

Információs Társadalom

Christian Fuchs:

A fenntartható információs társadalom
ideológiai tájképe

Paksi Attila – Kárpáti Andrea:

A szemantikus háló az oktatásban:
a multimédia-annotációs eszközök új nemzedéke

Budai Balázs:

Az e-közigazgatás elmélete – axiomatikus
megközelítésben

Csepeli György – Prazsák Gergely:

Új technológiák, kommunikációs rétegződés,
társadalmi státus

Bak Árpád:

Interjú Tristan d'Estrée Sterk építésszel

Információs Társadalom

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT
Alapítva 2001-ben

Szerkeszti: Molnár Szilárd – Rab Árpád – főszerkesztők


A lapszám felkért szerkesztője: Z. Karvalics László
A lapszám felkért társszerkesztője: Csótó Mihály
Lapterv: Szépkilátás Stúdió

Kiadja:

Az INFONIA (Információs Társadalomért,
Információs Kultúráért) Alapítvány – a Gondolat Kiadó,
a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanács
együttműködésével

Szerkesztőbizottság: Nyíri Kristóf – elnök

Adam Tolnay
Alföldi István
Berényi Gábor
Demeter Tamás
Kolin Péter
Lajtha György
Mimi Larsson
Molnár Szilárd
Patrizia Bertini
Pintér Róbert
Prazsák Gergely
Székely Iván

A szám megjelenését  támogatta

Szerkesztőség: 1111 Budapest, Stoczek u. 2–4. I. em. 108.

Tel.: 463-2526, fax: 463-2547

E-mail: infotarsfolyoirat@infonia.hu

Megrendelhető a Gondolat Kiadónál

Tel.: 486-1527

E-mail: gondolat@gondolat.axelero.net

Éves előfizetési díj: 3500 Ft

Készült az ETO-Print Nyomdában

ISSN 1587-8694

A folyóirat a 2008/1. számától kezdve megtalálható a Thomson Reuters
indexeiben (Social Sciences Citation IndexR, Social ScisearchR, Jour-
nal Citation Reports/Social Sciences Edition).

BEKÖSZÖNTŐ

5

TANULMÁNYOK

Christian Fuchs

A fenntartható információs társadalom ideológiai tájképe

A tanulmány a fenntartható információs társadalom eszméjének elméleti és ideológiai aspektusait tárgyalja, mérlegre téve Robin Mansell, Lorenz Hilty és Franz Josef Radermacher ezzel kapcsolatban megfogalmazott gondolatainak ideológiai implikációit. A mai társadalom ökológiai, gazdasági-társadalmi, politikai és kulturális alrendszerének fenntartható vagy nem fenntartható fejlődésére, illetve a fenntarthatóság mértékére vonatkozóan rendelkezésre álló adatok elemzése alapján megpróbálja kimutatni, hogy a fenntarthatóság, a felelősség, a részvétel és a befogadás vagy az együttműködés eszméi – az információs társadalom fogalmával kombinálva – gyakran ideológiai köntösbe bújtatva jelennek meg. A szerző következtetése szerint az olyan célképzetek körvonalazásakor, mint például a fenntartható információs társadalom, óvatosan kell eljárni.

Kulcsszavak: fenntartható információs társadalom, fenntarthatóság, társadalomelméletek, etika, ideológia, ideológiakritika

7

Z. Karvalics László

A tudás termelése és elosztása az Egyesült Államokban: Fritz Machlup újraértékelése az információs társadalom elméletlörténetében

Az információs társadalom elméletlörténeti kezdeteinek keresésekor mindenki szinte egyöntetűen Fritz Machlupra (1902–1983), a Princeton Egyetem osztrák származású közgazdászprofesszorára, illetve A tudás termelése és elosztása az Egyesült Államokban (The Production and Distribution of Knowledge in the United States) címmel 1962-ben megjelent nevezetes könyvére szavaz, annak ellenére, hogy Machlup nem használja az „információs társadalom” kifejezést, sőt annak egyetlen szinonimáját sem, és tárgyának is egészen mást tekint: nevezetesen a „tudásipart” (knowledge industry). A tanulmány nagy felbontásban mutatja be a művet, hogy megfogalmazhasson egy határozott javaslatot: minden egyéb irányú érdeme ellenére, ideje volna Fritz Machlupot „kiemelni” az információs társadalom elméletlörténeti hagyományának fősodrából, és valódi érdemei szerint méltatni, annak a két másik irodalmi hagyománynak a részeként, ahol viszont kétségkívül iránymutatót alkotott.

Kulcsszavak: információs társadalom, tudásipar, Fritz Machlup, dekonstrukció, elméletlörténet

20

Paksi Attila – Kárpáti Andrea

A szemantikus háló az oktatásban: a multimédia-annotációs eszközök új nemzedéke

A tanulmány röviden bemutatja a world wide web harmadik generációjának nevezett szemantikus hálót, a jelenleg is elérhető webes szolgáltatások tükrében. Szerzői olyan online multimédia-annotációs szolgáltatásokat hasonlítanak össze, melyek alkalmazásával az együttműködő, közösségi tanulás megvalósítható. Öt különböző annotációs szolgáltatást értékelnek hat fő irányelv alapján, technológiai és pedagógiai szempontok szerint. Mind az öt szolgáltatás tartalmaz az oktatási folyamatba integrálható elemeket, de egyikük, a Viddler kiemelkedik a többi közül, mivel lehetőséget ad a videofelvételek közösségi annotációjára. A tanulmány kitér a multimédia-annotáció jövőbeni lehetőségeire is, és röviden ismerteti az EU „Információs társadalmi technológiák” című nemzetközi K + F programjának támogatásával indított KP-Lab projekt keretében fejlesztett, trialogikus tanulási modellre épülő szemantikus multimédia annotációs eszközt (Semantic Multimedia Annotation Tool, SMAT).

Kulcsszavak: szemantikus web, online alkalmazás, multimédia-annotáció, videoannotáció, trialogikus tanulásmélt

35

Prazsák Gergely

A teve, az oroszlan és a gyermek. Nietzsche emberképe az információs társadalom tükrében

A cikk két új reprezentatív szociológiai vizsgálat eredményeinek felhasználásával Nietzsche emberképének néhány lényegi összetevőjét és azok relevanciáját vizsgálja az információs társadalom kontextusában. A tanulmány szerzői az empirikus szociológia módszertanát alkalmazva bemutatják, hogy az új kommunikációs technológiák megjelenése kielezi az egalitárius és a hierarchikus értékrendek konfliktusát, újjáteremtve az emberi kreativitás kulturális erőterét.

