezében összpontosuló óriási hatalom. Ez ellen érvel Noll, amikor leírja, hogy a számítógépes rendszerek nemcsak számítógéperőt és adatfeldolgozást bocsátanak áruba, hanem „információt” is. Ezenfelül, hogy azt a sok és szerteágazó igényt, amit sok ezer különböző felhasználó támaszt a legkülönbözőbb információkhoz való hozzáférésre – orvosi, technikai, gazdasági, marketing területeken –, leginkább szakosodott cégek tudnák kiszolgálni, melyek fogékonyak tudnának lenni a fogyasztók sokrétű szükségletei iránt oly módon, ahogy az csak a hatékony piaci közegben elképzelhető. Mások úgy érvelnek, hogy a kormányellenőrzés legalább annyira, ha nem még veszélyesebb lenne, mint egy privát monopólium, hiszen azt könnyebb lenne politikai célokra használni. És akkor még ott van a kérdés, hogy egy kompetitív decentralizált rendszer nem lenne-e a technikai oldalon is rugalmasabb, és nem lenne-e innovatívabb, mint egy nagy monopól rendszer, legyen az köz- vagy magánkézen. A telefon kontra számítógép kérdéskörben végzett eddigi felmérések arra utalnak, hogy a technikai innovációra gyorsabban és az igényeknek megfelelőbben kerül sor egy szabályozatlan, kompetitív légkörben, mint a kormány szabályozta szférában.

A gazdasági hatékonyság és technikai fogékonyság, mint hagyományos kritériumok alapján Noll meggyőzően teszi le a voksot a piac és egy piaci rendszer mellett. Arra is rámutat, hogy a szabályzók hajlamosak az árakra úgy tekinteni, mint adóra, amit valamiféle szociális értékek alapján kell kiszabni, egyes csoportokat előnyben részesíteni másokkal szemben. Ehelyett a piac az árakra, mint a költségekre vonatkozó jelzést közvetítő információra tekint, ami a vásárlókat gazdaságilag hatékony döntésekre ösztönzi. Úgy érzem, igaz a megfigyelés. Annyira rossz-e azonban maga az irányelv gondolata? Ahol nyitott és versenyszellemű a piac, ott a pénzeszközök elosztása leghatékonyabban a fogyasztók preferenciáira és igényeire válaszol, és ez indokolja a piac védelmét, mely elméletben a gazdasági tevékenység

főjátékosa. Ha azonban az intézményes világban a jövedelem elosztás igen torzult vagy különböző társadalmi csoportok diszkriminálva vannak, akkor a támogatások nyújtotta kompenzáció esetleg az egyik lehetséges mód az egyenlőség felé, még akkor is, ha ez olykor a hatékonyság rovására megy. Ezenkívül egyre világosabbá válik, hogy a piacok sokszor nem tükrözik a kialakult társadalmi költségek szélesebb skáláját, így azok esetleg igazságtalanul osztoznak. Amint Arthus Okun rámutatott, a hatékonyság és egyenlőség közti kompromisszum súlyos problémák melegágya. Fontos, hogy ne elrejtjük ezeket, hanem a lehető leginkább átláthatóvá tegyük, ezáltal megmutatva a relatív nyereséget és veszteséget mind az egyenlőség, mind a hatékonyság terén, amik a piaci, avagy a szabályozó döntésekből adódhatnak.

A távközlési robbanás okozta másik irányelvi probléma természete inkább intellektuális, mint strukturális. A nemzeti információs irányelv kérdéskörére vonatkozik, különös tekintettel a tudományos és technikai információ terjesztésére. A kormány nyilvánvalóan elkötelezett a kutatás és fejlesztés előrelendítésében. A termelékenység növekedése egyre inkább függ a szükséges ismeretek hatékonyabb terjesztésétől, de eddig nem született egységes kormányzati irányelv vagy akár egy megszervezett rendszer arra, hogy tudományos és technikai információt juttasson a felhasználók széles köréhez, hogy az innovációt gyorsítsa, vagy hogy lerövidítse a fejlesztés és a terjesztés közti időt.

A Szputnyik esetét követően tanulmányok sora értékelte a problémát. A Bell Laboratories kérésére írt William C. Baker jelentésben olvashatunk arról, hogy a tudományos információáram szükségességének elve alól nem lehet kivételt tenni. Egy másik jelentés, melyet J. H. Crawford tett 1962-ben a President's Office of Science and Technology [a tudomány és technika elnöki hivatala] számára azt javasolja, hogy minden egyes kormány ügynökség állítson fel egy külön irodát azzal a céllal, hogy tudományos információt „termeljenek”. Ilyen irodákat létre is hozott a Department of Defence [védelmi minisztérium], az Atomic Energy Commission [atomenergia bizottság] és a National Aeronautic and Space Agency [nemzeti aeronauta és űrügynökség]. Az Oak Ridge National Laboratory kiadta 1963-as Alvin Weinberg jelentés felhívta rá a figyelmet, hogy a kormány feladatkörébe tartozik a kutatási információ-terjesztés is, a költséges dupla munkavégzést elkerülendő. Erre a célra a kormány létre is hozott egy koordináló testületet COASTI (Committee on Scientific and Technical Information) [tudományos és technikai információs bizottság] név alatt.

Ennek ellenére a különös, bár talán nem meglepő tény az, hogy kevés történt azóta ezügyben. A Nixon-adminisztráció alatt COASTI, az Office of Science and Technology és a Science Information Council [tudományos ismeretek tanácsa] feloszlott. Ezt természetesen zúgóldó tanulmányok sora követte. 1969-ben a National Academy of Sciences és a National Academy of Engineering kiadta a SATCOM (Committee on Scientific and Technical Communication) [tudományos és technikai kommunikációs bizottság] jelentését, ahol több mint kétszáz tudós követelte egy nemzeti irányelveket megfogalmazó testület létrejöttét, hogy kidolgozza az információ politikát. 1972-ben egy újabb jelentésre adott megbízást a Federal Council on Science and Technology [tudományos és technológiai szövetségi tanács] és a National Science Foundation. Ezt Dr. Martin Greenberger, a John Hopkins University professzora, azzal zárja, nem meglepő módon, hogy a kormány nem elég jól szervezett ahhoz, hogy az országot érintő tudományos és technikai információk felvetette problémákkal foglalkozni tudjon.

És a mai napig sem az. Mindezen közben a tudományos írások száma és a tudományos információ mennyisége folyamatosan nő. Növekvő tendencia mutatkozik az interdiszciplináris információ keletkezése felé, amit hagyományos tudományra berendezkedett rendszerek (kivonatolás, indexálás) nem képesek kiszolgálni. A sokfajta könyv, film, számítógépes kazetta, videó kazetta stb. formájában tárolt anyag felszaporodása megnehezíti ezek követését. Nem beszélve arról, hogy a felhasználók száma is tovább emelkedik.

Minden áramlat rengeteg különböző és új irányelvi kérdéseket hoz magával. Szükség van-e, ahogy Fernbach a 8. fejezetben javasolja,³⁰ egy nemzeti Adatkönyvtárra, mint például a Library of Congress, hogy minden alapadatot és alapprogramot óriásmemóriákba táplálva ott tároljanak?

És vajon, ha egy ilyen Jorge Luis Borges vízióbeli Babeli Könyvtár valaha megnyílna, feladata legyen-e az adatterjesztés, mint az orvostudomány területén a kormánybeli Medlar rendszeré, vagy elérhetőnek kell-e lennie magáncégek számára, mint például Lockheed vagy a Systems Development Corporation [rendszerfejlesztő szervezet] vagy a „New York Times”, hogy egy magántulajdonban lévő kommunikációs és terminál rendszeren keresztül előfizetőinek szakirányú szolgáltatást nyújthasson?

A megosztott kommunikációs rendszerek és online terminálok terjedése kézzelfogható közelségbe hozza egy nemzeti tudományos és információs hálózat lehetőségét. A 17. fejezetben Denicoff leírást ad az 1968-ban Dr. L. G. Roberts által az ARPA (Advanced Research Projects Agency) [korszerű kutatóprojektek

ügynöksége] megbízásából kifejlesztett interaktív számítógépes hálózat fejlődésének történetéről. Denicoff szerint a felfedezés legértékesebb eredménye a „felhasználói közösség” (*user community*) megjelenése volt. Amint írja, ennek a közösségnek az tevékeny/operációs valósága a bizonyíték a nyereségre, ami a tudományos együttműködés eredménye. Ugyanezen sorok mentén fut Joseph Becker okfejtése:

„Egy nemzeti tudományos és technikai információs hálózat magában rejtja a tudományág-orientált és a küldetés-orientált információs rendszerek összefonódását a szabványos kommunikáció útján történő távhasználat érdekében. Kohéziós fejlesztés hiányában a különálló rendszerek egymástól és használoiktól elzártak maradnak. Amennyiben azonban maximális kommunikáció jön létre köztük, úgy az alakulat Amerika tudományos vállalkozásai számára hatalmas értékű nemzeti erőforrássá válhatna.”⁵¹

Egyik megalomániás jövővíziójában H. G. Wells előterjesztette a „világ-agy” (*world brain*) ötletét, ami egy óriási számítógéphez hasonlóan egy helyen összpontosítana minden tudományos ismeretet, valamint mindezt kommunikációs hálózatokon keresztül elérhetővé tenné a világ „új szamuráj”-ai (*new samurai*), azaz a jövő tudományos elitje számára. Megvalósítható-e egy ilyen technológiai fantazmagória (mint ahogy néhány komputertudós állítja), vagy akár kívánatos-e egyáltalán (mint egyesek szerint), avagy ez sem más, mint egyike azoknak a csodásan egyszerű látomásoknak (mint Sidney Webbé) csinosan, takarosán elrendezett ismerethalmazokról, melyek a megfelelő gombnyomásra különválaszthatóak és újra összerakhatóak. Ha az utóbbi, akkor ez egy megtévesztő vízió, mely félreértelmezi az elme működését, és elköveti azt a szociológiai hibát, hogy feltételezi, hogy valamiféle központi ismeretrendszer jobban működhet, mint az a decentralizált, ön-rendező rendszer, ahol az igények határozzák meg a felhasználók szükségleteire rezonáló szervezeti és piaci lépéseket. Ez olyan kérdéskör, aminek további eszmecserére nyitva kellene maradnia, hiszen túl komoly és túl sokba kerülhet ahhoz, hogy tisztán ideológiai alapokon legyen megválaszolva.

Végül egy hétköznapiabb szempontból, ott van a jogi és a gazdasági kérdés, hogy tudniillik mi is az az „intellektuális tulajdon” – legalább ahol a szellemi termék tisztán körvonalazható, mint például egy könyv vagy egy folyóiratcikk esetében, még inkább, ahol ezek a behatárolások elmosódottabbak, mint a számítógépprogram esetében. Hogyan hozható összhangba a könyvtárak által megkövetelt *fair use* joga valamint a szerzők és kiadók gazdasági joga? Ki fizessen és miért cserébe egy olyan világban, ahol a könyveket komputeres memóriákban tárolják, majd szalagon azok visszakereshető, és csatlakoztatott nyomtató berendezésekkel kinyomtathatók? A Xerox és IBM cégeket anyagi térítés illeti meg, míg a szellemi alkotóknak csupán a pszichés elégedettségérzet jut, hogy szavaikat széles körben reprodukálják?

A bíróságok és a Kongresszus évek óta küzdenek ezekkel a dilemmákkal. Világos, hogy nincs olyan megoldás, mely megelégedéssel töltené el azokat, akik a szellemi termékek lehető legszélesebb körű terjesztése mellett kardoskodnak a *fair-use* és az információ-szükséglet égisze alatt, sem pedig azokat, akik bármilyen szerzői jog által védett termékért ellenszolgáltatást várnának el. Mindazonáltal szükség van a szóban forgó jogi és filozófiai probléma tisztázására.

Társadalmi és gazdasági átalakulások

Az irányelvi kérdések legmeghatározóbb kérdése, amint jeleztem, az, hogy milyen infrastruktúra alakul ki a számítógépes és a kommunikációs technológiák összeolvadásából. Ez elkerülhetetlenül még dif-fúzzabb irányelvi kérdéseket fog szülni, az ezt követő gazdasági és társadalmi átalakulásokból adódóan. Öt központi kérdéskör vizsgálatával fejezem be ezt a tanulmányt.

1. A VÁROSOK HELYE A történelem kezdeti időszakában a városokat, mint raktár- és kereskedelmi központokat, szárazföldi karavánutak keresztezésénél, a folyók stratégiai találkozásánál, vagy nagy, védett tengeri vagy óceáni kikötőknél építették. A világ majd minden jelentősebb városa folyók, tavak vagy óceánok partján épült, hiszen a területeket a közlekedés kötötte, méghozzá különösen a súlyos uszályrakomány szállítására alkalmas vízi utak.

Az iparosodás korában a városok jelentős lelőhelyek (például vas vagy szén) közelében épültek, mint az angliai Midlands vagy a németországi Ruhr vidék, és legszembetűnőbben az Egyesült Államok nagy ipari központja, ahol a nagy vasérc lelőhelyeket (Felső-Minnesota, Mesabi hegység) tavak és folyók hálója köti össze a nagy szén lelőhelyekkel (Dél-Illinois és Nyugat-Pennsylvania). Így a nagy iparvárosok, Chicago, Detroit, Cleveland, Buffalo és Pittsburgh egy hatalmas komplexként kerültek egymással kapcsolatba.

A szolgáltató gazdaság kialakulása a metropolisz típusú városoknak kedvezett. Ezek fontos pénzügyi központok és nagyvállalkozások székhelyei lettek. New York és London története szembetűnő hasonlóságokat mutat. Mindkettő, mint kikötőváros indult, ahonnan a tengerentúlra vagy a szárazföld felé

küldték az árut. New York egy jókora kikötő volt, ahol a víz soha sem fagyott be. Két nagyobb öböl védte, ráadásul a Hudson folyó és az Erie csatornarendszer becsatolta a közép-nyugati Nagy Folyók rendszerébe. Ahogy virágzott a kereskedelem, úgy alakult ki a bank-, gyár- és biztosításipar, mint kiegészítő szolgáltatások, később pedig a pénzügyi és tőzsdéi tranzakciók lelkévé váltak. Harmadik lépésben New York egy óriási székhely lett, ahol a főbb vállalatok központi irodáit találjuk, hiszen az itt koncentrált külső gazdaságra támaszkodnak, vagyis a banki, jogi, kiadói és kommunikációs szolgáltatókra.

A gazdaság-földrajzban egészen negyven évvel ezelőttig a helyszínt meghatározó tényezőt valamilyen potenciális erőforrás jelentette. Az Egyesült Államok háború utáni időszakában az ország gazdasági térképe megváltozott, leginkább politikai okokból. Az új nagy repülőgép, űr és rakéta vállalatokat kizárólag kormány szerződések alapján hozták létre, és a helyszínekről való döntéseket politikai alapokon hozták. Így alakultak ki központok a Csendes óceáni Észak-nyugaton, Dél-Kaliforniában és Dél-nyugat Texasban. A légi szállítás terjedésével új jelenségnek lehettünk tanúi, méghozzá az újabb „repülőgép városok” kialakulásának, úgymint Dallas-Fort Worth, Houston, Denver vagy Atlanta. A vasút városok helyett immáron ezek szolgálnak területi kerékagyként az ipari és kereskedelmi küllőkhoz. Mostanában pedig, ahogy a távközlés egyre nagyobb tért hódít és egyre olcsóbban hozzáférhető, áthidalja az eddig külsőnek számító gazdaságok fizikai távolságát, és ezzel együtt látjuk, ahogy a vállalati székhelyek és jelentős szellemi munkák koncentrációja lassan szétszlik, és a lerobbanó nagyvárosokból kijebb húzódnak a külvárosokba (például a biztosítótársaságok). A kutató laboratóriumok, új egyetemi létesítmények és nagy kórházi komplexek helye kevésbé függ már a gazdaság-földrajz hagyományos tényezőitől, inkább az oktatást megkönnyítő eszközök megléte, a könnyebb életmód és a politikai tényezők befolyásolják hol-létüket. A kaliforniai Szilícium-völgy ahol az elektronikai és komputer cégek láncá San Franciscótól San Jose-ig nyúlik – , vagy a Bostont körülfutó 128-as út jelenségét az egyetemi kutatásokhoz szükséges eszközök elérhetősége hívta életre, valamint a kellemesebb helyszínt, mely jobban megfelelt a kisebb telepék és irodák számára, mint az iparterületek környéke.

C. A. Doxiades elképzelése szerint kialakul majd a lineáris városszerkezet a régebbi klasszikus európai belvárosi köztetek és vásártetek központjai nélkül. B. F. Skinner azt vetítette előre, hogy a fejlett kommunikáció korában a kisvárosok hálózata felváltja majd a nagy, egyre kevésbé kormányozható metropoliszokat. Hogy ezek az apokaliptikus látomások valóra válnak-e, az még kérdéses; a nagyvárosok felvirágzása és összeomlása hosszú történelmi folyamat. Ami viszont változik, az maga az „urbanizmus” fogalma. Harminc évvel ezelőtt Louis Wirth híres esszéjében, az „Urbanism as a Way of Life” [Urbanizmus, mint életmód] címmel, az urbanizmus jellemzőit úgy foglalta össze, hogy az egy igen interaktív, erősen mobil kulturális és politikai forma, a régebbi kisvárosi és vidéki mintákkal szemben, amik az egyház és a család köré összpontosultak. A jelen folyamata az egész nemzet (ha nem a világ nagy része) pszichológiai értelemben való városiasodása, földrajzi szétszóródással egy időben.

A telekommunikáció jellegében és módjában bekövetkező változások különböző területeken vetnek fel problémákat: nemzeti földhasználatban, a szétszóródás és koncentráció társadalmi következményeiben, a régi nagyvárosok pusztulásával való birkózásban, valamint az újonnan létesített városok térhódításának közben tartásában. A döntésekben számolni kell majd a piaci és politikai erők egymás közötti összefüggéseivel, hisz egymagában egyik sem játszik már döntő szerepet. A következő évtizedekre pontosan a kettő keveredése szolgál érdekes szociológiai vizsgálódások terepül.

2. A NEMZETI TERVEZÉS LEHETŐSÉGEI Lev Trockij egyszer azt mondta, hogy a kapitalista gazdaság olyan, ahol minden ember magáért gondolkodik, és senki sem gondolkodik mindenkiért. Hogy egyetlen „egy” gondolkodjon „mindenkiért” az elképzelhetetlen, de ha mégis, az egy szörny lenne, hiszen az „egy” valami óriás bürokrácia lenne, a „mindenki” pedig egy egyetlen, a társadalom minden polgárára érvényesíthető vélelmezett érdek. Amint az MIT-ből (Massachusetts Information Technology) Alan Altshuler megjegyezte: „akik vitatják, hogy az átfogó tervezésnek nagy szerepet kell játszania a társadalmak jövőbeni fejlődésében, azok minden bizonnyal azt tartják, hogy a társadalom tagjainak közös érdekei a legfontosabb érdekek, és mindannyiuk érdekeinek nagy hányadát teszik ki. Kétségtől úgy gondolják, hogy a társadalmon belüli konfliktusok illuzórikusak, hogy ezek apró dolgokban jelentkeznek, vagy hogy előre megjósolhatóak és megoldhatóak kizárólag döntőbírák (tervezők) bevonásával, akik minden fél összes érdekét értik.”

Ebben a megvilágításban Altshulernek lehet, hogy igaza van. Ez a vélemény azonban megalapozatlanul szorítja ki a ringből a tervezés jelentőségét annak minden létező formájában. A különböző tervezéstípusok egy egyszerű logikai létrán bemutathatók:

a. **Koordinált információ** Szinte kivétel nélkül minden nagyobb vállalkozás készít öt-, de sokszor még tízéves terveket (termékfejlesztés, tőkeszükséglet, humán erőforrás, új telepek), mint saját terveik szükséges komponensét. Számos szolgáltató igyekszik átfogóbb információt nyújtani a cégek számára irányokról, amik ismerete a cégeket terveik kialakításában segítheti – például a McGraw-Hill felmérés a tőkekiadási büdzséről, vagy az államszövetségi finanszírozással készült University of Michigan felmérése a fogyasztói szándékokról. A Bureau of the Census [népszámlálási hivatal], vagy más hasonló kormánysszervezet által működtetett nemzeti számítógépes információ-szolgáltatás összesűrűsíthetne minden ilyen releváns információt – , mint ahogy a különböző manapság használatos ökonometriai modellek jelzésértékkel bírnak az éves GNP-re, és annak legfőbb összetevőire nézve, amik aztán a kormány- és privátirányelvek alapjait képezik. Ebből a szempontból, a koordinált információs rendszer gondolata csupán annak a tervezési folyamatnak a kiterjesztése, mely ma oly széleskörű a vállalkozói- és kormánysszektorokban.³²

b. **Modellezés és szimuláció** Az input-output mátrix használatával (mint például a Wassily Leontieff által kidolgozott) alternatív gazdasági irányelveket lehetne tesztelni, mellyel mérhetővé válhatnának a különböző kormánypolitikák különféle gazdasági szektorokra gyakorolt hatásai. Egy radikálisabb verzióban az orosz közgazdász, Leonyid Kantorovics azt fejtegeti, hogy egy nemzeti szintű komputerizált gazdasági rendszer, mely az árucikkek árait és rendeltetését regisztrálná, ki tudná adni azokat az árucikkeket, amik eltérnek a tervezett vagy kilátásba helyezett céltól, vagy rá tudna mutatni az erőforrások aránytalan használatára a különböző szektorokban.

c. **Indikatív tervezés** Ebben a French Commissariat du Plan [francia tervező bizottság] által alkalmazott modellben több ezer ipari bizottság koordinálja gazdasági tevékenységekre irányuló terveit, és ezek aztán a kormánydöntések alapját képezik arra nézve, hogy bizonyos szektorokat ösztönözzön, illetve visszafogjon, leginkább a hitel lehetőségek könnyítése vagy szigorítása révén.

d. **Nemzeti célkitűzések** Ebben a felállásban a kormány bizonyos főbb célirányt ír elő – úgymint lakás megoldások szorgalmazása vagy gazdasági növekedés szintjei – , és figyelemmel kíséri a gazdaság alakulását, hogy lássa, elérhetőek lesznek-e a kitűzött célok. Ez mintegy iránytű annak megállapítására, hogy esetleg mely további intézkedések válhatnak szükségessé a teljesítéshez (adócsökkentés, befektetési hitelek, hitelelosztás, hangsúlyosabb szekciók, mint például a lakásügy).

e. **Mobilizált célok** Végeredményben ez egy „háborús gazdaság”, amit az is mutat, hogy az egyesült államokbeli War Production Board [háborús termelési testület] és az angol British Ministry of Supply [brit ellátmányi minisztérium] ezt alkalmazták a Második Világháború alatt. A gyakorlatban ez a szovjet „tervezés” sajátja. Ebben a rendszerben megneveznek bizonyos kulcsfontosságú célokat (acéltermelés, gépek alkalmazása, tankok és repülőgépek száma, stb.). A kormány, egy prioritási rendszer alapján valóságosan is kiosztja a kulcsfontosságú eszköz- és emberanyagot a kiszemelt gyárakban. Ilyen értelemben nem az egész gazdaság tervezett, hanem a kulcsszektorok állnak ellenőrzés alatt.

A tervezés különböző módjai tehát a közvetlen kontrol és rendszabályozástól az „egyszerű” információ-koordinálásig terjednek. Hogy egy-egy társadalom milyen típusú tervezést adaptál az politikai kérdés. Az interdependencia és az egyes döntések utóhatásainak mértékét látva, elkerülhetetlennek tűnik egy mainál nagyobb fokú tervezés – hasonlatosan a környezetvédelmi megfigyelések és szabályozási tervezés erősödéséhez. A fejlesztés alatt álló számítógépes- és nagy-méretű információs rendszerek lehetővé fogják tenni ezt. Hogy azonban hogyan lehet kibékíteni a tervezést az egyéni szabadság különböző fajtáival, az már egy teljesen más és jóval nehezebb kérdés.

3. CENTRALIZÁCIÓ ÉS EGYÉNI SZABADSÁGJOG Az egyén rendőri és politikai felügyelete az információs folyamatok kifinomulásával igen egyszerűvé és áthatóvá vált. Egy felmérés azt vizsgálta, hogy az államszövetség ügynökségei hogyan használták a rendelkezésükre álló komputerizált adatbankokat. A volt szenátor Sam Ervin így írt abban a jelentésben, amit a Senate Judiciary Committee's Subcommittee on Constitutional Rights [a szenátus jogi bizottságának albizottsága az alkotmányos jogokról] adott ki: „Az albizottság számos esetet fedezett fel, ahol az ügynökségek derék célkitűzésekkel kezdik meg működésüket, aztán annyira fölültesítik azt a mennyiséget, ami az információszerzés területén szükséges lett volna, hogy az egyén szabadságjoga és megfelelő igazságszolgáltatáshoz való joga már magával az állományok létezésével is veszélyeztetve van. A legfontosabb felfedezés, hogy rettentő mennyiségű adatbank van a kormány birtokában, a legkülönfélébb információ összehordásával az ország majd mindenegyes polgáráról. Az ötvennégy vizsgált ügynökség 858-at [adatbankot] volt hajlandó bejelenteni, több mint egy és negyed millióra vonatkozó feljegyzéssel.”

A kormány információigényének kielégítése igen magas költségekkel járhat a vállalkozások és intézmények számára. A Harvard elnöke, Derek Bok jelentette, hogy több mint egy millió dollárjába kerül az egyetemnek csak az, hogy a kormányügynökség abbéli igényének eleget tegyen, miszerint – egy erre irányuló program keretén belül – a foglalkoztatási gyakorlat minden aspektusáról részletes információ álljon rendelkezésre, ezenkívül, hogy minden tanításra vagy bármi egyébre való állásérdeklődést iktatni és őrizni kell. Hogy mely információkra van szükség, és mikre nem, az nehéz kérdés, különösen a fenti esetben. Igaz viszont, hogy minden bürokráciai szervezet hajlamos arra, hogy Parkinson egyik törvényét igazolván, felnagyítsa igényeit azon az alapon, miszerint a.) „minden” információra szükség lehet egyszer és b.) könnyebb mindent megkérdezni, mint diszkriminálni.

A politikáról egyik legrégibb és legfontosabb alapigazság, hogy ahol egy hatalommal rendelkező ügynökség bürokratikus szabályokat állít fel, és azokat külső megszorítások nélkül betartathatja, ott az erőszak potenciális tényező. Egy másik alapigazság pedig, hogy az információ feletti kontrol magában hordozza az erőszakot – az információ visszatartásától kiindulva a jogtalan szellőztetésig, Watergate mindkettőre nyújt példát –, valamint, hogy az erőszak elkerüléséhez éppen az intézményes megszorításokra van szükség, különösen az információ kérdéskörében.

4. ELIT ÉS TÖMEG Minden eddig ismert társadalomban megvolt az elit és a tömeg felosztás. Egy másik tengelyen, egy társadalom lehet nyitott és zárt. A múlt társadalmi általában elittisták és zártak voltak, amennyiben az arisztokrázia öröklődött. Még a Kínai Császárságban is, ahol vizsgarendszeren kellett átesnie a mandarin jelölteknek, a jelöltek kiválasztása a társadalomnak egy kis rétegéből történt.

Nyugaton a legmagasabb elit hagyományosan földbirtokos vagy módos elit volt. Még olyan területeken is, mint a katonaság, ahol azért némi ügyességre is szükség van, egészen száz évvel ezelőttig (például Nagy Britanniában) a rang vásárolható volt. A társadalmi mobilitás régebbi létrái úgymond „vörös és fekete” színűek voltak, azaz a hadsereg és a vallás voltak a kapui. A modern kapitalista és ipari társadalomban a zárok elkezdtek nyithatóbbá válni. Az üzleti életben a vállalkozó, a mérnök és az ügyvezető (menedzser) felemelkedése vált lehetővé. A „családi kapitalizmus” sikeres összeomlásával az ügyvezetői elit már nem az előző tulajdonos csemetéi közül került ki, hanem a rátermettségüket bizonyított emberek közül. A kormány berkeiben az adminisztratív bürokrácia duzzadásával a felső pozíciókba különböző módon lehet bekerülni: francia mintára, egy szigorú szelekciós rendszeren keresztül, ahol a *grandes écoles* pecsétje a belépő; vagy az amerikai mintára, ahol a *patronage*-on keresztül visz az út.

A múlttal összehasonlítva a modern társadalmak nyitottabbá váltak, egyidejűleg a tudás és technikai hozzáértés az elit pozíciókban alapelvárás, aminek megfelelően a kiválasztási eljárás egyre inkább az oktatási rendszernek jut, mint a továbbjutást korlátozó vagy megengedő zsiliprendszer. Ennek eredményeképp súlyosan megnőtt a nyomás az oktatási rendszerekre, hogy előkészítsék és kiadják a „meghatalmazólevelet” azok számára, akik a társadalmi mobilitás mozgólépcsőjén feljebb szeretnének jutni. A posztindusztriális társadalomban a technikai elit tulajdonképpen egy „tudás-elit”: az intellektuális intézmények berkeiben – kutatói szervezetek, kórházi komplexumok, egyetemek, stb. – hatalommal rendelkezik, a szélesebb világban, ahol az irányelvek fogalmazódnak, azonban csak befolyása van. A politikai kérdések egyre kibogozhatatlanabbul összeolvadnak a technikai dolgokkal (a katonai technológiától a gazdaságpolitikáig). Ebben a felállásban a tudás-elit szerepe, hogy megfogalmazza a problémákat, új kérdéseket vessen fel, és a válaszok technikai alapjait megteremtse. Hatalma viszont nincs arra, hogy kimondja az igent vagy a nemet. Ez már a politikai hatalom, ami nyilvánvalóan a politikus hatáskörébe tartozik, és nem a tudós vagy közgazdász asztalára. Ebben az értelemben nekem túlzónak tűnik az elképzelés, miszerint várhatóan a tudás-elit lesz az új hatalom-elit.

Az azonban ugyanennyire igaz, hogy a mai társadalomban nő az egyenlőség, amit nagyrészt a tudás-elit különböző szektora táplál (különösen a fiatalabbak), és lehangosabb támogatói a tudás-szektor marginális beosztásaiban vagy marginális szakmáiban tevékenykedők. Az intézeteken belül ez a támadás formáját öltötte az „autoritás” és „professzionizmus” elitistának való kikiáltásával, követelés formájában pedig arra irányul, hogy minden csoportnak legyen része a döntéshozó hatalomban. Néhány európai egyetemen például a non-professzionális alkalmazottaknak is van beleszólásuk az egyetemi ügyekbe, míg az akadémiai ügyekben (a tantervtől a végleges kinevezésig) mindhárom rangbeli csoportnak – diákok, tanársegédek, professzorok – egyenlő szervezeti joga van. Hogy ez az egalitarianizmus meddig megy, még nem látható.

Ugyanakkor igencsak túlzás attól tartani, hogy a tudás-elit a társadalom technokrata irányítójává válhat. Ez inkább a radikális csoportok ideológiai kirohanása a technikai irányítók politikai döntésekből való növekvő befolyása ellen. Az sem valószínű, legalábbis belátható időn belül, hogy a tudás-elit egy közös osztályérdekeket osztó egységes „osztállyá” alakuljon, ahhoz hasonlóan, mint annak idején a burzsoázia, mely a feudalizmus romjaiból felkelvén az ipari társadalom domináns osztályává lett. A tudás-elit túl nagy és sokféle ehhez, és kevés esélyt látok arra, hogy (akár gazdasági vagy státusz terén) kialakuljon egy egységes szervezeti érdek, ami osztállyá egységesíthetné ezt a réteget. Ami inkább lehetséges, amint az előzőekben leírtam, az az, hogy a különböző „pozíció-rendszerek” (*situses*), amikben a tudás-elit benne van, a szervezeti tevékenységek egyik egységévé válnak. Többféle ilyen pozíció-rendszer azonosítható be: funkcionális, úgymint tudományos és technológiai (alkalmazott készségek tartoznak ide, mint például mérnöki tudomány, orvostudomány, gazdaságtan); adminisztratív, kulturális és intézményi rendszerek, úgymint gazdasági vállalkozások, kormányhivatalok, egyetemek, kutatói szervezetek, szociális szolgáltató komplexek (például kórházak) és a katonaság. A pénzekért és befolyásért való verseny ezek között a pozíció-rendszerek között fog folyni, csakúgy, mint a kommunista világban, ahol a fő politikai egységeket nem az osztályok, hanem ezek a rendszerek alkotják, úgymint a párt, a kormánygépezet, a központi tervezők, a gyári vezetők, a kollektív mezőgazdaságok, kutatóintézetek, kulturális szervek, és más ehhez hasonlók.

Ami a mai társadalomban megfigyelhető, az a testületek megsokszorozódása, és következésképp az elit megsokszorozódása. Az elitek és koalícióik koordinálása egyre komplexebb feladatnak bizonyul.

5. NEMZETKÖZI SZERVEZETEK Amint láttuk, már nemzeti szinten is sok problémát vet fel egy új telekommunikációs (vagy kommunikációs) infrastruktúra létrehozatala, amint a kérdéseket nemzetközi szinten tesszük fel, a probléma többszöröse nagyobbodik. Hasonlóan ahhoz, ahogy az utóbbi harminc évben az Egyesült Államok „nemzeti államhá” vált, úgy fog kialakulni a következő harminc évben egy nemzetközi társadalom – nem mint politikai rend, de legalábbis a kommunikáció tér-időbeni keretein belül. Nemcsak a lépték mérhetetlenül hatalmasabb, de, és ez még fontosabb, nincs közös politikai keret egy világméretű infrastruktúra törvényeinek megalkotásaihoz vagy épp annak megszervezéséhez.

A nemzetközi telefonforgalom például évente húsz százalékkal nőtt. A nemzetközi kommunikációt egy kilencven valahány tagországot képviselő Intelstat nevű nemzetközi kereskedelmi szatellit szervezet kezeli. Az Intelstat nagyban függ egy amerikai világűr cégtől (Hughes Aircraft), mely számára a szatelliteket építi, az amerikai űrügynökségtől, mely űrpályára állítja ezeket a szatelliteket. Az Intelstat napi gazdasági és technikai vezetését az amerikai Comsat részvénytársulat végzi – a cég tulajdonának fele részvényesek kezében van, másik fele pedig nagy kommunikációs cégekében, az AT&T-vel az élen. A következő évtizedekben egy ilyenfajta dominancia kérdése egyre erősebben nemzetközi politikai üggyé válik.

Más szinten, fontossá válik az egész világra kiterjedő tudás-adatbázisok és szolgáltatások létrehozása, ahogy egyre több ország kér teret – tudományos, technikai és orvosi szervezeteivel – a fejlett ipari társadalmakban kifejlődőben lévő, kitágult számítógépes rendszerekben és online hálózatokban.

