

lődött: a szekrény minden szinten megállt, morgott egyet, nyitott ajtóval várakozott egy darabig, majd fölkapaszkodott a következő szintre. Az egyébként másodpercekig tartó út perceket vett igénybe.

Másnap reggeli kérdésemre, hogy mi volt a lift önféjűségének az oka, nevetve elnézést kértek, mivel nem figyelmeztettek a "Sabbat elevator" üzemére. A vallásos emberek miatt ugyanis a liftet egyházi ünnepeken úgy üzemeltetik, hogy az ne sértse a rítust, amely ilyenkor tiltja a közlekedési eszközök használatát. Ezért nem a liftező személy hozza működésbe a berendezést, hanem a számítógépes program.

Ez a jelenség nem egyedülálló, vannak ennél szélsőségesebb megnyilvánulások is. A rituálé, a hitbéli hagyományok ötvöződése a legmagasabb fokú technikával és szervezéssel, ez egyik legjellegzetesebb vonása a meglátogatott országnak. E tekintetben Japánra emlékeztem.

Jegyzetek

- [1] 10th National Conference of the Israel Society of Special Libraries and Information Centers (ISLIC), az előadás

címe: Bibliographical services in Hungary with special regards to social sciences information. A konferencia előadásai kötetben jelentek meg 1986 telén. A konferencia fő témája az online keresés volt. A magyar előadás kis részben foglalkozott csak ezzel, főleg a magyarországi információügy főbb vonásait mutatta be. Az előadás után több kérdés hangzott el. Ezek a magyarországi információs szakemberképzésre, a hálózatok szervezésére, a MISON adatbázisra és a nemzetközi adatbázisok hozzáférési lehetőségeire vonatkoztak. A hallgatóságot érthetően inkább a magyarországi információs helyzet érdekelte, mintsem online tapasztalataink.

- [2] E vonatkozásban a kapcsolat folyamatosnak tekinthető, a meglátogatott intézmények érdeklődést mutatnak a csere bővítése iránt.
- [3] A nemzeti könyvtáron kívüli két nagy egyetemi könyvtárban – Haifában és Tel Avivban – a magyar szakirodalom rendkívül csekély mértékben képviselteti magát, még az idegen nyelvű is. A Tel Aviv-i egyetemi könyvtár igazgatójával szóba került a csere fejlesztése a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárával.
- [4] A kiadványcsere kiépítése a MTA Pszichológiai Intézetének Könyvtárával folyamatban van.

Rózsa György
(MTA Könyvtára)

Humán és nem humán vonatkozások egy teljesen informatizált társadalomban

Szemben a természeti népeknek a természethez fűződő közvetlen kapcsolatával, a modern ember a természet világról, közelebbi és távolabbi környezetének tárgyairól és eseményeiről jobbra csak egy másik ember, illetve a sajtó, a könyv, a rádió, a televízió révén szerezhet tudomást. Magyarán szólva: információs társadalmunkban a valóságot nemhogy másod-, sokkal inkább csak a harmad-, sőt negyedkézből ismerhetjük meg. Civilizált társadalmunkat főleg informáltságunk lényegi jellemzői – a kommunikációs folyamatok gyakorisága, az információátvitel eszközei és a közlések tartalma – különböztetik meg a primitívektől.

A címben szereplő "humán" kifejezés akkor jellemez valamely helyzetet, ha benne az életszükségletek bizonyos mértéke a szenvedés bizonyos mértékének túllépése nélkül elértnék vehető. Ennek megállapításában ne tévesszenek meg senkit az emberek által előnyben részesített különféle javak, magatartások és igények, hiszen az ember sok mindent megszokhat, miközben számára hasznosabb életlehetőségeket mulaszt el. Mindenekelőtt ezért azt gondoljuk át, hogy merre is tart a társadalom fejlődése. Nevezetesen azokat a kölcsönhatáso-

kat kell a továbbiakban tanulmányoznunk, amelyek az antropológiai előfeltételek, a kommunikáció technikai feltételei, valamint a társadalom szerkezete és kultúrája között alakultak ki.

Az információtömeg gyarapodása

A huszadik század produkálta információtömeg hagyományos kezelése lehetetlenné vált. E feladat megoldásához új technikai eszközökre volt szükség. Ezek meg is születtek. Csak egyetlen példát teljesítő képességükre: a Philips, a Sony és a Nippon-Columbia által kifejlesztett 12 cm átmérőjű optikai kompaktlemezek tárolókapacitása 1000 hajlékony mágneslemezzel vetekszik, azaz egyetlen kompaktlemezen Európa valamennyi lakosának személyi adatai "elférnek". A megannyi elektronikai "csoda" ellenére sem szabad megfélemlenünk arról, hogy e vívmányok árnyékában az emberre újfajta veszélyek leselkednek. Idejében kell elhárításukról gondoskodnunk.