Kulcsszavak: Nietzsche, egalitarizmus, hierarchiák, kreativitás

51

Budai Balázs

Az e-közigazgatás elmélete – axiomatikus megközelítésben

A közigazgatás átalakulása elképzelhetetlen tudományos háttér, módszertan és eszköztár nélkül. A tanulmány arra vállalkozik, hogy axiomatikus megközelítésben mutassa be a közigazgatási modernizáció fősodrának számító e-közigazgatás szakterületének főbb pilléreit, segédtudományait és azok bejárési irányát. Szamba veszi a szakirodalom diskurzusát, fogalmi háttérét, végül bevezeti a paradigmadiffúzió fogalmát a közigazgatásban tapasztalható jelenségek leírására.

Kulcsszavak: e-közigazgatás, axiomatikus megközelítés, paradigmadiffúzió

68

KUTATÁSI JELENTÉS

Csepele György – Prazsák Gergely

Új technológiák, kommunikációs rétegződés, társadalmi státus

A tanulmány szerzői a magyarországi internetezők körében nemrég elvégzett reprezentatív szociológiai vizsgálat adatait elemezve azt vizsgálják, hogy a mobiltelefon és az elektronikus levelezés útján működtetett kommunikációs kapcsolatok egyenlőtlensége miként viszonyul a társadalmi státus szerint leírható egyenlőtlenségekhez. Megállapítják, hogy a vizsgált populáció 30%-a rendelkezik a kapcsolatok 70%-ával. Eredményeik szerint a társadalmi egyenlőtlenség és a kommunikációs egyenlőtlenség között erős kapcsolat van, s az ok-okozati kapcsolatok feltárása ezen a téren további vizsgálatokat igényel.

Kulcsszavak: új technológiák, kommunikációs rétegződés, társadalmi státus, kommunikációs egyenlőtlenség

80

RECENZÍÓ

Kollányi Bence

Társadalomkép Christian Fuchs Internet és társadalom című könyvében

92

INFINIT HÍRLEVÉL

Csótó Mihály

Zöldebb, mint hinnénk?

99

Bak Árpád

Interjú Tristan d'Estrée Sterk építésszel

102

SZEMLE

111

English summaries of the papers

116

Beköszöntő

Folyóiratunk új számában ismét egy olyan tématerületet érintünk – jelesül az információs társadalom fenntartható fejlődését –, amelynek részletes körüljárásával régóta adósak vagyunk. Mintegy vitaindítóul, a fenntartható információs társadalom ideológiájával kapcsolatos tisztánlátásban segít eligazodni Christian Fuchs tanulmánya, melynek első részét ebben a számban közöljük. Az információs társadalom narratívája gyakran hangoztatja az immateriális értékek előretörését, a fenntartható fejlődésbe vetett hitet, a környezettudatos életmód és az új, felelősségteljes fogyasztási mintázatok kialakulását, ám Fuchs következtetése az, hogy az információs társadalom fejlődése egyelőre nem jár együtt az ökológiailag fenntartható társadalom létrejöttével. Ezt a témakört olyannyira fontosnak tartjuk, hogy a folyóirat további számaiban egy-egy tanulmány, kutatás vagy konferenciabeszámoló erejéig többször is helyet szentelünk neki.

Z. Karvalics László az információs társadalom klasszikusai közül Fritz Machlup munkásságát mutatja be, új megvilágításba helyezve. Az osztrák származású közgazdászprofesszor a tudás gazdaságtanával foglalkozó amerikai közgazdászok Nagy Generációjának kiemelkedő alakjaként és a „tudásipar” felfedezőjeként, valamint a tudás-gazdaság teljesítményének mérésével foglalkozó statisztikai iskola megeremlítőjeként tölti be méltó tudománytörténeti helyét.

Kárpáti Andrea és Paksi Attila közös cikke a legújabb multimédia-annotációs eszközök bemutatásán keresztül a szemantikus háló meglepően gazdag oktatási felhasználási lehetőségeit tárgyalja, részletesen kitérve a dialogikus tanulásmélelet ismérveire és az effajta tanuláshoz a dialogikus tudásszerzéssel szemben meglevő előnyeire.

Nagy örömünkre szolgál, hogy két doktori értekezés részleteit is közölni tudjuk a folyóiratban. Prazsák Gergely merész gondolkísérletében – statisztikai adatokat felhasználva – Nietzsche emberképének néhány lényegi összetevőjét és azok jelentőségét vizsgálja az információs társadalommal összefüggésben, Budai Balázs pedig arra tesz kísérletet, hogy rendszerezze az e-közigazgatás elméleti háttéréül szolgáló szakterületeket, segédtudományokat, majd ebből kiindulva megalkossa a paradigmadiffúzió fogalmát a közigazgatásban tapasztalható jelenségek leírására.

Kutatási Jelentés című rovatunkban Csepeli György és Prazsák Gergely elemzését adjuk közre a magyar társadalom kommunikációs kapcsolatairól feltárt egyenlőtlen-ségekről. Szerzőink rétegződési modelljükben a kontaktokráták, a levelezők, a beszélgetők és a kontaktproletárok csoportjait különböztetik meg.

Bak Árpád tollából igen izgalmas interjút közölhetünk Tristan d'Estrée Sterk építésszel, a Chicagói Művészeti Intézet adjunktusával, aki a rezponzív építészetet szorosán összeköti a fenntarthatóság elméletével, míg az Infinit Hírlevél rovatba ezúttal Csótó Mihály jegyzete került, amely az IKT-eszközök használatából adódó – gigatonnában mérhető – károsanyag-kibocsátás csökkentési lehetőségeit veszi sorra.

Örömmel várjuk olvasóink hozzászólásait a fenntartható információs társadalom igen izgalmas és sokszínű témaköréhez.

Molnár Szilárd
főszerkesztő

Christian Fuchs

A fenntartható információs társadalom ideológiai tájképe 1. rész¹

1. Bevezetés

E tanulmány a fenntartható információs társadalom eszméjével foglalkozik. Az utóbbi húsz év tudományos és közéleti vitáiban kiemelkedő szerephez jutott a fenntarthatóság fogalma. Az egyesek által kockázattársadalomnak nevezett mai világban (Beck 1992), ahol az emberiség egzisztenciális kockázatokkal néz szembe, fontossá válnak a túlélés kérdései: a fenntarthatóság növekvő jelentősége elsősorban ebben az összefüggésben magyarázható.

A fogalom leginkább elfogadott meghatározását a Környezet és Fejlődés Világbizottsága (*World Commission on Environment and Development, WCED*) adta meg. Eszerint a fenntartható fejlődés „anélkül biztosítja a jelen szükségleteit, hogy veszélyeztetné a jövőbeli generációk lehetőségeit saját majdani szükségleteik kielégítésére” (WCED 1987: 43). Ezt a definíciót kezdetben úgy értelmezték, hogy mindenekelőtt az ökológiai problémák megoldásának szükségességére helyezi a hangsúlyt. Az ENSZ-nek a környezet és a fejlődés témájában 1992-ben rendezett Rio de Janeiró-i konferenciája (az ún. „Föld-csúcstalálkozó”) fontos mérföldkövet jelentett a fenntarthatósággal kapcsolatos diskurzus kibontakozásában, majd a fenntartható fejlődésről 2002-ben Johannesburgban tartott világ-csúcstalálkozó is ráirányította a közvélemény figyelmét erre a kérdésre. A fenntarthatóság fogalmának általánosan elfogadott értelmezési tartománya kitágult, és ma nem korlátozódik az ökológiára, hanem kiterjed a gazdasági, a társadalmi és az intézményi dimenziókra is (vö. Serageldin 1995).