Végezetül – bár ez csak egy példa a sok nemzetközi tényező közül, amik a mai társadalom átalakulásában szerepet fognak játszani – a számítógépek terjedésének kérdése is felmerül, különös tekintettel a magasabb szintű számítógépes tudás terjedésére, valamint a nemzetközi számítógépes adatátviteli rendszerekre. Az Első Világháborút megelőző időszakban egy nemzet erősségének fő mutatója az acéltermelés volt, és amikor Németország elkezdte megelőzni Nagy Britannia és Franciaország acéltermelését az egy kézzelfogható jelzés volt az ország gazdasági és katonai erejére nézve. Pár éve a Szovjetunió acéltermelése megelőzte az Egyesült Államokét, mely tény a „New York Times” hátsó oldala mellékesen megemlített. Ugyanakkor a Szovjetunió jócskán az Egyesült Államok mögött halad a számítógép építésben és azok kifinomultságában. A Szovjetunió és Kína felé folyó számítógép export ma is politikai és nem kereskedelmi ügy, hiszen a komputer fő alkalmazási területei, többek közt a katonai tervezés, katonai hardware tervezés, és legfőbbképpen pedig a távirányítású rakéták és programozható bombák készítése.

Fordulópontok és ígéretek

Érvelésem azt fejtegette, hogy hasonlóan ahhoz, ahogy az ipari társadalom átalakító tényezői az energia, a források és a gépészeti technológia kombinációja volt, úgy a posztindusztriális társadalom stratégiai erőforrása az információ és az elméleti ismeretek. Mi több – avagy túlzottan extravagáns lenne az állítás? – ez fordulópontot jelent a modern társadalomban.

D. S. L. Cardwell a tudományos technológia előrehaladásában négy fő fordulópontot határozott meg.³⁵ Az első a késő középkor legvégén, a feltalálások kora, amit az óra és a nyomdaipar kifejlesztése jellemel. A második, a tudományos forradalom, amit Galilei jelképez az anyag szakítószilárdságára és a gépek szerkezetének leírására irányuló kvantitatív méréseivel és technikai elemzéseivel (például a méret és növekedés természetének négyzetes törvénye). A harmadik Newcomen és Watt ipari forradalma, amikor egy a tudomány társadalmi hasznára irányuló baconi program megvalósításán fáradoztak. A negyediket Carnot és Faraday munkája képviseli, nem csupán azért, mert a termodinamika és az erőterelmélet terén új elméleteket szült, hanem mert a tudomány és technika között megeremtette egy integráltabb kapcsolat alapjait.

Az új fordulópontok két típusba sorolhatók. Az egyik a tudomány változó jellegéből adódik. Két, az anyag átváltozását lehetővé tevő tényező alakította át a tudomány társadalmi felépítését: az anyag tulajdonságai mögött rejlő szerkezet ismerete; és az új technológiák segítségével, legfőképp a számítógéppel, az információ különféle alakzatokba való újrendezése. Mindez egyrészt „Nagy Tudomány”-t (*Big Science*) teremt, másrészt pedig serkentette a kommunikációt az online hálózatok kialakítására, az új ismeretek felfedezésére, valamint az eredmények kísérleti tesztelésére irányuló kooperatív vállalkozások révén. A társadalomban a tudomány, mint „kollektív cikk” legfőbb termelési erővé vált.

A másik fordulópont a technológia felszabadítása az alól az „imperatív” velejárójától, hogy szinte teljesség mértékben hasznos legyen. A humanisták nagy aggodalma volt – és marad is –, hogy a technológia egyre jobban „meghatározza” a társadalmi berendezkedést, mivel a termelés standardizálása, a készségek interdependenciája vagy a mérnöki tervezés természete annak elfogadására kényszerít, hogy egy, és csakis egy „legjobb” módja lehet a dolgoknak – egy gondolat, melyet már az ipusztériális kor profétái is szívükön viseltek, például Federick W. Taylor. A modern technológia természete azonban felszabadítja a hely és a forrás fizikai egymáshoz kötődését, és megnyitja az utat az individualitás és sokoldalúság felvirágoztatásának alternatív formái felé – mindezt egy óriási megnőtt áruterelés keretében. Ez az ígélet – a végső kérdés pedig az, vajon ez az ígélet valóra válik-e.

(RÉDEY SZILVIA ÉS FÖLDVÁRI BALÁZS FORDÍTÁSA)

JEGYZETEK

¹ Az elgondolás kifejtéséhez ld. Bell: *„The Coming of the Post-Industrial Society”* [A posztindusztriális társadalom kialakulása], (New York: Basic Books, 1973). Egy olcsóbb, papírborítású kiadás, új bevezetővel New York, Harper & Row, Colophon Books, 1976.

² Cyril Stanley Smith: *„Metallurgy as a Human Experience”* [A féművesség, mint emberi tapasztalat], *„Metallurgical Transactions”,* 64, 4. szám (1976 április), 604. old. Smith professzor hozzászól: „Mint diplomával nem rendelkező (fél évszázaddal ezelőtt), el kellett döntenem, hogy vasművészre vagy más féművészre jelentkezem; keveset hallottam akkor még a keramikus szakmáról, még kevesebbet a polimerekről. A terv, bár finoman részletezve volt, szinte ugyanazt a célkitűzést követte, mint a tizenhetedik századi kurzusok a Freibergi Bányászakadémia vagy az Ecole de Mines in Paris egyetemén. (Ugyanott 604. old.)

³ Jacob Bronowski: *„Humanism and the Growth of Knowledge”* [A humanizmus és a tudás növekedése], *„Philosophy of Karl Popper”,* szerk. Paul A. Schlipp (LaSalle, Ill.: Open Court Publishing Company, 1974), 628. old.

⁴ Norbert Wiener: *„I Am a Mathematician”* [Matematikus vagyok] (Cambridge, Mass., MIT Press 1970), 40. old. (A könyvet először a new yorki Doubleday kiadó adta ki 1956-ban.)

⁵ Smith: *„Metallurgy as a Human Experience”* [A féművesség, mint emberi tapasztalat], 620-621. old.

⁶ Harold A. Innis: *„Minerva’s Owl”* [Minerva baglya], a *„The Bias of Communication”* [A kommunikáció egyoldalúsága] című könyvben (Toronto, University of Toronto Press, 1951), 3. old., eredetileg a Royal Society of Canada elnöki székfoglalója 1947-ben.

⁷ Például:

„Az agyag használatával a templomok domináns szerepe járt együtt, a hangsúly a papságon és a valláson volt. A babiloni és ninivei könyvtárak szerepe a királyság megerősítése volt. A papirusz és az írás egyszerűbb, ábécé-alapú formájának megjelenése Görögországban a demokratikus szerveződések, az irodalom és a filozófia fejlődését segítette elő. Nagy Sándorral visszatértek az alexandriai vagy más központi birodalmak és a királyi hatalom erősítését célzó könyvtárak. A Római Birodalom más birodalmakkal együtt kiterjesztette a görög típusú, a hangsúlyt a törvényre, majd később a birodalomra helyező politikai struktúrát. A konstantinápolyi új főváros létrejöttét után keleti típusú birodalmi berendezkedés alakult ki, különösen a kereszténység hivatalossá válását követően.

Az írás technológiájának további fejlődése és a tudás szélesebb körű elterjedése tette lehetővé, hogy a zsidó nemzet a szent iratokra, a könyvre helyezett hangsúly segítségével fennmaradjon. Ezután a kereszténység aknáztta ki a pergamen és a kódexek előnyeit a Biblia kapcsán. Minthogy már papírjuk is volt, a bagdadi, illetve később spanyolországi és szicíliai arabok olyan médiummal rendelkeztek, amely lehetővé tette a görög tudomány átadását a nyugati világnak. A görög tudomány, a papír és az anyanyelvi írás kombinációja adta az éket, amely elszakította egymástól a világi és a szellemi hatalmat és ezzel elpusztította a Szent Római Birodalmat. Ugyanolyan Konstantinápoly bukása lendületet adott a görög irodalomnak és filozófiának, úgy az iszlám visszaszorulása kölcsönzött lendületet a tudományos fejlődésnek. A nyomtatás megjelenésével további hangsúlyt kapott a könyvek szerepe, ezzel elősegítve a reformációt is. Majd az új kommunikációs módszerek megjelenése gyöngíteni kezdte a könyv imádatát és új ideológiák előtt nyitott utat. Elsősorban a védelmi erő iránt megjelenő igény hatására tudásmonopóliumok vagy -oligopóliumok épültek ki, de az egyre fejlődő technológiának köszönhetően a támadó erő is erősebb pozícióba került, ami a nemzeti nyelveknek kedvező átalakulásokat váltott ki. (Ugyanott, 31-32. o.)

Marshall McLuhan nyilvánvalóan Harold Innis tanítványa volt (ő írta a „The Bias of Communication” papírkötésű kiadásának előszavát), és központi gondolatainak nagy részét tőle vette. De McLuhan nem pusztán „felturbózta” és vulgarizálta Innis elgondolásait, érvelését is a feje tetejére állította. Innis ugyanis attól tartott, hogy az új médiák hatása a növekvő centralizáció és a hatalom egyre növekvő koncentrációja lesz, míg McLuhan, bár a „világ-falu” gondolatát is népszerűsítette, úgy érvelt, hogy a még újabb médiák a decentralizációt és a polgároknak a hatalommal való részvételét fogják támogatni.

⁶ „Encyclopaedia Britannica”, 1970. évi kiadás, az „information theory” [információelmélet] szócikk.

⁹ Norbert Wiener, „Cybernetics” [Kibernetika] (New York, Wiley, 1948), 155. old.

¹⁰ Wassily Leontieff: „National Economic Planning: Methods and Problems” [A nemzetgazdaság tervezése: módszerek és problémák], Challenge, 1976. július-augusztus, 7-8. old.

Ezen új kapacitások további következményeire utalva Leontieff így ír:

„Az ilyen rendszerezett információ a legalkalmasabb a bemeneti követelmények és a különféle iparágak teljesítménye közötti strukturális – a jelen esetben technológiai – kapcsolatok értékelésére. A háztartások esetében ezek a kapcsolatok a teljes fogyasztói költsékes és az egyes árutípusokra költött összegek között állnak fenn. A berendezések, épületek és fogyóáruk készleteit, ezek felhalmozódását, fenntartását és időnkénti csökkenését a különféle árucikkeknek és szolgáltatásoknak az egész rendszert behálózó mozgásaival fennálló kölcsönös függőségi viszonyaiban írjuk le és elemezzük. A gazdasági struktúrák és kapcsolatok összegző helyett részletes leírása és elemzése megfelelő keretet adhat az alternatív termelési módszerek konkrét, és nem pusztán jelképes leírásához, illetve a technológiai változás alternatív pályáinak meghatározásához. (Ugyanott, 8. old.)

¹¹ És valóban, az információ a bizonytalanságnak csak, hogy úgy mondjam, negatív mértékét adja. Hadd tegyem hozzá azonnal, nem fogok mértéket javasolni. Shannon közismert mértékegysége például, amely olyan hasznosnak bizonyult a kommunikációs rendszerek tervezése terén, általános gazdasági elemzés céljára nem alkalmas, mivel az információ értékét nem teszi mérhetővé. Ha egy nagy gyártó egyforma valószínűséggel várja, hogy egy termékének az ára csökken illetve nő, a valós változás megismerésének információtartalma semmivel sem több, mármint a Shannon-féle információ-fogalom szempontjából, mint egy pénzérme feldobásának eredményé. (Kenneth J. Arrow: „Information and Economic Behavior” [Információ és gazdasági viselkedés], a Svéd Ipari Szövetség kiadványa (Stockholm, Svéd Ipari Szövetség, 1973.)

¹² Mint Arrow megjegyzi:

„Az a feltételezés, hogy a szabad piacon az erőforrások hatékonyan oszlanak meg, a jelen esetben nem érvényes. Minden egyébtől eltekintve az információ legalább két olyan jellegzetességgel rendelkezik, ami megakadályozza, hogy az általános egyensúlyt leíró modelljeink egyik árucikkjének tekintsük: (1) meghatározásából eredően használata során nem osztható és (2) igen nehéz birtokba venni.” (Ugyanott, 11. old.)

¹³ Robert K. Merton: „Singletons and Multiples in Science” [Együgyűek és többszörösök a tudományban], „The Sociology of Science” [A tudomány szociológiája], Merton tanulmányai, szerk. Norman W. Storer (Chicago, University of Chicago Press, 1973, 343-370. old.)

¹⁴ A probléma az, hogy a közgazdászok az ilyen „input”-okat nem tudják közvetlenül mérni, ezért „reziduálisnak” tekintik őket, mivel ezek nem jelennek meg közvetlenül a tőke vagy a munkaerő termelékenységének növekményeként. Mint Michael Spence írta:

„Az információ mérésével kapcsolatos nehézségek komoly akadályt jelentenek az információnak a [gazdasági] növekedés terén játszott szerepére irányuló kutatások számára. Az általános gyakorlat az, hogy az oktatás illetve a tudás GNP-növelő hatását úgy becsülik meg, hogy először megbecsülik az olyan valóságos tényezők hatását, mint a tőkebefektetések, a munkaerő és egyebek növekedése, majd a valóságos tényezők által nem megmagyarázott növekményt tekintik a tudásnövekedés hatásának.”

¹⁵ Mindezen kérdések hatalmas és egyre növekvő irodalommal rendelkeznek. Az ebben a szakaszban bemutatott anyag fő forrását a Harvardi Informatikai és Közigazgatási Stratégiai Program jelentései adták.

¹⁶ Lásd: „The Production and Distribution of Knowledge in the United States” [A tudás termelése és elosztása az Egyesült Államokban], (Princeton, Princeton University Press, 1962). A Machlup által felállított tudástípusok részletes bemutatása, illetve ezeknek a Max Scheler, illetve általam használt típusokkal való összehasonlítása megtalálható Bell: „The Coming of the Post-Industrial Society” [A posztindusztriális társadalom kialakulása], 174-177. old. Mivel számomra a posztindusztriális társadalom leglényegesebb jellemzőjét azok az új módok adják, ahogy ebben a társadalomban a tudás a tudomány és a társadalompolitika eszköztévé válik, olyan „objektív

definíció"-t próbáltam megfogalmazni, amely lehetővé tenné a kutató számára, hogy a tudás növekedését és felhasználását nyomon kövesse.

- ¹⁷ Marc Porat átalakította az 1967-es Nemzeti Jövedelmi Nyilvántartást, hogy az megfeleljen a bevett gyakorlatnak, és, bizonyos általa is beismert hiányosságok ellenére ki is tartott a kategóriák szabványos használata mellett. Mint Porat rámutatott:
 „Machlup könyvveliteli rendszere elég szabad újításokat vezetett be a Nemzeti Jövedelmi Nyilvántartáshoz és Gyakorlatához képest, míg a jelen tanulmány ilyen újításokkal nem él (...) Az ő munkája „elsődleges” és „másodlagos” tevékenységek keverékével dolgozik, míg a jelen tanulmány ezeket elkülönítve kezeli. Harmadszor, Machlup a nettó kereslet egy variánsával méri a tudásipari ágazat méretét, míg a jelen tanulmányban elsősorban a hozzáadott érték alapú megközelítést használtam, bár mindkét számsort közlöm ...”
 „The Information Economy” [Az információs gazdaság], PhD disszertáció, Stanford University, 1976), 1:81-82.
- ¹⁸ Machlup legfontosabb adatait az alábbi táblázat mutatja be:
 A bruttó nemzeti össztermék tudásra fordított részének megoszlása, 1958
 Forrás: Fritz Machlup: „The Production and Distribution of Knowledge in the United States” [A tudás termelése és elosztása az Egyesült Államokban], (Princeton, Princeton University Press, 1962), 360-361. old. A táblázatos változatot a szerző engedélyével készítettem.
- ¹⁹ Gilbert Bruck: „Knowledge, the Biggest Growth Industry of Them All” [Tudás: a leggyorsabban növekvő iparág], Fortune [Vagyon], 1964. november.
- ²⁰ Jacob Marschak: „Economics of Inquiring, Communicating, Deciding” [A kutatás, a kommunikáció és a döntés közgazdaságtana], American Economic Review [Amerikai közgazdaságtudományi körkép] 58, 2. szám (1968), 1-8.
- ²¹ Ahol másképpen nem jelölöm, ezek a statisztikák és táblázatok Porat „The Information Economy” [Az információs gazdaság] című művének első kötetéből származnak. Az oldalszámok is erre a kötetre vonatkoznak. A munkaerőpiaci trendeket bemutató adatok Poratnak egy OECD konferencián tartott előadásához készített összefoglalóból származnak. Ezúton fejezem ki hálámát azért, hogy ezeket az anyagokat rendelkezésemre bocsátotta, és hogy levelezésünk során egyes kérdéseimre választ adott. Munkájának javított kiadása rövidesen megjelenik a Basic Books kiadásában.
- ²² Ezekért a műszaki információkért Paul DiMaggionak, a Harvard szociológia-szakos doktoranduszának tartozom köszönettel, egy kutatási tanulmányából vettem át őket.
- ²³ Georges Anderla, „Information in 1985, A Forecasting Study of Information Needs and Resources” [Az információ 1985-ben: előrejelzési tanulmány az információs szükségletekről és erőforrásokról], (Párizs, OECD, 1973), 15-16. old.
- ²⁴ „Little Science, Big Science” [Kis tudomány, nagy tudomány], (New York, Columbia University Press), 31. old. A logisztikai görbék használatának kritikája és egyes, Price különféle kiindulási pontjaira vonatkozó kérdések áttekintése megtalálható a „The Coming of the Post-Industrial Society” [A posztindusztriális társadalom kialakulása] című könyvben, 2. fejezet, „The Measurement of Knowledge and Technology” [A tudás és a technológia mérése], 177-185. old.
- ²⁵ Anderla: „Information in 1985”, 21. old. A legjelentősebb szakmai folyóiratok a „Chemical Abstracts” [Kémiai kivonatok] és a „Biological Abstracts” [Biológiai kivonatok] voltak (ezekben együttesen több, mint 550 000 tétel szerepelt, az 1971-ben előállított egymillió tétel több, mint fele), valamint az „Engineering Index Monthly” [Havi mérnöki indexek], a „Metals Abstracts” [Fémipari kivonatok], a „Physics Abstracts” [Fizikai kivonatok], a „Psychological Abstracts” [Pszichológiai kivonatok], valamint egy geológiai index szolgáltatás.

Tudás típusa és ráfordítások forrása	Összeg millió dollárban	A teljes összeg százalékos arányában
Oktatás	60 194	44,1
Kutatás és fejlesztés	10 090	8,1
Kommunikációs médiák	38 369	28,1
Információs gépek	8 922	6,5
Információs szolgáltatások (nem teljes)	17 961	13,2
Összesen	136 436	100,0
Ráfordítások forrása:		
Kormányzat	37 968	27,8
Üzleti	42 198	30,9
Fogyasztók	56 270	41,3
Összesen	136 436	100,0

- ²⁶ Az adatok a National Science Foundation-nél dolgozó Lee Burchinal egyik tanulmányából származnak: „National Scientific and Technical Information Systems” [Országos tudományos és műszaki információs szolgáltatások], amelyet 1976. április 26-án, egy tuniszi nemzetközi konferencián mutatott be. Hálával tartozom Dr. Burchinalnak a megjelenés előtti példányért.
- ²⁷ *The computer age: a twenty-year view*, szerk. M. Dertouzos & J. Moses, MIT Press Cambridge, 1979
- ²⁸ Az idézet forrása: Colin Cherry: „The Spreading Word of Science” [Terjedő tudomány], *Times Literary Supplement* [a Times irodalmi melléklete], 1974. március 22., 301. old.
- ²⁹ *The computer age: a twenty-year view*, szerk. M. Dertouzos & J. Moses, MIT Press Cambridge, 1979
- ³⁰ *The computer age: a twenty-year view*, szerk. M. Dertouzos & J. Moses, MIT Press Cambridge, 1979
- ³¹ A megjegyzések a Science Information Policy Workshop [Tudományos információs stratégiai műhely] ülésén hangzottak el a National Science Foundation ülésén, Washingtonban, 1974. december 17-én.
- ³² Az egyik jelentős probléma statisztikáink inadekvát mivoltában rejlik. Mint Peter H. Schuck megjegyezte: „Ami talán a legzavaróbb, az az, hogy miközben a közeljövőben megvalósulhat az nemzetgazdasági tervezés, gazdasági statisztikai adatbázisunk végtelenül szegényes, holott erre kellene alapoznunk a helyes elméletet. Az utóbbi években a gazdasági mutatók – köztük a nagykereskedelmi árindex, a fogyasztói árindex, a munkanélküliségi ráta és a cégek készletezési szintje – széles körének tökéletesen inadekvát és pontatlan mivolta teljesen nyilvánvalóvá vált. A nagykereskedelmi árindexben például nem tényleges tranzakciós árak, csak listaárak jelennek meg (ezek gyakran magasabbak), ráadásul a mutató számításához idejétmúlt szezonális módosító tényezőket használnak fel; ennek ellenére a gazdasági előrejelzések terén ezt a mutatót kulcsfontosságú statisztikai értéként tartják számon.” („National Economic Planning: A Slogan Without Substance” [Nemzetgazdasági tervezés: üres szlogen], *The Public Interest* [Közérdek], 1976 ősz, 72. old.)
- D.S.L. Cardwell: „Turning Points in Western Technology” [A nyugati technológia fordulópontjai], (New York, Science History Publications, 1972)

DANIEL BELL amerikai szociológus, az információs társadalom kutatásának egyik klasszikusa. A New York-i City College-ban diplomázott 1939-ben, majd több mint húsz évig dolgozott újságíróként. Alapító tagja a *The Public Interest* Magazinnak, a *The New Leader* (1941-45) főszerkesztője, majd a *Fortune* szerkesztő bizottságának tagja (1948-58). Szociológusi tekintélyét a hetvenes években alapozta meg. Az elsők között elemezte a poszt-indusztriális korszakot (*The Coming of Post-Industrial Society: a Venture in Social Forecasting*, 1976) amelyet kis fáziskésséssel nevez majd információs társadalomnak. Későbbi kritikai munkái (*The End of Ideology*, *The Cultural Contradictions of Capitalism*) felkerültek a *Times* irodalmi mellékletének a huszadik század második felében íródott 100 legfontosabb könyvét tartalmazó listájára. Az egykor radikális Bell ma liberális nézeteket vall a politikában és a közgazdaságban, míg a kultúra területén inkább konzervatívnak tartja magát.

Z. KARVALICS LÁSZLÓ

*„Az információs társadalom tárgyában
gyűjtött információk elméleti hátszaga
gyakorlatilag hiányzik”.*

MALAGUERRA ET. AL (2001)

BEVEZETŐ AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM TUDOMÁNYTÖRTÉNETÉHEZ

Nincs abban semmi meglepő, ha egy szaktudomány tárgya, elnevezése és érvényességi köre viták keszttüzében áll. Mindez különösen igaz a társadalomtudományokra, ahol a legtöbb diszciplínának megvan ugyan a tudományrendszerintanilag kialakult helye, saját, gyakorta feltűnően izgalmas, máskor több ezer éves (elő)története és kapcsolati, szövevénye, ám „alapkérdései” továbbra sem egzakt kategóriaként állnak előttünk. Ehelyett a párbeszédnek során megszilárdult, legáltalánosabban kódolt jelentéssel használható munkafogalomként tekintünk az elnevezésekre, amelyek az intézményesedéssel párhuzamosan egyre kevésbé kívánják a diskurzust saját magukról. A nyelvészek, történészek, etnográfusok, esztéták vagy kommunikációkutatók többsége zavarba jön, ha csökönyszeren arról kérdezzetik, hogy mi is az a „nyelv”, „történelem”, „etnosz” és „esztétikum”, amelyről gondolkodik, kutat, ír és beszél. No és mi az „élet”? Mi az „evolúció”? Mi a „megismerés”?

Úgy tűnik, valahogy mégiscsak így van ez rendjén. Időnként egy-egy szakmai kihívás el-elvisz az alapokhoz, olyankor a vita felparázslík, a tudósok sebeket ejtenek egymáson, közben pedig egy kicsit jobban kezdjük érteni a világot – a fogalmi tisztázatlanság pedig marad a régiben. A konok (ön)definíciós kísérletek viszont általában gondolatrestsége tükröznek, hiszen a tudósközösség által égetőnek tartott kérdések kezeléséhez szükséges leíró vagy megoldó erő a legritkább esetben fakad terminológiai iszapbirkózásból.

Ez a képlet egyedül akkor nem igaz, amikor egy tudományterület éppen identifikálja magát, egyszer csak felemelkedik valamelyik „bevett”, „akadémiai” diszciplína buja aljnövényzetéből, és önállóságot, illetve elismerést követelve magának nagy hangon betör a szakmai közélet fórumaira. Emancipációs küzdelme során ekkor egyszerre kellene látványosan igazolnia létjogosultságát a többi diszciplínával szemben, miközben saját fogalmi alapjainak olyan szintű és mélységű kifejtésére próbálják kényszeríteni a „régiek”, amelyet még önmaguktól sem követelnek meg.

Az információs társadalom tudománya is ebben a keretben méretik meg. Elsősorban tehát ne kívánjunk a képviselőitől többet, mint másoktól tennénk. Ha a fizika a fizikai jelenségek, a praxeológia a döntések, akkor az „információs társadalom” tudománya az információs társadalom jelenségvilágával foglalkozik. Szerkezeteknek, tényeknek és összefüggéseknek avval a dzsungelével, amelynek mindinkább számba tudjuk venni az elemeit, anélkül, hogy közben karót nyelt definíciókkal mesterkednénk.

Tizenkettő egy tucat – egy „Tárgy” keresése

Schement és Curtis is így jár el, amikor az információs társadalmat az „előremozdító és fékező erő”-kön alapuló társadalmi mozgáseggyüttes „erőttereként” megragadva a fejlődést a különböző tényező-csoportok egymással szembeni „erőpróbájának” eredményeiből vezetik le (*Schement és Curtis, 1997*). *Malaguerra és társai (2001)* ugyanezeket a kulcs-összetevőket makro-mezo-és mikroszinten is megtalálják, így egy sokszorososan tagolt problémateret hoznak létre, amely egyszerre alkalmas a leíró-rendszerző térképezésre (*mapping*) és a szükséges mérések elvégezhetőségét biztosító módszertani megalapozásra.

Az információs társadalomnak nevezett „állapottal” vagy még inkább „állapotváltozással” kapcsolatban pontosan oly módon vetődnek fel tehát a kérdések például a statisztikus számára¹, mint mondjuk a gazdasági teljesítménnyel vagy a viselkedési devianciákkal kapcsolatban. Mérti akarja őket. A kérdése az, hogy „miképpen lehet elméletileg és statisztikailag rögzíteni” az információs társadalom tényeit, és hogyan válnak

1. táblázat: Az információs társadalom mint egyensúlyi rendszer

Támogató, segítő			Akadályozó, késleltető	
tényezők	Elemzési szint	Társadalmi fejlődés	Elemzési szint	tényezők
(Faktor)	Makro	A két tényezőcsoport időben, tér-	Makro	(Faktor)
(Faktor)	Mezo	ben és szocio-kulturálisan korlá-	Mezo	(Faktor)
(Faktor)	Mikro	tozott variabilitású egyensúlya	Mikro	(Faktor)

az empirikus kutatásokat megalapozó indikátorok az elméleti megközelítésekben?” (Malaguerra et. al 2001).

A tagolt problémátér egyes elemeinek „mérhetősége” megfelelő kritériumnak kínálkozik, hogy a „jelenségvilág” keresztül eljussunk az információs társadalom tudományának Tárgyához. Ehhez kiindulópontként használjuk *Schement* és *Curtis* felosztását, amely az információs társadalom „6 jellegzetes és meghatározó összetevőjeként” az alábbiakat sorolta egymás mellé (Schement és Curtis, 1997):

- az információs javakat (*information as a commodity*) a mögöttük álló piaci és kereskedelmi folyamatokkal
- az információipart (*information industry*), amely az információ üzemszerű előállítására, termelésére, szétosztására és fogyasztására épülő ágazatokat jelenti, egy mindinkább globális versenytérben, ahol az információ-export válik a gazdasági „fitness” mércéjévé
- az információs munkát (*information work*), amely a hagyományos foglalkoztatottsági mutatókat fokozatosan a mind több, munkájából fakadóan információkkal dolgozó munkavállaló (és szakma) irányába tolja
- a kölcsönös összekapcsoltságot (*interconnectedness*), amely a növekvő társadalmi komplexitást és munkamegosztást az egyre nélkülözhetetlenebb technológiai háttér-rendszereken keresztül aktualizálja, s amely technológia ugyanakkor a hagyományos (elsődleges) társadalmi hálózatok mellé másodlagos hálózatok sorát segíti életre
- az integrált médiakörnyezetet (*parallel use of several media*), amely az (új) média diszfunkcióival kapcsolatos vitáktól függetlenül a mind nagyobb méretű közösségi formációk meghatározó kohézió-képző ereje
- a technológiai és a társadalmi haladás összekapcsolódását (*interaction of technological and social progress*), amely a hagyományos (gazdasági, tudományos (!) és politikai) elitekkel szemben új közösségi képleteket erősítenek meg

Helyezzünk további összetevőket a fentiek mellé², hogy a Tárgy becserkészésekor átmenetileg ne maradjon hiányérzetünk.

- Az információs egyenlőtlenségek (*information inequalities*) kérdését. Az adott társadalom belső szerkezetét és az egyes társadalmi csoportok egymáshoz való viszonyának dinamikáját mindinkább meghatározó elv régóta kiegészül regionális és nemzetközi (globális) érvényességgel is. Csak remélhető, hogy a közkeletű terminusok – digitális szakadék (*digital divide*), információs gazdagok és szegények (*info-rich, info-poor*) – leszűkítő, feszültség-elvű világával szemben a szempont vizsgálata kiegészül a „szenvtelen” oldal, a „természetes” információs aszimmetriák apológia-mentes leírásával is.
- Az információs írástudás (*information literacy*) összetett problémavilágát. A korábbi, számítógépes írástudásra (*computer literacy*), majd digitális írástudásra (*digital literacy*) vonatkozó kategóriák mindig is túl szűkek voltak, hiszen a teljes információs- és eszközkörnyezet kezeléséhez szükséges jártasság- és képesség-együttesről van itt már szó – vagyis az írás, az olvasás, a térképhasználat, a személyes információkezelés, a nyelvek közti átjárás, stb. „összeolvadásáról” egy átfogóbb térben.
- Az információs szabadság (*freedom of information*) és az információs önrendelkezés (*information privacy*) gyakorlatát.
- Az információs és kommunikációs technológiákra (*ICT – information and communication technologies*) épülő eszköz-és intézménykörnyezet (a mobiltelefonról az Internet-szolgáltatótól a pályaudvari információs pultont át a könyvtárakig és a levéltárakig) individuális, közösségi és társadalmi kérdéseit.
- Az anyag-és az energiaközpontúból lassan információközpontúvá váló világképet (*information-based world concept*), mint gondolkodás-és cselekvés-befolyásoló erő.
- Az információtudatos (információs társadalom-központú) politikai tervezést (*information strategy*), mint új társadalom-és gazdaságirányítási praxist.

Ne feledjük: ezek a kategóriák, mint az információs társadalom jelenségvilágának elemei statisztikai ill. empirikus eszközökkel mérhetőek, illetve kezelhetőek, amikor penetrációt, hozzáférést, attitűdöt, *readiness*-t (felkészültséget), *awareness*-t (gyakorlati lépésekben megtestesülő előretekinthető tudatosságot) vizsgálják a szakemberek.

Csak hogy mindevel az információs társadalmi „nyersanyaggal” módszertanilag nagyon sok mindent lehet kezdeni és nagyon sokféle elemzési keretbe lehet illeszteni. A keresett tudományhoz tehát csak egy lépéssel kerültünk közelebb.

Tengelyek a Tárgyhoz

A felsorolt komponensek együtteseként felfogott „információs társadalom” irodalma a kérdésfeltevés és a vizsgálatra kiválasztott rész-területek sajátosságai miatt egészen eltérő szemléleti kiindulópontokat és diskurzusokat produkál. Az ugyanannak a Tárgynak különböző metszeteire, megnyilvánulási formájára, életszakaszára, illetve elemzési mélységére vonatkozó módszertanok – afféle tengelyként – elrendezik, „szegmentálják” a nyersanyagot.

A következőkben – kiindulópontként⁵ – az általam felismerni ill. elkülöníteni vélt tengelyeket mutatom be, röviden emlékeztetve az adott irányzathoz tartozó gondolat-és könyvtermés néhány ismertebb darabjára is.

1. Dramaturgiai tengely

Attól függően, hogy az információs társadalom tárgyhoz milyen „idődimenzió” társul, illetve ennek megfelelően mi az az „epikus” keret, amelyben az adott megközelítések megszületnek, kik a szereplők, akiket a szerzők színpadra állítanak, és kiket álmodnak a nézőtérre, háromfajta „alap-irányultság” mentén rendeződik el a szakirodalmi hagyomány.