Először is el kell gondolkodnunk az információ és az értelmes tudás közötti különbségen. Az

értelmes tudás olyan információ, amely létfontosságú célokra használható fel. Durva példával: a vetésforgójának megjavításán fáradozó mezőgazda számára nem jelenthet közvetlen hasznot sem egy matematikai, sem egy általa ismeretlen nyelven írt növényélettani enciklopédia, bármennyi információ található benne. Példánk durvasága ellenére is leszögezhetjük: létfontosságú igényeink és a kapott információk között — sajnos — mind áttételesebbé, közvetettebbé vált az összefüggés.

De közben és a realitások közé nemcsak átláthatatlan közgazdasági-technikai és politikai szuperstruktúrák kerültek, közbeiktatózott egy áttekinthetetlen híráradat is. Míg tehát a legegyszerűbb élőlény is biztos ösztönével helyesen reagál környezete hang-, fény-, hő-, szag- stb. jelenségeire, addig a mai ember tanácstalanul áll a hírek rengetegében, s nem képes megítélni, hogy pl. egy országban bekövetkezett politikai, gazdasági stb. változás, vagy akár egy új szérum megjelenése a saját sorsára, életére kedvező hatással lehet-e. S bár — szemben az állatvilággal — mi már megszabadultunk a túlélésért folytatott küzdelemben a közvetlen fenyegetettségétől, ha életünknek értelmes, egyéniségünkre szabott célt szeretnénk adni, nem biztos, hogy az információs túlkínálatból a helyeset, a megvalósíthatót sikerül kiválasztanunk.

A szakirodalom állandósult témája az adatáradatból való kiűtkeresés. *J. Naisbitt* szerint az ipariból az információs társadalomba vivő átmenet alapvető problémája, hogy "fuldoklunk az információban, de éhezünk a tudást". E zsákutcából csakis a szelektív információbefogadást lehetővé tevő s állandóan finomodó adatrendszerek révén lehetne kijutni. *O. E. Klapp* viszont az információ-túlkínálat kiváltotta defenzív stratégiákra mutat rá. Foglalkozik a specialisták más rétegeket valamiből kirekesztő szakzsargonjával, továbbá az előítéletekkel és ideológiákkal. Ezek önkényesen kiválogatott cikkekre és azok tendenciózus továbbítására "csábítanak".

A hírözön ostromát kivédendő, az információk leegyszerűsítésének különböző mechanizmusai is találkoznak. Ide sorolhatjuk a tömegmédiák kitermelte sztárkultuszt sablonos riportjaival, ide az "igen-nem-aláhúzásos" tesztlapokat, sőt a már az egyetemeken is eluralkodó sztereotíp gondolkodást.

Magától értetődő, hogy a hírtúltengés strukturálásához és leegyszerűsítéséhez az elektronikus segédeszközök is színre léptek. Míg azonban a hagyományos visszakereső rendszereknél a folyamat még áttekinthető volt, ennek lehetősége az automatikus kivonatolásnál már erősen lecsökkent, de valóban súlyos helyzetről csak azóta beszélhetünk, amióta magát a hírválogatást is automatizálták, aminek következtében az adatrendszerek kö-

zötti kapcsolatok folyamatai követhetetlenekké váltak. Különböző területekről (pl. bankok stb.) nyert tapasztalatok alapján leszögezhető, hogy egy bizonyos nagyságot meghaladó programnál az algoritmusok működésmódja már áttekinthetetlen. E problematika az informatizált társadalomban úgy fogalmazható meg, hogy amikor az információ előállítását, átvitelét és feldolgozását az emberi organizmuson kívüli eszközök végzik, akkor azok nem kötődnek többé az emberi idegrendszer 1000—3000 bit/s-os érzékelési, illetve kb. 18 bit/s-os feldolgozási kapacitásához.