A fenntartható fejlődés gondolatának valamiféle megelőlegezése fellelhető Karl Marx írásaiban. Marx azt állítja, hogy egy szabad társadalomban az emberi lényeknek gazdagítaniuk kell bolygónkat, és egyre jobb állapotban kell továbbadniuk azt a következő generációknak. „Egy magasabb gazdasági társadalomalakulat álláspontjáról az, hogy a földgolyó egyes egyének magántulajdonában van, éppoly képtelenségnek fog látszani, mint az, hogy az egyik ember a másik magántulajdonában van. Még egy egész társadalom, egy nemzet, sőt az egy időben létező összes társadalmak együttvéve sem tulajdonosai a földnek. Csak birtokosai, hasznélvezői annak, és mint *boni patres familias* [jó családapák], kötelesek jobb állapotban hagyni örökül a következő nemzedékeknek” (MEW 25: 784).² Ez a definíció nagyon hasonló a Környezet és Fejlődés Világbizottsága (WCED) által megadotthoz. Marx is azt állítja, hogy az egyes generációknak jobbítaniuk kell a társadalmat és a környezetet. Marx és a WCED álláspontja

¹ A tanulmányt – a szerző hozzájárulásával – terjedelmi okokból kissé rövidítve, két részletben közöljük. – *A szerk.*

² Az idézet forrása magyarul: *A tőke*. III. kötet (1864–1865); <http://www.marx.extra.hu/MT3.pdf>. Letöltve: 2009. február 19-én. Eredeti megjelenés: MEM 25. 731. Budapest, 1951, Szikra Könyvkiadó. – *A ford.*

között az a különbség, hogy Marx a termelési eszközök magántulajdonát a fenntartható társadalom megteremtését gátoló anyagi akadálnak tekintette.

E tanulmány célja kritikai vizsgálat tárgyává tenni az információs társadalom és a fenntarthatóság eszméjének összekapcsolódását. Mit nevezünk fenntartható információs társadalomnak? Van értelme ennek a fogalomnak? Van valóságos politikai potenciálja, vagy csupán olyan ideológia, amely könnyű látszattmegoldásokat ígér komplex problémákra? Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) és a tudás valóban lehetőséget adnak a társadalom globális problémáinak megoldására?

Megvizsgáljuk, hogy ideológiai jellegű-e a fenntartható információs társadalom fogalma, és hordoz-e magában pozitív lehetőségeket. Ennek eldöntéséhez a második részben bemutatjuk az ideológiakritika alapjait. Annak a kérdésnek a mérlegeléséhez, hogy a fenntartható információs társadalom eszméje vajon ideológiának tekinthető-e, mindenképp tudnunk kell, mi az ideológia, és az ideológiák hogyan működnek. A társadalom jelenlegi állapotának, valamint a fenntarthatóság eléréséhez meglévő lehetőségek áttekintéséhez a harmadik részben bizonyos statisztikai adatokat elemzünk. Mindezek alapján a negyedik részben a fenntartható információs társadalom három vezető tudós (Robin Mansell, Lorenz Hilty, Franz Josef Radermacher) nevéhez fűződő meghatározásait tárgyaljuk. A mai társadalom jellemzőire vonatkozó statisztikai adatok és az ideológiai vonások elemzése alapján megvizsgáljuk, hogy ezek az értelmezések mennyiben ideológiai jellegűek. Végül az ötödik részben az elmondottakból levonható következtetéseket mutatjuk be.

2. Az ideológiakritika alapjai

Az ideológia és az ideológiakritika fogalmát a marxista gondolkodók tárgyalják a legtözetesebben. Az ideológia fogalma már Marx munkáiban is igen fontos szerephez jutott, majd az őt követő marxista tudósok azt részletesebben is kidolgozták. A marxi ideológiafogalom realista ontoepisztemológiai alapokon nyugszik, vagyis abból a feltételezésből indul ki, hogy a valóság objektíve létezik, és a tudósok képesek leírni és elemezni a társadalmat úgy, ahogy van. A társadalomnak a tényleges állapotában, illetve valamilyen elképzelt vagy kívánatos formájában való megragadása képezi az alapot az olyan eltorzított világnézetek, elméletek és tanok megítéléséhez, amelyek szerint a valóság a ténylegesen fennálló vagy potenciálisan elérhető állapotától eltérő módon szerveződik, illetve szervezhető. Az ideológiakritika a valóság efféle reprezentációit elnyomó érdekek szolgálatában állónak tekinti.

Engels szerint az eszmék „a valóság – hű vagy elferdített – visszatükröződései” (MEW 20: 573). Ha az eszmék torz képet adnak a világról, ez annyit jelent, hogy az objektív valóság az emberek tudatában hamis, nem identikus formákban reprezentálódik. Marx – az ideológiát camera obscurához hasonlítva – rámutat, hogy az ideológiák tévesen reprezentálják a valóságot, mivel az eszméket tekintik elsődlegesnek, és így a feje tetejére állítják a világot. „Ha az emberek és viszonyaik az egész ideológiában, mint valami camera obscurában, fejük tetejére állítva jelennek meg, ez a jelenség épp

úgy történelmi életfolyamatukból ered, mint ahogy a recehártján a tárgyak megfordítása közvetlen fizikai életfolyamatukból”³ (MEW 3: 26).

Marx azt fejtegette, hogy az ideológia az uralkodó osztály érdekeinek kifejeződése, és egyben az elnyomottak ellenőrzését szolgálja. [...] Szerinte „az erkölcs, a vallás, a metafizika és minden más ideológia” nem egyebek, mint „az emberi elmében képződött fantomok” (MEW 3: 26f). Marx a vallást már a hegeli jogfilozófia kritikájának jól ismert bevezetésében is olyan ideológiának tekintette, ami „a népek ópiumaként” működik, és ahhoz vezet, hogy „a világ megfordítva képeződik le a tudatban” (MEW 1: 378).