- *A történeti beágyazású* munkák leírással és értelmezéssel kívánják segíteni az információs társadalom jelenállapotát kialakító erők, hatások és összefüggések feltárását és mérlegre vételét. Mivel avval kapcsolatban, hogy az információs társadalom jelenségei nagyjából a harvanas évek elejétől vizsgálhatóak⁶, többé-kevésbé konszenzus alakult ki a szakirodalomban, a történetiség leginkább az azt követő időszakra irányuló *retrospektív áttekintésekben* nyilvánul meg (Dordick és Wang, 1993). Az információs társadalom „kezdetének” keresése azonban ennél sokkal távolabbra vezet a szerzőket. *James Beniger* úttörő munkája, a *The Control revolution* (Beniger, 1986) például egy közel 150 éves periódust vizsgál meg „az információs társadalom technológiai és gazdasági gyökereinek” elemzéséhez, kimutatva, hogy az 1830-tól kezdődő időszak a kontrollválságok és az azok leküzdését eredményező kontrollforradalmak ciklusaival válik értelmezhetővé. Az információtechnológiai innovációk ezéért először a bürokratikus kontroll intézményeit támogatták, majd – az ismételt kialakuló krízis után – immár egy új kontrollstruktúra összetevőivé kezdenek válni.⁵ Az információs társadalomban meghatározóvá (dominánssá) váló információs műveletek, technológiák és intézmények története ugyanakkor még régebbi időkhöz vezet vissza, gyakorlatilag a társadalomtörténet hajnaláig: a teljes történeti folyamat vizsgálható pre-információs társadalomként, és a történeti ökológia mintájára lassan megszerveződik az információtörténelem (*information history*) iskolája.⁶(Részletesebben: Z.Karvalics, 1996, 2000).
- A jelenállapot, az „éppen végbemenő” változások megragadására egyszerre törekszenek a „kemény társadalomtudományként” fellépő szociológia képviselői (a maguk empirikus bázisán) és a friss fejleményekre érzékeny szakújságírók, akik az átfogó körkép reményében időről időre kötetű fejlesztik a társadalom informatizálásának egyes „frontjaival” foglalkozó, különböző szakújságokban és magazinokban megjelent cikkeiket. A folyamat oldaláról az „implementáció” mozzanata kerül középpontba, ám az elmélet oldaláról a korai „reflexió” igénye a központi elem – hiszen a változások pusztá bemutatása nem elég, ahhoz valamilyen szellemes terminussal, „erős állítással” olyasmit is kell tudni rendelni, amittől az olvasó úgy is érzi, hogy a szerző eligazítja őt a jelenségvilág bozótosában. S noha „darabszámra” itt találjuk a legtöbb könyvet és publikációt, ebben a kategóriában a műfaj „illékonyasága” miatt alig tud időtálló munka születni – miközben számos felismerés és népszerű kifejezés itt fogalmazódik meg először. Ebben a kategóriában a legtöbb eredeti és izgalmas megközelítés, valamint alapos áttekintés talán *James Martin* nevéhez fűződik, aki mindig az éppen aktuális fejlődési „lépcsőfoknak” megfelelően formált könyvet. Martin harminc éves termését akár egymást folytató epizódokból felépülő sorozatnak is tekinthetjük: 1970-ben még a számítógépesített, 1978-ban már a „behuzalozott” (wired), 1981-ben a „telematikus” társadalomról jelent meg munkája. (Martin, 1970, 1978, 1981).⁷

- Az információs társadalom jövőállapotára vonatkozó szakirodalmi hagyomány – bármilyen meglepő is – nagyon csekély. A „Mr. X.Y. egy napja húsz év múlva egy teljesen digitális közegben” című ötlettelen, de nagyon népszerű sajtóműfajjá vált cikk-banalitásokon messze túllépő trend-irodalmat az „akadémiai” körökből fanyalgás fogadja. *Toffler*, *Naisbitt* és (főleg) *Gerken* azonban megfelelő szakmai standardok alapján gyűjti és dolgozza fel nyersanyagát: azokat a híreket, statisztikai adatokat és elemzés-kivonatokat, amelyekből a Tárgy egy-egy metszetének közeljövőjére következetes és plauzibilis forgatókönyveket formálnak. A jövőkutatás műhelyeivel és módszereivel kapcsolatos ellenérzések sokkal inkább a poszt-humán jövőforgatókönyvekre közkezen forgó elképzelések, mintsem a vonatkozó szakmunkák belső kritikájaként születnek meg és termelődnek újra. Még a *Kevin Warwick* sajtószereplés-generáló badarságainál mélyebb és alaposabb *Stonier* is elmarasztható ugyanakkor a módszertan mellőzése miatt: amikor egy – mégoly látványos – előrejelzés „véleményen” vagy „elképzelésen” alapul, az sokkal közelebb áll az esszébe fordult tudományos fantasztikus irodalomhoz, mint a valódi tudományhoz (*Stonier*, 1992). Nincs a jövőállapottal kapcsolatos megoldó értéke a terminológiai bűvészműtávkönyveknek sem. Amikor ugyanis néhány szerző a tudás-társadalomról (*knowledge society*, *knowledge-based society*, *knowledge-intensive society*) mint következő fejlődési szakaszról beszél, avval nem a poszt-információs korszakra tesz előrejelzéseket, hanem csak azt bizonyítja, hogy nem ismerte fel az „információs társadalom” szintetikus értelmét, gyűjtőfogalom-természetét. Noha a „tudás” kétségkívül több és más, mint az információ (és a továbblépés keresése helyett sokan meg is elégednek ennek szajkózásával), az „információs társadalom” *terminus technicus*a természetesen tartalmaz mindent, ami a tudás jelenségvilágához kötődik. Egyetlen olyan attribútum sincs, amely a „tudás-társadalom” kategória érvényességi körébe tartozna, de az információs társadaloméba nem. A tanuló társadalom (*learning society*) és a hálózat-társadalom (*network society*) is szép kiegészítő metaforák, de nem „versenytársak”.

2. Rendszerméret-tengely

Annak megfelelően, hogy mekkora és melyik létező társadalmi-közösségi alakzatra vonatkoztatjuk a Tárgyakat, az első szintű rétegződés a „globális” rendszermérettel kezdődik, és innen lépkedünk lefelé a „civilizáció”, majd a nemzetállam kategóriájáig, hogy aztán egy második szintű rétegződéssel a regionális információs társadalomtól az (intelligens) településeken át a családokig jussunk („intelligens otthon”). Mindez természetesen nézőpont-váltást is jelent, a társadalomfilozófiai kiindulás után a kisebb rendszerméretknél fokozatosan a gazdasági és politikai kérdések kerülnek a középpontba, hogy a még kisebb rendszerek esetében a technológia mellett ismét a társadalomfilozófia térjen vissza.

Ezek a „rétegek” azonban együtt alkotják az információs társadalom vizsgálatának rendszerszintjét: elválaszthatatlanul egymásba ágyazódnak, és az egyes szinteken elért elméleti rész-eredmények és felismerések is az Egész megrtését segítik jobban. Amikor például *William J. Mitchell* megírta a *City of Bits* című könyvét (*Mitchell*, 1995), akkor nem egyszerűen az urbanisztikai irodalmat gyarapította, hanem arra a kérdésre kereste a választ, hogy a hagyományos közösségi és intézményi funkciók hogyan változnak meg az információtechnológia által „átjárt” és újrastrukturált nagyvárosi térben – az információs társadalom domináns településformájában. Olyasmin gondolkodott el, hogy a térszervezés és időháztartás milyen új minztázatai jelennek meg, és ezeket hogyan tudjuk építészettörténeti analógiákkal értelmezni.

Az „intelligens otthon” kérdéskörével sem a strukturált kábelezés világához közelítünk, hanem az információs korszak által kínált életminőség-javítási esélyeket helyezük nagyító alá. A nemzetállamok átfogó információstratégiai programjai – a verseny-mozzanat megléte mellett is – minden további nélkül mérlegre tehetőek egy egyetemes információs társadalmi fejlődés építőköveiként is.

A rendszertudományi és az evolúciós iskola számára azonban még a mindinkább terjedő „globális információs társadalom” (részletesen: *Pintér-Z. Karvalics*, 2001) is szűk kategória.

Csányi Vilmos „globális biokulturális rendszerének” logikája (*Csányi*, 1988) „kifelé” mutat a Földről, hiszen az evolúciós dinamika továbbviteléhez a Földnek replikatív egységgé kell válnia. Ennek megfelelően az információs társadalom kérdésköre bölceleti szempontból mindinkább elválaszthatatlan a „kozmosz expanzió” kérdéskörétől, amelyben *Teilhard de Chardin* proféciaiá keverednek a Mars-járával megjelenő bolygó-közi táv-manipulációs és kommunikációs milliók közvetlen médiaélményévé lett gyakorlatával.⁸

A *Norbert Wiener* nyomdokain elinduló, majd a habermasi-luhmanni fogalmi szerkezeteken edzett megközelítések egy még átfogóbb minőség (illetve működési elv), az önszerveződés felől tekintenek az in-

formációs társadalomra. A komplex élő rendszerek speciális aleseteként felfogott mai társadalomra remekül alkalmazhatónak tűnnek a kibernetika ill. a rendszerelmélet absztrakt modelljei, miközben az általános elmélet kiteljesedéséhez éppen az információ és a tudáson alapuló hurkos szerkezetek sajátosságainak megismerésén át vezet az út.⁹ Az irányzat egyik meghatározó alakjának, *Loet Leydesdorff* holland professzornak legutóbb például sikerült egy olyan általános elméleti modellt alkotnia az önszerveződésre, amelyet még az Európai Unió pénzügyi rendszerére, publikációs gyakorlatára és biotechnológiai útkereséseire is képes volt alkalmazni (Leydesdorff, 2001).

3. Axiológiai tengely (a modernitás érték-tükörben)

Kling nyomán a legismertebb szerzőket „irányultságuk” alapján az „utópista”, „anti-utópista” ill. „empirikusan lehogonyzott” hármasság valamelyikébe szokás sorolni (Kling, 1994).

Andrew L. Shapiro és *David Schenk* a technooptimizmus és a technofób szélsőségek között keresi és találja meg a középutat, az ún. technorealizmust, amely a terméketlen sáncháború helyett egyszerre igyekszik láttatni az esélyeket és a veszélyeket, a Jót és a Rosszat, egy szakadatlan egyensúly- és harmóniakeresés értelmének reményében (Shapiro; 1999).

A szemléleti kiindulópontok alaptípusainak megragadásához azonban – még ha az egyébként kiváló és mély *Marien erre* is fűzi fel nagy szakirodalmi áttekintését. – teljesen elégtelennek tűnik a hagyomány rajongókra (*enthusiasts*) és bírálókra (*critics*) osztása vagy a változások méretének ill. jelentőségének tulajdonított különbségek alapján történő áttekintés (Marien, 1996). Egyre inkább úgy tűnik, hogy nem az egyébként is hamis dualitások (*optimista/pesszimista* kiindulópont vagy *pozitív/negatív* jövőkép, *Orwell* vagy *Athén*), hanem jóval összetettebb értékkonfliktusok mentén rendeződnek el a gondolkodók. Ráadásul a határvonalak meghúzása is nehéz: hogyan is döntsük el, hogy egy kritikai álláspont képviselője vajon egy szélsőséges túlzással szemben fogalmaz-e meg ellenvéleményt (hermeneutikai síkon), vagy a valóság adott irányú változását érzi „túlzásnak” (értékvesztésnek) a Tárgy síkján?¹⁰

A hálózati elv, a virtualitás felerősödése, tradicionális „intézmények” (könyv, iskola, könyvtár, posta) váratlanul gyors átalakulása, a globalizáció, a környezetre és a magánéletre leselkedő új veszélyek – mennyi lehetőséget, hogy a modernitással kapcsolatos szinte valamennyi vita friss gyúanyagra lelve erősödjön fel, illetve öltön új és új alakot. A józan szkepszis azonban keveredik a morális pánikkal, az óvatosság a gondolatrestséggel – számtalan esetben modern mítoszok válnak érdemtelenül diskurzusképzővé (az információs túlterheléstől az új média-és játékkörnyezet személyiségtorzító vonásain át a „virtuális közösségek” elidegenítő hatásáig).

A szakirodalommá párolódó értékszempontok mögött azonban nem egyszerűen gondolkodói attitűdöket kell keresnünk, hanem fel kell tárnunk a helyzet tudományszociológiai meghatározottságait. Elsősorban azt kell tudatosítani, hogy a nemzetgazdaság-méretű piac és az azoknak megfelelő kulturális és politikai intézmények 19. századában kialakult formák, funkciók és megoldások erőzője gyorsul – ám a kultúra és a mindennapi élet egyes szegmensei egészen más ritmusban reagálnak a kihívásokra és idomulnak hozzá egy radikálisan újszerű eszközkönyezethez és működésmódhoz. A gazdaság és a technológia előreszalad, a közösségi-és identitásképletek viszont jóval nagyobb ciklusokban alakulnak át.¹¹ Ráadásul lényegében nem értékcsere történik, mint egy váltófutásban („jöjjön a régi helyett az új”), hanem az értékvilág elkülöníthető elemeinek *újrarétegződése* folyik, amelynek során elsősorban a belső arányok változnak meg.

Az értékvilág útvesztőjében egyetlen módszertani Ariadné-fonalunk lehet. Konokul kontextust kell keresnünk az értékszempontok mögött, figyelembe véve azok vonatkoztatási rendszerét, funkcióját, közösségi beágyazottságát. Bármilyen értékszempont alapján írhatóak autentikus elemzések a jelenállapotról, ha azok valóban autentikusak: (megfelelően) érvelnek és kontextusuk van.¹² Az információs társadalom tudománytörténetének az lesz a feladata, hogy az értékek között válasszon – sokkal inkább az, hogy csak a színvonalasan és tudományos igénytelenséggel szerzőkkel foglalkozzon, elkerülve az álvitákat és az irracionálisitást. Mindez egyúttal felértékeli az ismeretterjesztő műfajokat: azokat a szerzőket, akik közérthetően és mégis szabatosan és informatívan képesek közvetíteni ezeket a mindenkit érintő dilemmákat.¹³

4. Technológiai tengely

James Beniger többször is áttekintette az elmúlt félszáz év társadalomelméleti termését abból a szempontból, hogy vajon melyik szerző melyik kiragadott mozzanattal vél rálelni a legáltalóbb kor-leírásra (Beniger, 1986, 1991). Milyen jelzőt használ a „társadalom” szó előtt?

A „poszt-” előtagú kifejezések sora a hatvanas-hetvenes években arra utal, hogy a percepció kezdetben a változás tényének felismerésére irányul, a tartalom megragadhatatlansága mellett. Egyetlen tempóval később a technológia mint indikátor kerül előtérbe: a „számítógép(esítés)”, az „elektronika”, majd a „hálózat” legalább egy évtizedig dominálja a címválasztást, hogy végül legutoljára megjelenjenek a közösségi-politikai erőter jól ismert kifejezései is, a társadalomelmélet klasszikus kategóriái. A technológia-központú közbeszédben azonban – nem kis részben a kiemelt diskurzusokat szakmapolitikai okok miatt átmenetileg „megszálló” informatikusoknak és a nagy hardver- és szoftvercégek szakadatlan médiajelenléte érdekében felépített kommunikációs környezetnek köszönhetően – nagyon nagy késéssel vált uralkodóvá a felismerés, hogy az információs társadalom kérdésköre par excellence társadalomtudomány. Nem az eszközvilág kapacitás-jellemzői, hanem a társadalom működésmódjainak és alrendszerének beható ismerete felől lehet tehát felépíteni az elméleti hátszínzást.

A technológiát azonban nem szabad emiatt „leírni”, kétszeresen sem. Az innovációs vulkán egyrészt igencsak aktív: sorra löki ki magából a fejlesztések legújabb generációit (intelligens ügynökök, szemantikus Web, hangvezérlés, neuromorf rendszerek, integrált mobil eszközök, nanotechnológia), amelyekre életmód-és intézmény-átalakító alkalmazások sora épülhet. Résen kell lenni továbbá azért is, mert a technológiai mozgások epicentruma folyamatosan a magasabb értékhozzáadás felé tolódik (és ezért távolodik a „hagyományos” informatikai vizektől, a menedzsment-tudomány vagy a szervezet-és vezetésemélet irányába). A hardver-korszak ősi üledékes kőzeteire kezdetben a szoftverek, majd a hálózatok és rendszerek világa rakódott, hogy aztán először az információtechnológia (a rendszereken közlekedő adattartalmakkal végzett műveletek), majd legújabban a tudástechnológia (az algoritimizálható agymunkát intelligens rendszerekbe beépíteni és feldolgozott eredményeket onnan kinyerni képes szofisztikált csúcs-alkalmazások) friss földtani rétegei tegyék teljessé a technológiai metszetet.

Az információs társadalom elméleti termésének minden darabjára igaz továbbá, hogy a születésekor aktuális technológiai szintet tükrözi.¹⁴ Egyetlen szerzőnek sem könnyű feladat megtalálni a középutat az ötletellen technológiai determinizmus és az adott technológiák elterjedésének dinamikájából építkező, annak hatáskövetkezményeivel számoló előrejelzési kényszer között. Még azt sem tudjuk ugyanis, hogy adott technológiai szintünkkel az exponencialitás melyik tartományában is vagyunk éppen (a sakktábla egyes kockáin mindig megkétszereződő rizszemek jól ismert hasonlatával élve). Moore-nak a félvezetők (és azon keresztül a számítógépek) ára és teljesítményére vonatkozó agyonidézett duplázódási „törvényéhez” hasonló műszaki kiindulópontú meghatározottságok tömegét kell(ene) ismerni és használni ahhoz, hogy a társadalmi és a technológiai vonatkozások egymást erősítve kerülhessenek bele az elemzésekbe.

Tudományok a tengelyekhez

A Tárgyakban és/vagy a Tengelyekben való sajátlagos érintettsége folytán jónéhány társadalomtudomány úgy épített magának utat az információs társadalom fogalmi világához, hogy annak nem vagy csak részben volt tudatában. Saját, „inherens” problémáik meghosszabbításaként, megoldatlannak bizonyuló kérdések árnyékában vagy eldöntetlen vitahelyzeteket aktualizálva egyre több „klasszikus” társadalomtudomány fogott hozzá, hogy hagyományos megközelítésmódját kiterjessze az információban gazdag világ jelenségeire is – és sok esetben csak később vált világossá, hogy ezzel egyúttal gazdag adalékokat is szolgáltat egy kialakuló *pluridiszciplináris*¹⁵ ágazat, az információs társadalom tudománya részére is.

Mint a címben is jeleztük, nem arra vállalkozunk, hogy tudománytörténetet írjunk, hanem mindössze néhány, ahhoz szükséges ösvényt igyekszünk megtisztítani. Előbb-utóbb majd a „media studies”-tól a „cultural studies”-on át a „communication studies”- a társadalomtudományi „segédcsapatok” teljes arzenálját mérlegre kell természetesen tenni. Ezúttal arra nincs módunk, hogy részletesen áttekintsük ill. rekonstruáljuk tucatnyinál is több társadalomtudomány ezirányú, önálló teljesítményét. Valójában nincs is értelme, hiszen ebben az esetben a metszéspontokat jelentő *narratívák* az igazán érdekesek. Ebből a szempontból az „anya-társadalomtudományok” két, határozottan elkülönülő vonzásközpont köré csoportosulnak, amelyet a későbbiekben az információs társadalom Nagy, Kicsi és Mini Narratívájaként mutatunk be.

A Nagy Narratíva – a „harmadik hullám” metaforáján is túl

Legszívesebben formációelméleti fogantatásúnak¹⁶ neveznénk az információs társadalomnak azt a narratíváját, amely a társadalomtörténeti folyamat átfogó leírásának részeként (illetve a meglévő leírásokat kiteljesítendő) a legtágabb kategóriák felől építkezik, keres és talál összefüggéseket, megoldásokat és kérdéseket.

A *történeti szociológia*, a *társadalomfilozófia* és a *kultúraelmélet* ölelkezéséből számos ismert és átfogó elmélet született¹⁷, amelyek az információs forradalom előrehaladtával egyre bátrabb kategóriákkal operálnak. Ma a legismertebb és legmerészebb szellemi útkeresés kétségkívül a japán *Shumpei Kumon* (Center for Global Communications – Glocom – International University of Japan) információ-alapú civilizációelmélete (Kumon; 1994, 2001). Az elmélet iránti érdeklődésre jellemző, hogy a 2001 májusában „Evolution and Informatization of Civilization” címmel, Kumon frissen megjelent könyve apropóján tartott szakmai konferenciát júniusban meg kellett ismételni.¹⁸

A fenti tudományokhoz egy tempóval később csatlakozó *antropológiának*¹⁹ mindenesetre el kell tudni számolnia azzal, hogy milyen fejlődési modellben értelmezi az információs társadalom fogalmát. Az apró csendes-óceáni sziget, Vanuatu *tanni* népessége például csodálatos természeti környezetben, paradicsomi módon tölti napjait. Önfenntartásukról könnyedén gondoskodva idejük túlnyomó részét beszélgetésre használják. Fecsegnek, diskurálnak, vitatkoznak, mesélnek, híreket adnak-vesznek egész álló nap. Aztán jön egy amerikai antropológus (Lindstrom, 1990) és következetesen „*információs társadalomnak*” nevezi az élehetővé varázsolts, de mégiscsak kőkori viszonyok között élő *tanni* közösséget. (Mindenesetre különös láb-jegyzet ez a modernitáshoz.)

A gazdasági-társadalmi paradigmaváltás Kis Narratívája – poszt-indusztrialitás, pre-micsoda?

Kétség sem férhet hozzá, hogy *Manuel Castells* méltán elhíresült, de korántsem hibátlan trológiája, „Az információs korszak” a Kis Narratíva eddigi csúcsteljesítménye (Castells, 1996, 1997, 1998). Az az igyekezet ér benne zenitjére, amelyet a *Webster* áttekintő művében részletesen ismertetett *szociológiai* roham huszárkapitányai (Bell, Schiller, Baudrillard, Giddens és Castells) az ipari korszakból éppen kibontakozóban lévő átmenet legfontosabb szerkezeti elveinek és transzformációs logikájának megragadására mozgósítottak (Webster, 1995).

Castells többek között avval lép túl a szociológiai (vagy szociologizáló) hagyományon, hogy kompakt és többrétegű *gazdaságelméleti*, *politikaelméleti* és *kultúraelméleti* alapvetést kínál. Egyszerre nyújtja az eddigi legteljesebb empirikus beágyazást (kötetnyi adatsorral) és teremt egységes fogalmi keretet a” hálózatosság princípiumának következetes alkalmazásával az információs korszak új társadalmi jelenségvilágának tanulmányozásához.

Castells után²⁰ fakónak és hiányosnak érezzük az „egy-optikájú” megközelítéseket, bármilyen kiválóak is azok. Evvel együtt nagyon sok szín hiányzik még a Kis Narratíva palettájáról. Korábbi előzmények után „szintézisre vár” az „*információs hadviselés*” népszerű témájának kiterjesztése az információs korszak konfliktus-szerkezeteire, a (néhol inspirálón szellemes) *médiaelméleti* munkák tanulságainak továbbvitele, a társadalom „digitális dimenzióhoz” való *kulturális* alkalmazkodóképességének általános vizsgálata,²¹ egy kereknek tűnő információs *pszichológiai* megközelítés vagy épp a globális, regionális és lokális erővonalak sokoldalú interpretációja.

Mini Narratíva – az események sodrásában

Az információstratégia (információs társadalom-építési program)²², a tudatos politikai és gazdasági beavatkozás „tervezési és projektműfaja” háttértudományok sorát integrálta a maga fegyvertárába.

A (nagyvállalati) *menedzsment*-irodalomtól importálta a szervezeti-módszertani megoldások nagy részét (a vízió-vezéreltségtől az adatvagyon-gazdálkodásig).²³ Az információ-és tudásipar-fejlesztéshez az *innovációpolitika*, az élethosszig tartó tanulás, az iskolai hálózatok és az új oktatási környezet kérdéseire a *pedagógia* siet segítségül a stratégiának. Az Internet-jelenség és az új, a határokat mindinkább átlépni kívánó szabályozási környezet a *jogtudomány* és a *jogfilozófia* reneszánszát eredményezi, különösen éles fénybe állítva a szellemi tulajdonjog kérdését. Váratlan lendülettel jelentkezik a *nyelvtudomány*: részben a digitális környezethez kötődő új nyelvi jelenségek, részben az Internet soknyelvűségével és nyelvi dinamikájával kapcsolatos fejlemények elemzésével.²⁴

A Mini Narratíva sajátos színtöltte egy új tudományterület, a *társadalmi informatika (social informatics)* öntudatos megjelenése. A „számítógép(esítés) és társadalom” tárgyában Európában²⁵ és az észak-amerikai kontinensen egyaránt a hetvenes években indultak az első (akkor még leginkább az *etikára* koncentráció) egyetemi kurzusok. Ezek tematikus továbbfejlesztésével, mindvégig a felsőoktatási környezethez kötődve a kilencvenes évek elejére alakult ki az igény a társadalmi informatika önálló diszciplínaként történő definiálására (elsősorban az információtechnológia kérdéseit alapvetően társadalmi oldalról vizsgálni kívánó irányzatnak a különböző alkalmazott informatikák konokul műszaki megközelítésekre épülő világával szembeni megkülönböztethetősége miatt). Az önálló tudomány zászlóbontása az Indiana Egyetem *Rob Kling* által vezetett Társadalmi Informatika Központjához²⁶ kötődik, amely konferenciák és levelezőlisták segítségével igyekszik szervezni az egyenlőre inkább a diszciplína-tervezőasztalon, mintsem valószínűsítően létező új irányzatot mégha Kling nagy áttekintése a hetvenes évek elejére is teszi a társadalmi informatikai kutatások megindulását (Kling, 1999).

Infrastrukturális szempontból mindhárom tudományos narratívát többé-kevésbé ugyanaz a szellemi és intézményi közeg „hordta ki”. Egyszer bizonyára elkészülnek majd olyan áttekintések, amelyek a különböző szempontból nevezetes közlemények publikáció-és recepciótörténetétől az információ és társadalom kérdéseinek összekapcsolására fogékony szaklapok tematikus számain keresztül egészen az önálló információs társadalom orgánumok (*The Information Society, I-way, Terminal*) megszületéséig, majd a sokszorososan tagolt online szakirodalmi háttérrel létrejöttéig ívelnek. Nem hiányozhat majd a konferenciák, a formális és informális szakmai szerveződések, a legendás műhelyek elemző-nyomozó bemutatása sem, a kutatók kereszt-kapcsolatainak precíz ismertetésével. Nehéz lesz a tudomány-szociológiai folyamatokat az utóbbi harminc év pénzügyi és politikai háttérmozgásaival való összekapcsolás nélkül tárgyalni.

Addig is létezik azonban egy nagy-nagy adóssága a szakirodalomnak: alig kerül elő benne a kezdetek, az információs társadalom terminus kialakulása és a fogalom által lefedni kívánt valóságselemek kérdése. Enélkül azonban annyira féloldalas lenne a tudománytörténeti bevezető, hogy – még ha hiányos források alapján is – végezetül ehhez kínáljon néhány kiindulópontot.

Információs társadalom: egy fogalom megszületik

Az ötvenes évek közepétől²⁷ kezdve szenvedélyes terminológiai kísérletekkel folyt a világ számos pontján a társadalomelméleti útkeresés az érzékelhetően fordulópont-közeleli helyzetig jutó „ipari” paradigma lehetséges alakváltozatainak, illetve átalakulásának társadalmi-gazdasági következményeiről és értelmezéséről.

Ha azonban egy régész pontosságával akarjuk megtalálni az „információs társadalom” fogalom első előfordulását, kezdeteit, illetve az azt „kihordó” társadalmi-gazdasági és szellemi közeget, akkor annyi egészen bizonyosnak látszik, hogy Japánban és a hatvanas évek elején kell keresgelnünk. Ez még akkor is igaz, ha *Hiromatsu* és *Ohira* nyomán meggyőzőnek is tűnik, hogy ez az első információs társadalom „boom” kevés hatással volt magára Japánra (*Hiromatsu* és *Ohira*, 1991). Véleményük szerint a fogalom innen Európába, majd kis késéssel Amerikába került²⁸, ahol a távol-keleti induláshoz hasonló izgalmat váltott ki. Japánban a hetvenes évek végén következett csak be az újabb, második „boom”²⁹, és csak a nyolcvanas évek közepétől (*Nakaszone* miniszterelnök híres, 1984 februári parlamenti beszéde óta) kezdtek visszatérő nemzeti célként megfogalmazni az információs társadalom építését, és könyvek, cikkek és tévéműsorok állandó témájává tenni ezt a kérdést. (*Morris-Suzuki*, 1988).

Ez a ritmus jól beleillik *Takagi* koncepciójába, aki arra emlékeztet, hogy az információs társadalom gondolatának megszületése előtt az „eszme” maga már régóta élt Japánban (*Takagi*, 1997). Mindannyiszor ugyanis, amikor gazdasági válsággal kellett szembenézniük, rögtön konstruáltak maguknak valamiféle „japán reneszánszt”, a túlélés és a siker érdekében az ipar tudás-intenzív ágazatait mozgósítva. Az ötvenes évek végének egyensúlyzavarai és a hetvenes évek elejének olajválsága a nyersanyagban szegény ipari ország számára tartós veszélyforrást jelentettek. Ennek megfelelően a hatvanas évek elején felértékelődött az információs mozzanat, a hetvenes évek elején, a második „boom” időszakában pedig a „tudás”. *Tessa Morris-Suzuki* szerint a második hullám kezdete a Japán Ipari Struktúrabizottság 1971-es jelentése, amelyben a hagyományos nehéziparra alapozott japán gazdaság „tudás-intenzív” alakítását javasolták (*Morris-Suzuki*, 1988). A vezető iparfejlesztési szerv, a MITI 1974 novemberében jelentette meg az első részletes víziót a „tudás-intenzív ipari szerkezetéről”. 1978-ban Seattle-ben³⁰ már egyenesen olyan amerikai-japán meghívásos konferenciát rendeznek, amelynek fő céljaként a két ország „információs társadalmát” által felhal-

mozott tapasztalati anyag összevetését jelölhették meg (Edelstein-Bowes-Hassel, 1978).³¹ Mivel a második hullám elfedi az elsőt (akárcsak a régész esetében az újabb kultúrák tárgyi hagyatéka a régebbieké), nehéz pontos képet alkotni a „fogantatás” pillanatairól: a meglévő adatok szegényesek, hiányosak, és a szerzők gyakran ellentmondanak egymásnak.³²

Egy jól áttekinthető és idézhető, adatgazdag könyv, Dordick és Wang népszerű „visszatekintő” munkája többször is határozottan állást foglal amellett, hogy Tadao Umeseo, a Kyoto Egyetem professzora volt az, aki 1963-as előrejelzésében az információs szektor gazdasági térnyerését tapasztalva az „információs társadalom” eljövételét elsőként fogalmazta meg (Dordick és Wang, 1993). A kérdéssel foglalkozó szakirodalom és az Interneten is részben követhető szakdolgozat-tömeg túlnyomó többsége azóta 1963-at jelöli meg a fogalom világra jöttének esztendejeként, és Umeseo-t a névadóként.

Csakhogy az információs társadalom (*joho shakai*) kifejezés nem önmagában, hanem egy szócsalád részeként született meg. Japán forrásait felhasználva Kraemer és szerzőtársai ezért még precízebb kísérletet tesznek, hogy eldöntsék az elsőségi kérdést (Kraemer, 1996). Ennek megfelelően ők Umeseo-t az „információgazdaság” kifejezés (*joho sangyo ron*) megalkotójának tekintik a „korai hatvanas években”, míg az összetett társadalmi folyamatra vonatkozó „informatizálás” terminust (*joho-ka*) Yujiro Hayashi, az Economic Planning Agency munkatársának nevéhez kötik, 1967-ben.

Ito és követői (pl. Kreml, 1997) szerint a fogalom kiterjesztése információs társadalommá (*joho shakai*) már Konichi Kohyama érdeme, aki az információgazdaság amerikai teoretikusainak ismeretében az ipari vállalatból, de az információs forradalom által meghatározottan és az adatfeldolgozás központi jelentősége mellett látja azt kifejlődni ((Ito, 1980; Introduction to Information Society Theory, 1968).

Velük szemben Takagi szerint már 1960-ban az „informatizálás” (*joho-ka*) fogalmáról folytak a viták Japánban (Takagi, 1997). Ennek részeként jelent meg Tadao Umeseo „alkalmazott információs társadalom” fogalma a Hosoo Asahi c. újságban 1963-ban. Valamivel később, 1963-ban a népszerű Chuo Koron magazin hasábjain az információiparral foglalkozó vita részeként használta a *joho sangyo ron* (információgazdaság) kifejezést.

A kezdetek kérdésére ezek szerint a korabeli japán sajtó szövegelemzése adhat választ. Addig is, amíg filológiai pontosságú megoldás nem születik, a továbbiakban minden korábbi verzió helyett egy friss adat nyomán az 1961-es évet tekintjük kiindulópontnak.

Kisho Kurokawa, a híres építész egy visszaemlékezésében elmeséli, hogy az „információ-orientált társadalom” kifejezés (ez a *joho shakai*, az „információs társadalomnak megfelelő szókapcsolat japán megfelelője) eredetileg az antropológus Tadao Umeseo és közte folytatott 1961-es beszélgetés során született meg.³³

Akárhogy is, Umeseohoz jutottunk vissza, akiről előbb-utóbb kiderül, hogy nem pusztán a kronológia egyik jelentéktelen szereplője, hanem az információs társadalom tudománytörténetének emblemikus figurája – még akkor is, ha nem része a vezető diskurzusoknak, hanem az „információs társadalom”, hanem a világgazdaság-elmélet és a civilizációtörténet ismertebb kutatói hivatkozzák lépten-nyomon. Egy részletesebb áttekintés előhangjaként és a Tárgy, a Tengelyek és a Tudományok kapcsolatáról korábban írtak egyfajta aktualizálásaként befejezésül egy rövid portréval tisztelgünk a 81. évébe lépett japán tudósnak.

Tadao Umeseo: az információs társadalom „atyja”

Tadao Umeseo 1920-ban született Kyotóban. Az állatok ökológiájával kezdett foglalkozni a Kyoto Egyetemen, és elmélyült terepmunkákat folytatott Afganisztánban és Dél-Kelet-Ázsiában. Nem kis részben az itt tapasztaltak miatt előtérbe került a civilizációk iránti érdeklődése, és a társadalmi változást a természet evolúciós változásainak analógiájára próbálta leírni. 1956-ban megjelent első átfogó kísérlete (An Introduction to the Bionomical View of Civilizations – *Bunmei no Seitaisikan Josetsu*)³⁴ után egész életét végigkísérte a civilizációtörténeti és az ökológiai mozzanatnak az összekapcsolása: többször nekirugaszkodott a témának, amelynek szintézisaként elkészült (és 2002 elején várhatóan meg is jelenik) a legfrissebb és legteljesebb összefoglaló munkája, az „An Ecological View of History: Japanese Civilization in the World Context” című könyv.

Umeseo már az ötvenes években kidolgozta nagyhatású „övezet-elméletét”. Az ókortól a késő-modernitásig tartó időszak meghatározó társadalomtörténeti keretrendszerét abból az egyszerű természetföldrajzi tényből vezette le, hogy az Észak-Kelet-Ázsiától Észak-Afrikáig húzódó száraz, sivatagi „sáv” nomád har-

cos társadalmi időről időre megsemmisítették az övezet két oldalán kialakuló és fejlődésnek induló civilizációkat, miközben a földrajzilag távol lévő, illetve elszigetelt Nyugat-Európában és Japánban kellemes klimatikus viszonyok között indulhatott meg a belső növekedés.³⁵ A két „civilizációs centrum” ezért már érintkezése előtt számos vonatkozásban hasonlóvá vált, utána pedig – a japán izolacionizmus különböző alakváltozatainak jelenléte mellett is – az adaptáció és a konvergencia bizonyult meghatározó jellegzetességnek.³⁶

A civilizáció-köziség problémája vezette Umesaot a Selyemút gazdaság-és kultúrtörténeti vonatkozásainak (legújabbán ld. Umesaó-Toh, 1992), vagy (a hetvenes években) Japán turizmus-történetének és identitástörténetének tanulmányozásához – immár a japán néprajztudomány egyik vezető alakjaként. Eközben útja a Kyoto Egyetemről a japán Néprajzi Múzeum vezetőjeként eltöltött hosszabb periódus után a japán tudományirányítás, a különböző tanácsadó bizottságokban és csoportokban vállalt szerep felé vezetett, mindvégig ragaszkodva az antropológiai érdeklődésből fakadó gazdaságszociológiai megközelítésekhez.