Kulturális vonatkozásban megint más a következmény. Ahogy a javak túlermelése az egyes darabok leértékelődéséhez vezet, hasonló helyzet áll elő az információnál is. A tudás, a kultúra minden területéről agresszíven kínálja magát az információ: könyvek, filmek, képek özöne ismertet meg bennünket egzotikus tájakkal, különös szokásokkal, a mikro- és makroorganizmusok világával. Noha büszkék lehetünk a mindenki által elérhető ismeretgazdagságra, mégsem lehet figyelmen kívül hagyni a kísérőjelenségeket. Lehangelő, hogy általában eltűnt, elveszett az emberek megbecsülése az információ, közelebről annak beszerzése és elsajátítása mögött kifejtett teljesítmény iránt. A leértékelődés ma már ott tart, hogy szinte kiveszett belőlünk az egyes művekben, azok tartalmában való elmerülés, a rajtuk való elgondolkodás. A kínálat növekvő áradata arra kényszeríti a médiafogyasztót, hogy pillanatonként az egyik végtelből a másikba állítsa át magát, hiszen villámgyors váltakozásban peregnek előtte a képek pl. földrengésről, divatbemutatóról, tárgyalásokról stb. Amikor pedig az ember már nem képes a rázúduló híreket egy világképbe besorolni, elfásul, feladja a küzdelmet. Olcsóbb műfajjal is megelégszik. Elszaporodnak a szórákkoztató adások, a videoklipek, illetve az általuk táltalt, a váratlanra — meglepetésre és agresszivitásra — épülő műsorok.

Hasonló jelenség figyelhető meg a nem átlagos fogyasztók síkján is. A kortárs művészetben belül az ún. számítógépes művészet egyik módszere pl. abban fejeződik ki, hogy a gép bizonyos paraméterek betáplálásával a valószínűségi változók statisztikai eloszlása révén a struktúrák előre nem látható sokféleségét állítja elő. Most nézzük — két példa tükrében —, milyen is ezeknek a változatoknak a fogadtatása. Zenei példánk: noha a számítógépen az oktáv tetszés szerinti felosztásával (pl. 12 rész helyett 9 részre) operálhatunk, a merőben új hangzásfajták zeneélettani vizsgálatára eddig mégsem került sor. Könyvviteli példánk: miközben az új számítógépes rendszerek a vállalatoknál a korábban rejtve maradt információk egész sorát kínálják (így

pl. a könyvelés különböző kritériumok szerinti folyamattesztjeit), ezeket a változatokat azonban általában nem elemzik, és nem is veszik figyelembe a vezetői döntéseknél. Példáink bizonyítják: a túlkínálat az egyedi elértéktelenedésével jár, s ennek sokszor lényeges információk eshetnek áldozatul.

Az információ digitalizálása

Az elektronikusan feldolgozandó információt digitalizálni kell. Az információt e művelet keretében a változók véges halmazának diszkrét megjelenítésű sorozata írja le; ez a számítógépben bináris kóddal, optikai – képernyős – megjelenítés esetén pedig pont-, ill. raszterfelbontás útján valósul meg. Ezzel szemben a hírek analóg leképezésénél, ábrázolásánál az eredeti konfiguráció – amennyire csak lehetséges – “természethűen” és folyamatos formában jelenik meg. Vegyünk példaként egy térképet! Könnyen belátható, hogy ha a felbontás elég finom, a raszter, a digitális ábra analógnak hat. Vagy: az akusztikában a hang digitalizálását napjainkban a piacon nemrég megjelent kompaktlemezek képviselik, s általuk egyébként máris megkezdődött a hagyományos hanglemezek kiszorításának folyamata.

A digitális és analóg közötti különbség egyáltalán nem új keletű, hiszen jól ismert volt korábban is, pl. a fényképezési lemezek vagy filmanyagok szemcsészeténél. A választást az billentette a digitalizálás javára, hogy alkalmazásával az információ leválasztható a fizikai-érzéki alapról (szubsztrátumról), s ez optikai és akusztikai folyamatok számítástechnikára épülő kezelésénél sok lehetőséget kínál.

Társadalomtudományi szempontból felmerül a kérdés: mennyiben van értelme, és “gazdaságos”-e az emberi idegrendszert a számítógéppel leutánozni, illetve hogy miként hat ez vissza az emberi magatartásra?

A kérdés első részével kapcsolatban emlékeztünk arra a rendkívüli teljesítményre, amire az embert ún. “tudatelőttés” (vorbewusst) adottsága képesíti. Világítsuk ezt meg két példával! Véletlen találkozáskor ismerősünket azonnal felismerjük, anélkül, hogy az alakfelismeréshez tudatunkban mérlegelő, digitalizálható folyamatok játszódna le. Vagy: a zenében is azonnal felismerhetünk egy hamis hangot. Ilyenkor a “tudatelőttés” az ismert zenei szabályokkal hasonlít össze, miközben tudatunk nem vesz részt a folyamatban. Vannak tehát esetek, amikor nem célszerű vagy éppenséggel lehetetlen az emberi idegrendszert számítógéppel szimulálni. Annál nagyobb jövőt jósol az ún. mester-

séges intelligencia (artificial intelligence) irodalma a tudományos kutatások és a mindennapi élet szolgálatába állított számítógépes “alakfelismerésnek”.