Azt a felismerést, hogy az ideológia eltorzítja a valóságot, később részletesebben is kifejtette *A tőke* első kötetének az árufetisizmussal foglalkozó fejezetében (MEW 23: 85–98). [...] Álláspontja szerint a javak áru jellege elfedi, hogy ezek a javak csakis azért léteznek, mert emberi munkával, osztályviszonyok között létrehozták őket. Ily módon jön létre az a „csalóka képzet”, hogy az áru, a tőke és a pénz természetes módon létező dolgok, és nem vezethetők vissza társadalmi alapokra. Itt Marx ismét „a vallási világ ködbe burkolózó régióira” utal (MEW 23: 86), és a vallással kapcsolatos eredeti kritikáját kiterjeszti a kapitalizmusra, hogy rámutathasson: az áruk és a tőke létező formáiban a valóság manipulációja és eltorzítása jelenik meg. Az áruk fétis jellege érvényesül a kapitalista tömegközlelési eszközökben is: a kapitalizmus elnyomó rendszerét a média szentesíti, és megváltoztathatatlanul mutatja be, elkendőzve, hogy az történelmileg alakult ki, társadalmi küzdelmek útján megváltoztatható, és végeredményben a társadalmi fejlődés és a társadalmi viszonyok terméke.

Lukács György magyar filozófus (1923/1972) szerint a burzsoá ideológia – történelmietlen módon – megkísérli a kapitalizmus létezését megváltoztathatatlan törvényként feltüntetni. [...] Az ideológia immanensen jelen van magának a kapitalizmusnak a gazdasági formáiban is. [...]

Antonio Gramsci olasz marxista teoretikus azzal a meglátással egészítette ki Marx ideológiaielméletét, hogy az ideológiát nem egyszerűen a domináns csoportok kényszerítik rá az alávetettekre, hanem az utóbbiak el is fogadják alávetett helyzetüket azzal, hogy nem hajlamosak ellenállást tanúsítani – vagy abban a reményben, hogy a hatalom támogatásával előnyökhöz jutnak, vagy pedig azért, mert nem látnak keresztül a számukra tálat hazugságokon, és ennek következtében beleegyezésüket adják saját elnyomásukhoz (Gramsci 1971: 266). [...] Louis Althusser (1971/1994) szerint az ideológiákban valójában az osztályviszonyok, továbbá olyan hitek és meggyőződések, illetve olyan gondolkodási, cselekvési és elnyomási módok jutnak kifejezésre, amelyekben a valóság nem úgy jelenik meg, ahogyan ténylegesen létezik. [...] Az ideológiák azoknak a domináns csoportoknak az eszméit és érdekeit fejezik ki, amelyek a valóságot egy bizonyos módon kívánják beállítani, és a nekik alávetett csoportokat – annak érdekében, hogy azok ne fejtsenek ki ellenállást a hatalommal szemben, és fogadják el saját elnyomott helyzetüket – megpróbálják meggyőzni, hogy a valóságot ugyanúgy lássák. Az, aki egy bizonyos ideológia hívéül szegődik, bizonyos gyakorlatokat követ (templomba jár, találkozón vesz részt, az információ és a kultúra fogyasztójaként viselkedik stb.).

³ Az idézet forrása magyarul: Marxista Elektronikus Könyvtár, <http://www.marx.extra.hu>, *Marx és Engels válogatott művei*. I. kötet. *A német ideológia*. Eredeti megjelenés: Budapest, 1952, Szikra Könyvkiadó. – *A ford.*

pán eszmék, hanem anyagilag is léteznek. Az, hogy az ideológia az emberi lényeket valamely felsőbb hatalom nevében, alárendelteként szólítja meg (Althusser kifejezésével: az „interpelláció”), annyit jelent, hogy az ideológia megpróbálja meggyőzni vagy kényszeríteni az egyént, hogy higgyen egy bizonyos erő (Isten, vezető, állam, főnök, guru, pénz, piac stb.) felsőbbségében, és saját cselekedeteit és gondolkodását vesse alá egy ilyen „abszolút alany” akaratának.

A frankfurti iskola érvelése szerint a 20. századi kapitalizmus kialakulásával a kultúra termékei és a tömegközlelési eszközök olyan árucikkékké váltak, amelyek leegyszerűsítik és eltorzítják a valóságot, és az embereket azáltal tartják féken, hogy könnyű szórakozással bódítják el őket. Ily módon a tudat is olyan eszközzé válik, mint a gép: a reflexiót automatikus reakciókkal helyettesítik, és szabványosítják a gondolkodást, éppen annak érdekében, hogy a fennálló társadalmi berendezkedés lehetséges alternatíváira többé ne is gondoljon senki, s így azok megvalósulása valószínűtlenné váljon. „A kulturális ipar minden egyes manifesztációja óhatatlanul olyan egyedekként reprodukálja az emberi lényeket, amilyené az egész rendszer tette őket” (Horkheimer–Adorno 1944/2002: 100). [...] Herbert Marcuse ebben az összefüggésben arról beszélt, hogy az egydimenziós társadalom eredményeként egydimenziós tudat alakul ki: „A fejlett ipari kultúra bizonyos értelemben még ideologikusabb, mint az elődje, amennyiben ma az ideológia benne foglaltatik magában a termelési folyamatban [...]” (Marcuse 1964: 11f).

A marxista ideológiaelméletről sok mindent mondhatnánk még (vö. Žižek 1994), de erre nincs itt módunk, ezért a tárgyalást néhány fontosabb gondolkodóra kell korlátoznunk. Az ideológia olyan eszköz, melynek felhasználásával a domináns csoportok a fennálló viszonyok igazolására és a változások gátolására szolgáló világszemléleti eszmerendszert terjesztenek az általuk irányított csoportok és egyének körében, akikkel szemben igyekeznek fenntartani előjogaikat, és akiknek a kárára ellenőrzésük alatt kívánják tartani az erőforrásokat. Az elnyomottak erre vagy úgy válaszolnak, hogy részben vagy egészében reprodukálják az ideológiát, vagy pedig úgy, hogy azt figyelmen kívül hagyva más értelmezéseket és eszméket dolgoznak ki, amelyek irányt mutatnak az ellenálláshoz. Az elnyomottak részéről mindkét esetben gyakorlati, anyagi formában érkezik válasz. Az, hogy a válaszként kialakuló gyakorlat milyen lesz, nincs előre meghatározva, de kondicionált. Valószínűbb, hogy inkább az egyeduralmat szolgáló, mintsem hegemoniaellenes gyakorlatok fognak kialakulni, mivel a domináns csoportok és egyének olyan, folyamatosan működő struktúrákat (oktatás, propaganda, tömegközlelési eszközök, vallás, egyesületek stb.) használnak fel a saját céljaik érdekében, amelyek segítségével biztosítani igyekeznek a pozitív válaszokat. Az ideológiákra nehezebb nemet mondani, mint igenlő választ adni. A sikeres ideológiák hamis tudatot, vagyis olyan gondolatvilágot produkálnak és reprodukálnak, amely más lehetőségekkel szemben az adott feltételek elfogadását sugallja. Az „igaz tudat” ezzel szemben olyan állapotok megteremtésére törekszik, amelyek mindenkinek hasznára vannak. Ilyen állapot írható le a részvételi demokrácia feltételeivel (Macpherson 1973).