Umesao már az információgazdaságnak „nevet adó” közlemények előtt, „Információs pénzelmélet” című munkájában az információ értékét a pénz értékéhez hasonlítva elmozdult a leíró kereskedelem-történet-től a gazdaság-egész felé, és 1963-as nevezetes szövegében Toffler Harmadik hullámának tökéletes előképeként arról értekezik, hogy a társadalomtörténet harmadik, információs szakaszába lép, amelyben az információ, az oktatás és a kommunikáció ugyanolyan központi szerepet tölt be, mint korábban a nehézipar.

Umesao erősen lineáris, az „alacsonyabb” (tradicionális) társadalomállapotból a „magasabb” (modern) társadalomállapot felé mutató koncepciójában mindvégig helyet kapott a városiasodás ill. a településtörténet, ezért lehetett például 1970-ben az Oszakai Világkiállítás 8 tagú tudóscsoportjának tagja, akik megálmodhatták és egyfajta „korai multimediális képzeletben” fel is építhették a „jövő városait” (köztük különbözőképpen az „intelligens városokat”).

A tudomány-köziség, a tudomány működésmódjára való érzékenység és a kutatásba bevonható technológiák ismerete a sokoldalú Umesaót egy olyan „kártyarendszer” (card system) kifejlesztéséhez vezette, amely az „intelligens” termelőmunka támogatását volt hivatott szolgálni. Mögötte ott az elmélet, egy könyv (*Chitekiseisan no gijutsu* – The Technology of Intellectual Production), utána pedig a megvalósítás. Egy ihletet alkotóközösség munkájának eredményeként: a *Wadaman* néven elhíresült multimédiás adatbázis Umesaó kártyarendszerére alapozva kíván meghitt virtuális (de mégis manuálisan „érinthető”) környezetet teremteni az alkotó munka számára.

Ebből a rövid áttekintésből is jól látható, hogy Umesaó kiindulópontja a Nagy Narratíva, mégis ő az, aki *Fritz Machlup*tal együtt az információgazdasággal debütáló Kis Narratívát is megkezdi (Machlup, 1962). Sokoldalúságát mi sem bizonyítja jobban, minthogy teoretikus termése mellett maradandót képes alkotni a technológiai szinten is. Életműve az antropológia és a civilizációelmélet mellett a gazdaságtudományban is releváns, az információs társadalom Tártyai közül pedig pontosan féltucat épül be az oeuvre darabjai közé. Ekora formagazdagságot tapasztalva joggal látjuk a majdani „tengert” az indulás „cseppeiben”.³⁷

JEGYZETEK

¹ A statisztika megjelenése általában a Tárgy egyfajta „érettségét” jelzi. Amikor az információgazdaság előretörését tapasztaltuk a nyolcvanas években, az „információstatisztikai” gondolkodás és diskurzus élénkült különösképpen meg (összefoglalóan ld. Szabó, 1986). A piac és a politikai tervezés igényei hívták életre az információs társadalom mérésének új módszereit és szakmai háttér munkáját, az Eurostat információs társadalom-statisztikai programját, az ezen a területen vezetőnek tekinthető kanadai kutatásokat és ezek hazai „társát”, a KSH által gondozott ITG-projektet (Információs Társadalom-és Gazdaságszociológiai vizsgálat).

² Ezek némelyike nem kerülte el Jorge Reina Schement és Terry Curtis figyelmét, de egy efemer és a hat kiemelt területtől elválasztott „konfliktustípusok” kategóriájába sorolták be őket – mintha nem konfliktuson alapuló vagy azt generáló volna az ő fél tucat kiemelt témakörük. Alvin Toffler Hatalomváltása pontosan azzal nyújtott saját korábbi munkáihoz képest is újszerűt, hogy meggyőzően igazolta: minden részjelenség feloldódik a „váltás” által generált szintetikus konfliktusformákban. (Toffler, 1990). Ez a felosztás, úgy tűnik, pontosabb, mint az, amivel korábban kísérleteztem (Z. Karvalics, 1998a, 1998c).

³ Ez azt is jelenti, hogy egyáltalán nem tekintem megoldottnak a kérdést, sem a modellt, sem a lehetséges megközelítések világának teljessége szempontjából.

- ⁴ Egy adott évet vagy évtizedet nem lehet „kinevezni” az információs társadalom kezdeteként, de a Naisbitt (1982) által választott 1956/57 mégis több szempontból megfelelőnek tűnik. „Az információs társadalom 1956-ban és 1957-ben vette kezdetét... (Ez) az ipari korszak vége...” Az állítás alapja Naisbittnél két „határkő”: az információs munkakörben foglalkoztatottak száma 1956-ban lépte át a bűvös 50%-ot, és az oroszok 1957-ben bocsátották fel az „információs társadalom hiányzó technológiai katalizátorát”, a szputnyikot. A „fehérgallérosok” új dominancia-állapotának konstatálásával, a reflexióval sem kellett sokat várni. Beniger (1986) szerint Milovan Djilas 1957-ben már az új „információs osztály” (information class) felemelkedését, Young (1958) pedig egyenesen az információmunkások (information workers) meritokratikus mivoltát mutatja be.
- ⁵ Tudománytörténeti szempontból különösen érdekes, hogy az egy lábjegyzettel korábban történeti Tárgyként kezelt időszak egyúttal szocializációs környezetet is jelentett mindazoknak, akik a számítógép növekvő szerepének társadalmi hatáskövetkezményeire kérdeztek rá. Könyve előszava szerint például a felsőfokú tanulmányainak megkezdésére készülő ifjú Beniger 1963-as nyári szakmai gyakorlatán nem a „miért”, hanem a „miért most” kérdésével szembesült, a Szputnyik-sokk árnyékában elindított átfogó fejlesztési programokhoz sodródva. Negyed-száz évvel később megjelentetett nagy munkája voltaképpen az erre a kérdésre adott válasznak tekinthető.
- ⁶ Jellemzőnek mondható, hogy (ezt) számos remek információtörténeti monográfia után is) maga a történettudomány érdektelenséget mutat az „információtörténeti” iskola iránt, a programadó írásokat is a könyvtartudós Alistair Blacknek köszönhetjük (Black, 1998).
- ⁷ Martin legutóbbi, 2000 novemberben megjelent munkája (Martin, 2000) sajnos szomorú lezárása a sorozatnak. Elkapkodott, önméltlésekkel és gondolathíánnyal teli munka.
- ⁸ A Föld-Mars kommunikáció alapja egyébként a TCP/IP protokoll, az Internetet is mozgásban tartó kapcsolási eljárás. Nota bene: a Mars-járót kifejlesztő mérnökcsapatból Pavlics Ferenc, a Hold-járóéból Bejczy Antal nevét ismeri és őrzi meg vezetőként a világot.
- ⁹ Különösen érdekes például nyomon követni, hogy a Barabási Albert László vezetésével az Internetre, mint komplex óriásrendszerre 1999-ben kidolgozott mérési eljárás (amellyel a rendszer „átmérfjét” sikerült meghatározni) olyan általános tanulságokkal járt, amelyek leginkább a sejt-közi és a sejten belüli rendszerviselkedéssel foglalkozó kutatókat termékenyítették meg.
- ¹⁰ Ezt a dilemmát talán legjobban Theodore Roszak magyarul is olvasható könyvében, *Az információ kultuszában* tanulmányozhatjuk (Roszak, 1994).
- ¹¹ Everard (2000) interpretációjában minden nemzetállam történeti képződmény, és „két gazdaságra” épül. A „javak és szolgáltatások” gazdaságában az állam szerepe folyamatosan csökken, és nemzetek feletti erőnek adja át a helyét. Az ún. „identitásgazdaságban” azonban talán soha nem voltak olyan erők az állami pozíciók, mint ma. (Ezért is értékelődik fel például rövid távon a kulturális termékek kibocsátásának és népszerűsítésének állami kontrollja)
- ¹² A kontextushíány mint tipikus módszertani hiba egy jól ismert „vitaponttal” szemléltethető (részletesen Z. Karvalics, 2001). A digitális kultúra iskolákba való behatolásának leghevesebb ellenzői előszeretettel idézik a gyermekek életmódváltozásával összefüggő fizikai „elsatnyulását” megerősítő adatokat és véleményeket, az alábbi „logikai soral”: a számítógép „magnetikus vonzása” – sok ülés a képernyő előtt – gerinc-és mozgásszervi betegségek (valamint látáskárosodás) – generációs szintű fizikai leromlás – ergo: a számítógép-kultúra a hibás, ki vele az iskolából! Nos mit kezdünk akkor az amerikai tisztí főorvos sokak által idézett állításával: „a mostani a fiatalok legtöbbet ülő generációja az amerikai történelemben”? Hogyan válhat ugyanis az ülő életmód önmagában ultima ratióvá? Létezne talán egy kontinuum, ahol az ülés hiánya a legjobb, és minél többet ül valaki, annál „rosszabb”? Vagy kiszámítható egy „ülésmentességi hányados”, egy optimális arány az ülés és a különböző mozgásformák között? Egyáltalán: hogyan emelhetjük ki az időháztartást alkotó mozgásos tevékenységek rendszeréből éppen az ülést, anélkül, hogy a mozgásmintázatoknak az ülésmennyiség növekedésével együtt járó más jellemzőire nem fordítunk figyelmet? Honnan veszi el az ülés az időt? A kevesebb idejű mozgás vajon intenzívebb-e? Hány kalóriát égetnek el a rövidebb ideig, de intenzíven sportoló gyerekek? Azt véletlenül éppen tudjuk, számos, egymást megerősítő felmérésből, hogy a Net-generáció többet jár a természetbe, és többet sportol, mint kontrollcsoportjai. Azt is tudjuk, hogy a kiváló ergonómiai megoldások tömegesítéséhez még idő kell. Nem lehet kétségünk afelől sem, hogy az életmód-váltásnak vannak és lehetnek az egészségre hátrányos vonatkozásai. De az biztos, hogy a fizikum-változással kapcsolatos tapasztalatok értékeléséhez olyan módszert vehetünk csak igénybe, amely a problémakörnyezet minden elemét képes komplex módon kezelni.
- ¹³ Innen nézve egészen más polcra kerül például a „komoly” társadalomtudósok által alábecsült Don Tapscott, akit az empiriától sem idegenkedő színvonalas tudománynépszerűsítőként sokkal könnyebb elfogadni, mint veretes elméletgyártóként (Tapscott, 1993, 1996, 1998). Ugyanez igaz például Negroponte (1995) info-bestsellerré lett könyvére is.
- ¹⁴ Megmosolyogtató voltukon túl például elgondolkodtató, hogy mit értek azok az egykori előrejelzések, amelyek nagygyépes környezetre épültek a mikroszámítógépek megjelenése előtt, mikroszámítógépekre a hálózati forradalom előtt, számítógép-dominanciára a mobiltelefon detonációja előtt, stb.
- ¹⁵ Egy részletesebb eszmefuttatást elkerülve itt csak annyit jegyzünk meg, hogy az információs társadalom tudományára sem a tudományköziség (interdiszciplinaritás) sem az egyidejűleg több, teljes apparátusával mozgósított tudományra épülő mivolt (multidiszciplinaritás) nem tűnik megfelelő tudományrendszertani kategóriának.
- ¹⁶ Marx – azzal együtt is, hogy a társadalmi formák elmélete most „szélárnyékban” van – megkerülhetetlennek és

- inspirálónak tűnik a Nagy Narratíva felől (Ld. különösen Nyíri, 1989). Ne feledkezzünk meg arról sem, hogy Daniel Bell és Manuel Castells, az információs társadalom panteon két nagyja (és Alain Touraine, a francia előfutár) egyaránt „balról” és Marx erős hatása alatt „indul”. Az információs korszak teljesnek szánt marxista szintézisére Dyer Witheford, a University of Western Ontario tanára (Faculty of Information and Media Studies, FIMS) vállalkozott Cyber-Marx című monográfiájával (Witheford, 1999). Az a kérlelhetetlen kritikai szemlélet pedig, amellyel Herbert F. Schiller közelít a kommunikáció jelenségvilágához, sok esetben a marxi pozíciókat idézi. Érdekességképpen említjük meg, hogy Yoneji Masudát például – bármilyen következetesen határolódik is el Marxtól – gondolataik rokonsága miatt információs társadalom kurzusom hallgatói rendre le- „kriptomarxistázzák”....
- ¹⁷ Norbert Elias civilizációelmélete például annyiban már „információs”, hogy központi kategóriája, a viselkedést szabályozó kontrollstruktúra voltaképpen egyszerű információs alakzat, amelyet a mindenkor adott közösségi tér mint szocializációs közeg közvetít (Elias, 1986). Harold Adams Innis információ-központú világtörténeti leírása elsősorban a korai magaskultúrákra koncentrál, ezért nem tudott a jelenkorra irányuló diskurzusok részévé válni.
- ¹⁸ Ezzel együtt a „Legnagyobb Narratíva” atyja, Kumon természetesen érzékeny a jelen kihívásaira is. Méltatói például nem felejtik el szinte mindenütt megemlíteni, hogy a kilencvenes évek elején a már akkor is nagy tekintélyű Kumon volt a japán társadalomtudósok közül az első, aki felismerte és harcosan propagálta az Internet jelenlétét. Kumon emellett a „global hypernetwork society” terminus (Kumon és Aizu, 1993) és az információ átadása révén megszerzett gazdasági befolyás („Wisdom Game”) névadója (Bauwens, 1996). A Kumon által irányított számos információs társadalom szakmai program közül csupán két különösen jellemzőt emelünk ki: a Johoka Programot (The Digital Revolution and the Governance of Economic Systems) és a Glocom önálló egységeként létrehozott Institute for Hyper Network Society nevű kutatóintézetet.
- ¹⁹ A „szimbolikus antropológia” (magyarul ld. Hoppál és Niedermüller kiváló válogatását, 1983) irányzatának előretörése (és az ebből a szempontból kellőképpen még mindig nem méltott Claude Lévi-Strauss) megkönnyítette az „információs” mozzanat felé való fordulást. Magyarországon Kunt Ernő (1993) nevéhez köthető a szemléltetés szükségességének felismerése. A szemiotika és a kommunikációtudomány ugyanakkor egyetlen lépéssel sem látszik közelebb kerülni az információs társadalomhoz Lotman immár több évtizedes úttörő meglátásai és alapvetése óta.
- ²⁰ Ld. még legújabbban az Internetet középpontba helyező szintézist (Castells, 2001).
- ²¹ Ehhez részben az antropológiai terepmunkák (mint Miller és Slater nagy port kavart vizsgálata Trinidad lakosságának Internetes asszimilációjáról), részben a longitudinális szociológiai vizsgálatok megbízható adatai vihetnek közelebb (mint a UCLA World Internet Projektje, amelynek van magyar partnere is, az ITTK-TÁRKI konzorciuma. Ld. Dessewffy-Fábián (2001).
- ²² A nemzeti információs társadalom stratégiáknak mostanra önálló, könyvtári irodalma van. Már viszonylag korán összehasonlító (Katz, 1988, Lyon, 1988) és egy-egy országra vonatkozó Barnes-Lamberton (1976), (Cordell, (1985) áttekintéseket egyaránt találunk köztük.
- ²³ Ld. pl. Evans és Thomas, (1999)
- ²⁴ A szép számúra duzzadt „nyelvvédő” irodalmat (amely elsősorban az angolszász nyelvi túlsúllyal szemben fogalmazott meg – erősén ideologikus talajon – akcionista igényeket) a nyelvműveléssel kapcsolatos minden tiszteletünkkel együtt sem tartjuk tudományos teljesítménynek.
- ²⁵ Az európai felsőoktatásban a frankofon országok jártak az élen: a belga Namur-ben a FUNDP, Párizsban pedig a VII. egyetem, a Pierre et Marie Curie Informatika tanszéke járt elől a társadalomtudományi kurzusokkal. Magyarországon a Budapesti Műszaki Egyetemen egészen korán, 1991-ben Társadalmi Informatika Osztály jött létre Dr. Gelléri Péter vezetésével (ma: Információ-és Tudásmenedzsment Tanszék).
- ²⁶ Center for Social Informatics, School of Library and Information Science, Indiana University, Bloomington. www.slis.indiana.edu/kling
- ²⁷ A legtöbb áttekintés – már a nyolcvanas években is – egybehangzóan David Riesman Magányos tömeg c. munkájának megjelenését tekintette „nyitánynak”, s közel fél száz év után Riesman ma talán aktuálisabb is, mint valaha. Ideje volna mérlegre tenni a riesmani Opus Magnumot is az információs társadalom tudománytörténeti előzményeként.
- ²⁸ Ez már a társadalomelméleti reflexióra is csak részben lehet igaz – a francia Touraine (1969) időben korábbi például az amerikai Bellnél (1976, 1980), de nem előzi meg a kanadai McLuhant (ld. később). Az oly fontos információgazdaságban pedig az amerikai Machlup (1962) például a japán „alapító atyákkal” egyidőben érkezik.
- ²⁹ Emellett sokoldalúan érvel Marien (1996). A „második hullámos” japán információs társadalom elmélet kulcsszereplőjeként vált ismertté – Yoneji Masuda (aki viszont az elsők között tartotta fontosnak, hogy munkái angolul is megjelenjenek). A kultúra-és a gazdaságelméletet mindvégig párhuzamosan kezelő Masuda (1980, 1985, 1990) köpönyege alatt azonban eltűnni látszanak az „első hullámos” szerzők, akiket szép lassan ideje lesz kiemelni a feledésből.
- ³⁰ Seattle megjelenése ebben a kontextusban pikánsnak nevezhető: a város az első nagy globalizáció-ellenes megmozdulás helyszínévént ma az „antiglobalizmus” szimbóluma.
- ³¹ Többben figyelemztetnek rá, hogy angol nyelvterületen ez az első megjelenése az „információs társadalom” fogalmának egy könyv címeiben. Ez bizonyosan nincs így, ld. a már idézett Barnes-Lamberton (1976) könyvet...
- ³² A szerzők mindezek felett sok esetben a névhasználatban is pontatlanok, ráadásul a történetünk szempontjából majd feltűnően fontos nevek esetén. Dordickék könyve például Tadao helyett az egyébként szintén létező Tadeo nevet használja, ebből fakadóan szabályos házikönyvtára lett azoknak a hivatkozásoknak, amelyek Umesaora

- Hayashi Yujiro. (1969). *Johoka shakai: Hado na shakai kara softo na shakai e* [Informatizing society: From a hard society to a soft society]. Tokyo: Kodansha.
- Hiromatsu Takeshi and Ohira Gosei (1991). *Information Technology and Japanese Economy: An Empirical Analysis on the Size of Information Economy*, Tokyo: University of Tokyo, Komaba Department of Social and International Relations, Working Paper No. 19.
- Hoppál, Mihály – Niedermüller Péter (szerk.) (1983): *JELKÉPEK – KOMMUNIKÁCIÓ – TÁRSADALMI GYAKORLAT* Válogatott tanulmányok a szimbolikus antropológia köréből TK Bp.
- Ito, Youichi (1980): *The „Johoka Shakai” Approach to the Study of Communications in Japan*. In: *Keio Communications Review*, Vol. 1/1980, 13-39.
- Ito Youichi. (1991). *Birth of Joho Shakai and Joho-ka Concepts in Japan and Their Diffusion Outside Japan*. *Keio Communication Review*, 13: 3-12.
- Katz, R.L. (1988): *The Information Society: an International Perspective* New York, Praeger
- Kling, Rob (1994): „Reading 'All About' Computerization: How Genre Convention Shape Nonfiction Social Analysis. *The Information Society* 3. pp. 147-172.
- Kling, Rob (1999): *What is Social Informatics and Why Does it Matter?* *D-Lib Magazine* (Vol 5. No.1.)
- Kraemer, K.- Dedrick, J.-West, J. (1996): *Back to the Future: Japan's NII Plans 1996* Center for Research on Information Technology and Organizations. University of California, Irvine, www.crito.uci.edu
- Kreml, Stefan (1997): *Beginnings to the information society*
<http://viadrina.euv-frankfurt-o.de/~sk/SoSe97/infosoc/InfosocDefII.html>
- Kumon, Shumpei (1994, 2001): *Theory of Information Civilization*
- Kumon, Shumpei – Aizu, Izumi (1993): *The Case for a global hypernetwork Society*
in: Linda M. Harasim (ed.) *Global networks: Computer and International Communication*, Cambridge and London WITH 311-326.
- Kunt, Ernő (1993): *Az antropológia keresése Valóság* 4.sz.
- Levinson, Paul (1999): *Digital McLuhan. A guide to the information millennium*. Routledge
- Leydesdorff, Loet (2001): *A Sociological Theory of Communication. The Self-Organization of the Knowledge-Based Society*. Universal Publishers
- Lindstrom, Lamont (1990): *Knowledge and power in a South Pacific Society* Smithsonian Institute Press, Washington DC.
- Lyon, David (1988): *The role of the information society conception in IT policy: some international comparisons and a critique*. *Information technology: the policy issues*. London: Manchester University Press.
- Machlup, Fritz (1962): *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton University Press
- Malaguerra, C. – Niklowitz, M. – Huber, M. (2001): *Monitoring the Information Society*
In: *IAOS Satellite Meeting on Statistics for the Information Society August 30-31, 2001, Tokyo, Japan*
- Masuda, Yoneji (1980): *The Information Society as Post-Industrial Society*. Tokyo: IIS, Washington DC: *The World Future Society*. Magyarul: *Az információs társadalom* OMIKK, Bp, 1988
- Masuda, Yoneji (1985): *Computopia*. In.: T. Forester (ed.): *The Information Technology Revolution*. Oxford: Blackwell
- Masuda Yoneji (1990): *Managing in the Information Society: Releasing Synergy Japanese Style*. Oxford, Blackwell
- Marién, Michael (1996): *New communication technologies: a survey of impacts and issues* *FUTURESCO* No.6. (October) pp 6-20.
- Martin, James – Adrian R.D. Norman (1970): *The Computerized Society*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall
- Martin, James (1978): *The Wired Society*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall
- Martin, James (1981): *The Telematic Society*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall
- Martin, James (2000): *After the Internet: Alien Intelligence*
- McLuhan, Marshall (1951): *The Folklore of Industrial Man*. *Neurotica* 8 (3): 3-20.
- McLuhan, Marshall (1958): *The Electronic Revolution in North America*. *International Literary Annual* 1:
- McLuhan, Marshall, (1961): „New Media and the New Education.” *In Christianity and Culture*. 181-90.
- McLuhan, Marshall, (1962): „The Electronic Age: The Age of Implosion.” *In Mass Media in Canada*, edited by John A. Irving. 179-05. Toronto: The Ryerson Press.
- McLuhan, Marshall, (1962). *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto, University of Toronto Press.
- McLuhan, Marshall, (1964): *Understanding Media: The Extension of Man*. New York: New American Library
- McLuhan, Marshall, (1967): *The Medium is the Massage*. New York: Bantam, 1967.
- Miller, Daniel – Slater, Don (2000): *The Internet. An Ethnographic Approach*. Oxford, New York
- Mitchell, William J. (1995): *City of Bits. Space, place and the Infobahn*. MIT Press
- Morris-Suzuki, Tessa. (1988). *Beyond Computopia: Information, Automation and Democracy in Japan*. London: Kegan Paul.
- Naisbitt, John (1982): *Megatrends* (Magyarul több utánnomással OMIKK, Bp)
- Nyíri, Kristóf (1989): *Marxi témák az információ korában* In: *Keresztúton. Filozófiai esszék* Kelenföld Kiadó, Bp..
- Pintér, Róbert – Z. Karvalics, László (2001): *Információ és globalizáció: az infrastruktúrától a társadalomig* In: *Földes- Inotai (szerk.): A globalizáció kihívásai és Magyarország Napvilág*, Bp. 193-224.o.

- Roszak, Theodore (1994): *The cult of information: a neo-luddite treatise on high-tech, artificial intelligence, and the true art of thinking*. Berkeley: University of California Press, 1994. Magyarul az első kiadás: *Az információ kultusza, Európa, 1990*
- Schement, J.R. – Curtis, T (1997): *Tendencies and tensions of the information age*. New Brunswick, Kondon, Transaction Publishers
- Shapiro, Andrew L. (1999): *The Control Revolution A Century Foundation Book, Public Affairs, New York*
- Stonier, Tom (1992): *Beyond information: the natural history of intelligence* Springer
- Szabó József (1986): *Az információs tevékenység gazdasági-társadalmi szerepe – az információstatisztika vázlata*
In: *Tanulmányok az információgazdaságról, KSH-OMIKK, Szerk: Szabó József 69-78.o.*
- Takagi, Toshio (1997): *Reading the future: Japanese information services*
In: *East Asian Library Resources. Group of Australia. Newsletter No. 33*
<http://coombs.anu.edu.au/SpecialProj/NLA/EALRGA/newsletters97/970302.Takagi.html>
- Tapscott, Don (1996): *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence* New York, McGraw-Hill
- Tapscott, Don (1998): *Growing Up Digital. The Rise of the Net Generation*. New York, McGraw-Hill
- Tapscott, Don – Caston, Art (1993): *Paradigm Shift: The New Promise of Information Technology*. New York, McGraw-Hill
- Toffler, Alvin és Heidi (1981): *The Third Wave*. Pan Books
- Toffler, Alvin (1990): *Powershift. Knowledge, wealth and violence at the edge of the 21st century* Bantam Books.
Magyarul: *Hatalomváltás. Tudás, gazdagság és erőszak a XXI.század küszöbén* Európa Könyvkiadó, Budapest 1993 (Fordította: M.Nagy Miklós)
- Touraine, Alain (1969): *La société post-industrielle*. Denoël, Paris
- Umesao, Tadao – Sugimura Toh, eds. (1992). *The Significance of Silk Roads in the History of Human Civilizations*. Osaka: National Museum of Ethnology
- Witheford, Dyer (1999): *Cyber-Marx: Cycles and Circuits of Struggle in High Technology Capitalism*. University of Illinois Press
- Webster, Frank (1995): *Theories of the Information Society (The International Library of Sociology)*. Routledge.
(2002-ben a mű átdolgozott változatának megjelenése várható).
- Young, Michael (1958): *The Rise of the Meritocracy 1870-2033: an Essay on Education and Equality*. Harmondsworth, England.
- Z.Karvalics, László (1996): *Az információtörténeti gondolkodás ágazatai, kiindulópontjai és kezdetei Világtörténet 1996 ősztél 10-25.o.*
- Z. Karvalics, László (1998a): *Az „információs társadalom” jelentéséhez Liget 1. 70-81.o.*
- Z. Karvalics, László (1998b): *Information Society Visions: from the early utopies to the adequate government-level strategic planning methods* In: *Informatisation et anticipations. Information Society: Looking ahead Proceedings, Strasbourg, France, June 10-12 pp. 63-74.*
- Z. Karvalics, László (1998c): *Visszaút nincs? Az „információs társadalom” fogalomtörténetéhez Világosság 11. 1-9.o.*
- Z. Karvalics, László (2001): *A net-nemzedék vizsgálatának szemléleti alapjai. Új Pedagógiai Szemle július-augusztus 46-51.o.*

Z.KARVALICS LÁSZLÓ történész-informatikus, a Budapesti Műszaki-és Gazdaságtudományi Egyetem Információmenedzsment Tanszékének docense, az 1998-ban alapított ITTK (Információs Társadalom- és Trendkutató Központ) igazgatója és az 1992 óta létező Információ-történelem Műhelykurzus vezetője. Számos, információs társadalommal foglalkozó kurzus kidolgozója, szakkönyv és tanulmány szerzője. Nagy siker volt legfrissebb könyve, az Internettel foglalkozó „Fogpiszkáló a hálózaton”. Kar Kiváló Oktatója (1999), Széchenyi-Ösztöndíjas (2000-től).

PHILIP E. AGRE:

ÚJ EURÓPAI KUTATÁSOK AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMRÓL

Mára már globális iparrá nőtte ki magát az információs-kommunikációs technológia (information and communication technologies, a továbbiakban ICT) szerepének kutatása a társadalmi változásokban. Az amerikaiak, itt is azt feltételezik, hogy ezen a területen is az Amerikai Egyesült Államok jár az élen. Az elmúlt év során megjelent publikációkból azonban egyértelműen kiderül, hogy a kutatások élmezőnyei Európában találhatóak. Az alábbiakban, egy a legújabb európai kutatásokat felölelő, jegyzetekkel is ellátott bibliográfiát állítottam össze. Ezt megelőzően azonban, hadd vázoljak fel néhány általános gondolatot az információs társadalommal kapcsolatos amerikai és európai kutatásokról.

Az amerikaiak mindig az „Internet”-ről beszélnek, de közben elég tágan és következetlenül használják ezt a fogalmat; melyet azért is szeretnek, mert saját találmányuknak tartják. Az európaiak az „információs-kommunikációs technológiáról”, vagyis az ICT-ről beszélnek, ami az Internetnél sokkal több, mindent magába foglaló, pontosabb fogalom. Egyrészt, olyan területek is beletartoznak, mint például a távközlés – melyben szintén előbbre vannak az európaiak; másrészt feltételezi, s így mellőzésével nem sérti meg a postai és telekommunikációs bürokráciát.

Az amerikai kutatás, az egyetem keretein belül maradván, főleg a diplomamunkájukat készítő egyetemisták egyéni munkáján alapszik – bár a nagyobb, több intézményre kiterjedő, ún. multi-site projektek is egyre általánosabbá válnak. Az európai kutatások ezzel szemben a kollektív, több intézmény együttműködésével zajló projektekre épülnek, amelyek azonban elég erősen az őket finanszírozó szervezetek irányítása alatt állnak. Többek között ez magyarázza azt meg, hogy miért működik jobban az amerikai egyetemi rendszer, mint az európai, illetve azt, hogy az európai társadalomtudományi kutatások miért tudtak hatékonyabban más, egyetemen kívüli intézményekbe integrálódni.

Az amerikai kutatások két főbb csoportra oszlanak: egyrészt azokra, amelyeket az NSF (National Science Foundation, azaz Nemzeti Tudományos Alap) támogat, ami, ha a hálózati és az adatbázis projektek mellett, ha azok pénzügyi feltételei már biztosított, társadalomtudományi kutatásokat is hajlandó finanszírozni. Másrészt pedig a magánalapítványok által folytatott kutatásokra. Ezek az alapítványok egyre nagyobb mértékben (bár nem kizárólagosan) saját projekteket futtatnak, amelyeket rendszerint közvetlenül saját irányelveik határoznak meg, s nem mások kutatásait támogatják. Európában ezzel szemben az Európai Unió elkötelezettje az információs társadalom vizsgálatának, amely teljes mértékben a szervezet politikaformálási folyamatának a részét is képezi. Figyelemre méltó, hogy mind az amerikai, mind az európai kutatásokat támogató szervezeteket jól képzett, értelmes emberek vezetik.

Az amerikai kutatások sokkal kreatívabbak, míg az európaiaknak az intézményi megalapozottságuk jobb. Az amerikaiak kiemelkedőbb eredményeket értek el a szigorú, tényeken alapuló közgazdaságtanban (hard economics), az európaiak azonban az intézményszintű közgazdaságtanban (institutional economics) jeleskednek. Az amerikaiak a mérnöki tervezésben, míg az európaiak a művészetekből és a demokratikus beállítottságukból eredő tervezési módszerekben jutottak el magasabb szintekre. Az amerikaiak jobbak az etnográfiaiban és a szervezetekre kiterjedő vizsgálatokban, az európaiak viszont az ipari régiók és a széleskörű társadalmi tendenciák tanulmányozásában. Az amerikai elméletek sokkal inkább divatvezéreltek, az európaiakat pedig inkább a tradíciók befolyásolják. Az amerikai kutatók figyelmét főleg a „cyber hype” köti le – akár propagálják, akár elutasítják azt; az európaiakét viszont az EU irányelvei.

Az amerikai kutatások régóta küszködnek azzal, hogy megszabaduljanak a technológiai determinizmustól. Nehézséget okoz például a „cyberspace” fogalma, amely egyrészt egy különálló tartományt jelöl, ugyanakkor magában hordja azzal a múlttal való forradalmi szakítást, amelyben a szabályokat még egyszerűen a gépezet működése diktálja. Az európaiaknak kevesebb ilyen típusú problémájuk van, hisz ők olyan „információs társadalomról” beszélnek, amelyben minden folytatólagos. Terjedelmes és fásztó dokumentációt készítenek az irányelveikről, amelyben mindennek megvan a maga helye. Az amerikaiak nem kedvelik az ilyen típusú dokumentációt, s épp ezért az amerikai gondolkodás több szempontból – minden kreativitása ellenére – sem egységes.

Az amerikaiak sokkal összetettebb, technológia-vezérelt társadalmi szokásokat vizsgálhatnak meg, mivel széleskörűen kiépített információs közmível rendelkeznek. Legfőképp azért, mert az USA tudományos élvonalá – élén az ARPA-val, de ide tartozik az NSF vezető rétege, a nagy szuperszámítógép laboratóriumok, és az IBM is – rendkívül képzett és jól szervezett. (A Szilícium-völgy nagy port kavart ugyan, de a technoló-

giai fejlesztés irányába nem tesz lépéseket.) Az európaiak azonban a standardok felállításában, valamint az iparpolitikában jeleskednek, iparágazatokat támogatnak, mint például Skandináviában a távközlési ipart. (A mi iparpolitikánk az, hogy nagy professzorokat szerződötünk a cégek beindításához. És ez működik is. Más-különb, számos amerikai fennhatóságnak üres és költséges elképzelései vannak arról, hogy hogyan szerezzé meg a maga Szilícium-völgyét.) Az európai kutatásokat elsősorban az ipari irányelvek befolyásolják. Amerikában digitális könyvtárkutatást találsz, – amelyről a Szilícium-völgyben alig hallottak, hiszen főleg Kaliforniára összpontosítanak – Európában pedig mobiltelefon használókra irányuló vizsgálatokat. A mobilizált távközlés most változtatja meg a világot, a digitális könyvtárak pedig tíz éven belül szintén változást fognak előidézni. Mindkét terület alapos, társadalmi szempontú vizsgálatot igényel.