Rátérhetünk kérdésünk második felére: a számítógép visszahatására. Kultúrtörténeti tény, hogy az ember a látókörébe került új helyzetekkel és adottságokkal kísérletezgetni-játszozni kezd. Említsük itt meg a rohamos iparosodás nyomán megjelent pop-art művészeti irányzatot, mely a gyártási hulladékokkal és műanyag fedekkel kereste önkifejezését. Hasonló játszódik le az elektronika világában. A nyugtalanító csak az, ha az ember túlságosan beleszokik, sőt beleszédül a számítógép adta lehetőségekbe, különösen a digitalizálásba, a leegyszerűsítésekbe és a nem humán struktúrákba. Mert – bizony – a gép megkívánta feldolgozási stílus fokozatosan átformálhatja az ember eddigi kommunikációs stílusát, magatartását is. Elég talán itt a személyi számítógéppel rendelkezők egyik önmegfigyelésére hivatkoznunk, mely szerint a mindennapi életben felmerülő problémákat akarva-akaratlan mindinkább “számítógépes” formában fogalmazzák meg maguknak, azaz rövid programutasításokban, nyelvileg szegényesen.

Atomisztikus struktúrameggondolások

A modern információs technika társadalomszerkezeti kihatásának vizsgálatánál az “atomisztikus” szempont azt jelenti, hogy bizonyos személyiség-típusok, illetve viselkedésmódok előfordulásának gyakorisága vagy ritkasága statisztikai felhalmazódása révén össztársadalmi következményeket idézhet elő.

Volpert szerint: a számítógép absztraháló gondolkodást igényel, ami kedvez az elvonatkoztató, a befelé forduló, a gyakorlati problémáktól idegenkedő embertípus kulcspozíciókba kerülésének, s ezáltal ez a nemkívánatos magatartástípus egész szervezetekre nyomhatja rá a bélyegét.

Naisbitt viszont úgy véli, hogy minél gépesítettebbé válik a világ, annál nagyobb lesz a közvetlen emberi kapcsolatok iránti igény. Ezzel magyarázható, hogy az 50-es évek Amerikájában a legerősebb iparosodási hullámmal egyidejűleg jött divatba a pszichotechnika és a szektás mozgalmakban való részvétel. További bizonyásgul a japán ember példája szolgálhat, akiben jól megfér egymás mellett a legfejlettebb technika és az ősrégi sintoizmus. Mindazonáltal az effajta jelenségek a társadalomba tudathasadásos vonásokat visznek, amikor is a társadalom tagjai az emberidegen technika és a humán célkitűzések közötti rést irracionális és szentimentális életfelfogással próbálják áthidalni.

Elgondolkodtatóak végül *M. Mead* megállapításai, amelyekre a generációváltás társadalmi kihatásainak vizsgálata közben jutott. Nevezetesen: a stacionárius társadalmakban a fiatalabb generációk tanulnak az idősebbektől, az intermedier (közbenső) társadalmakban a tanulás a hasonló korúak között megy végbe, a felgyorsult iramú technikai változások társadalmában pedig inkább az idősebbeknek kell tanulniuk a jövő iránt fogékonyabb fiataloktól. Az elektronika korszakára kétségtelenül a legutóbbi megállapítás illik. A szerepcserre egyenes következménye, hogy a fiatalabb generáció megkérdőjelezi az idősebbek életfelfogásának helyességét is, s a hagyományos kor- és tekintélytiszteltet gyengülésének lehetünk tanúi. Az irányzat akkor válik aggasztóvá, amikor a fiatalok csak azért utasítanak el talán még jól használható értékeket, mert idősektől származnak. Ez a magatartás a társadalom destabilizálódását vonhatja maga után.