Az ideológiák a következő módszerekkel élhetnek:

A problémák leszűkítése egyes hátrányos helyzetű csoportokra és személyekre vagy egyes társadalmi alrendszerekre. Ebben az esetben a problémák okozóiként a társadalom egyes alrendszereit vagy bizonyos hátrányos helyzetű csoportjait tüntetik fel, amelyek maguk

is a rendszer áldozatai, s ebből az a következtetés adódik, hogy ezeket ki kell iktatni. A valódi okok megváltoztatásának akadályozása céljából a problémákat ilyenkor bizonyos személyekre vagy más partikuláris entitásokra redukálják. Erre példa a rasszizmus logikája, amely bizonyos jelenségek más jelenségekkel és rendszerekkel való kölcsönös összefüggéseit, valamint a bonyolultabb összefüggéseket nem veszi tudomásul.

A *redukcionista fetisizmus* túlhangsúlyozza bizonyos dolgok szerepét a problémák megoldásában, nem fordítva figyelmet a problémákat létrehozó és reprodukáló mélyebb társadalmi viszonyokra. A problémák megoldása a dolgokra redukálódik. Ezt látjuk például a technológiai determinizmus esetében, amely a technológiától várja a problémák megoldását, vagy a konzumerizmus ideológiájában, ahol a fogyasztás eszméje és az árúk birtoklásának ígérete jelenik meg felszabadítóként és a boldogság forrasként.

A *holisztikus automatizmus* hívei a meglévő rendszer törésmentes belső fejlődésébe vetett hit megalapozására törekedve igyekeznek elodázní a problémák kezelését. Feltételezik, hogy nem fordulhatnak elő működési zavarok, a rendszer mindig képes megoldani saját problémáit, csak várni kell, és nem kell tenni semmit. Erre példa a neoliberalizmus logikája, amely azon a meggyőződésen alapul, hogy a gazdaság és a társadalom valamennyi aspektusának megszervezésére a piac a legjobb eszköz.

A *lehetséges alternatívák dualisztikus elvetése vagy tagadása* a meglévő társadalmat a lehető legjobb társadalomként tünteti fel. A dualista felfogás jegyében a jövő lehetséges alternatívái – mint elképzelhetetlenek vagy megvalósíthatatlanok – leválasztódnak a jelenről: bizonyos fejlemények bekövetkezése valószínűtlennek minősül, vagy egyszerűen figyelmen kívül marad.

A *dualista pluralizmus* különféle célok egyidejűleg való kitűzését jelenti, annak figyelembevétele nélkül, hogy ezek összeütközésbe kerülhetnek egymással. Erre a felfogásra a többszörös oksági kapcsolatok egymástól független érvényesülésének feltételezése jellemző.

A különféle ideológiákban a fenti elemek bármilyen kombinációja előfordulhat.

3. Az információs társadalom helyzete

3.1 Az ökológiai rendszer állapota

1989 és 1993 között 28 fejlett ország⁴ teljes lakosságának 59,4%-a (N = 37 182) egyetértett vagy erősen egyetértett azzal, hogy a kormányoknak csökkenteniük kellene a környezet szennyezését (World Values Survey). Ez az arány 1999 és 2004 között 66,9%-ra emelkedett (N = 32 613).

1990-ben a világ összesített elsődleges energiaellátásának 81,2%-a fosszilis tüzelőanyagokon alapult (25,3% szén, 36,8% olaj, 19,1% földgáz). Ez az arány a 81,0%-os szinten majdnem állandó maradt 2005-ben is (25,3% szén, 35,0% olaj, 20,7% földgáz).

⁴ Ausztria, Belgium, Bulgária, Kanada, Cseh Köztársaság, Dánia, Észtország, Finnország, Franciaország, Németország (Kelet- és Nyugat-Németország együtt), Nagy-Britannia, Magyarország, Izland, Írország, Olaszország, Japán, Lettország, Litvánia, Málta, Hollandia, Lengyelország, Portugália, Románia, Szlovákia, Szlovénia, Spanyolország, Svédország, Egyesült Államok.

és hulladék) a teljes energiaellátásnak 1990-ben a 12,8%-át, 2005-ben pedig a 12,6%-át tették ki, míg a nukleáris energia részesedése 1990-ben 6,0%, 2005-ben pedig 6,3% volt (az adatok forrása: UN Human Development Report 2007/2008, 23. táblázat).

A világ teljes évi szén-dioxid-kibocsátása az 1990. évi 22 702,5 millió tonnáról 2004-ig 28 982,7 millió tonnára emelkedett. A legnagyobb kibocsátók a magas jövedelmű országok voltak. 2004-ben ezek bocsátották ki a légkörbe jutó teljes szén-dioxid-mennyiség 44,8%-át. A közepes jövedelmű országok részesedése ugyanekkor 42,0%, az alacsony jövedelmű országoké pedig 7,2% volt. A legtöbb szén-dioxidot (az összes kibocsátás 20,9, illetve 17,3%-át) az Egyesült Államok és Kína produkálta. Az éves szintű kibocsátás növekedési aránya 1990 és 2004 között az Egyesült Államokban 25,5% volt. Ezekben az években a vizsgált 177 ország közül csupán 32 csökkentette éves szén-dioxid-kibocsátását (UN Human Development Report 2007/2008, 24. táblázat).

Az EU 27 országának összesített szén-dioxid-kibocsátása 1995-ben 5214,14 millió tonna, 2006-ban pedig 5142,80 millió tonna volt (Eurostat). Ez azt jelenti, hogy nem történt jelentős csökkenés. 2006-ban a szén-dioxid-kibocsátás legnagyobb forrásai a közlekedési-szállítási és az energiatermelő iparágak voltak (30,9%-os, illetve 19,3%-os részesedéssel). Az előbbieken belül csupán 2,6%-ot tett ki a polgári légi közlekedésnek tulajdonítható kibocsátás, míg az országúti közlekedés és szállítás 93,1%-ért volt felelős (uo.). A feldolgozó iparágakra és az építőiparra a teljes széndioxid-kibocsátásnak csak a 12,9%-a jutott (uo.).

Az Egyesült Államokban a szén-dioxid-kibocsátás az 1990. évi 6135,24 millió tonnáról 2006-ig 7017,32 millió tonnára nőtt. A statisztikai adatok tükrében a szén-dioxid-kibocsátás legnagyobb forrásai az USA-ban is az energiatermelő, valamint a közlekedési-szállítási iparágak voltak.⁵ 2006-ban az összes szén-dioxid-kibocsátás 41%-át az elektromosáram-termelés produkálta.⁶ Így például a *Southern* energiavállalat évente 172 millió tonna, az *American Electric Power* 169 millió tonna, a *Scherer* erőmű pedig 25,3 millió tonna szén-dioxidot bocsátott a légkörbe (Carbon Monitoring for Action, <http://carma.org>, letöltve 2008. szeptember 16.). 2007-ben az USA összesen körülbelül 7 milliárd tonna szén-dioxidot produkált. Ennek a 7 milliárd tonnának körülbelül 5%-áért a fent említett három energiatermelő vállalat (*Southern, American Electric, Scherer*) volt felelős.