Az új technológiáknak a társadalmi egyenlőségre gyakorolt hatása nagy aggodalmat vált ki mind az európai, mind az amerikai közvéleményben. Az európaiak kiemelkedőek a fogalomalkotásban. Az amerikaiak által használt „digitális megosztottság” (digital divide) és az „információval bírók és azt nélkülözők” (information haves and have nots) aligha nevezik nevén a problémát, még kevésbé mutat a jó megoldás felé. Az európaiak által használt „társadalmi bennfoglalás és kirekesztés” (social inclusion and exclusion), annak ellenére, hogy sokaknak úgy hangzik, mintha valaki a táblán húzná végig a körmét, előremutat, és szélesebb kontextusba helyezi az ICT-t. Az európaiak biztos kifogásolni fogják, hogy nem vagyok elég pontos az európai választólpolitika felvázolásában, de itt csupán az USA-val való összehasonlítás a célom.

Egyaránt nehéz az amerikai- és az európai kutatásokról szóló jelentéseket megszerezni. Az amerikaiakat azért, mert számos olyan új folyóiratban jelennek meg, amelyekhez nehéz a könyvtárakban hozzájutni. Az európai kutatásokról szóló jelentéseket pedig azért, mert elsősorban az őket támogató szervezetek számára készülnek.

Utolsó ellentmondás: A félreértések elkerülése végett: én nem azt állítom, hogy az európai információs társadalom – kutatások értékesek, az összes amerikai pedig értéktelen. Épp ellenkezőleg, az EU hivatali munkája számos semmitmondó szakértői beszámolót is termel, szemben a magas színvonalú amerikai kutatásokkal.

Az általánosítások után pedig következzen:

Az információs társadalommal kapcsolatos európai kutatások jegyzetekkel ellátott bibliográfiája

Egy-két kivételtől eltekintve, leginkább az új kiadványokra összpontosítottam, (inkább, mint a régi kiadványokra, cikkekre vagy könyvfejezetekre), néhány kivétellel ez a lista semmi esetre sem teljes, akár duplájára is lehetne növelni.

Antonelli, C.: New information technology and the evolution of the industrial organisation of the production of knowledge. In: Information and Organization: A Tribute to the Work of Don Lambertson, (Szerk.: Stuart Macdonald and John Nightingale), Amsterdam: North-Holland, 1999.

Igényes elméleti beszámoló arról, hogy milyen szerepet játszanak a hálózati információs szolgáltatók az ipari struktúra alakulásában. Az alapötlet olyan közgazdasági képzettséggel rendelkező, menedzsmenttel foglalkozó szakemberek közösségétől származik, akik a technikai felépítés és az ipari struktúra közti kölcsönhatást tanulmányozzák. Bár ezen a területen Amerikában is jó eredményeket értek el, Antonelli cikke páratlan a maga nemében.

Bliss, J., Saljo, R., & Light, P. (szerk.): Learning Sites: Social and Technological Resources for Learning. Oxford: Pergamon, 1999.

L. Sz. Vigotszkij, orosz pszichológus oktatási elvein alapuló érdekes gyűjtemény a tanulási technikáról. (Amerikában szintén folynak hasonló, jó minőségű kutatások az oktatástechnológiáról, mint például a San Diedo-i Egyetemen.)

Bodker, S., Kyng, M., & Schmidt, K. (szerk.):

Proceedings of the Sixth European Conference on Computer Supported Cooperative Work.
Dordrecht: Kluwer, 1999.

A „számítógépes kooperatív munka” (Computer Supported Cooperative Work, a továbbiakban CSCW), ahogy a könyv címe is utal rá, a kooperatív munkát elősegítő technikai eszközök kifejlesztésével foglalkozik. Kiderül, hogy a csoportos használatra készített eszközök kudarcot vallanak a csoportmunka társadalmi oldalának mélyreható ismerete nélkül. Ezért a CSCW kutatásnak még talán más szakterületeknél is nagyobb mértékben kell a technikai és társadalomtudományi oldalt összehangolnia. Ez azért is nehéz, mert a műszaki szakemberek és a társadalomtudósok, úgymond, más-más bolygón élnek. Konferencia keretein belül a két oldal megvitathatná az együttműködés feltételeit. Mind az amerikaiak, mind az európaiak próbálnak felülkerekedni a nézeteltéréseken, de az utóbbiak mindeztidáig több sikerrel jártak.

Bjerknes, G., Ehn, P. & Kyng, M. (szerk.):

Computers and Democracy: A Scandinavian Challenge, Aldershot.
UK: Avebury, 1987.

Bár ez a könyv már réginek számít, mégis felvettem a bibliográfiába, mivel ez az egyik első manifesztuma az 1970-es években, Norvégiában induló „résztevő tervezési mozgalomnak” (participatory design movement), ami azóta már egész Skandináviában intézményesített keretek között folyik. A legelső projektekben még csak szakszervezeteket vontak be a munkahelyi technológia megtervezésébe, később a mozgalom általános érvényű tervezési kultúrává nőtte ki magát, melynek célja a felhasználók tervezési folyamatba való bevonása. Ez egyben azt is jelenti, hogy szembe kell nézni azzal, hogy a „felhasználók nem tudják, mit akarnak”, valamint egy demokrácia kormányzati-szabályozási folyamataiban felszínre kerülő következményekkel, amelyeket a tervezés vitathatatlan politikai természete von maga után. Nem egészen értem, hogy az elmúlt évek során, miért jelent meg olyan kevés kötet, illetve elméleti munka a „résztevő tervezéssel” kapcsolatban. Kutatások jelenleg is folynak, ahogy azt a Konferencia a „résztevő tervezésről” közleményei is mutatják. Ez a terület sokkal nagyobb annál, hogy a skandináv országok egyszerűen túllépjenek rajta.

Braczyk, H.-J., Fuchs, G. & Wolf, H-G. (szerk.):

Multimedia and Regional Economic Restructuring.
London: Routledge, 1999.

Ez talán az egyik legalaposabb tanulmánygyűjtemény az információs technológia gazdaságföldrajzra gyakorolt hatásairól.

Casson, M.: Information and Organization:

A New Perspective on the Theory of the Firm.
Clarendon Press, 1997.

Az információnak az ipari szervezetben betöltött helyéről való újszerű elméleti analízis. A közgazdaság-tudományban világszerte a neoklasszikus iskola a mérvadó. Nagy-Britanniában azonban számos, a neoklasszikus irányzattól eltérő nézeteket valló közgazdász él, s közülük Casson könyve azért érdekes, mert ő a neoklasszikus és az intézményesített hagyományos tábor között áll. Ebben a könyvében abból az elméletből indul ki, hogy minden gazdasági szervezetnek egyfajta közvetítő szerepe van a dolgozók, mint önálló személyek és a fogyasztók, mint önálló személyek között. Ebben a közelítésben minden szervezet létét meg lehet indokolni. A közvetítő szerep egyik lehetséges módja az információgyűjtés és feldolgozás. E sajátos gondolkodásmóddal néhány egyszerű megfigyelés is sokféle, érdekes következtetést, vagy legalábbis hipotézist eredményezhet.

Ciborra, Cl. U. (szerk.):

From Control to Drift: The Dynamics of Corporate Information Infrastructures.
Oxford: Oxford University Press, 2000.

Az oslói project az IT standardok szervezeti szintű megvalósulásáról ír. Néhány esettanulmányban különböző európai vállalat esetében meghiúsult standardizációs projekteket összegez, melyekben a hálózati közgazdaságtant (network economics) és az ún. „actor-network” elméletet alkalmazták. Az új standardokra, – mint például az Internetre – való áttérés néhány nagyvállalatnál elkerülhetetlenül vállalatpolitikai és logisztikai összevisszaságot eredményezett.

Criddle, S., Dempsey, L. & Heseltine, R. (szerk.):

Information Landscapes for a Learning Society.
London: Library Association, 1999.

Ez a könyv többnyire a brit könyvtárak új típusú kezdeményezéseiről szóló beszámolók gyűjteménye. Az információs szolgáltatásoknak az új digitális világnak megfelelő átformálásában a britek járnak az élen. Például könyvtári szolgáltatásokat ötvöznek oktató jellegű média-szolgáltatásokkal, és hasonlóképpen járnak el a felsőoktatásban is.

Ducatel, K., Webster, J. & Herrmann, W. (szerk.):

The Information Society in Europe: Work and Life in an Age of Globalization.
Rowman and Littlefield, 2000.

Ez a kötet jó példa arra, amikor az információs társadalommal kapcsolatos, kritikai igényvel végzett kutatás az EU égisze alatt zajlik anélkül, hogy annak tartalmát a hivatali gépezet bármilyen módon befolyásolná. A kötet szerzője kiindulásként tisztán megragadja a földünkön funkcionáló információs társadalom sokdimenziós konkrét realitását. A témák között szerepel: területfejlesztés, új szerveződési formák, a munkaerőpiac, és az ICT alkalmazása az egészségügy, az oktatás és a politika területén.

Dunne, A.: Hertzian Tales: Electronic Products,

Aesthetic Experience and Critical Design.
Art Books, 2000.

Ez a könyv a Londoni Szépművészeti Egyetem egyik diplomamunkáján alapszik. Maga az egyetem az egyik legérdekesebb szülőhelye a digitális termékek művészi tervezésének. A könyv szerintem túlságosan belemélyed a divatelméletbe; és számomra nem elfogadható mértékben veszi komolyan Baudrillard-t. Elgondolkodtató és gyakran zavarba ejtő. De ugyanakkor komoly és helytálló vizsgálata a digitális termékek valódi természetének, és főleg annak a különös problémának, hogy mi is az az objektum, amely fizikai létformát ad az információnak.

Dutton, W. H.: Society on the Line: Information Politics in the Digital Age.

Oxford: Oxford University Press, 1998.

Ugyan a szerző amerikai, maga a könyv az Egyesült Királyságban folytatott kutatások összegzése és szintézise. A kutatásokat, mint számos más értékés munkát, a Közgazdaság- és Társadalomtudományi Kutatások Bizottsága (Economic and Social Research Council, továbbiakban ESRC) támogatta. (A legújabb általuk szponzorált projekt, Steve Woolgar vezetése alatt, a Virtuális Társadalom néven fut. Bővebb információ: <<http://virtualsociety.sbs.ox.ac.uk/>>). A könyv témáját kijelölő kulcs-fogalom a tele-elérés (tele-access), amely nem más, mint azok a társadalmilag kialakított körülmények, amelyekben az emberek különböző típusú technológiához és információhoz hozzáférnek. Ez magába foglalja: a személyi- és adatvédelmet, a szólásszabadsággal kapcsolatos kérdéseket, a technológiához való hozzáféréssel kapcsolatos jog-

egyenlőségi problémákat, és így tovább. A szerző eredményei mellett, a projektben résztvevők rövidösszefoglalói is megtalálhatóak a könyvben.

Hawkins, R., Mansell, R. & Skea, J. szerk.: Standards, Innovation and Competitiveness: The Politics and Economics of Standards in Natural and Technical Environments. Aldershot, UK: Elgar, 1995.

Ez a standard dinamikáról szóló könyv egy a sok közül az SPRU listáról (ld. <<http://www.susx.ac.uk/spru/>>). Az SPRU a Sussexi Egyetem kutatói központja, amely ugyan Science Policy Research Unit, (vagyis Tudománypolitikai Egység) néven vált híressé, de ma már Science and Technology Policy Research (Tudomány- és Technológia-politikai Kutatói Központ) a neve. Mint a legtöbb SPRU munka, ez a könyv is az alapjául szolgáló esettanulmányok anyagának hosszabb taglalása nélkül épül fel.

Hoff, J., Horrocks, I. & Tops, P. szerk.: Democratic Governance and New Technology: Technologically Mediated Innovations in Political Practice in Western Europe. London: Routledge, 2000.

Ismereteim szerint ez a legjobb munka az információtechnológia és a demokrácia kapcsolatáról. A többi technológia és a demokrácia kapcsolatáról szóló európai munkának, ennek a könyvnek is abban rejlik az erőssége, hogy – a választói és törvényhozói rendszerekkel ellentétben – a demokrácia elméleti oldaláról és a közigazgatás gyakorlati oldaláról egyaránt megalapozott. A könyv elején található rövid és tömör fejezetek nagyszerűen vázolják fel, hogy milyen kapcsolat van az „Internet-demokráciáról” alkotott különböző elképzelések, és a demokrácia történetfilozófiai irányzatai – mint például a korporatizmus és a republikanizmus – között. A könyv sajnos túlságosan is az információs politika virtuális valóság „cyberspace” elméletének csapdájába esik ahhoz, hogy egy jól megalapozott, alternatív elmélet szülessen belőle. Ugyanakkor e könyv alapos tanulmányozásán keresztül vezet az út előre.

Az ACM Magazin 1999. november / december havi „Interakciók” című különiadása beszámol a Maypole néven futó EU projektről, amely a családi fotókkal és azok digitális médiába való vándorlásával foglalkozik. Az EU már korábban is mindent elkövetett, hogy e tárgyban hatékony nemzetközi kutatóprogramokat szervezzen. Az ACM Magazin különszámának egységes grafikai kivitelezése is tükrözi a projekt összehangoltságát. Az együttműködés effajta magas szintű kultúrája lehetővé teszi, hogy a projekt produktív módon szelje át a diszciplináris határokat. Például családi fotók etnográfiai vizsgálatát ötvözi a családok számára hasznos termékek és szolgáltatások ipari formatervezésének tanulmányozásával. (További információ: <<http://www.acm.org/pubs/contents/journals/interactions/1999-6/#6>>). Különösen figyelmükbe ajánlom Dick Rijken, „Információ a térben: felfedező út a médiában és az építészetben” („Information in space: Explorations in media and architecture”) című cikkét.

Ishida, T. & Isbister, K. (szerk.): Digital Cities: Technologies, Experiences, and Future Perspectives. Berlin: Springer, 2000.

Japán és amerikai szerkesztésben készült könyv fő témája: az európai civilhálózati mozgalom (civic networking movement), amely sokkal nagyobb támogatottságot élvez a városi önkormányzatok és társadalmi mozgalmak részéről, mint a közösségi hálózati rendszer (community networking system) az Egyesült Államokban. A legjobb fejezet az ausztrál Bill Mitchell által írt erősen elméleti rész, s bár a legtöbb fejezet projektleírás, az összehatás alapvetően pozitív.

*Liberty, Liberating Cyberspace:
Civil Liberties, Human Rights and the Internet.*
London: Pluto, 1999.

A polgári szabadságjogok és emberi jogok Internettel kapcsolatban felmerülő kérdéseit taglaló, értékes munka. A felsorolt problémák jól ismertek (szerzői jog, kriptográfia, tartalomszabályozás stb.), s a lista ugyan nem sokban különbözik az amerikaiétól, kontextusbeli eltérések mégis vannak: az európai és globális szintű emberjogi mozgalom más filozófiai és társadalmi alapot nyújt az analízishez, mint az alkotmányra támaszkodó analízis az USA-ban.

*Mansell, R. & Silverstone, R. (szerk.):
Communication by Design: The Politics of Information and Communication Technologies.*
Oxford: Oxford University Press, 1996.

Ismét egy nagyon jó könyv az SPRU listájáról, melynek központi témája : a politikai és a gazdasági tényezők befolyása a társadalom-standardizálási folyamatokra olyan területeken, mint például az elektronikus kereskedelem. Ami nagyon mély benyomást keltett bennem, az nem is annyira a szerzők elméleteinek mérséklése, hanem inkább az esettanulmányok mennyisége, amelyeken az analízis alapszik. Mansell és Silverstone jelenleg a Londoni Közgazdaságtudományi Egyetemen dolgoznak.

*Mansell, R. & Steinmueller, W. E.:
Mobilizing the Information Society: Strategies for Growth and Opportunity.*
Oxford: Oxford University Press, 2000.

Ez a kötet az SPRU által az elmúlt években, az információs társadalom témakörében elvégzett, EU által támogatott kutatásait foglalja össze. Bár egészében véve is értékes munka, mégis a legérdekesebb az, ahogy a közvetítői szerep megváltozásáról ír az információs társadalom ipari struktúrájában. Közismert, hogy a közvetítői szerep megszűnéséről alkotott elmélet nem helyes; (At USA-ban korábban egyes közgazdászok feltételezték, hogy az Internet közvetlen kapcsolatot teremt az értéklánc nem szomszédos szereplői között, így egyes, közvetítői szerepkört betöltő egységek funkciója feleslegessé válik. – A Szerk.) néhány Amerikában végzett kutatás elméletileg is megalapozta a közvetítés új mintáinak tanulmányozását, de a valós esetek legalaposabb és leghelytállóbb vizsgálatát az SPRU végezte el.

*Mansell, R. & Wehn, U. (szerk.):
Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development.*
New York: Oxford University Press, 1998.

Ez a kötet – mely ismételtlen egy SPRU tanulmány – egy nagyarányú együttműködési projekt szintézisét adja, amely az információs technológiának a harmadik világ fejlődésében játszott szerepével foglalkozik. Roppant nagy igény van ilyen információkra, és a kötet tartalmazza a legfontosabb kutatási eredményeket.

*Tsagarousianou, R., Tambini, D. & Bryan, C. (szerk.):
Cyberdemocracy: Technology, Cities and Civic Networks.*
London: Routledge, 1998.

Elméleti könyv az európai civilhálózati mozgalomról (civil networking movement). Az Egyesült Királyságban, Olaszországban, Görögországban, Németországban, Hollandiában, valamint egy az USA-ban végzett projektekről szóló fejezeteket tartalmaz. Túlzásoktól és szkepticizmustól egyaránt mentes.

*Van de Donk, W.B.H.J., Snellen, I. Th. M. & Tops, P. W. (szerk.):
Orwell in Athens: A Perspective on Informatization and Democracy.
Amsterdam: IOS Press, 1995.*

Komoly és gondos munka a közigazgatásban használatos információtechnológiáról. Mint a fentebb említett másik Hoff, Horrocks és Tops által írt kötet – Technologically Mediated Innovations in Political Practice in Western Europe – (nem véletlen egybeesés, hogy szintén holland csoport jegyezte), ez is mélyreható és ésszerű demokrácia-elméleti ismereteket próbál alkalmazni az információ technológia közigazgatásban felmerülő, gyakorlati problémáinak széles skáláján. Így például: az átlagpolgárok bevonása a hivatali döntéshozatalba, a közérdekű információk elérhetősége, a különböző forrásokból származó adatok egyesítése, valamint a számítógépes hálózaton keresztül a társadalom kormányzáshoz való hozzáférés. (Wim van de Donk társszerzője még az alábbi könyveknek: Stephen Coleman-nel and John Taylorral együtt: *Parliament in the Age of the Internet*, Oxford University Press, 1999, illetve Ig Snellennel együtt: *Public Administration in an Information Age: A Handbook*, Amsterdam: IOS Press, 1998. Sajnos egyikhez sem sikerült még hozzájutnom.)

*Van Dijk, J.: The Network Society:
Social Aspects of New Media. (fordította: Leontine Spoorenberg),
London: Sage, 1999.*

Az új média révén felmerülő társadalmi problémák eddigi legátfogóbb felmérése. Gondos és logikusan levezetett elméleti munka mindenféle részrehajlás nélkül. Ha tanítanék, és túl szeretnék lépni a szkeptikusok és túlzók unalmas okoskodásán, ezt adnám fel olvasmányként.

(MAGYAR DÓRA FORDÍTÁSA)

PHILIP E. AGRE az információtudomány docense a Kaliforniai Egyetemen (UCLA). Számos amerikai egyetemen és Párizsban is tartott előadásokat, kurzusokat. Jelenlegi kutatásai megerősítik az információs technológiák egyre növekvő szerepét az intézmények szerkezeti átalakulásában, amelyek kihatnak az adatvédelemre és az egyetemi hálózatokra is. A hálózatépítés és a programozás társadalmi és politikai aspektusainak megtárgyalására létrehozta a Red Rock Eater News Service elnevezésű Internetes levelezőlistát, amely hatvan országban több, mint ötezer ember számára nyújt hasznos információkat.

Fontosabb könyvei: *Computation and Human Experience*, Cambridge University Press, 1997; *Technology and Privacy: The New Landscape* társszerző: Marc Rotenberg; MIT Press, 1997; *Reinventing Technology, Rediscovering Community: Critical Studies in Computing as a Social Practice*, társszerző: Douglas Schuler; Ablex, 1997; *Computational Theories of Interaction and Agency* társszerző: Stanley J. Rosenschein; MIT Press, 1996.

SERGE PROULX:

AZ INFORMÁCIÓS ESZKÖZÖK TÁRSADALMI KONSTRUKCIÓJA: ÖSSZETEVŐK A FELHASZNÁLÁSOK NÉPRAJZÁHOZ

1. Konstruktivista megközelítések a társadalomtudományokban

A konstruktivista megközelítésnek az a célja, hogy a társadalomtudományokban uralkodó dualista koncepciók alternatívájává váljon. A társadalomtudományokban ugyanis jellemző, hogy a társadalmi valóság vagy a társadalmi folyamatok definícióit a priori olyan dichotóm kategóriákban rögzítik, amelyek túlságosan elvontak és merevek (egyén – társadalom, természet – kultúra, determinizmus – szabadság, technika – társadalom) (lásd: Akoun & Ansart, 1999. 110-111. old.). Ennek következtében a technikai jelenségek konstruktivista értelmezései alternatívaként jelennek meg a determinizmussal szemben, amely a techno-optimisták és techno-pesszimisták körében egyaránt meglehetősen elterjedt paradigma. A determinista gondolkodásnak két fő megnyilvánulási formájával találkozunk. Az egyik a technikai determinizmus, amely azt feltételezi, hogy a technológia egyedülállóan idézi elő a társadalmi változást, a másik a társadalmi determinizmus, amely azt próbálja bizonyítani, hogy a társadalmi struktúrák többnyire (például a gazdasági ellenőrzés a médiumok, vagy a technológiák előállításá felett) egyedülállóan határozzák meg a információtechnikai rendszerek és eszközök tartalmát és formáit (médiumok, az ember és a számítógép kapcsolata, kommunikációs hálózatok).

A konstruktivista megközelítések azt állítják, hogy a társadalmi valóság olyan dinamikus folyamat, amely állandóan (újra)termelődik. Így a technikai jelenségek vonatkozásában a technológia és a társadalmi környezet két pólusa között egyszerre dinamikus és bizonytalan, illetve állandó a viszony. Más szóval minden technikai rendszer vagy eszköz magán hordozza a társadalmi kapcsolatok lenyomatát, amelyek alátámasztják azokat, ugyanakkor a technikai dimenzió egyre mélyebben járja át a társadalmi formák összességét. Például amikor egy újító csoport új technikai eszközzel áll elő, és mozgósítani akarja a cégeket, a kormányokat, a politikai vezetőket, az ipar szereplőit, vagy a magánszemélyeket – annak érdekében, hogy támogassák őket az adott találmány társadalmi fejlődésében és meghonosításában –, akkor be kell bizonyítani, hogy találmánya új társadalomképet hordoz, és hogy ez a technikai újítás olyan változásokat fog előidézni, amelyek kívánatosak a társadalom számára. Vagyis a technológiai újítóknak ama társadalomkép hirdetőjévé kell válniuk, amelyet technikai újításuk hordoz. Talán ez a magyarázata annak, hogy az információs és kommunikációs technológia megújítói között találunk olyan sok embert, akiknek a társadalomról alkotott képe utópisztikus jegyeket mutat. Gondoljunk például a mikroinformatika feltalálóra (Kalifornia, 1975 körül), akik számára a mikroszámítógép egy új néphatalom lehetőségét szimbolizálta („computer power to the people”) (Proulx, 1990).

2. Az eszközök társadalmi konstrukciójától a felhasználások néprajzáig

Az információs eszközök társadalmi konstrukciója és a felhasználások fokozatos rögzülése tehát párhuzamosan végbemenő folyamat:

- a.) *Az eszközök megalkotása.* A technikai berendezések és eszközök nincsenek meghatározott formában a priori rögzülve. Szükséges, hogy tanulmányozzuk e számunkra fenomenológiailag sajátos formában megjelenő eszközök társadalmi megalkotásának folyamatát – kezdve azon aktorok (makroszereplők) társadalmi-gazdasági hálózatának felülről történő azonosításával, akik részt vettek a technikai kellekek megtervezésében és gyártásában (ipari cégek, tervezőlaboratóriumok, kormányhivatalok stb.)
- b.) *A felhasználások fokozatos rögzülése.* Az alábbiakban megvizsgáljuk azokat a kölcsönös, oda-vissza mozgásokat az eszköz és a használat között, amelyek valóságos alkalmazási és összeillesztési dialektikát teremtenek az információs rendszerek és eszközök koncepciója és használata között. E folyamatok a felhasználási módok – mindig csak ideiglenes – kikristályosodásához, rögzüléséhez vezetnek. A tervezési és gyártási munka néprajza ma már felismeri azt, hogy milyen fontos szerepet játszanak a felhasználók az újítási folyamatban és a technikai eszközök kialakításában (Akirch, 1998). Miközben az ötletgazdákat gyakran úgy határozzák meg, és úgy tanulmányozzák, mint találmányaik első felhasználóit – reflexív felhasználók (Bardini & Horvath, 1995) -, el kell ismerni, hogy a ténylegesen rögzülő felhasználói minták csak ritkán felelnek meg azoknak a felhasználásoknak, amelyeket a kiötlők határoztak meg (Proulx, 1994).

A felhasználások néprajza szükségesnek látszik számunkra ahhoz, hogy a lehető legaprólékosabban meg tudjuk figyelni, milyen a technika tényleges működése a társadalomban. Ez összetett folyamat, amely az emberi szereplők és a technikai eszközök közötti bonyolult kölcsönhatások egész sorában jelenik meg. Úgy tűnik, hogy a felhasználások néprajza – vagyis a finom megfigyelés abban a kontextusban, ahogy az emberek ténylegesen bánnak ezekkel az eszközökkel és technikai berendezésekkel – egy olyan érdekes módszertan kezdetét jelentheti, amelynek segítségével megragadhatjuk, hogyan hat a technika a társadalomban. A technikai eszközök és berendezések használatához és birtokbavételéhez kapcsolódó jelenségek megértése lehetővé teszi, hogy sokkal kifinomultabban közelíthessük meg a mindennapi életünkben található technika meghatározásának összetettségét és aprólékosságát. Még ha el is vetjük a technikai *determinizmus* nézőpontját – amint fentebb jeleztük -, akkor is el kell ismernünk a technika jelenségének meghatározó szerepét a mai társadalmi életben (Proulx, 1999).

A felhasználások iránti érdeklődésünk arra ösztönöz, hogy fenomenológiailag mélyedjünk el az eszközök világában. Számunkra fontos és releváns azon gondolkodni, hogy az informatikai technikai eszközök hogyan hatnak a mindennapi életben, töprengeni azokon a kényszerítő erőken és a lehetőségeken, amelyeket például az eszközök designja kényszerít a lehetséges felhasználási módokra. A felhasználók és az eszközök között valójában – egy adott felhasználói kontextusban – a *kényszerítő erők és a lehetőségek kettős dialektikáját találjuk*. A felhasználások néprajza így hozzásegíthet bennünket ahhoz, hogy választ találjunk olyan szociológiailag releváns kérdésekre, mint az alábbiak:

- Mitől függ az, hogy egy technikai újítást sikerül-e meggyökereztetni és elterjeszteni egy adott társadalomban vagy egy adott környezetben?
- Hogyan képzeljük el *egyszerre* egy eszköz megszokott használatát, és a „cselekvés kreativitását” (Joas, 1999), amelyet e használat indíthat el?
- A hatalom mely dimenziói azok, amelyek a technikai eszközökkel való szokásos kapcsolatunk során hatnak?

3. Konstruktivista elemzési elvek

Azok a munkák, amelyek az egykor „új tudomány- és technikasociológiának” nevezett területről kerültek ki – amelynek legismertebb franciaországi képviselője Bruno Latour és Michel Callon -, hozzájárultak a konstruktivista eljárást jellemző elemzési elvek megalapozásához. Ezt az eljárást a következő három elv alapján foglalhatjuk össze:

- **Először:** a technikai eszközt nem szabad tökéletes „fekete doboznak” tekintenünk, amellyel kapcsolatban nem teszünk fel többé kérdéseket. Inkább meg kell kísérelnünk feltárni és elemezni azokat a társadalmi és technikai vitákat, amelyek a különböző újítási projektek körül kibontakoztak, és amelyek létrehozták az adott technikai eszközt. Ennek az eljárásnak a segítségével lehetővé válik, hogy azonosítsuk az újítási folyamatba bevont szereplők fő hálózatait.
- **Másodszor:** a szereplők e hálózatának rekonstruálása során nem kell a priori határozott demarkációs vonalat húzni aközött, ami „technikai”, és aközött, ami „társadalmi”. Azok a meghatározások vagy reprezentációk, amelyeket a szereplők adnak arról, hogy mi „technikai” vagy „társadalmi”, gondos elemzést igénylő viták alapjául szolgálnak.
- **Harmadszor:** ha amellet döntünk, hogy az eszközök újítási folyamatának és a felhasználások társadalmi konstrukciójának néprajzára helyezzük a hangsúlyt, fel kell térképeznünk az újítók által az adott technikai eszköz virtuális felhasználóiról alkotott kezdeti elképzeléseket. Bardini és Horvath szerint törekednünk kell arra, hogy nyomon kövessük ezeknek az elképzeléseknek a fokozatos változását az újítási folyamat teljes ideje alatt (Bardini és Horvath, 1995). A fenti szerzők úgy vélik, hogy az újítók eme a *priori* elképzelései hatással vannak a prototípusok tényleges fejlődésére (interfészek designja, különleges technikai opciók beépítése/kihagyása) és a hatékony felhasználhatóságra (amelyeket az adott designok és technikai választások tesznek lehetővé), bár természetesen nem egyszerű oksági kapcsolatról van szó. Ugyanis – mint ahogy azt fentebb jeleztük – a technikai eszközök első felhasználásairól szóló számos tanulmány kimutatta, hogy az első felhasználók részéről – éppen ellenkezőleg – olyan gesztusok is lehetségesek, amelyek (az első forgalmazó cégek által) korábban kidolgozott felhasználásoknak újra kitalálását vagy megváltoztatását célozzák.

4. A felhasználás pragmatikája: az ergonómiától az elterjedt ismeretekig

Azok a kutatók, akik a cselekvés szocio-pragmatikus áramlataiból merítenek, az általuk megfigyelt viselkedések leírásában fontos szerepet tulajdonítanak annak a „képzetes tér”-beli kontextusnak és helyzetnek, amelyben az emberi szereplők és technikai eszközök közötti interakció létrejön. E megközelítések – melyek az etnometodológián, a kognitív antropológián és ökológián, valamint a helyzetcselekvés szociológiáján alapszanak – módszertanilag azt feltételezik, hogy a tevékenységek olyan környezetben zajlanak, amelyeket az alkotó emberi lények kognitív képességeinek meghosszabbításaként is fel lehet fogni. Ez a környezet kognitív erőforrások összességének is megfelel (memorizálás, számítás, topográfia, térszervezés), amelyből az emberi szereplők cselekedeteik végrehajtásához merítenek. Az ilyen megközelítések zárójelbe teszik a „terv” vagy a „program” fogalmát, amikor megmagyarázzák az emberi szereplők viselkedését és értékelését, valamint a környezethez való igazodási dinamikáját.

Ez a kognitív környezet – amely megfelel az emberi szereplők, a tevékenységekben használt technikai eszközök és információs berendezések által alkotott hálózatnak – egy *elterjedt ismereti* oldallá válik. Laurent Thévenot, aki a babakocsi-elméletéről szóló tanulmányok eredményeiből merít, megkülönbözteti ezt a *felhasználás-elmélet*től (inkább az emberi szereplők és technikai eszközök közötti interfészek ergonómiai keretéhez kapcsolódva), és a *használat* fogalmára úgy tesz javaslatot, hogy figyelembe veszi annak a „helyzetnek” a tágabb szociológiai keretét, amelyben a használat történik.

„A használat fogalma, egy használati eszköz szokásos használata a célirányultság sajátos formáira nyit utat, amelyek gyökeresen különböznek azoktól a módozatoktól, amelyek a cselekvés szintjén találhatóak. (...) ennek megfelelően a használat a felhasznált eszköz (például babakocsi) és annak gyakorlott használói által alkotott együttes helyes értelmezésében jelenik meg. (...) A babakocsi használatát vizuális, auditív, taktilis jelek karakterizálják, vagy éppenséggel az, ha menet közben váratlanul összezsugorodik. A jelek gyakorta személyesek, és nem esnek egybe a működési szabályokban és használati utasításokban leírtakkal (mint: Hogyan nyissuk ki és csukjuk össze a babakocsit).” (Thévenot, 1993. 105-106. old.)

Thévenot úgy folytatja a használat leírását, hogy egy személy és tárgy közötti megszokott egyszerű kapcsolatnál szélesebb kontextust fog át: „(a rendszer) felülkerekedik a cselekvés koordinációjában; e cselekvések más személyekkel kapcsolódnak össze, akiknek szabályozó dinamikáját az egész csoport képességének megosztott jellege határozza meg.” (u. o. 106. old.) A szociopragmatikus kutatások hagyományainak csoportosítása számításba veszi a technikai eszközök használati gyakorlatának kognitív dimenzióját, több olyan tudományból kiindulva, amelyek a társadalomtudományok és a természettudományok találkozásánál helyezkednek el: ilyen a mérnöki tudomány és az ergonómia (Norman, 1993.), az antropológia és a kognitív pszichológia (Lave, 1988), a cselekvési rendszerek gyakorlata (Thévenot, 1993).

Miközben az ergonómia a felhasználási eljárások tanulmányozása és elmélete, illetve a technikai eszközök által felkínált funkciók ismerete és biztos kezelése felé fordul, addig a szociopragmatikus nézőpontok többek közt néprajzi szempontból veszik szemügyre magukat a tárgyakat: a technikai eszköz *design*ja hogyan teremt kényszert, illetve sajátos lehetőségeket használata során? Az eszközökben felhalmozott *technikai ismeretek* hogyan alakítják át az észlelési, kognitív és kommunikációs folyamatokat, amelyek a felhasználók és az eszközök valamint az információs berendezések között kialakult kölcsönhatást jellemzik?

5. Hogyan épül be a felhasználás az eszköz designjába

A „felhasználó konfigurációját” (Woolgar, 1991) túldeterminálja a technikai eszköz designja. A tervezőjétől kapott formájának köszönhetően ez az eszköz kötöttségeket teremt, valamint virtuális felhasználásának gyakorlati megvalósulását eredményezi. Így azt mondhatjuk, hogy a használat a tárgyban rejlik (Akirch, 1987). Például azt látjuk, hogy a gyártó „a használat fegyvelmezésére” törekszik. Thévenot szerint (1993, 100-102. old.) a gyártó „a használat fegyvelmezéséhez” elsősorban három eszközt vesz igénybe:

- *tiltó előírások*: a „használati utasításokban” utasításokat találunk arra vonatkozóan, hogy a technikai eszközt ne használjuk így vagy úgy. Például annak érdekében, hogy a felhasználó ne alakíthassa át a babakocsit bevásárlókocsivá, a gyártó nem tesz rá neccet, és kiköti, hogy a fogóra tilos szatyrot akasztani.
- *bevezetés az eszköz, a kellék kötelező designjába*: például ha nem szabványos csatlakozódugót használunk, akkor az korlátozni fogja a perifériákhoz való csatlakozást.
- *előírások a „helyes használatához”*: ezek a normák a referencia-felhasználók közösségeire utalnak.