Hálózati struktúrameggondolások

Ha már nem az egyes különálló elemeket, hanem az egymáshoz kapcsolt elemek kölcsönhatását, tehát a hálózatszerű struktúrát vizsgáljuk meg a társadalom informáltsága szemszögéből, mindenképp előtt az újonnan kitermelődött és nagyon is meghatározó kulcspozíciókat kell észrevennünk benne. Legyen erre példa az, hogy bármely monopol rádióállomás néhány irányítóval igen sok háztartás számára képes a szociális valóságról képet festeni. A társadalmi tudatformálás szempontjából még ennél is jelentősebbek azok a szinte láthatatlan pozíciók, amelyeket az adatbankhálózatok adatvédelmi rendelkezéseivel indokolnak. Szó van itt a hírügynökségek fontos, bár ellenőrizhetetlen "kapuvédő" (gatekeeper) funkciójáról, de ugyanitt említhető meg a demokrácia szempontjából erősen megkérdőjelezhető gyakorlat is, miszerint pl. az APA a napi 1 millió szóból Ausztriának mindössze 50 000-et ad tovább.

Néhány példa és ellenpélda tükrében igyekeztünk a vívmányok mellett az automatizálás árnyoldalaira, a kultúra elértéktelenedésének, az elidegenedésnek veszélyeire is rámutatni. A probléma felismerése azonban csak az első lépés lehet. Még sok szellemi erőfeszítésre lesz szükség ahhoz, hogy az ember teremtette új technikának az emberre gyakorolt hatását megérthessük, és helyesen — humán összhangot teremtve — tudjunk bánni információs társadalmunk vívmányaival.

Irodalom

- DREYFUS, H. L.: Die Grenzen der künstlichen Intelligenz. Königstein/T., 1985.
- FORESTER, T. (ed.): The microelectronics revolution. Oxford, 1980.
- HAEFNER, K.: Mensch und Computer im Jahre 2000. Basel, Boston, Stuttgart, 1984.
- HOFSTADTER, D. R.: Metamagikum. Können Maschinen je kreativ sein? = Spektrum der Wissenschaft, 1982. nov.
- HUMMEL, R.—EICHINGER, M.—HABER, G.: Begleitstudie zur Einführung von Bildschirmtext in Österreich. Wien, 1982.
- KLAPP, O. E.: Opening and closing. Cambridge, 1978.
- KNÖTIG, P.—REICHARDT, R. H.: Videospiele und Freizeitverhalten. Bericht über eine empirische Studie. Wien, 1984.
- MEAD, M.: Der Konflikt der Generationen. Olten, Freiburg/Br., 1971.
- Mikroelektronik. Anwendungen, Verbreitung und Auswirkungen am Beispiel Österreichs. Veröffentlichung des BMfWuF. Wien, New York, 1981.
- NAISBITT, J.: Megatrends. 10 Perspektiven, die unser Leben verändern werden. Bayreuth, 1984.
- NIETZSCHE, F.: Die fröhliche Wissenschaft ("La Gaya Scienza"). = Werkausgabe Kröner, Bd 1. Leipzig, 1930. p. 245—284.
- OGBURN, W. F.—THOMAS, D.: Are inventions inevitable? A note on social evolution. = Political Science Quarterly, 1922. 37. köt.
- PAPERT, S.: Mindstorms — Kinder. Computer und Neues Lernen. Basel, Boston, Wien, Stuttgart, 1982.
- RAMMERT, W.: Soziotechnische Evolution: Sozialstruktureller Wandel und Strategien der Technisierung. = Jokisch R. (Hrsg.): Techniksoziologie. Frankfurt/M., 1982. p. 32—81.
- REICHARDT, R. H.: Euphorie, Furcht und Problembewusstsein gegenüber dem Einsatz der Mikroelektronik. = Angewandte Sozialforschung, 10. köt. 4. sz. 1982. p. 425—440.
- REICHARDT, R. H.: Segregationstendenzen in der Einstellung zur Technik. = Journal für Sozialforschung, 23. köt. 2. sz. 1983. p. 261—271.
- REICHARDT, R. H.—KNÖTIG, P.: ME-Delphi Schlussbericht — Zukunftsperspektiven der Mikroelektronik. Wien, 1983.
- SCHAUER, H.—TAUBER, N. J. (Hrsg.): Informatik und Psychologie. Wien, München, 1982 (ÖCG Bd 15).
- STERNER, S.: Die Informationsflut bewältigen. Ein Econ-Ratgeber für die sinnvolle Auswertung von Zeitungen, Zeitschriften und anderen Publikationen. Düsseldorf, Wien, 1979.
- WEIZENBAUM, J.: Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft. Frankfurt/M., 1978.
- Wirtschaftspolitische Blätter, 31. köt. 6. sz. 1984., amely az információs társadalom esélyeit tárgyalja.

/REICHARDT, R. H.: *Humane und inhumane Aspekte einer total informatisierten Gesellschaft.* = *Biblos*, 35. köt. 1. sz. 1986. p. 1—13./

(Zoltán Imre)