Az energiatermelés nagy üzlet. Ez a kapitalista üzlet azonban nem tartható fenn, és éppen ez a globális felmelegedés legfőbb oka.

1. táblázat

A szállító járművek által megtett összes út az USA-ban (millió mérföld)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2006
Országúti közlekedés-szállítás (millió mérföld)	718 762	887 812	1 109 724	1 327 664	1 527 295	1 774 826	2 144 362	2 422 696	2 746 925	2 989 807
Repülőjáratok (millió mérföld)	858	1 134	2 068	1 948	2 523	3 046	3 963	4 629	5 664	6 619
Vasúti forgalom (millió mérföld)	613	593	520	433	458	377	413	490	539	684

Forrás: National Transportation Statistics 2008, 1.32 táblázat

⁵ http://www.epa.gov/climatechange/emissions/co2_human.html (2008. szeptember 16.).

⁶ Uo.

2. táblázat

Teherszállítás az USA-ban (millió hasznos tonnamérföld)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
Légi teherszállítás	553	1 353	2 709	3 470	4 528	5 156	9 064	12 520	14 983	15 707
Országúti teherszállítás	285 000	359 000	412 000	454 000	555 000	610 000	735 000	921 000	1 074 000	
Vasúti teherszállítás	572 309	697 878	764 809	754 252	918 958	876 984	1 033 969	1 305 688	1 465 960	1 696 425

Forrás: National Transportation Statistics 2008, 1.46a táblázat

Az első táblázat megmutatja, hogy a repülőgépek, illetve országúti járművek által megtett összes út az USA-ban 1960 óta igen nagy mértékben növekedett, míg a vasúti szállítás volumene alig változott. A második táblázat tanúsága szerint a légi úton, országúton és vasúton szállított teherárak összesített tömege és a járművek által megtett összes út hossza szintén jelentősen nőtt 1960 óta.

Hasonló trendek figyelhetők meg Európában is. Az Egyesült Királyságban például 1992-ben az országúti járművek által megtett összes út 424 449 millió kilométer, 2003-ban pedig már 513 385 millió kilométer volt (Eurostat). Németországban ugyanaz az adat az 1988. évi 459 671 millió kilométerről 1995-ig 603 516 millió kilométerre emelkedett. Az EU 15 országában az országúti teherszállítás összesített volumene 1999-ben 1 211 281 millió tonnakilométer, 2005-ben pedig 1 479 820 millió tonnakilométer volt.

3. táblázat

A világ legnyereségesebb vállalatai 2008-ban

Rangsor	Vállalat	Iparág	Profit 2007 (milliárd USA-dollár)
1.	ExxonMobil	olaj és gáz	40,61
2.	Royal Dutch Shell	olaj és gáz	31,33
3.	Gazprom	olaj és gáz	23,30
4.	General Electric	vegyes	22,21
5.	BP	olaj és gáz	20,60
6.	Total	olaj és gáz	19,24
7.	HSBC Holdings	bankszektor	19,13
8.	Chevron	olaj és gáz	18,69
9.	PetroChina	olaj és gáz	18,21
10.	Microsoft	szoftver és szolgáltatások	16,96

Forrás: A Forbes 2000 listája a világ legnagyobb vállalatairól, 2008

2008-ban a világ tíz legnyereségesebb nagyvállalata közül nyolc olajvállalat volt, lásd 3. táblázat. Ezek összesített nyeresége 2007-ben 172 milliárd USA-dollárra rúgott. Ez is jelzi az okokat, amelyek következtében folytatódik a környezetet veszélyeztető szén-dioxid-kibocsátás, emelkednek az olajárak, és továbbra is hiány van megújuló forrásokban, mivel a fosszilis tüzelőanyagok kitermelése és feldolgozása a legnyereségesebb üzlet, s a kapitalista nagyvállalatok az emberi és környezeti érdekek fölébe helyezik a pénzületi nyereséget.

A statisztikai adatok szerint az, amit egyesek posztindusztriális társadalomnak (Bell 1976), tudástársadalomnak (Stehr 2002), információs társadalomnak (Porat 1978) vagy hálózati társadalomnak (Castells 1996) neveznek, nem hozott magával olyan immateriális termelési kultúrát, ami nem járna együtt többé veszélyes, a környezetet károsító anyagok kibocsátásával. A fosszilis tüzelőanyagokra alapozott energiatermelés nagy üzlet. A nyersolajalapú üzemanyagok felhasználására épülő közlekedés és a kereskedelmi teherszállítás volumene folyamatosan növekszik. Az internet közvetítésével folyó kommunikáció kibővülése az 1990-es évek óta nem hozta magával a közlekedési és szállítási igények csökkenését, hanem – úgy tűnik – inkább még hozzá is járult a teherszállítás és az egyéni utazások mennyiségének növekedéséhez. A világ energiaellátása igen nagy mértékben az olajra és a szénre épül. Még a háborúk is (például Irakban) azt a célt szolgálják, hogy biztosítva legyen a nyugati érdekeltségek hozzáférése a nyersolajforrásokhoz (Harvey 2003; Wood 2003). A szén-dioxid-kibocsátás legfőbb forrása az ásványi eredetű üzemanyagok elégetése, ami előidézi a globális felmelegedést. Mivel a globális társadalom egyre inkább az ásványi tüzelőanyagokból nyert energiára és az ásványi eredetű üzemanyagokat fogyasztó, növekvő mennyiségű szállításra támaszkodik, ez a társadalom nem nevezhető ökológiailag fenntartható társadalomnak, s az utóbbi ötven év során valójában ökológiailag egyre kevésbé fenntartható társadalommá vált. Ennek a helyzetnek a megváltozására valószínűleg nem számíthatunk mindaddig, amíg az ásványi üzemanyagok nagy üzletet jelentenek. Az információs társadalom kialakulása nem járt együtt ökológiailag fenntartható társadalom létrejöttével. Az információs társadalom ökológiailag nem fenntartható társadalom.