Így például egy videokamera-gyártó a szállításkor újságcikk-másolatokat mellékel az áruhoz, hogy azokkal adjon nyomatékot a „helyes használat” szükségességének.

A technikai eszköz *designja* így dinamikus folyamatot képez, amely szoros kapcsolatban áll az eszköz elsődleges felhasználásának fejlődésével. A tervezők és a felhasználók elképzelései közötti kapcsolat tekintetében egy technikai eszköz (fizikai modell) haladó és dinamikus koncepciója fokozatosan fejlődik ki annak következtében, ahogy a tervezők figyelembe veszik a felhasználók által észlelt minőségi hibák és hiányosságok elemzését (észlelési modell). A technikai eszköz vagy berendezés *designja* kényszerűségek és lehetőségek sokaságát írja elő a felhasználó számára. Például egy technikai hálózati architektúra hierarchikus és vertikális *designja* a kommunikációs rendszer központosítását követeli meg, míg egy horizontális *design* inkább decentralizált kommunikációs lehetőségeket biztosít. Egy másik példa: gondoljunk az *interaktivitás* fogalmára, mint olyan jellemzőre, amellyel ma számtalan információs eszközt vagy berendezést látnak el a gyártók. Ez a fogalom olyan anyagokra, szoftverekre vagy interfészekre utal, amelyek a felhasználók és az eszközök között valósidejű *párbeszéd*es módot tesznek lehetővé (Proulx & Sénécal, 1995). Ha az interaktív jellemző *egy eszköz sajátja, akkor az a potenciális felhasználóját különleges helyzetbe hozza*: arra szólítja föl, hogy legyen „aktív” a folyamatban (Jouët, 1993). Vagyis ha az „interaktivitást” egy eszközhöz rendeljük, azzal arra kényszerítjük az eszköz használóját, hogy sajátítsa el és alkalmazza a technikai eszközt -, annak érdekében, hogy párbeszédet tudjon folytatni az informatikai rendszerrel. Itt beszélhetnénk arról, hogy ismernünk kell a *digitális kultúrát*, amelyet úgy értelmezünk, mint a digitális intelligencia és az informatikai protokollok kezeléséhez szükséges jártasságot; ami ahhoz szükséges, hogy például hatékonyan tudjunk mozogni a „kibertérben” az ikonok stb. segítségével. Akad egy nehézség: vannak olyan kontextusok, amelyekben a felhasználó nem akarja elfogadni ezt az „aktív” helyzetet... Itt még megemlítjük, hogy a megfigyelőnek tekintettel kell lennie arra, hogy állandó és *in-fini* [végtelen] párbeszéd folyik a szóban forgó felhasználó és az információs eszközök között, amelyekkel találkozik, és amelyeket többé-kevésbé örömmel helyez el mindennapi környezetében.

(E-SPELL NON-STOP FORDÍTÓIRODA FORDÍTÁSA)

IRODALOM

- Akoun, A. & Ansart, P. (1999), éds, *Dictionnaire de sociologie*, Le Robert-Seuil, Paris.
- Akrich, Madeleine (1987), «Comment décrire les objets techniques?», *Technique et culture*, no. 9, 49-64. old.
- Akrich, Madeleine (1998), «Les utilisateurs, acteurs de l'innovation», *Éducation Permanente*, Paris, no. 134, 79-89. old.
- Bardini, T. & Horvath, A.T. (1995), « The social construction of the personal computer user: the rise and fall of the reflexive user », *Journal of Communication*, 45 (3), 40-65. old.
- Conein, B. & Jacopin, E. (1993), « Les objets dans l'espace. La planification dans l'action », *Raisons pratiques*, 4, 59-84. old.
- Joas, Hans (1999), *La créativité de l'agir*, Éditions du Cerf, Paris.
- Jouët, Josiane. (1993), «Pratiques de communication et figures de la médiation», *Réseaux*, no. 60, 99-120. old.
- Lave, Jean (1988), *Cognition in Practice*, Cambridge University Press, 1988.
- Norman, Donald A. (1993), « Les artefacts cognitifs », *Raisons pratiques*, 4, 15-34. old.

- Proulx, Serge (1990), „La promotion sociale de la culture informatique: du „computer power to the people” a l'efficacité d'un nouvel outil pour le travail de bureau”, *Culture technique*, no. 21, Paris, 224-235. old.
- Proulx, Serge (1994), „En guise de synthèse: les différentes problématiques de l'usage et de l'utilisateur”, in A. Vitalis, éd., *Médias et nouvelles technologies. Pour une sociopolitique des usages*, éditions Apogée, Rennes, 149-159. old.
- Proulx, Serge (1999), „L'américanité serait-elle ancrée dans les dispositifs techniques?” in Florian Sauvageau, éd., *Variations sur l'influence culturelle américaine*, Presses de l'Université Laval, Québec, 209-230. old.
- Proulx, S. & Sénécal, M. (1995), „L'interactivité technique, simulacre d'interaction sociale et de démocratie?”, *Technologies de l'information et Société*, Paris, vol. 7, no. 2, p. 239-255.
- Thévenot, Laurent (1993), « Essai sur les objets usuels. Propriétés, fonctions, usages », *Raisons pratiques*, 4, 85-111. old.
- Woolgar, Steve (1991), « Configuring the user: the case of usability trials » in John Law, ed., *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology and Domination*, Routledge, London, 57-99. old.

SERGE PROULX a Québec-i Egyetem (UQAM, Montreal) Kommunikáció Tanszékének tanára és a Médiakutató Csoport (GRM) igazgatója (<http://grm.uqam.ca/>). Kutatásai a mediatisált kommunikáció gyakorlatára vonatkoznak a konvergencia kettős kontextusában: elméleti síkon a szokásstudományok paradigmáinak lehetséges megújulására irányuló módszerek társadalomtörténetét, valamint a médiaszociológia és az ember-gép interakciók szocio-kognitív megközelítéseit, empirikus síkon pedig a társas kapcsolatok veszélyeztetettségét vizsgálja az Internet-használat során. Az Interneten való együttműködés generálódását, a szabad szoftver-mozgalom körüli technikai és politikai vitákat; és a montreali régió fiataljaira jellemző Internet-használati szokásokat vizsgáló projektjei mellett a „Media Policy and Social Demand: A Transnational Perspective” című nemzetközi projektben is részt vesz.

KARÁCSONY ANDRÁS

INDIVIDUALITÁS A NOMÁDOK FÖLDJÉN – PILLANATKÉPEK*

Hogy az individuum mibenlétének meghatározásakor miből is kell kiindulnunk – ez egyáltalán nem magától értetődő. Ha csak a gondolkodástörténet modern időszakára vetünk egy pillantást, már akkor feltűnő a társadalomelméleti megközelítések sokfélesége, s e különbözőségek mögött nem ritkán éppen az individuum jellegének, szerepének a meghatározását érintő eltéréseket láthatjuk.

E vitákat lecsupaszítva két elméleti pozíciót világosan elválaszthatunk. Az egyik az individuum ön-meghatározásából indul ki, és az ehhez kapcsolódó társadalomalkotó képességéből. A másik pedig az individuumot mindig valamiféle kontextusba (társadalomba, közösségbe, diskurzusba, alakzatba, hagyományba, rendszerbe) ágyazottként látatja. Ez a vita az elmúlt évtizedekben újra erőre kapott, mégpedig a liberalizmus – kommunitarizmus ellentétében.

- A liberális perspektívát osztó gondolkodók (akiket az amúgy egymástól igencsak különböző rawlsi, nozicki és dworkini elmélettel jelezhetünk) a szabadság, az egyenlőség és az igazságosság eszméjének univerzális jelentésű használatmódjával egyfelől az individuum közösségi kapcsolódásait lementszették, másfelől az individuum, individualitás absztrakt értelmezésére hajlottak.
- A kommunitarista felfogás (pl. MacIntyre, Taylor, Walzer) ezzel szemben azt hangsúlyozta, hogy az individuumok közösségekben élnek, tehát az individuum értelmezés kiindulópontja ez a közösségbe ágyazottság, aminek egyik alapvető következménye: a közjő fontosságának elismerése. Emellett azt is kiemelték, hogy e viszonyrendszer történeti variabilitásától sem tekinthetünk el, azaz nem absztrakt elvek leszögezését, hanem a történeti változatosságot is figyelembevevő flexibilis fogalmi nyelv kialakítását szorgalmazták.

E helyen nem feladatom e vita részletes taglalása, csupán az alábbi elemzés számára fontos egyik következményét szeretném rögzíteni.¹ Amennyiben elfogadható az a gondolat, hogy az individualitás nem redukálható az ésszerű individuum öndefiníciós képességére, vagy másként fogalmazva: törvényeit nem önmagából hozza önmaga számára, hanem közösségeinek tagolt szerkezetébe, annak hagyományvilágába ágyazódva látja és látatja magát egységként, akkor újra kell gondolni az individuum *határainak* kijelölését.² A kérdés nagyon egyszerűen arra vonatkozik, hogy miről is beszélünk, amikor az individuum identitásáról van szó? Az individuum identitásának a kérdése is két irányból közelíthető meg: miként látja önmaga azonosságát az egyes ember, illetve milyenként azonosítják őt azok, akikkel kommunikatív viszonyba áll? A következőkben a második aspektussal foglalkozom, s ennyiben vizsgálódásom részleges.

Az individuummal kapcsolatos kérdéseknek különösképp aktualitást ad az elmúlt évek-évtized azon tapasztalata, hogy kommunikációs eszközök technikai átalakulása következtében a „hely” (lokalitás) fogalma – és persze ezzel (is) összefüggésben az időtudat – átértelmeződött. Gondoljunk csak az Internetre, aminek használatában a távolság és a közelség új jelentést kaphat. Minden egyformán közel vagy – ha úgy tesszük – egyformán távol van. Vagy arra, hogy beszélgetőtársainkkal való kapcsolattartásban, adatbázisokhoz való hozzáférésben a mobilitás élménye sokak közös élménye. A „helyet” körülhatároló vonal egyre halványabb és a különböző időaspektusokat szinkronizáló törekvések egyre hangsúlyosabbak. A hely hagyományosan a testiséggel, a dolgok térbeli kiterjedtségével összekötöten kapott értelmet. S ehhez kapcsolódva jelenlét alatt mindig a „hús-vér” lényként ott lévő emberre gondoltak. Az újféle kommunikációs technológiák hatására azonban azzal kell szembesülnünk, hogy terünk egyre tágul, sőt testünkötől független „helyre” – amit, divatos kifejezéssel a háló virtuális realitásának neveznek – utal. Az Interneten keresztüli kommunikációs formák egyfelől új lehetőségeket nyitnak, ezek közül is elsősorban a testiség spiritualizálódását (virtualizálódását) említve, másfelől bizonyos kommunikációs lehetőségeket lementszenek, éppen azokat, melyek a testi jelenléthez kötődnek. A testtel való kommunikáció ugyanis csak korlátozottan fordítható át a szavak világába.

Mindezek a tapasztalatok kihatnak az individuum mibenlétéről folyó elméleti diskurzusra. Vizsgálódásra érdemes az a kérdés, hogy mennyire uralja az egyén azokat a „tereket” és „időkereteket”, melyekben a közlés kifejeződik? Mennyiben határozhatja meg a közléséhez kapcsolódó megértés térbeli és időbeli aspektusait?

Mivel az individuum értelmezésnek azt az elméleti perspektíváját gondolom gyümölcsözőbbnek, mely az individuumok kontextusba ágyazottságából indul ki, ideje kiteríteni a kártyákat, s megjelölni az individuum jelentésadásában alapvető szerepet játszó kontextust, kontextusokat. Elsődleges kontextusként

a tér és az idő kontextusát említeném. Az individualitás lehetséges értelmezését ugyanis a *térrel* és az *idővel* kapcsolatos „helyzet-definíciók” megváltozása alapvetően befolyásolja. Hangsúlyozni szeretném, hogy nem a tér és idő *észlelés* átalakulását vizsgálom, hanem azt, hogy a *kommunikációkban* jelenlévő újféle tér és időélmény miként hat az individuum szemantikára.³ Hogy a tér és idő összefüggésekben tárgyalható kommunikatív kapcsolatokban miként látja-láthatja valaki mások individualitását, illetve őt mások miként azonosítják, mint individuumot? Azaz csak az individualitás kommunikatív *hozzáférhetőségére* koncentrálok, ami persze sohasem esik egybe azzal, ahogy egy-egy konkrét individuum a *saját* individualitását értelmezi. Éppen ezért célszerű az elemzés szempontjából a személy és a személyiség (azaz az individualitás) fogalmi megkülönböztetése. Személy alatt értem azt, ami egy-egy konkrét személyiségből a kommunikatív viszonyaiban hozzáférhető. Az individuum meghatározás második rétege már azokat a lehetséges konkrét „témaközösségeket” érinti, melyekbe belépve a hálón vándorló egyén önmagát valamiképp megjeleníti. Ezek a témaközösségek a háló realitásában szövődő közösségek,⁴ és a benne kommunikáló individuumok: *személyek*. S itt a *persona* eredeti jelentésére a maskra, az álarcra kell gondolnunk. Az alábbiakban az elsődleges kontextusként megjelölt tér, idő problematikával foglalkozom.

Ennek során az individualitás-minták és a realitás (a realitás rétegzettségének) viszonyával foglalkozom, majd a kommunikáció problémájával, ahogy a tér és az idő újféle jelentéstartományával szembesíthető (I), ezt követően röviden érintem az Internet világának „nomád” jellegét, melyben az ismerős/ismeretlen, bizalmas/bizalmatlan megkülönböztetése nem jelent egyszerű feladatot az „utazó” számára (II), s végül kitérek arra, hogy a hálón keresztüli kommunikációban a modern társadalom *jelen* központúsága miként fejeződik ki (III).

I.

Noha a személy fogalmát bizonyos szerepekben vagy pozíciókban (kiváltképp a jogi eljárásban, fogalomvilágban) már az antikvitás óta használták, de nem a testi és lelki vonatkozásban egyéniesített ember egészére utalva. Csak a középkorban kezdték el használni az individualitás megjelölésére akkor, amikor az embert általánosságban és szociális szövődékétől függetlenül individuumként akarták megjelölni. Hogy valaki önmagát individuumként ismertesse el, erre a modern társadalomban minták sokasága áll rendelkezésre, kezdve a másolástól a magányba vivő egyedülvalóságig.⁶ Azonban e minták, s a minták „realitás közelsége” vagy éppen „gyenge” realitása között nem oly könnyű eligazodni, már azért sem, mert az ezredvégi modern társadalomban magának a „realitás”-nak a határkijelölése vált problematikussá. Mondhatjuk azt, hogy rétegzett, többdimenziós realitásban élünk, vagy választhatjuk a fogalomalkotásnak azt a divatos útját, miszerint megkülönböztethető a „valós” és a „virtuális” (imaginárius) realitás területe.⁷ Bármelyik megoldást is választjuk, mindegyikben a realitás határmegvonásával kapcsolatos nehézségek fejeződnek ki.

A realitás rétegzettsége persze nem új jelenség. Eltekintve az egyéni tudatok tapasztalat- és fantázia-világának különbözőségeitől, s csak a kommunikációra figyelmet fordítva, már a szóbeli kommunikáció mellett megjelenő írásbeliség, majd pedig az írás tömeges reprodukcióját lehetővé tevő nyomtatási technika elterjedése különböző realitásokra nyitott kaput. A 20. század hang és képrögzítő médiumai, a komputerek bevonulása a háztartásokba, a komputereket összekapcsoló Internet mind-mind újabb, s újabb realitásréteget hozott egymásra. Minél inkább „bővült” a társadalom, azaz ahogy a társadalmat konstituáló kommunikációk egyre jobban kiléphettek a kommunikáló felek jelenlétéhez kötött interakció világából, annál több és többféle rétege jelent meg a realitásnak.⁸ Ezt a rétegződést a közlést rögzítő médiumok megjelenése és evolúciója tette lehetővé. „A média története: a nem jelenlévő távoli korok és távoli terek feletti szimbolikus uralom növekedésének története”.⁹

A szociokulturális evolúció egyik aspektusa a tér és az idő vonatkozások eltávolodása egymástól. A korai társadalmakban lokalitáshoz kötődő időtudat volt. A térbeli közelség egyúttal időbeli közelséget is jelentett. Évszázadokkal később, az ipari társadalmakban az időiség alapvetően a munka illetve a munkához kapcsolódó technika által kapott jelentést. Az idő a testi munka természeti és társadalmi előfeltevéseibe ágyazódott. Napjainkra viszont a tér (a lokalitás) és az idő vonatkozások közötti kapcsolat látványosan gyengült. És ebben több tényező játszott szerepet. A technikai fejlődés a közlekedési eszközök sebességének fokozásával lehetővé tette, hogy rövid idő alatt nagy távolságot tegyünk meg. A gazdaság globalizációja térben távol álló települések gazdasági idejét képes szinkronizálni. A földgolyót behálózó tömegmédiumok katasztrófákról vagy éppen politikai konfliktusokról előállított valóságképe egyidejűleg hozzáférhető a világ különböző pontján.¹⁰ Az újtárra bocsátott információáradat nincs tekintettel a helyi időkre. A témá-

tól, a téma megjelenítésétől és az erre irányuló érdeklődéstől függően előállhat a globális idő, azaz a média által létrehozott egyvidejűség, ám ez nem más, mint valamely helyen működő hírműsor saját idejének kivételése különböző helyek saját idejére. Legyen bárhol is nappal, vagy éjszaka a hírműsorok kezdete jobbra az amerikai keleti part időzónája szerint strukturálódik. Emlékezzünk csak az Öböl-válság CNN-es mediatisációjára, vagy a közelmúltból a szeptember 11-ét követő napokra.

Kommunikációról akkor beszélhetünk, ha a közlés valaki másnak a közlést megértő, abból információt nyerő viselkedésével találkozik. A közlést rögzítő médiumok éppen e találkozások térben és időben történő eltávolítására nyújtanak lehetőséget. Hogy mindazok az eszközök, amiket a telekommunikáció fogalmával lefedünk, térben távol állókat kapcsolnak össze – ez magától értetődő, ám nem hagyható figyelmen kívül az időbeli különbözőségük sem. Gondoljunk csak akár a telefonra, ami éppen azt teszi lehetővé, hogy a különböző idődiszpozíció ellenére a kommunikáló felek szinkronizálják idejüket. Vagy a televízióra, rádióra. Mindkét médium által közvetített adásba *belenézhetünk*, *belehallgathatunk*, azaz függetleníthetjük magunkat mind magának a közvetített eseménynek az időszekvenciájától, mind pedig az adást szerkesztő azon elképzelésétől, melyben a közvetített események értelemteliségét időileg strukturálja a nézők és hallgatók számára.

A komputer által közvetített tudásterület kommunikációs világában még komplexebb a tér- és időbeli különbözőség. A komputerhasználat ugyan mindig térben körülhatárolható tevékenység, miközben persze a konkrét hely változhat (lakás, munkahely, könyvtár, Internet Café), de nagymértékben a komputerhasználótól függ, hogy a komputeren keresztül kommunikációjában megjeleníti-e a lokalitását mint témát. Az Internet kommunikációs világa hasonlatos a szamizdat kultúrához. Nemcsak azért, mert szövegek önkiadására nyújt lehetőséget, hanem mert a közlő elrejtetheti a közlés természeti-térbeli helyét.

Az adatok rögzítése és az adatok letöltése időben és térben oly messzire kerülhet egymástól, hogy a közlés és a megértés egységéről már igencsak nehéz beszélünk. A közlő nem tudja, hogy a másik oldalon ki fog információt szerezni a rögzített adatokból. A „fogadónak” ugyanígy nem kell semmit sem tudni arról, hogy ki is az, akinek a közlésével találkozik. Ami persze nem új tapasztalat, hiszen az írásbeliség, majd a könyvnyomtatás már lehetővé tette a közlés és a közlés megértésének tér- és időbeli eltávolodását, ugyanakkor, s ezt sem feledhetjük, az Internet mint médium felerősítette a diszkrpanciát a lehetséges és az aktuálisan megvalósuló kommunikáció között. Az viszont alapvetően új tapasztalat, hogy a forrás tekintélye helyébe többnyire a forrás ismeretlensége lépett. Az ismeretlenség, s az ehhez társuló bizonytalanság élménye rombolja a bizalmat. Azonban ezt a bizalomvesztést kompenzálja annak a nyilvánvaló lehetősége, hogy bármelyik pillanatban kiléphetünk az ismeretlen kontextusból. Negatív értelemben tehát mindenki uralja a hálózatot, hiszen a mobiltelefonon vagy a számítógépen bármikor lenyomhatjuk a „kilépés” gombot, vagy éppen törölhetjük a nemkívánatos útvonalakat. Ez a döntési lehetőség persze csak a gép (PC, mobiltelefon) memóriájára vonatkozik, a felhasználó a *saját* emlékezetét nem tudja ily egyszerűen megtisztítani. Egy izgalommal és felfokozott érdeklődéssel teli kutatóútnak emlékrészecskéi, még ha végeredményében tévútnak is minősül, nyomot hagyhatnak.

II.

A hálózat lényeges tulajdonsága, a források ismeretlensége mellett, az ellenőrizhetetlenség. Ehhez a világhoz, az Internet világához nem véletlenül társítják a *nomádtársadalom* képét.¹¹ A nomádok földje egy elfoglalt, de nem felosztott terület, ahol a nomádok területről területre (azaz témáról témára ugorva) szabadon kóborolnak. Egy ismerős helyről egyetlen pillanat alatt – egy linkre kattintva – átkerülhetünk egy ismeretlen tájra.

A távolság, amit egyetlen pillanat alatt megtehetünk, nemcsak egyszerűen térbeli, hanem kulturális, azaz műveltségbeli különbözőségekre utaló távolság, s éppen ezért igazán nomád e táj. Az Internet egymás mellett kínálja az ellenőrzött, reflektált ismeretek adatbázisát és az ismeretközlésben elkötelezett laikusok linkjeit. Hogy miképp teszünk különbséget? Hogy mi az, ami miatt az egyik weboldal szövegében bízunk, s a másikéban pedig nem? Erről még oly sok információval nem rendelkezünk.

Engedtessek meg egy rövid kitérőt arról, hogy milyen következményekkel járhat az adatbázisokhoz való hozzáférés könnyedsége. A házi orvosunkat személyesen ismerjük, s amikor döntésére bizalommal hagyatkozunk, akkor ebben a korábbi tapasztalatunk és a társadalmi státuszának elismertsége együttesen szerepet játszik. Amikor peres ügyünk van, s ügyvédhez fordulunk, szintén működik egy hasonló státusz

elismerés, s ez elegendő a bizalomhoz, noha személyes tapasztalattal esetleg nem rendelkezünk. Mindegyik esetben a rólunk szóló témaspecifikus ismeretek forrása (az orvos, az ügyvéd) tekintéllyel bír. Ugyanakkor manapság már rendelkezünk azzal a lehetőséggel, hogy gyógyászati, vagy jogi adatbázisokban kutatva laikusként – azaz témaspecifikus tudást nem birtokolva – ellenőrizzük e szakértői tudást. Ha ezekre támaszkodva nem is kapunk felvilágosítást annak tekintetében, hogy mit is kellene tennünk, de ahhoz hozzájárulhatnak, hogy problémáink gondozásában felkeresett szakértőink tudásával kapcsolatos kétségeink megjelenjenek, és azokat vélt vagy valóságos érvekkel alátámasszuk. Ezek az adatbázisok, főként a hálón hozzáférhető adatbázisok, szakértői kontrolljáról oly sokat nem tudunk. A tekintély pecsétje gyakran hiányzik, vagy ha ott is van, személyes tudásunk világában nem ellenőrizhető. A kérdés megkerülhetetlen: marad-e még bizalom akkor, ha a tudás hordozója nem megszemélyesíthető? S itt nem is annyira a konkrét személy, s annak személyes ismertsége a fontos, hanem az, hogy a kommunikált tartalmat közlőhöz hozzárendelhetünk-e egyáltalán társadalmi elismertséget?¹²

A „nomád”-metafora erejét persze rontja, hogy amíg a nomádok közösségben vándoroltak, addig a hálón kóborló egyedül van, s témaközösségből témaközösségbe lép át. Kissé pontosabban – és az utalások körét gazdagítva – úgy is fogalmazhatunk, hogy a hálón keresők inkább monászok közösségét alkotják, akik nomádként viselkednek.¹³

A hálón kereső, kutató ténykedés értelmezhető úgy is mint egy részben ismerős, részben ismeretlen, még felfedezetlen tájon való utazás. Mégpedig egy olyan utazás, melynek során az érintett tájakkal kommunikatív viszonyba kerülünk. Más összefüggésben ugyan, de a kommunikáció és az individualitás kapcsolatáról megfontolandó gondolatokat fogalmazott meg Mary Fulbrook, s ez az Internet nomád földjén kóborlóra is vonatkoztatható. „A kommunikációnak alapvető szerepe van abban, hogy milyen az általunk *fel-fogott világ* és milyen éntudat alakul ki bennünk. /.../ Hogy miről van részletes tudásunk, az attól is függ, hogy az általunk ismert térképnek, mely részei fontosak, mely határokat tekintünk garantáltaknak, 'ami úgy van, ahogy van', és melyeket érzünk idegennek, erőszakoltnak, *természetellenesnek*. A legfontosabb szerepet e tekintetben természetesen az utazás játszotta”.¹⁴

Az utazáshoz nem árt, ha valamiféle térképet kézbe vehetünk. A térkép – hagyományosan – térbeli távolságokat, határokat rögzít. Az Interneten kóborlónak azonban nincs ilyen az utazás előtt kézbe vehető térképe. Orientációs pontokat ugyan találhatunk – a keresőprogramok, a portálok által ajánlott linkgyűjteményekre gondolhatunk -, de magát a személyre szabott térképet mindenkinek magának kell megalkotni. Nem spórolhatjuk meg a felfedező izalmát és persze tévútjait sem. Nemcsak azért mert *elsőszőr* végig kell járnunk azt az útvonalat, ahol kedvünkre való témákat találunk, hanem mert állandóan módosulhat ez az útvonal. És ezzel megint csak a mobil információs társadalom jelenközpontúságához jutottunk. A „Bookmark”-ban rögzített térképeink érvényessége másnap már kérdéses. Hozzá kell szoknunk a variabilitás jelenlétéhez, ahhoz, hogy a tér és az idő rögzítettségét mutató topográfia és kronológia viszonylagos.¹⁵

A hálón történő utazás nyomvonalát a hipertext struktúra, azaz a linkek hálózata jelöli ki. Képektől, szövegektől azonnal további képekhez, szövegekhez léphetünk. Ez a „surf”: a felületen való tovasiklás. A linkek bejáratok, s a felszínen kóborolva szinte folytonosan döntés előtt állunk, belépünk vagy tovasiklunk? A kontingencia tehát folytonosan irritálja a hálón keresőt. Mindig olyan utalástöbbltetbe ütközik, aminek nem tud a végére járni, azaz kontrolálhatatlan marad számára. Ha nem foglalkozunk egy utalással, akkor ez nem jelenti, hogy más kontextusban ezután ugyanebbe az utalásba ne ütköznénk. Folytonos a küzdelem a linearitásért, a kronológia rendezőelvéért. És persze állandóan az információ szűkösségébe ütközünk, s ez nem egyszerűen azt a megszokott érzést jelzi, hogy valaminek még utána kell nézni, mégpedig azért nem, mert az éppen olvasott dokumentum tartalmazza azt az utalást, ahová továbbléphetünk, ám ott is további linkek várnak ránk, és így tovább.

III.

A kommunikáció időtől függő jelenség. A hálót használó időszakvenciai elválnak az adatfeltevő időiségétől (legyen szó akár a feltevő időelképzeléséről, akkor arról, hogy milyen sorrendiségben teszi fel közlendőjét). A használó a közlő „után” jár – ennyiben egyértelmű a kettőjük közötti időiség. A használó nemcsak a közlő közleményeit tudja közvetlenül azonosítani, hanem az utalásait is. S ezek az utalások további, szintén a közlő által elhelyezett szövegekre, képekre utalnak vagy a közlő által kijelölt másféle, má-

soktól származó közlésekre. A linkek sorozata kérdésessé teszi, mi is az a szöveg, amit meg kell értenünk, s ki is végül a szerző? Mennyiben azonosítható a közlő konkrét individuumként? Hiszen aki saját szövegébe linket helyez, azt nem tudja kizárni, hogy később ebben az utaláshálózatban ne jelenjenek meg további utalások, esetleg olyanok, amik kivezetnek a közlő által átlátott szövegrétegből. A közlő kezéből tehát kikerül szövegének teljessége (ebbe értelemszerűen beleértve a linkek általi továbbutalásokat) feletti rendelkezés. Másik oldalról, az olvasó oldaláról pedig sohasem zárul le végérvényesen a szöveg megértése. Nemcsak az idő szűkössége miatt, azaz hogy nem tud az utalások végére járni, hanem azért is, mert másnap új linkek új jelentés összefüggést teremtenek a szöveg számára. A szövegből feltárt értelem éppen ezért mindig a jelenhez kötött aktuális értelem marad. Pontosabban az olvasó csak úgy tudja megkerülni-uralni az értelem entrópiáját, ha szövegkutatásának jelenidejében rögzíti a lehetséges olvasatok határmegvonását.¹⁶ „Most tehát erről van szó” – gondolatával rögzíti benyomásait.

De mi is az, amit „jelenként” gondolunk el? A „jelen” érteleme arra az időtartamra utal, melyben a jövő múlttá válik. Ez az időtartam persze lehet egy pillanat, de lehet ennél jóval hosszabb idő is. Hogy meddig tágulhat a jelen, ez elvileg, azaz általános szinten aligha meghatározható. Egy kérdés és az erre kapott válasz közötti idő, vagy az az időtartam, amíg letöltünk egy meghatározott adatcsomagot? Mindegyiket átélhetjük jelenként. Hangulatunk, érzelmi állapotunk viszonylag pontosan jelzi, hogy meddig tart számunkra egy-egy jelen. Valamikor bosszantó, hogy oly gyorsan eltűnik a számunkra fontos jelenbeli pillanat, máskor pedig a változatlanóság kínzó unalma jelzi, hogy beleragadtunk egy hosszan tartó jelenbe. Természetesen e két vélet nem jelenti feltétlenül, hogy időmérő eszközökkel megragadható rövidebb illetve hosszabb időről van szó. Inkább a jelenre vonatkozatható élményünket, azaz a szabadjevit időt fejezi ki.

A jelen felértékelődése persze nemcsak az Internet kapcsán figyelhető meg, hanem a modern világ általánosabb jellemzője. A jelen kitüntetettsége ugyanakkor nem jelenti magától értetődően a másik két idődimenzió sorvadását. A múlt-jelen-jövő viszonya összetettebb annál, semmint zéró összegű játékként megragadhatnánk. Ez az összetettség elsősorban azt jelenti, hogy maguk az időkategóriák is az időiség jegyét hordozzák magukon, röviden: temporalizálódtak. A múlt-jelen-jövő hármassága mind a múltat, mind a jelent, mind pedig a jövőt is jellemzi. A jelen felértékelődése nem azt jelenti, hogy háttérbe szorult a múlt és a jövő, hanem inkább annak a felismerését, hogy a múltunk és a jövőnk mindig az aktuális jelen szemszögéből kap értelmet. Éppen ezért téves Paul Virilo kordiagnózisa, amikor arról beszél, hogy a helyi idők helyébe lépő „világidő” valójában a jelen uralmát hozta a jövő és a múlt rovására. Virilo ugyanis a jelen uralma alatt azt érti, hogy a jelenlegi információtechnológiák, szolgáltatások mellett egyre kevésbé fontos az emlékezés, mégpedig azért, mert a felejtés ipari változata jött létre.¹⁷ Ezt a megállapítást pontosításra szorul.

A modern társadalom időtudatában valóban kitüntetett a jelen idődimenziója, de ez egyáltalán nem jelenti az elmúlttal kapcsolatos érdektelenséget, hanem csak azt, hogy a múlt képe reflektálttá vált, azaz a múlt nem mint egy végérvényesen lezárt, már megváltoztathatatlan entitásra tekintünk, hanem tudjuk, hogy a múltkép a mindenkori jelen szemszögéből megfogalmazódó múltkép. Ha változik a jelen, akkor változik a jelen múltja. A múlt tehát a jelen összefüggésében igenis fontos. Ebben a megállapításban persze nemcsak a múlt fontossága hangsúlyos, hanem az is, hogy ez a múlt az aktuális jelen múltja. A jelen és a múlt összekapcsolódásával egyébként az újféle kommunikációs technológiák terén is találkozhatunk. Gondoljunk csak az archiválásra mint a kommunikációhoz kapcsolódó sajátos jelenségére.

Az adatok archiválása annak a lehetőségét biztosítja, hogy múltbeli jelentésvilágok a mindenkori jelenben közvetlenül hozzáférhetőek legyenek. Ezt érthetjük úgy mint a jelen kitágítását, mivel a jelenben rendelkezünk a múlt beidézésének lehetőségével. Úgy tűnik, hogy az archiválás gesztus a jövő számára. Nem tudjuk, nem tudhatjuk, hogy a jövőben (hogy kinek a jövőjében azt végképp nem tudhatjuk) mi lesz múltként érdekes a jelenünkből. S a kutatást megkönnyítendő, amit csak lehet, archiválunk a jelenünkből. Valójában azonban nem csupán, s nem is elsősorban az ismeretlen jövőnek szánt gesztusról van szó. Mivel mi vagyunk, legalábbis részben, a jövő. A holnapi kalandozás a hálón egy ma még nem ismert jövőben tett utazás, s ebben a jövőben biztos pontokat ad az archiválás.

A történelmi idő konstrukciója összekötődött a könyv médiumával. Az elmesélt időnek volt kezdete, közepe és vége. Az idő folyása a történet végé felé mutatott. „Ezzel szemben a memóriában tárolt idő *üres*, avagy *holt* idő” – de nevezhetjük ezt, teszi hozzá Grossklaus – „látens időnek” is.¹⁸ A látens idő mindhárom időponthoz (a kezdethez, a középhez és véghez) egyaránt kapcsolódhat. Az archivált, a tárolt idő bármikor előtörhet – persze csak akkor, ha valaki előhívja ezt.

Az Internet közvetlenül átélhetővé teszi a modern világ polikontexturalitását.¹⁹ Polikontexturalitás alatt azt értem, hogy egyidejűleg kontextusok sokaságában kommunikálunk, s e kontextusok közül nem válsztható ki egyetlen, mint „igazi” (azaz mint a világra tekintés abszolút pozíciója). Folytonosan irritáló tapasztalat, hogy lehetne aktuálisan másféle kontextusban is kommunikálni. E polikontexturalitás, s az ebből fakadó kontingencia-tudat adja azt a háttérzajt, ami előtt a kommunikációinkban a közlés lehetőségeit és a megértést keressük.

Az individuumnak immáron nemcsak „két teste” van, miként a királyról gondolta a késő középkori politika-teológia felfogás, hanem kontextusok sokaságában jelenhet meg. Mondhatnánk, hogy „sok teste” van, ha a test fogalma még hagyományosan értelmezhető.²⁰ Hogy melyik az igazi, s melyik a másolat? Talán a másolat fogalmát már nem is használhatjuk, sokkal pontosabb, ha provizórikus és kontextusköztől arcokról, maszkokról (persona) beszélünk. A személyiség egyedülvalósága – s miért ne keressük, óvjuk az individualitást – inkább ott rejtőzik, ami kívül marad a kontextusokon, ami a szerep specifikus kommunikációkban nem jelenik meg. Ennyiben a mobil információs társadalom technológiái oly sok változást nem hoztak a modernségben. Sem több, sem kevesebb lehetőséget nem adnak az individualitás kifejeződésének. *Akí*ről beszélni tudunk, az a személy, s *akí* beszél, az a személyiség. E kettő közötti távolság nem térbeli, nem időbeli, hanem a tárgy és az alany nem grammatikai értelemben vett különbsége.

JEGYZETEK

* A tanulmány „A XXI. század kommunikációja” a Westel Mobil Távközlési Rt. támogatásával az MTA Filozófiai Kutatóintézete által koordinált kutatás keretében készült. A tanulmány előadásváltozata elhangzott „A 21. századi kommunikáció új útjai” c. konferencián (MTA, 2001. december 7.).

¹ A vitáról a hazai szakirodalomban nagyon jó áttekintések, értelmezések olvashatók: Boda Zsolt: *A kommunárius elmélet: identitás, kultúra, értelmezés.* in: Szabó Márton (szerk.): *Beszélő politika.* Budapest, Jószyöveg Kiadó, 2000. 138-161.; Láncki András: *A XX. század politikai filozófiája.* Budapest, Pallas Stúdió / Attraktor Kft. 2000. 59-69. *Az igencsak gazdag és napjainkban már szinte áttekinthetetlen külföldi szakirodalomból csak egyetlen könyvet emelnék ki, amire álláspontom kialakításában különösképp támaszkodtam: Forst, Reiner: Kontexte der Gerechtigkeit.* Frankfurt a. M. Suhrkamp Verlag, 1996.

² A környezetétől elszigetelt individuumkép eszméitörténeti előzményeiről lásd: Freudenthal, Gideon: *Atom und Individuum im Zeitalter Newtons.* Frankfurt a. M. Suhrkamp Verlag, 1982.

³ Ezzel nem vitatom azt, hogy a tér/idő észlelés összefüggésében ne lenne kutatásra érdemes téma az a fordulat, amit a tömegkommunikációs médiumok által közvetített valóságkép megjelenése hozott magával. Ennek az újféle észlelési helyzetnek az elemzésével foglalkozik pl. Großklaus, Götz: *Medien-Zeit, Medien-Raum.* Suhrkamp Verlag, Frankfurt a. M. 1995. Azonban az alábbiakban nem az észlelési, hanem a kommunikatív helyzet átalakulására koncentrálok, így az „észlelés”-szakirodalom eredményeit nem vizsgálom.

⁴ Hogy a háló témaközösségeit mennyiben nevezhetjük imaginárius közösségeknek – ez további vizsgálódást kíván. Annyan biztos nem, hogy valóságos kommunikációról van szó, valóságos személyek között. Ugyanakkor kétséges, hogy a csoporthoz kapcsolódók között létezik-e a csoporthoz tartozás mint érték, azaz a konkrét témához kapcsolódó kommunikációkat kíséri-e olyan másodlagos kommunikáció, melyben kifejeződik az összetartozás, az identitás. Az imaginárius közösség problematikájának egy korai megfogalmazása: Benedict Anderson: *Imagined Communities.* Verso, London, 1963. lásd még: Mary Fulbrook: *A német nemzeti identitás a holokauszt után.* Budapest, Helikon Kiadó 2001, 284-293.

⁵ Niklas Luhmann: *Die Form „Person”,* in: *Uő.: Soziologische Aufklärung 6.* Opladen, Westdeutscher Verlag, 1995, 142-154.

⁶ A másolás mintái közül Don Quijotére gondolhatunk, aki a lovagregények hőseihez akart hasonlítani, vagy éppen a Riesman által „kívülről irányított karakter”-ként leírt társadalmi jelenségre. Az individuum-lét extrém egyedülvalóságát Simmel elemezte érzékletesen (Simmel: *Az individualizmus.* in: *Uő.: Válogatott társadalomelméleti tanulmányok.* Budapest, Gondolat Kiadó, 1973, 534-542.)

⁷ A „reális” és a „virtuális” megkülönböztetéssel már ott kezdődnek a problémák, hogy a megkülönböztetés önmagára történő alkalmazása – magyarán, hogy a reális/virtuális különbsége reális avagy virtuális – taológiához és paradoxonhoz vezet.

- ⁸ A realitás rétegzettségét nem lineáris szerkezetű lerakódásként kell elképzelnünk, miként az egymásra következő földtörténeti korszakok nyomot hagytak a talajban. Ezt a rétegzettséget sokkal jobban érzékeltehetjük éppen az Internet szerkezetével, gondoljunk csak a linkek redundanciával terhelt hálózatára, amit a különböző szintek összekötése, átugrása, visszautalása együtt alkot.
- ⁹ Großklaus, Götz: *Medien-Zeit, Medien-Raum*. id. k. 33.
- ¹⁰ Miként Luhmann fogalmazott: „a világtársadalom szinkronizálódik a jelenben, s ez csak a tömegmédiá segítségével lehetséges, ami a koordinációs időt a pillanathoz közeli időtartamra rövidíti”. (Luhmann, Niklas: *Veränderungen im System gesellschaftlicher Kommunikation und die Massenmedien*. in: *Uő.: Soziologische Aufklärung 3*. Opladen, Westdeutscher Verlag, 1981, 314.)
- ¹¹ Lásd pl.: Fuchs, Peter: *Realität der Virtualität – Aufklärungen zur Mystik des Internet* (www.netuse.de/~maro/others/pf_rdv.html)
- ¹² Hogy a laikusoknak szánt szakértői adatbázisok éppen, hogy a szakértelem tekintélyének erodálódásához vezetnek, erről lásd: Niklas Luhmann: *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt a.M. 1997, Bd.1. 302-325.
- ¹³ A „Monadengemeinschaft – Nomadengemeinschaft” szójáték forrása: Luhmann, Niklas: *Die Tücke des Subjekts und die Frage nach den Menschen*. in: *Uő.: Soziologische Aufklärung 6*. Westdeutscher Verlag, Opladen, 1995. 158. A „nomád”-metafora felmerült Paul Virilónál is, amikor a 21. századot mint a nomádok és a letelepedettek eljövendő harcát jellemezte. Am ezt a metaforát nem az Internet összefüggésében használta, Virilo az Internetre mint virtuális gyarmatbirodalomra tekintett. (Beszélgetés Paul Virilo-val in: Monory M. András – Tillmann J. A: *Ezredvégi beszélgetések*. Palatinus, 2000, 449-464.)
- ¹⁴ Mary Fulbrook: id. m. 284.
- ¹⁵ Meg kell jegyeznem, hogy a médiavilág megváltozott idő- és téraspektusát gondolatgazdagon elemző Großklaus elméleti javaslata a „térkép” jellegét illetően igencsak leegyszerűsítő. Az orientáció átalakulását elintézi azzal, hogy a térbeli térképet felváltotta az időbeli térkép. Arra utalva, hogy „a média realitásában semmi sem rendelkezik 'hellyel', hanem csak 'idővel’.” (Großklaus id. m. 112.) Azért leegyszerűsítő ez a magyarázat, mert az idődimenzió, amúgy tagadhatatlan dominanciáját, mint a térbeli kontextus megszüntetését látatja. Holott arról van szó, hogy a térbeliség, mindennemű spiritualizálódás ellenére, fennmarad.
- ¹⁶ Az értelem entrópiája alatt a szövegmegértés esetlegességét, tetszés szerintiességét értem. Ha úgy tetszik az értelmezést fenyegető káosz jelenlétét.
- ¹⁷ Beszélgetés Paul Virilo-val, id. k. 455.
- ¹⁸ Großklaus, id.m. 47.
- ¹⁹ Hangsúlyozni szeretném: a polikontexturalitás a modernség jellemzője, azaz nem az Internetből következik. Az Internet csak annyiban kiemelendő, hogy ezt az élményt nagyon látványosan mutatja.
- ²⁰ A „király két teste” elméletéről: Ernst Kantorowicz: *The King's Two Bodies*. Princeton, Princeton University Press, 1957. A „sok test” metaforát – más összefüggésben – használta Teubner, lásd: Gunther Teubner: *Des Königs viele Leiber*. in: *Soziale Systeme 2* (1996) Heft 2. 229-256.

KARÁCSONY ANDRÁS a filozófiai tudomány kandidátusa. Jelenleg tanszékvezető egyetemi tanár az ELTE ÁJK Filozófia Tanszékén. Kutatási területe a társadalomelmélet és a jogfilozófia.

Külföldi tanulmányutak: Bielefeld, Antwerpen, Trier, Münster, Düsseldorf, Regensburg. Fontosabb publikációi: Bevezetés a tudásszociológiába, Budapest: Osiris-Századvég, 1995; Bevezetés a társadalomelméletbe, Budapest: Rejtjel, 1997; Jogfilozófia és társadalomelmélet. Budapest: Pallas Stúdió-Attraktor Kft., 2000.

MOLNÁR SZILÁRD:

A TÁRSADALMI KAPCSOLATOK CSOPORTSZINTŰ TŐKÉJÉNEK CSÖKKENÉSE AZ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOMBAN?

A civil társadalom hanyatlása?

Robert D. Putnam 1995 januárjában, „Egyedül bowlingozni” címmel megjelent híres tanulmánya óta a hanyatló civil aktivitás, valamint ennek nyomán a *gyengülő társadalmi tőke* jelensége a tudományos érdeklődés kiemelt területei, legalább is az Egyesült Államokban. Empirikus adatok sora bizonyítja, hogy az utóbbi évtizedekben folyamatosan csökken az újságolvasók, a templomba járók száma, egyre kevesebben mennek el szavazni, lesznek párttagok, visszaesett a civil és egyéb önkéntes szervezetek taglétszáma, stb. A jelenségek mögött meghúzódó kiváltó okok között előkelő helyen szerepel a televízió – ezt emeli ki, például Putnam és Fukuyama (Putnam, 1995; Fukuyama 2000) –, míg más szerzők felsorakoztatnak egyéb elektronikus technológiákat is, így elsősorban az Internet kedvezőtlen hatását (Nie, 2000; Kraut, 2000; Wellman et al, 2001). Az Internet társadalmi izolációt, kirekesztést gerjesztő hatásáról a vitát nagymértékben a Stanford Institute for the Quantitative Study of Society nagymintás, reprezentatív felméréseinek eredményei váltották ki a 2000 év elején. A kutatást vezető Nie professzor a következő kijelentéssel hívta fel a figyelmet magára: „Az Internet lehet az a végső izoláló technológia, ami még inkább visszaszoríthatja a közösségi életben való részvételünket. Teszi ezt sokkal nagyobb erővel, mint tette a televízió annak előtte”.¹

Putnam végigtekinti a huszadik századi szíves civil Amerikát leginkább kifejező mozgalmak, szövetségek, önkéntes tömörülések (például a Vöröskereszt, a Tanár-Szülői Szövetség, a Női Klubok Szövetsége, Női Szavazópolgárok Egyesülete) taglétszámának, valamint a civil elkötelezettséget érzékeltető attitűdök (például a kormányzatba vetett bizalom, a templomba járók aránya) alakulását különböző felmérésekre, népszámlálási adatokra támaszkodva (Putnam, 1995). Minden esetben hanyatlást, visszaesést tapasztal, azonban a leginkább zavarba ejtő eset a bowling területén figyelhető meg. Ugyanis, míg az elmúlt években soha nem tapasztalt magas arányban bowlingoztak az emberek az Egyesült Államokban, addig a szervezett, tehát a bowling-sportot egyesületi keretekben űzők száma megfogyatkozott. (1980 és 1993 között 10 százalékkal nőtt a játékosok száma, míg az egyesületek állománya ugyanebben az időszakban 40 százalékkal csökkent).

Putnam szerint a példa egyszerűsége adja annak kifejezőerejét, ugyanis mindennek szélesebb társadalmi hatása is van: „a magányos játékosok lemondanak a sörözés és pizzaevés melletti alkalmi beszélgetésekről, elmaradnak a társadalmi kölcsönhatások”. Ehhez hasonlóan Fukuyama szintén – a mindennapi élet számos területén megfigyelhető – „növekvő individualizmust” teszi felelőssé a normák és az értékek, végső soron a civil társadalom szerepének csökkenésének folyamatában (Fukuyama, 2000).

Természetesen hozhatók olyan ellenpéldák is, ahol növekvő tendenciát mutatnak az egyesületi taglétszámok. Azonban Putnam ezeket olyan „tömegszervezeteknek” tartja, amelyek nem ellensúlyozzák a kisebb szervezetek visszaszorulásának kedvezőtlen társadalmi hatását (Putnam, 1995).

A kérdés az, hogy miért nem? A választ Tocqueville: Az amerikai demokrácia című munkája óta sokan (például Seligman, 1997; Arató, 1999; Fukuyama, 2000) a civil elkötelezettség, a közösségi, nyilvános szerepvállalás normáiban, a kölcsönös haszon felismerését kifejező viszonyosságban (reciprocitás), illetve a mindezekben alapuló *bizalom* kialakulásában, erősségében látják. Ezt pedig csak a sűrű társadalmi kapcsolatokat és kölcsönhatásokat megtestesítő kisközösségek generálhatják, hozhatják létre. Ha ez a civil társadalmi alap meggyengül, akkor csökken a bizalom, hanyatlík a társadalmi tőke, a gazdaság kevésbé hatékonyan tud működni (Putnam, 1993).

A társadalmi tőke szerepe

Tocqueville a sorolt ismérvekkel jellemezhető civil társadalmat tekintette az amerikai demokrácia sajátosságának és különösségének (Tocqueville, 1993). Napjainkban ehhez a civil társadalmi gondolatkörhöz kapcsolódva egyre inkább a társadalmi tőke fogalma kerül előtérbe. A kifejezés első társadalomtudomány-elméleti kifejlesztését Coleman adja meg², a fogalom gyakorlati alkalmazása miatt azonban mégis leginkább Putnam-ot idézik: amikor az emberek interakcióba lépnek, akkor „a társadalmi tőke felhalmozódik, és képes azonnal kielégíteni az illetők szociális igényeit, egyúttal elegendő társadalmi lehetőséget is teremt az egész közösség életfeltételeinek fejlesztésére” (Coleman, 1990). A társadalmi tőke olyan „szívességbank”, amely elősegíti az emberek közötti koordinációt és együttműködést a közös érdekében (Putnam, 1995). E munkák

alapján a társadalmi tőke olyan társadalmi szerveződések, olyan horizontális hálózatokat fejez ki, amelyekben a normák, a bizalom, a biztonság-érzet fenntartását, megőrzését a társadalmi kötelezettség és a viszonosság hozza létre, generálja, egyszerűen azáltal, hogy lehetőség nyílik a sűrű társadalmi interakciókra. Wellman és szerzőtársai Putnamra alapozva két összetevőre bontják a társadalmi tőkét, de ezt, meglátásuk szerint, ki kell egészíteni egy harmadik dimenzióval is (Wellman és szerzőtársai, 2001):

1. „Hálózati tőke”: Olyan baráti, szomszédi munkatársi, stb. interakciók tartoznak ide, amelyek érzelmi, fizikai támogatást, segítséget tudnak nyújtani.
2. „Részvételi tőke”: Ez fejezi ki a politikai és önkéntes szervezetekben való involváltságot, az önkéntes részvétel képességét, hajlandóságát. Ez a tőke artikulálja az individuuumok vágyait, szükségleteit.
3. „Közösségi elkötelezettség”: Wellman meglátása szerint a társadalmi tőke többet takar, mint pusztán az interperszonális interakciók motivációi és a szervezetekben való involváltság, hiszen az emberek általában rendelkeznek egy erős, a közösségek felé irányuló, nyitott attitűddel is, mint például „a valahová tartozás motivációjával” (Wellman és Lay, 2001), igényével.

Mindezek alapján összefoglalóan és talán kissé leegyszerűsítve azt mondhatjuk, hogy a társadalmi tőke a társadalmi kapcsolatok csoportszintű tőkét fejezi ki. Putnamhoz visszatérve: „Akár a bowling mellett, akár ellene szavaz az amerikai polgár, tény, hogy a bowling-csapatok esete a társadalmi tőke pusztulását illusztrálja” (Putnam, 1995).

Társadalmi tőke és elektronikus hálózatok

Bizonyára nem túlzás a közeljövő egyik legnagyobb társadalomtudományi kihívásaként tekinteni arra, hogy az elektronikus hálózatok miként befolyásolják a társadalmi tőke generálódását. Putnam egyik utóbbi munkájában annak az óvatos reményének ad hangot, hogy a számítógép-alapú kommunikáció kedvezően befolyásolhatja a társadalmi tőke-szintjét, így tehát az Internet hozzájárulhat a hanyatló amerikai civil társadalom erősödéséhez (Putnam, 2000).

A World Internet Project 2001-es egyesült államokbeli felmérésének adatai szerint (Cole, 2001) az Internet-felhasználók számos offline tevékenységre több időt fordítanak, mint az Internetet nem használók. Különösen igaz ez a televízió-nézésnél: az Internet-használók minden korcsoportban szignifikánsan ritkábban néznek televíziót, mint a nem felhasználók (2001-ben hetente átlagosan 4,5 órával kevesebbet).

1. táblázat: A különböző tevékenységekre fordított idő nagysága (óra/hét)

	Internet felhasználók	Internetet nem használók
Könyvet olvas	7,6	6,6
Újságot olvas	3,9	2,7
Rádiót hallgat	11	9
Telefonon beszélget	5,9	4,9
Televíziót néz	16,8	12,3

Forrás: World Internet Project, UCLA, 2001, 2006 háztartás személyes megkérdezésén alapulva

A WIP-jelentés arról is beszámol, hogy az Internet katalizátorként funkcionál a társadalmi kapcsolatok kialakításában. Miközben az Internetet használók közel egyötöde (18,8 százaléka) arról számolt be, hogy találkozott olyan személlyel, akivel előtte csak online ismerkedett össze, addig a felhasználók szignifikánsan nem érintkeznek, azaz nem fordítanak kevesebb időt közvetlen szociális kapcsolataik ápolására, mint a nem felhasználók (lásd 2. táblázat).

2. táblázat: Családtaggal és barátokkal való érintkezés ideje (óra/hét)

	Internet használóknál		Internetet nem használóknál	
	2000 év	2001 év	2000 év	2001 év
Kapcsolatba lép családtaggal	27	22,2	30,8	24,1
Kapcsolatba lép barátokkal	9,7	9,4	9,9	8,3

Forrás: World Internet Project, UCLA, 2001, 2006 háztartás személyes megkérdezésén alapulva

Talán még ennél is határozottabban foglal állást a Pew Internet & American Life Project. Meglátásuk szerint az Internetet használó emberek egyszerűen egy új kommunikációs és kapcsolatteremtő eszközként használják a hálózat szolgáltatásait (Horrigan, 2001). Egyik kutatásukban arra keresték a választ, milyen az Internet-felhasználók társadalmi aktivitása. Az adatok alapján azt a képet kapták, hogy az amerikai felhasználók online világát egy „vibráló” és „mély” társadalmi aktivitás övezi. Amerikaiak milliói csatlakoznak valamilyen online közösséghez, felhasználóvá válásuk után megosztva másokkal gondolataikat, érzéseiket, érdeklődési területeiket. A kutatás eredményeire alapozva a Pew egyenesen azt sejteti, hogy a tragikus szeptember 11-i események után az Egyesült Államokban a „civil szellemiség” újjáéledésének, revitalizációjának lehetünk tanúi. A terrortámadást követő napokban az amerikai Internet-felhasználók 33 százaléka vett részt valamilyen chat-beszélgetésben, vagy valamilyen más online fórumban.

A Pew becslése szerint az Internet-felhasználók 84 százaléka, abszolút számokban kifejezve, körülbelül 90 millió amerikai került már kapcsolatba valamilyen online csoporttal az Interneten keresztül. A Pew által cyberközösség-rajongóként (Cyber Groupies) meghatározott polgárok átlagosan négy online csoportot is kipróbálnak.

A kutatás eredményeire támaszkodva a Pew kutatói szerint az Internet használata gyakran ösztönzi arra az embereket, hogy csatlakozzanak valamilyen közösséghez. Az Internet olyannyira elősegíti az emberek kommunikációs készségeinek fejlődését, hogy ez nem csak a megfelelő virtuális közösségek megtalálásában segít, hanem *a tradicionális közösségekkel való kapcsolat kialakításában is*. A Pew szerint az Internet *általános értelemben* járul hozzá az emberek kommunikációs kompetenciájának növeléséhez, amit már nem csak az exkluzív virtuális térben, hanem a face-to-face interakciókban is ki tudnak használni. Ezek az eredmények már arra engednek következtetni, hogy az elektronikus hálózatokon keresztüli kommunikáció elősegítheti a társadalmi tőke legalább két elemének, a „részvételi tőke” és különösen a „közösségi elkötelezettség” (Wellman et al, 2001) felhalmozását, generálását.

A Pew megfigyelése szerint sok millió amerikai esetében kijelenthető: a globális és lokális online közösségek és csoportok egyszerre válnak az emberek számára – az életükben meghatározó szerepet játszó otthoni és a munkahelyi társas helyszínnek mellett – úgynevezett „virtuális harmadik helyé”. Wellman és Hampton a „glokalizáció” szóval próbálják kifejezni ugyanezt a jelenséget (Wellman et al, 2001; Hampton, 2001). Szerintük az Internet segíti a felhasználókat abban, hogy tőlük távol lévő emberek felé is kiterjesszék társadalmi világukat, miközben ez a médium arra is lehetőséget ad, hogy egyre mélyebben részt vegyenek a helyi közösség életében. A cyberközösség-rajongók 40 százaléka érzi úgy, az Internet elősegítette, hogy még inkább részt vegyenek annak a közösségnek az életében, amelynek már tagjai voltak (beleértve a szakmai szervezeteket, önszervező, jótékonyági csoportokat, cserkész egyesületeket is). Abszolút számban kifejezve, a Pew becslése szerint összesen 28 millió amerikai veszi igénybe az Internetet, hogy még inkább elmélyítse a kapcsolatát azzal a helyi közösséggel, ahol ő is él. Ebben az esetben tehát az emberek nem arra használják az elektronikus hálózatot, hogy földrajzi távolságokat hidaljanak át, hanem arra, hogy még inkább involválva legyenek a helyi kisközösségek életében való részvételre. A Pew megfigyelése szerint különösen igaz ez a különböző templomi csoportok esetében.

3. táblázat: Helyi közösségek és az internet felhasználók kapcsolata

<i>Internet felhasználók</i>	<i>csoporttagok arányai</i>	<i>e-mailt küldők aránya</i>
<i>Helyi vallási közösség</i>	44%	43%
<i>Helyi karitatív szervezet vagy egyéb társadalmi klub</i>	30%	56%
<i>Lakóközösség vagy egyéb kisközösség</i>	22%	52%
<i>Helyi ifjúsági csoport, mint pl. cserkészek</i>	22%	43%
<i>Helyi sportszövetség</i>	20%	38%
<i>Egyéb, eddig nem említett csoport</i>	14%	51%

Forrás: Pew Internet & American Life Project N=1.697 internet felhasználó. Mintavételi hibahatár: +/- 3%.

Ha megnézzük az online csoportokkal kapcsolatot keresők demográfiai, szociológiai jellemzőit, akkor a Pew adatai alapján azt tapasztaljuk, hogy érdekes módon olyan nem túl gyakorlott, azaz új Internet-felhasználókról van szó elsősorban, akik városi lakosok, fiatal felnőttek és nem olyan képzetek, mint a ti-

pikus hálózati polgár. Sőt, ez a csoport etnikailag is sokszínűbb, mint ami az Internetet használók összességére jellemző. Mindez tehát azt támasztja alá, hogy ha összességében még nem is lehet a társadalmi tőke jelenlétéről beszélni az online aktivitás kapcsán, egyes elemei, mint például a „közösségi elkötelezettség” mindenképpen felfedezhető.

Coleman a társadalmi tőke egyik fontos összetevőjének a „a társadalmi viszonyokban rejlő információk potenciált” tartja (Coleman, 1990). „Az információ jelentős szerephez jut a cselekvés megalapozásában, beszerzése viszont költséges. A legkevesebb, hogy figyelmet igényel, amiből sosincs elegendő. Az információszerezés egyik lehetséges módja a más célból ápolott társadalmi viszonyok kihasználása.”

Coleman megjegyzéseire rímel Rheingold „virtuális közössége”, ahol az egyik legfontosabb közösségalakító tényezőként a tagok által megszárt információk áramlása jelenik meg (Rheingold, 1993). A közösség egyik legfontosabb összetartó ereje az, hogy mindenki ad és kap információt abban a témakörben, amiben ő, vagy bármely más ismerőse érdekelt. Az információk ilyen jellegű szakadatlan rostálásával és a megfelelő helyre való elküldésével óriási energia takarítható meg, hiszen ha több száz közösségi tag tudja rólam, hogy mi a szakterületem, vagy a hobbim, akkor elvileg több száz, általuk megszárt információt kaphatok.

A közösség életben maradása szempontjából létfontosságú, hogy az információk átadásában az önzetlenség, mint fő motívum és érték mindvégig megmaradjon, hiszen csak így tartható fenn a csoportkohéziót kifejező „mindenki ad és kap” mechanizmusa. Ahogy Rheingold írja: „Én önként adom a hasznos információkat, és hiszem, hogy információkéréseimnek gyorsabban és nagyobb részletességgel tesznek eleget, mint ahogyan az egyébként történt volna (Rheingold, 1993). Egy szociológus azt mondhatná, hogy érzékelt segítőkészségem növelte társadalmi tőkekezletemet. A te tudástőkédet és az én társadalmi tőkédet egyszerre növelhetem, ha elmondok neked valamit, amit szükséges tudnod [...]. Az a személy, akit segíték, talán sohasem lesz olyan helyzetben, hogy nekem segítsen, de talán másvalaki lehet. [...] A WELL⁴ szívem csücske, de egyben egy értékes, szenvedélymentes információkereső eszköz is, amely szakmai gyakorlatom nélkülözhetetlen részévé vált”.

E társadalmi viszonyok „értékét az általuk nyújtott információ adja” (Coleman, 1990), miközben megjelenik a kölcsönösség. Ugyanez a reciprocitás – a digitalizált zenei file-ok kölcsönös cseréje – volt a siker kulcsa a 60 millió tagot számláló Napster „hálózati közösségnek” is (Poblocki, 2001). A közösséget fenntartó erővé a kollektív reciprocitás válik, ugyanis a kölcsönösséget itt az fejezi ki, hogy az online közösségnek, illetve annak a tevékenységnek, amelyre ez a csoport szerveződött, csak akkor lehetek tagja, ha én is beteszem a magam részét (azaz zenei file-ját) a közösbe. Minél többen lépnek be ily módon a közösbe, annál erősebbé válik, annál inkább érdemesebb a tagok közé tartozni.

A hálózatiság hatalma

Mindezekből a példákbl úgy tűnik, hogy az elektronikus kommunikációs lehetőségek egy része mégis képes a társadalmi tőke egyes elemeinek generalálására, méghozzá vélhetően az, amelyik a horizontális hálózat elvén működik. A hálózati elv egy olyan új minőséget jeleníthet meg, amely talán az együttműködés, a koordináció, a kiterjedt kommunikációs lehetőségek révén elősegíthetik a közösség értékeinek, normáinak ápolását, fenntartását. Douglas Schuler sokat idézett munkájában a növekvő tudatosság elemét hangsúlyozza a közösségválasztás- és építés folyamatában, amelyre alapozva azonnal egy új közösség-konceptiót javasol (Schuler, 1996). Ebben a koncepcióban a közösség, mint intelligenciát és kreativitást hordozó potenciál jelenik meg. Intelligenciája a közösen megtermelt, birtokolt, hozzáférhetővé tett, cserélt, stb. információkból, eszmékből és értékekből adódik össze, kreativitása pedig a megnövekedett problémamegoldó képességből. Az új közösségek és azok hálózatának hatalma abban áll, hogy az előbb felsorolt tulajdonságok segítségével képesek határozott elképzelésekkel fellépni a nem kívánatos külső hatások ellen. Két folyamat talál itt egymásra: az új típusú problémamegoldó közösségek születése és a közösségi problémák megoldását támogató hálózati működésmódok megjelenése.

Vannak persze olyan szerzők is, akik merőben másként látják az elektronikus hálózatok világát. Harwood és Lay az online politikai vitaforumokat kutatva arra a következtetésre jutottak, hogy – legalább is az Egyesült Államokban – a „számítógépes vita- és chat-forumok interakciói negatívan befolyásolják a résztvevők társadalmi tőke-szintjét” (Harwood és Lay, 2001). Érvelésük szerint ugyanis a vitaforumok csak olyan laza online interakciók, amelyek közösséget nem, csak az azonos érdeklődésű emberek laza csoportosulását nyújtják. A „gyenge-kötésű” interakció során ugyanis sem segítséget, sem odafigyelést, sem támogatást nem kapnak egymástól⁵. „Ez az architektúra nem jellemzi az online vitaforumok résztvevőinek

viselkedését, [...] nem épülnek valódi 'hidak' az individuumok között" a „kommunikáció anonim és arctalan természete miatt” (Harwood és Lay, 2001). A „hidak” hiánya miatt egyrészt úgy gondolják, hogy a számítógép-alapú kommunikáció az egyén szintjén veszélyezteti a társadalmi tőkét, másrészt, még ha meg is jelenik az online kommunikáció révén a bizalom, ez nem terjed tovább a nagyobb csoportok felé, azaz a bizalom nem jelenik meg máshol. Úgy gondolják továbbá, hogy a számítógép-alapú kommunikáció csak „gyenge-kötésű” interakciókra alkalmas, nem képesek „érzelmi-kötéseket” létrehozni, kialakítani. De akkor mit kezdjünk például az elektronikus kommunikáció egy másik formájával, a mobiltelefonok SMS-szolgáltatásával, amit – az utóbbi hetekben megjelent néhány kutatás eredménye szerint – az emberek feltűnő kedvvel használnak például szerelmi érzésük, szeretetük kifejezésére?

Harwoodék azonban nem csak itt tévednek. Ugyan milyen viszonyossági, kölcsönös segítségnyújtási, illetve normafenntartási célokat szolgálhat az online politikai vitaforum, azon kívül, hogy megtestesítheti a megszólalás, a véleménynyilvánítás szabadságát? Az online vitaforum vizsgálata vajon arra a kérdésre ad-e választ, amire szeretnénk?

A szerzők a válasz megadásában nem lépnek túl a cyber-téren: „az amerikaiak magányosan szörfölnek, chatelnek” (Harwood és Lay, 2001), és csak azért használják az Internetet, hogy „magányosan együtt lehessenek másokkal” (idézik Stengelt, 1996). Sokkal elfogadhatóbbnak tűnik az a gondolatmenet, amit a Pew képvisel: nem azt akarják bebizonyítani, hogy az Internet helyettesíteni tudja (vagy nem tudja) a szociális interakciót, hanem azt, hogy a világháló pusztán egy olyan eszköz, amely képes növelni az egyének kommunikációs, kapcsolatteremtő képességét, amely viszont már hatással van az offline interakciókra, a kisközösségi participációra. (Azaz közvetett módon a társadalmi tőke erősödésére, ugyanis a jelek szerint korreláció figyelhető meg az online aktivitás és a valós világbeli cselekedetek között).

Harwoodék nagy visszhangot kiváltó kijelentései elhamarkodottak (ami nem csoda, hiszen már kérdésfeltevéseik sem mindig helyesek). A hálózati technológiák alkalmazhatósága, alakíthatósága, fejlettsége ma már áll olyan szinten, hogy azt a kisközösségek tudatosan a maguk hasznára fordíthassák. Persze ahhoz, hogy ezt így lássuk, túl kell lépni a technológiai determinizmusba vetett konok hiten.

(MARGITTA NÓRA FORDÍTÁSÁNAK FELHASZNÁLÁSÁVAL)

Szeretnék ezúton is köszönetet mondani Dessewffy Tibor, Kolin Péter, Pintér Róbert és Z. Karvalics László értékes megjegyzéseikért.

JEGYZETEK

¹ Innen: <http://www.stanford.edu/dept/news/report/news/february16/internetsurvey-216.html>

² A társadalmi dimenzióra vonatkoztatott tőke-fogalom használata persze sokkal régebbre tekint vissza, Marxtól Bourdieu szimbolikus (kulturális, kapcsolati) tőkefajtaig termékenyen járult hozzá a társadalomtudományi gondolkodás fejlődéséhez. Mindegyik koncepcióban a pénztőkére jellemző két fontos tulajdonság jelenik meg a szociológiai gondolkodásban is: ezeket a tőkefajtaikat is fel lehet halmozni, valamint konvertálhatók más tőkefajtaikba.

³ Putnam megjegyzi, hogy az ő tudomása szerint először Jane Jacobs használta a „társadalmi tőke” kifejezést az 1961-ben megjelent *The Death and Life of Great American Cities* könyvében (Putnam, 1995).

⁴ 1985 tavaszától a számítógépekkel és modemekkel rendelkező amerikai emberek óránként csupán három dollárért olyan online csoportokba, közösségekbe léphettek be, amelyek más nyilvános telekommunikációs rendszerekben ötször vagy tízszer többbe kerültek volna. Ez volt a WELL, az első igazán ismert online közösség, amelynek egyik tagja volt Rheingold is. Tegyük hozzá, ez még nem az Internet, hiszen az első kezdetleges PC-n használható böngésző csak 1994-ben született meg.