3.2 A társadalmi-gazdasági rendszer állapota

A *Microsoft* korábbi elnök-vezérigazgatója és a vállalat egyik főreszvényese, Bill Gates vagyona a *Forbes* magazin által a világ leggazdagabb milliárdosairól vezetett lista szerint 2008-ban körülbelül 58 milliárd USD volt. Ha feltételezzük, hogy Gates ezt a vagyont húszéves korában, 1975-ben kezdte felhalmozni, akkor az évi átlagos jövedelme 1,8 milliárd dollár, átlagos havi jövedelme pedig körülbelül 150 millió dollár lehet. Feltételezve továbbá, hogy igen intenzíven dolgozik, ez havonta 320 munkórát számítva 470 ezer dolláros órabért jelenthet. 2006-ban az egy lakosra jutó átlagos évi jövedelem az USA-ban 26 036 dollár volt, ami 2170 dolláros havi jövedelemnek felel meg.⁷ Bill Gates átlagos havi jövedelme tehát 69 124-szerese az átlagos amerikai dolgozók jövedelmének. Ebből két kérdés adódik: Bill Gates vajon 69 000-szer annyi órát dolgozik, mint a közönséges emberek? Ő vajon 69 000-szer annyira fontos a társadalom számára, mint azok az emberek, akik például sampont, oldószerket, szappant, vécépapírt, könyveket stb. gyártanak, csomagolnak vagy értékesítenek? Nem. A válasz az, hogy a jövedelem nem a teljesítménytől, hanem örökölt vagy szerzett előjogoktól, mások kizsákmányolásától és a szerencsétől függ. Ezzel a példával mindössze arra igyekeztünk rámutatni, hogy a gazdagok azért gazdagok, mert mások szegények, a társadalmi osztályhoz való tartozás pedig a tulajdonosok és a nem tulajdonosok, a gazdagok és a nem gazdagok közötti viszony kifejeződése.

⁷ Forrás: Current Population Survey, Bureau of Labour Statistics and Census Bureau, http://pubdb3.census.gov/macro/032007/hhinc/new02_001.htm. (letöltve: 2008. szeptember 15.).

4. táblázat

A világ legnyereségesebb nagyvállalatai a média, az IKT és a kultúra területén

Rang-sor	Vállalat	Ország	Iparág	Profit, 2007 (milliárd USA- dollár)
1.	Microsoft	USA	szoftver	16,96
2.	Telefónica	Spanyolország	telekommunikáció	13,00
3.	AT&T	USA	telekommunikáció	11,95
4.	Nokia	Finnország	technológiai hardver és berendezés	10,52
5.	IBM	USA	szoftver és szolgáltatások	10,42
6.	France Telecom	Franciaország	telekommunikáció	9,20
7.	Samsung Electronics	Dél-Korea	félvezetők	8,56
8.	China Mobile	Kína	telekommunikáció	8,29
9.	Cisco Systems	USA	technológiai hardver és berendezés	8,07
10.	Hewlett-Packard	USA	technológiai hardver és berendezés	7,85
			Összesen:	104,82 milliárd USD

Forrás: Forbes, 2000, 2008.

5. táblázat

A világ 5 legkevésbé fejlett országának GDP-je

HDI-Rangsor	Ország	GDP (milliárd USD), PPP
177.	Sierra Leone	4,5
176.	Burkina Faso	16,0
175.	Bissau-Guinea	1,3
174.	Niger	10,9
173.	Mali	14,0
	Összesen:	46,7 milliárd USD

Forrás: UN Human Development Report 2008

A 4. és az 5. táblázat adatai azt mutatják, hogy a világ legnyereségesebb tudásalapú nagyvállalatainak éves profitja 2,2-szeresen meghaladja az öt legkevésbé fejlett ország összesített nemzeti jövedelmét. Ezt a tíz nagyvállalatot néhány ezer részvényes tartja ellenőrzése alatt, míg a szóban forgó öt ország lakossága majdnem ötven millió főt tesz ki.

6. táblázat

A világ legnagyobb állótőkevagyonnal rendelkező nagyvállalatai

Rangsor	Vállalat	Ország	Iparág	Tőkevagyon, 2008 (milliárd USD)
1.	AT&T	USA	telekommunikáció	275,64
2.	Vodafone	Egyesült Királyság	telekommunikáció	214,97
3.	Verizone Communications	USA	telekommunikáció	186,96

Forrás: Forbes, 2000, 2008.

Az alacsony jövedelmű országok összesített külső adósságállománya 2007-ben 400,7 milliárd USD volt (World Development Index 2007), míg a két legnagyobb tudásalapú vállalat (*AT&T, Vodafone*) állótőkéjének értéke együttesen 490,61 milliárd USD-nek felelt meg (lásd 6. táblázat). Az *AT&T* tőkevagyon (275,64 milliárd USD) önmagában is 2,2-szeresen meghaladta a 22 legkevesbé fejlett ország összes külső adósságállományát (126,2 milliárd USD) (WDI 2007).

Ezek az adatok azt mutatják, hogy a tudásalapú nagyvállalatok részét képezik a társadalmi-gazdasági egyenlőtlenség globális problémájának. A Branco Milanovic (2007a, b) által kalkulált adatok szerint a globális jövedelmi egyenlőtlenség mértéke az 1988 és 2003 közötti években 0,62-ről 0,70-ra nőtt.⁸ Az adatok szerint a „hálózati” vagy „információs” társadalom kialakulása nem hozta magával a disztributív társadalmi-gazdasági egyenlőtlenség csökkenését, és ennél fogva a társadalmi-gazdasági dimenzióban nem tekinthető fenntarthatónak.

1989 és 1993 között az 4. sz. lábjegyzetben felsorolt 28 fejlett ország teljes lakosságának 57,8%-a (N = 40 209) nem táplált bizalmat a nagyvállalatok iránt. Ez az arány az 1999 és 2004 közötti időszakban 59,9%-ra (N = 17 192) növekedett.

3.3 A politikai rendszer állapota

7. táblázat

Politikai attitűdök 28 fejlett országban

Indikátor	1989–1993	1999–2004
A bizalom hiánya vagy csekély bizalom a parlament iránt	57,9% (N = 37 717)	63,3% (N = 34 856)
A bizalom hiánya vagy csekély bizalom a politikai pártok iránt	47,9% (N = 2656)	77,3% (N = 5414)
A bizalom hiánya vagy csekély bizalom a kormányzat iránt	64,4% (N = 2784)	
A politikai rendszernek adott „osztályzat” (1 = rossz, 10 = nagyon jó)		Átlag: 4,99 (N = 30 898)
Egyáltalán nem vagy nem nagyon elégedett azzal, ahogyan a demokratikus rendszer fejlődik		47,8% (N = 34 386)
Egyáltalán nem vagy nem nagyon érdeklődik a politika iránt	48,4% (N = 41 016)	52,7% (N = 26 532)
Teljesen egyetért azzal, hogy a kormányzást sokkal nyitottabbá kellene tenni a lakosság előtt	45,5% (N = 37 813)	

Forrás: World Values Survey (az országok jegyzékét lásd az 1. lábjegyzetben)