⁵ Ez az érv különösen akkor nem állja meg a helyét, ha belegondolunk, hogy a szociológiai hálózati vizsgálatok szerint a munka megszerzésében, a munkahelyváltásban és még számos társadalmi cselekvésben (például erőforrások megszerzése/mozgósítása) a gyenge kötések legalább olyan fontos szerepet játszanak, mint az erős kötések.

IRODALOM

- Arató András (1999): *Civil társadalom, forradalom és alkotmány*, Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest
- Cole, Jeffrey (2001): *Surveying the Digital Future. The UCLA Internet Report*, <http://www.ccp.ucla.edu>
- Coleman, S. James (1990): *Társadalmi tőke. Innen: Lengyel György, Szántó Zoltán (szerk.): A gazdasági élet szociológija*, BKE, Budapest, 1996.
- Fukuyama, Francis (2000): *A Nagy Szétbomlás*, Európa Könyvkiadó, Budapest
- Hampton, Keith N. (2001): *Living the Wired Life in the Wired Suburb: Netville, Glocalization and Civil Society Sociology* University of Toronto, 2001.
- Harwood, Paul – Lay, Celeste (2001): *Surfing Alone: The Internet as a Facilitator of Social and Political Capital?* University of Maryland, <http://papers.tcnj.edu/papers/038/038008HarwoodPau.pdf>
- Horrigan, John B. (principal author) (2001): *Online Communities: Networks that nurture long-distance relationships and local ties*. Pew Internet & American Life Project, Washington D.C., USA, Oct., 2001, <http://www.pewinternet.org>
- Kraut, Robert at al. (2000): *Internet Paradox: A Social Technology That Reduces Social Involvement and Psychological Well-Being?* *American Psychologist*, 2000., <http://www.apa.org/journals/amp/amp5391017.html>
- Nie, Norman (2000): *Internet and Society. Report of the Stanford Institute For The Quantitative Study of Society* http://www.stanford.edu/group/siqss/Press_Release/internetStudy.html
- Poblocki, Kacper (2001): *The Napster Music Community First Monday*, volume 6, number 11 (November 2001), http://firstmonday.org/issues/issue6_11/poblocki/index.html
- Putnam, Robert (1993). *The Prosperous Community: Social Capital and Public Life The American Prospect*. 13 (Spring), <http://www.prospect.org/print/V4/13/putnam-r.html>
- Putnam, Robert (1995): *Bowling Alone: America's Declining Social Capital*, *Journal of Democracy* 6(1), Jan. 1995, pp. 64-78.
- Putnam, Robert (2000): *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Simon & Schuster, New York
- Rheingold, H. (1993): *The Virtual Community*, „A William Patrick Book”, Chapter 2, Chapter 9.
- Schuler, Douglas (1996): *New Community Networks*, Addison-Wesley Publishing Company, New York, USA.
- Seligman, Adam B. (1997): *A civil társadalom eszméje*, Kávé Kiadó, Budapest
- Tocqueville, Alexis de (1993): *Az amerikai demokrácia*, Európa Könyvkiadó, Budapest
- Wellman, Barry (and Anabel Quan Haase, James Witte, Keith Hampton) (2001): *Does the Internet Increase, Decrease, or Supplement Social Capital? Social Networks, Participation, and Community Commitment* *American Behavioral Scientist*, vol. 45, november, 2001.

MOLNÁR SZILÁRD a BME-UNESCO Információs Társadalom- és Trendkutató Központ (ITTK) főmunkatársa. Kutatásainak középpontjában az Internet elterjedésének társadalmi hatásai, a digitális megosztottság társadalmi vetületei, a civil szervezetek, mozgalmak hálózati megjelenése és az új kisközösségi formák állnak. Jelenleg az ELTE szociológia szak doktori programjának hallgatója, számos hazai tanulmánya mellett szaporodó számú nemzetközi publikációval.

SZELI KATALIN

A MOBIL INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM KUTATÁSI PROGRAMJA

Nagyszabású, interdiszciplináris kutatási program vette kezdetét 2001 januárjában *A huszonegyedik század kommunikációja* címmel. Az MTA Filozófiai Kutatóintézete által irányított és a Westel Rt. által támogatott kutatás első szakasza a *mobil információs társadalom* kérdéskörére összpontosított. Jelen összefoglalónk a kutatás decemberben lezárt második szakaszának eredményeit foglalja össze. A tudományos munka vezetője Nyíri Kristóf, aki a kutatási program távlati céljaként az információs társadalom újabb, valóban korszerű elméletének kidolgozását jelölte meg. (Nyíri Kristóf kutatási programjáról további információ található: <http://21.sz.phil-inst.hu>)

A kutatássorozat háttérében az alapvető, manapság oly sokszor hangoztatott felismerés áll, hogy korunk modern kommunikációs technológiája – az internet és a mobil telefónia – gyökeresen alakítja át a társadalmi mechanizmusokat: az egyének gondolkodását, viselkedését, kapcsolatrendszeit. A kutatók ezt a folyamatot elemzik a különféle társadalomtudományok – a kommunikációelmélet, a filozófia, a pszichológia, a szociológia, a közgazdaságtan, a nyelvészet, a politikaelmélet és a tudománytörténet – által kínált eszközökkel.

Társadalmi átszerveződések

Heller Mária több gondolkodóval együtt arra hívja fel a figyelmet, hogy az új információs és kommunikációs eszközök – elsősorban a mobiltelefon – radikálisan megváltoztatják a kommunikációs szituáció tér- és időkorlátjait átalakítva a társadalom kommunikációs szokásait és mintáit. Hatásukra a nyilvánosság szerkezete is módosul, hiszen a köz- és a magánszféra határai elmosódnak. Előtérbe kerül az *orális kommunikáció*, amely az informális, beszélt nyelvi stílusok térnyerését segíti elő.

Az új technológiák elterjedése alapvetően az emberi kapcsolatok javára válhatnak: megkönnyíti a személytelen, gyors kapcsolatok teremtését és a hosszú távú, tartalmas kapcsolatok fenntartását. Heller Mária, a demokrácia vonatkozásában a fejlődésnek kétféle lehetséges útját vázolja fel. A hálózati kommunikáció révén szerinte az információkhoz való korlátlan hozzáférés, a kölcsönösség lehetősége és a hatalmi csoportok többoldalú, nyilvános kontrollja egy *globális demokratizálódás* irányába vezethetnek. Azonban – lévén, hogy a hatalom az információs társadalomban az információ, a tudás birtokosainak kezében van -, társadalmi, illetve globális szintű egyenlőtlenségek (*a digitális szakadék*) alakulhatnak ki az új kommunikációs lehetőségekből kizártak és a hozzáférők között.

Ferencz Sándor az új demokrácia helyett a *tudásesély* fogalmát vezeti be, amellyel kapcsolatban rendkívül optimista módon vélekedik: karnyújtásnyira van tőlünk a mainál nagyságrendekkel fejlettebb multimedialitású mobil kommunikáció, s ennek tömeges felhasználása csupán a piaci igények kritikus tömegének megteremtésén múlik. Az infokommunikációs eszközök használatának, az adatok információvá és tudássá komponálásának készségi szintű elsajátításában pedig a közoktatástól remél segítséget.

A kommunikációs tér és idő, valamint a beszélők körének mérhetetlen kiterjesztésében, amely a folyamatos és ellenőrzött jelenlétet kényszeríti ránk, Fekete László inkább veszélyeket sejt. Az emberi kommunikációtól antropológiailag idegen a folyamatos elérhetőség állapota, a beszéd tér- és időhatárainak lebontása (köz- és magánszféra, munkaidő és szabadidő egybecsúsítása), amelyhez az állandó készenléttel és a drasztikus rövidítésekkel, tömörítésekkel próbálunk alkalmazkodni, „de nem lehetnek illúzióink, ebben mindenki veszítésre áll”. A másik, fenyegető veszély a társadalom szintjén jelentkezik. A szerző nem osztja azok véleményét, akik a tömegmédiák utáni korszak interaktivitást is lehetővé tévő és (elvieken) mindenki előtt nyitva álló kommunikációs technológiáitól az ideális társadalom utópiájának beteljesedését várják. A gépek behatolása a személyek közötti kommunikációba, a különféle akusztikus és vizuális jelek digitalizációja lehetővé tette a kommunikáció eddig elválasztott csatornáinak konvergenciáját – amelynek következtében a beszélők identitása és a közöttük zajló kommunikáció a gép és irányítójának kontrollja alá került. A világban sorra találkozunk az *ellenőrzött társadalom* megvalósítását célzó politikai törekvésekkel (a tartalom szűrésével, a teljes körű, folyamatos adatgyűjtéssel, bizonyos algoritmusok különleges védelmével és mások tiltásával...), amelyek Kafka és Orwell vízióit könnyen valósággá változtathatják, ha a polgárok nem lépnek fel a kommunikáció és az információ szabadságának védelmében.

Képi gondolkodás

Fenti, borúlátó elgondolással szemben Benczik Vilmos – összhangban Nyíri Kristófnak a tanulmányokat bevezető gondolataival – inkább pozitív hatásúnak ítéli az új kommunikációs eszközök, kiemelten a mobiltelefon szerepét a mindennapjainkban. Hiszen az emberi érintkezés alapformája a közvetlen emberi kommunikáció, amelyben az ember valamennyi érzékszerve részt vesz. Ehhez minden eddigi kommunikációs technika közül a telefon áll a legközelebb, ezen belül is a mobiltelefon, amely nem köti helyhez, azaz kábelhez használóját. A telefonos kommunikáció a természetes kommunikációhoz képest, relativizálja a teret (nem ad támpontot arról, hogy közvetlen közelről vagy több ezer kilométerről érkezik a hívás) és az időt (telefonon időzónákat átlépve is lehet érintkezni).

A mobiltelefonnal járó folyamatos elérhetőség paradox módon egyszerre növeli és csökkenti személyes szabadságunkat, hiszen használata során nem kényszerülünk mozgásunk korlátozására, de birtokosa folyamatos közösségi ellenőrzés alatt áll. Benczik mindemellett a mobil kommunikáció fejlődésével járó lehetséges pozitívumokat emeli ki: a mobiltelefonnal elviekben megoldható a hanggal egyidejű képátvitel, ami a közvetlen emberi kommunikáció még teljesebb leképezése lenne. A szerző Nyíri véleményét osztva úgy látja, hogy – az írásbeliséget visszaszorító-egyfajta visszatérés figyelhető meg az ember eredeti természeti-társadalmi környezetéhez, a folyamatos, minden érzékszervet igénybe vevő, interaktív kommunikációhoz, melyet a tudomány *másodlagos szóbeliségnek* nevez. Benczik szerint a kommunikációs technológiák fejlődésének nincs másik alternatívája, hiszen – hosszabb távon az emberi természet nem viseli el tartósan a kommunikáció természetes formájának tartott közvetlen emberi kommunikációtól való eltávolodását.

A fent idézett gondolatokat Nyíri Kristóf azzal egészíti ki, hogy a mobil kommunikáció azért sem idegen az embertől, illetve lehetőséget ad a gyökerekhez való visszatérésre, mert alkalmas képi üzenetek továbbítására. A tudomány egyre inkább kezd visszatérni ahhoz a felfogáshoz, miszerint az emberi gondolkodás eredendően nem szónyelvi formában, hanem lelki képek közegében zajlik. A gondolatok közlésének így a pusztán szóval megfelelőbb eszköze lehet a képpel kiegészített szó, vagy olykor a pusztán kép is. Ősi, mimetikus-vizuális kultúránkra a homo sapiens kialakulásával, majd az írásbeliséggel gazdag verbális kultúra épült. A mobiltelefonok elterjedt használatával most olyan új kommunikációs formák – a kijelzőn megjeleníthető, gyorsan befogadható, szituációreleváns információk továbbításával – vezethetők be, amelyek valójában az ember eredendően *képies gondolkodásának* felelnek meg. Ha a mobil kommunikáció vizuális nyelvvel történő gazdagítására törekszünk, kettős feladatot kell megoldanunk: egyrészt egységes konvenciókat kell bevezetnünk, másrészt ki kell aknáznunk a képi hasonlóságban, mint természetes jelentésközvetítő elemekben rejlő lehetőségeket. A filozófus a közeljövő megkerülhetetlen feladatának tekinti az animált ikonikus nyelvek kidolgozását, amely kiváltképpen alkalmas arra, hogy kis képernyőn sok információt közöljön, és elkerülje az állóképpel járó többértelműség veszélyét.

A felhasználók körében renkívül népszerű oplogókat bemutató összeállításában Nyíri András is a mobil kommunikációban egyre erőteljesebben jelenlévő képi aspektust hangsúlyozza – igaz, nem az információhordozás, hanem a művészi kifejezőmód lehetőségeként. Az emberek szeretnék saját képükre formálni telefonjaikat, azonban a napi 60-80 (évi kb. 25 000) új oplogó alkotása a szerző szerint egy *új vizuális népművészet* megszületésére hívja fel figyelmünket. Az oplogó sem kivétel, a vizuális népművészetek kedvelik a nehéz, kényelmetlen felületeket, mint például a tojásfestés, a graffiti és a tetoválás. Mindháromból felbukkan számos motívum a oplogókban; az új műfaj divatjának ereje azon lesz majd mérhető, hogy visszafelé mennyire érvényesül ez a hatás.

Tudáskezelés

Mester Béla a már idézett, korunkat a másodlagos szóbeliség világaként értelmező felfogással kapcsolatosan azt állítja, hogy ez az akusztikus beállítódás csak a felhasználói gondolkodásmódokra, a tömegkultúrára érvényes. A könyvkultúrában kialakult tudásszerkezet továbbra sem tűnt el, hiszen maguknak a tartalmaknak a megfogalmazása és elemzése ma is a könyvlogika szerint történik. A társadalomtudomány a nem írott szövegeken alapuló kommunikáció folyamatának elemzésekor is – zárt határokkal rendelkező, meghatározott információtartalmú – dokumentumokat keres. Vitathatatlan, hogy ma már egy *új típusú dokumentummal* állunk szemben, amelyben egyenrangúan kapcsolódik össze szöveg, kép és hang, s sokkal közelebb áll az ember eredeti, mindennapi információszerezési struktúrájához. A szerző jóslata szerint a mobiltelefonnak az internethez képest nagyobb az esélye a tömegkultúrában kialakuló új szóbeliség integrálására és részint megteremtésére, hiszen lapfunkciója mindvégig az élő emberi beszéd közvetítése marad. Fontos megemlítenünk a telefonok kollektív használatát is (amikor a közösség tagjai felolvassnak egy SMS-t, megbeszélnek egy minden-

Csépe Valéria is fontosnak tekinti a társadalmi érvényesülésben a készségek szerepét, bár ő elsősorban az új technológiák készség szintű alkalmazására gondol. Kiemeli, hogy tapasztalatok is igazolják a még rugalmas gondolkodású fiatal generációk előnyös helyzetét ebben a versenyben. A mobiltelefonnak tér- és időkorlátokat lebontó tulajdonsága szerinte – a tárgykapcsolati erősség, az állandó elérhetőség és kapcsolatteremtés lehetősége okán – a *függőség* kialakulásával veszélyeztet. Félelmeit egy, fiatalok körében végzett kérdőíves felmérés eredményeivel is igazolta.

Buda Béla szerint jelenleg nem beszélhetünk mobil-addikcióról, bár a mobilhasználati módot helyenként lehet abúzusnak tekinteni (rengeteg idő eltöltése főleg fiataloknál SMS-küldéssel, feleslegesen gyakori, olykor már zaklató telefonálgatás). A pszichiáter meggyőződése, hogyha az idő mégsem őt igazolná, a mobil-hozzászokás jobb a kémiai anyagabúzusnál vagy más viselkedési abúzusoknál – tekintetbe véve óriási előnyeit az élet-, munka- és kapcsolatszervezésben, információszerzésben, segítségkérésben, stb.

Nyelvhasználat

A kutatók közül többen kitértek az internetnek és a mobiltelefonnak a nyelvhasználatban előidézett hatásaira. Ferencz Sándor az SMS-ek és az internetes portálok szövegeinek szűkös szövegszerűségére, feszességére és expresszivitására hívja fel a figyelmet, amely minden bizonnyal visszahat majd információs szokásainkra: szelekcióra, racionalizálásra, redundancia-mentességre, célszerű rövidítések használatára ösztönözhet. Kizárja azonban, hogy egy archaikus és nehézkes szöveges forma paradigmája kísértene; sokkal inkább úgy látja, hogy a rendkívül expresszív, szűkös szöveges formák gondolkodási mechanizmusunk Nyíri szerint is alapvető vonását juttatják kifejezésre: gesztusok, képek és szimbólumok alkalmazásának igényét. Az SMS-ekben megfigyelhető rövidítéseket elemezve Csépe Valéria fontosabbnak tartja a nyelv elszegényedésénél a kreatív megoldások megszületését, és így egy, a normák által nem agyonszabályozott, egyszerű, letisztult, új kommunikációs forma kialakulását. Sándor Klára nyelvész sem osztja a borúlátó jóslatokat, miszerint a modern kommunikációs eszközök kártékony hatást fognak gyakorolni a nyelvre. A nyelvi változások ugyanis sosem egyetlen tényezőhöz, hanem mindig tényezőgyűtesekhez köthetők, ezért önmagában egy-egy technikai eszköz nem okozhat jelentős változásokat a nyelvben. Hellerhez hasonlóan ő is arra a megállapításra jut, hogy a nyelvhasználatban bekövetkező lehetséges változások az írásbeliség trónfosztásához köthetők. Itt nemcsak a Nyíri-féle értelemben vett természetes kommunikáció helyreállítódásáról van szó, hanem maga az írásbeliség is (köszönhetően az üzenetek gyors terjedésének) informálisabbá, természetesebbé, szóbelibb jellegűvé válik. Az állandó elérhetőség biztosításával lehetőség nyílik a jelentéktelennek tűnő, apró-cseprő ügyek megbeszélésére (e-mailben, SMS-ben, mobil beszélgetésben), amely hozzájárulhat a társas kapcsolathálózatok megerősödéséhez. Nyírinek a bevezetőben hangoztatott gondolataira rímelve Sándor is azt hangoztatja, hogy a nyelv hamarosan teljességében toltheti be eredeti funkcióját, ami nem az információcsere, hanem a társadalmi kohézió fenntartása.

A huszonegyedik század kommunikációja kutatási programjának eddigi eredményei fényében úgy tűnik, hogy a modern kommunikáció eszközeinek mindennapjainkba való behatolása alapvetően a szellemi-társadalmi-nyelvi értékek gazdagodását szolgálja. Nyíri szerint a mobil információs társadalomban egyfajta új otthonosság áll vissza, amelyben helyreáll az egység az egyén belső szellemi rezdülései és külső közösségi környezete között.

IRODALOM

- A XXI. sz. kommunikációja – konferencia (2001. május 29): MTA, Budapest. V. Roosevelt tér.*
 Nyíri Kristóf (2001): *Mobil információs társadalom – tanulmánykötet, szerkesztette Nyíri Kristóf, MTA Filozófiai Kutatóintézete.*
- A XXI. századi kommunikáció új útjai – konferencia (2001. december 7): MTA, Budapest V. Roosevelt tér.*
 Nyíri Kristóf (2001): *A XXI. századi kommunikáció új útjai – tanulmánykötet, szerkesztette Nyíri Kristóf, MTA Filozófiai Kutatóintézete.*

KISSNÉ SZELI KATALIN három éve diplomázott az ELTE magyar-francia szakán. 1999-től a BME-UNESCO Információs Társadalom- és Trendkutató Központ (ITTK) munkatársa. Az Európai Unió ESIS (European Survey of Information Society) programjában a hazai információs társadalom projektek szemlélője, a kérdőíves adatfeldolgozás vezetője, illetve a promóciós jelentések szerzője. 2001 tavaszától az ITTK Kutatási Jelentés c. folyóiratának társszerkesztője, illetve novembertől az ITTK Privacy hírlevelének olvasószervezője.

Rovatunkban a következő negyedév – az információs társadalom témakör szempontjából jelentősnek tekinthető – nemzetközi konferenciaterméséből válogattunk.

Első Nemzetközi IT és Információs Írástudás Konferencia

(1st International Conference on IT & Information Literacy)

<http://www.iteu.gla.ac.uk/itilit/>

Helyszín: Glasgow

Időpont: 2002. 03. 20-22.

A konferencia célja az információ-technológiai ismeretek és az információs készségek sajátosságának elemzése. A rendezvény keretein belül szó esik majd e két irányvonal egymáshoz való közeledésének jellegéről is, valamint annak megvitatásáról, hogy hogyan lehet ezt a folyamatot az oktatás területén is előmozdítani. Korunkban egyre nagyobb az információbőség. Épp ezért rendkívül fontos, hogy a diákok, a tanárok, az alkalmazottak, a vállalatvezetők, illetve mindenki egyaránt hatékony információ felhasználóvá váljon. Mindezt két szemszögből vizsgálták a helyzetet. A két irányvonal között azonban egyre nagyobb az átfedés, gondoljunk csak az oktatásra. Az Első Nemzetközi és Információs Ismereti Konferencia elsősorban az IT szolgáltatások és a könyvtárak szemszögéből vizsgálja a vitatott kérdést. A konferencián programbeszédet mond Bill Nisen, az E-Intézet nevében (E-Institute), amely a Glasgow-i Egyetem és a Strathclyde-i Egyetem együttes vállalkozásában igyekszik Skóciát felkészíteni az új gazdaság vezető pozícióért folytatott küzdelemre.

Az új információs rend és az archiválás jövője

(The New Information Order and The Future of the Archive)

<http://www.ed.ac.uk/iash/future.events.html>

Helyszín: Edinburgh

Időpont: 2002. 03. 20-23.

Mi az archiválás jövője? Erre a kérdésre keresnek választ a könyvtárosok, a kurátorok, a levéltárosok, a kiadók, a könyvkereskedők és a tudományos szakemberek összehívásával a márciusban megrendezésre kerülő skóciai konferencián. Az elmúlt évtizedben lezajlott elektronikai robbanás hatására az információgyűjtés jellege és lehetőségei egyaránt megváltoztak. Ma már könyvtárak, múzeumok, illetve galériák anyagához is – részben vagy egészben – hozzá lehet férni az Interneten. A kiadóiparban teljes a káosz az elektronikus terjesztésre való átállás miatt. Az Internet nyújtotta új források – online megjelenítés, email, tudományos listák, új adatbázisok létrehozása – forradalmasították a tudományos kutatómunkát is. Az E-kereskedelem hatására a kiskereskedelmi könyvpiac átalakulóban van. Mindezek után napjaink egyik kiemelt kérdésévé vált az archiválás jövője.

A konferencia előadói között szerepel Peter Jaszi, a *jog professzora, Amerikai Egyetem*.

Cyberkultúra – egy kialakulóban lévő tudományterület feltérképezése

(Critical Cyberculture Studies Studies: Mapping an Evolving Discipline)

<http://www.otal.umd.edu/amst/cwg/call2002.html>

Helyszín: Maryland

Időpont: 2002. 04. 26-27.

A Cyberkultúra Munkacsoport (Cyberculture Working Group, továbbiakban CWG) rendezvényének célja a „cyberkultúra mint tudomány” fogalmának tisztázása, illetve kutatási területének meghatározása. A témakör iránt érdeklődő szakemberek számára fontos, hogy ez a terület is diszciplínává nője ki magát. Ezért a CWG munkacsoport ezen tudományterület iránt érdeklődő tudósok jelentkezését várja a cyberkultúra, mint tudomány jövőjének megvitatására. A tavalyi konferencián David Silvers előadásában már szó volt a kultúra területén dolgozó tudósok felelősségéről a tudományos alapokon álló cyberkultúra kialakulásában. A rendezvény résztvevői várhatóan választ kaphatnak további érdekes kérdésekre is: Hogyan fogjuk fel az Internet vizuális jellegét, főleg az új média-technológiákat felhasználó művészeti ágakkal és művészekkel kapcsolatban? Milyen térbeli hatásai és vonatkozásai vannak a „cyberspacenek”? Végül: milyen alapokra épül a tudás olyan kultúrákban, amelyek erősen függenek az elektronikus kommunikációtól?

Sunbelti Konferencia a társadalmi hálózatról

(Sunbelt Social Network Conference – To Live is To Network – To Network is To Live/Sunbelt XXII)

<http://csu1.spcomm.uiuc.edu/Projects/SunbeltXXII/Announcement.htm>

Helyszín: New Orleans

Időpont: 2002. 02. 13-17.

A konferencia a társadalmi hálózati elméletek, módszerek, és alkalmazások megvitatásának egyik legnagyobb fóruma lesz, lehetőséget adva a fiatal és tapasztalt társadalomtudományi és viselkedéseméleti szakembereknek, és a társadalmi hálózatok iránt érdeklődőknek, hogy találkozzanak és megosszák egymással a kutatási és a gyakorlati tapasztalataikat.

Nemzetközi konferencia az információs társadalomról technológiáról és a tanárok továbbképzéséről

(Society for Information Technology and Teacher Education – SITE 2002)

<http://www.aace.org/conf/site>

Helyszín: Nashville, Tennessee

Időpont: 2002. 03.18-23.

A SITE 2002 konferencia szervezői az információs technológiai ismeretek továbbadásával és alkalmazásával kapcsolatban szeretnének útmutatót adni mindazok számára, akik iskolai dolgozók továbbképzésével foglalkoznak.

Nemzetközi Világháló World Wide Web Konferencia (WWW2002)

(The eleventh International World Wide Web Conference)

<http://www2002.org/>

Helyszín: Honolulu

Időpont: 2002. 05. 07-11.

A kormányzati- és az ipari szektor, illetve a tudomány területének kutatói találkoznak, annak érdekében, hogy meghatározzák és pontosítsák a hálózati technológiákban elért legfrissebb eredményeket.

AJÁNLÓ A KÜLFÖLDI LAPTÁRSÁK LEGUTOLSÓ ILL. KÖVETKEZŐ SZÁMAIBÓL

New Media & Society
(<http://www.new-media-and-society.com/>)

2001. szeptember

On the edge: cultural barriers and catalysts to IT diffusion among remote and marginalized communities

CHARLES ESS and FAY SUDWEEKS

Challenges and opportunities in introducing information and communication technologies to the Kelabit community of north central Borneo

ROGER HARRIS, POLINE BALA, PETER SONGAN, ELAINE KHOO, GUAT LIEN and TINGANG TRANG

Firstmonday.org
(<http://firstmonday.org/>)

2002. január

„I don't watch TV to like learn anything”: The Leisure Use of TV and the Internet

RICH LING and KRISTIN THRANE

Object Lessons: Critical Visions of Educational Technology

SUZANNE DE CASTELL, MARY BRYSON, and JENNIFER JENSON

Technological and Social Drivers of Change in the Online Music Industry

MARK FOX

TechKnowLogia
(<http://www.technologia.org/>)

2002. január-március

Academy for Educational Development

ERIC RUSTEN

Digital Satellite Radio for International Development

ROSE F. TCHWENKO

Designed for the Dumpster, Outdated Computers Bring Hope & Progress to Disadvantaged Communities

JOHN THOMAS

ThinkCycle at M.I.T.: Sharing Distributed Design Knowledge for Open Collaborative Design

NITIN SAWHNEY, SAUL GRIFFITH, Yael MAGUIRE, and TIMOTHY PRESTERO

Technologies for Education: Looking into the Future

SONIA JURICH

NetFuture
(<http://www.netfuture.org/>)

2002. január

Ecological Conversation Wildness, Anthropocentrism, and Deep Ecology

STEVE TALBOTT

Terminal 85

(<http://www.terminal.sgdg.org/>)

Some Thoughts about Interactions between Communication and Globalization

ARNAUD SPIRE

The Digital Network : a TechnoPolis SysOp

JEAN-LOUIS WEISSBERG

The Information Society: Atopic Uchronia in the Service of an Ideology

ASDRAD TORRES

Talking about Communication and Information Technologies at the Firm Level: the Third Industrial Revolution?

THOMAS LAMARCHE

From Interconnections to the Internet: Some Analysis Tools of Speeches about the Computerized Control

DANIEL NAULLEAU

Information, Communication & Society

(<http://www.infosoc.co.uk/>)

2001. IV/2

Cultivating society's civic intelligence: patterns for a new 'world brain'

DOUG SCHULER

Web pages, authors and audiences: the meaning of a mouse click

CHRISTINE HINE

Information technology and the character of contemporary life

MARIO RADOVAN

External aids for social memory

PATRIZIA MARTI, FRANCESCO PUCCI and ANTONIO RIZZO

Harold Innis and 'The bias of communication'

EDWARD COMOR ALFRED D. CHANDLER, JR and JAMES W. CORTADA Transformed by Information: how information has shaped the United States from colonial times to the present

CHRISTOPHER MAY

A KÜLFÖLDI TANULMÁNYOK EREDETI MEGJELENÉSE

DANIEL BELL

Az információs társadalom társas keretrendszere**The social framework of the information society.***Bell, D. (1979). In M. Dertouzos & J. Moses (Ed.), The computer age: a twenty-year view pp. 163-211.*

MIT Press Cambridge

ISBN #: 0262540363

PHILIP E. AGRE

Új európai kutatások az információs társadalomról**New European Research on the Information Society**

Red Rock Eater Digest

<http://commons.somewhere.com/rre/2001/RRE.New.European.Researc.html>

SERGE PROULX

Az informatikai eszközök társadalmi konstrukciója: anyagok a használati néprajzhoz**La construction sociale des objets informationnels:****matériaux pour une ethnographie des usages**

Équipe Réseaux, Savoirs, Territoires

<http://barthes.ens.fr/atelier/articles/proulx2000.html>

ENGLISH SUMMARIES OF THE ORIGINAL HUNGARIAN STUDIES

LÁSZLÓ Z. KARVALICS

Introduction to the history of information society as a science / a new discipline

As managing editor of the Information Society Journal L. Z. Karvalics wrote a systematising introduction to the history of information society as a new discipline. He gives an outline of the three-dimensional space (involving the examined Subject matters, the Axes of approaches and related Sciences) where the three narratives of information society are being formed. Redeeming an „old debt” – he also seeks for the beginnings of conceptualisation in information society as a discipline, and leads the reader to Japan, portraying Tadao Umaseo as the first influential theoretician.

ANDRÁS KARÁCSONY

Individuality on nomads' land

The emergence of new communication methods / technologies (such as the Internet) always makes timely the following questions: to what extent is it possible to express individuality, and also to what extent are we able to „grasp” the individual character of our partner/s in communication? This study has intended to examine the relations in this field.

SZILÁRD MOLNÁR

The crisis of group capital in information society and social relations

After a thorough review of the concept of social capital, this study makes an attempt to enumerate the results and arguments that confirm the assumption that electronic communication may well promote the accumulation and generation of certain elements in social capital. The writer takes a stand on the idea that the use of the Internet, though in an indirect way, has a favourable influence on the strengthening of individual communication competence, „participatory capital”, as well as the attitude of „collective commitment”. All of these changes can well contribute to the improvement and sustainability of civil society.

KATALIN SZELI

Research program on wireless / mobile information society

At the beginning of 2001 the Centre for Philosophical Studies, Hungarian Academy of Sciences, launched an interesting research program. Its surprising results have been published in two volumes so far. In this program philosophers, economists, political scientists and linguists have studied communication in the 21st century. The researches conducted by professor Kristóf Nyíri intend to answer what changes the growing use of the Internet and mobile phones/cellular phones may induce in social and individual life.

A SZERZŐK ÉS FORDÍTÓK FIGYELMÉBE

A KÉZIRAT FORMÁJA:

Minden kéziratot kettős sortávolsággal kérünk leadni, a szövegtörzs hossza lehetőleg ne haladja meg a 35 oldalt. A leadandó kézirat Word dokumentumban, vagy Rich Text formátumban legyen elmentve, s szerkesztőségünk email címére csatolt file-ként kérjük átküldeni.

CÍMLAP:

Külön címlapon kérjük feltüntetni a címet, a szerző(k) nevét, a szerző(k) munkahelyét, hivatalos levelezési címét, illetve email címét.

KIVONAT:

Minden eredeti tanulmányt kérünk ellátni egy 40-50 szavas kivonattal, melynek tartalmaznia kell a cikk fobb téziseit és lényeges megállapításait, utolsó sorban öt-hat kulcsszavát, illetve egy (1500 karakter) angol nyelvű összefoglalóval.

SZÖVEGTÖRZS:

A közvetlen hivatkozásokat a szövegtörzs tartalmazza, ne a jegyzetek listája. Minden idézetet, hivatkozást igénylő állítást vagy kifejezést követően zárójelben kérjük feltüntetni a szerzőt, az idézett vagy hivatkozott mű publikálásának évszámát és az idézett oldalakat, a következő formátumban: (Phil Agre, 2001: 25-89).

JEGYZETEK:

A jegyzeteket, melyek csak a szövegtörzsbe bele nem illeszthető megjegyzéseket, kiegészítéseket tartalmaz-
zák, végjegyzetek formájában kérjük leadni. A jegyzeteket indexszámozással kérjük ellátni.

HIVATKOZOTT IRODALOM:

A hivatkozott irodalom jegyzéke csak az explicit módon hivatkozott publikációkat tartalmazza. A szövegtörzset követően, új oldalon kérjük elkezdni a szerzők neve szerint rendezett alfabetikus listát. A különböző irodalmakat azonos szerző esetén az idézett publikációk szerinti kronologikus rendbe kérjük szedni, zárójelben feltüntetve a nem hivatkozott esetleges első megjelenés évszámát.

INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM
Társadalomtudományi folyóirat

Megjelenik negyedévente
2001. december

Ára: 490 Ft,-

Szerkesztőség

1111 Budapest
Műegyetem rkp. 9. R. épület II. emelet, 210.
telefon: 463 25 26
Fax: 463 25 47
e-mail: infarsfolyoirat@ittk.hu

* *Ha mozgalmat akarsz, indíts újságot* – hangzott a 20. század elején a népszerű szentencia. Nagy kérdés, hogy vajon száz évvel később, a mindennapivá váló online csodák árnyékában egy olyan, önállóságra törekvő tudományterületnek, mint az „információs társadalom”, még mindig arra kell-e törekednie, hogy folyóirat megjelentetésével és fenntartásával igazolja létjogosultságát, illetve szervezze művelőinek szakmai-kapcsolati rendszerét?

* Egyszerre kívánunk érzékenyek lenni a témakör elméleti (szociológiai, információtudományi illetve bölcséleti) és gyakorlati (az információs társadalom átalakuló mindennapjaival és tudatos „építésével” kapcsolatos politikai, társadalomlélektani, gazdasági, kulturális és pedagógiai) megközelítéseire.

* Az online szakfolyóiratok közül a *FirstMonday.org*, a *TechKnowLogia* és a *NetFuture*, „hagyományos” társaik közül a *New Media & Society*, a *Cyber-Geography Research Bulletin*, a *Terminal* és az *Information, Communication & Society* a külföldi laptársunk.