A 7. táblázat 28 olyan fejlett országra nézve tükrözi a lakosság politikai attitűdjét, amelyekben a két felmérési időszakban liberális-demokratikus képviselői politikai rendszer állt fenn. A két időszak között eltelt tíz év során ment végbe valamennyi országban az internet elterjedése, valamint az e-kormányzati szolgáltatások és az *online* politikai kommunikáció egyre fokozódó térnyerése. Mindazonáltal az adatok tanúsága

⁸ A szerző itt feltehetően az ún. Gini-indexet használja az egyenlőtlenség mértékének kifejezésére. A Gini-index értéke 0 és 1 (vagy 0% és 100%) között változhat: a 0 érték a teljes egyenlőséget, az 1 érték pedig a maximális egyenlőtlenséget jelzi. – *A ford.*

szerint a politikai rendszerrel kapcsolatban jelentős bizalomhiány és magas arányú elégedetlenség nyilvánult meg. Az a három változó, amelyek lehetővé teszik a két vizsgált időszak közvetlen összehasonlítását (a parlament és a politikai pártok iránti bizalom, valamint a politikai érdeklődés) az állampolgárok növekvő politikai elégedetlenségét mutatja. Az olyan politikai rendszerek, amelyekben az állampolgároknak több mint a fele nyilvánvalóan elégedetlen, nem tekinthetők politikailag fenntarthatónak. Az e-kormányzati szolgáltatások kialakulása nem járult hozzá nagyobb arányú politikai bizalom, elégedettség és érdeklődés kifejlődéséhez. Az e-kormányzat a lakosságot önmagától elidegenítő politikai rendszer részévé vált.

3.4 A kulturális rendszer állapota

1992-től 2006-ig az OECD-országokban a felsőfokú végzettségű állampolgárok átlagos aránya a 25–64 éves korosztályban 19%-ról 27%-ra emelkedett (OECD Education at a Glance Statistics). Az egyes országok között azonban óriási különbségek mutatkoznak. A vezető OECD-országok ebben a tekintetben Kanada (47%) és Japán (40%), míg az országok jelentős részére jóval alacsonyabb (20%-nál kisebb) arányok jellemzők (Ausztria: 18%, Magyarország: 18%, Mexikó: 15%, Cseh Köztársaság: 14%, Szlovák Köztársaság: 14%, Olaszország: 13%, Portugália: 13%, Törökország: 10%). Ez a mutató ugyanakkor igen magas értékű az OECD számos partnerországában: Oroszországban 54%, Izraelben pedig 46%. A felsőoktatás – mivel a társadalomnak éppen az az alrendszerét alkotja, ahol az emberek megtanulják a tudás szisztematikus megszerzését, alkalmazását és újratermelését – központi fontosságú a tudástársadalmakban. A számos „fejlett” országban mért alacsony felsőoktatási részvételi arányok azt mutatják, hogy a tudástársadalom irányában megtett fejlődés szempontjából, vagyis a tudás tekintetében sok gazdasági értelemben fejlettnek tekintett ország inkább „fejlődő” országnak számít. 2008-ban Észak-Amerikában és Nyugat-Európában a felsőoktatási intézményekbe beiratkozott hallgatók aránya (a középfokú iskolai oktatásból három évvel korábban kikerült tanulók létszámához viszonyító GER-mutatószámmal mérve) a Luxemburgban regisztrált 12%-os és a Finnországban kimutatott 92%-os szint között mozgott, és ezeknek az országoknak a legtöbbszörében 50% fölött volt (UNESCO EFA Global Monitoring Report 2008, 9A táblázat). Ehhez képest a Szaharától délre fekvő 32 ország közül 24-ben, amelyekről adatok állnak rendelkezésre, a GER értéke 5% alatt maradt (például Malawi: 0,4%, Angola: 0,8%, Csád, Eritrea, Gambia, Mozambik, Niger és Tanzánia: 1%) (uo.). A 2008. évben a GER átlagos értéke a fejlődő országokban 17%, a fejlett országokban pedig 66% volt. Ez azt mutatja, hogy a tudástársadalmak kialakulása felé eddig megtett haladás globálisan igen egyenlőtlenül oszlik meg.

A felmérési adatok tanúsága szerint (World Values Survey) 1989 és 1993 között 22 fejlett ország (lásd 4. lábjegyzet) teljes lakosságának 59,8%-ára (N = 40929) a sajtó iránti bizalom hiánya vagy csekély mértéke volt jellemző, s ez az adat az 59,7%-os értéken állandó maradt az 1999 és 2004 közötti években is (N = 33488).

Ha az oktatást a kulturális rendszer fontos összetevőjének tekintjük, akkor ezek az adatok azt bizonyítják, hogy a jelenlegi globális tudástársadalom nem tekinthető fenntarthatónak, mivel a felsőoktatásban részt vevők aránya egyenlőtlen megoszlást mutat, és sok országban igen alacsony a felsőfokú végzettségűek aránya.

3.5 Fenntartható-e az információs társadalom?

A fentiekben áttekintettük a fenntarthatóság néhány indikátorát (ökológiai indikátorok: a környezetszennyezés csökkentésének igénye, az ásványi tüzelőanyagokból nyert energia részesedése a teljes energiaellátásból, az évenkénti szén-dioxid-kibocsátás, a légi és országúti közlekedésben megtett utak évi összesített értéke, a légi és országúti teherszállítás éves volumene; társadalmi-gazdasági indikátorok: jövedelmi egyenlőtlenség, nagyvállalatok iránti bizalom; politikai indikátorok: a liberális demokrácia intézményei, köztük a parlament, a politikai pártok és a kormányzat iránti bizalom; a liberális politikai rendszernek adott „osztályzat”, elégedettség a liberális demokratikus rendszerrel, politikai érdeklődés, a kormányzat lakosság előtti nyitottságának, átláthatóságának hiánya; kulturális indikátorok: felsőfokú végzettségű állampolgárok aránya, a felsőoktatási intézményekbe való beiratkozási arányok, a sajtó iránti bizalom).

A felsoroltakhoz még sok más indikátort is hozzá lehetne tenni (vö. Fuchs 2006e), de az induktív falszifikáció módszerével elvethető az a hipotézis, miszerint az információs társadalom fenntartható lenne, illetve az elmúlt évtizedekben közelebb került volna a fenntarthatósághoz. Az adatok azt mutatják, hogy az ökológiai válság, a jövedelmi egyenlőtlenség, valamint a liberális demokráciával és annak intézményeivel való elégedettség az elmúlt évtized során növekedett, és a világ sok részén jelenleg alacsony arányú a felsőoktatásban való részvétel. Ennélfogva el kell fogadnunk azt a következtetést, hogy a globális információs társadalom az ökológiai, a társadalmi-gazdasági, a politikai és a kulturális dimenziók tekintetében egyaránt fenntarthatatlan. Problematikus tehát információs társadalomról, hálózati társadalomról vagy tudástársadalomról beszélnünk, mivel ezek olyan pozitív konnotációkkal bíró kifejezések, amelyek elkendőzik, hogy a jelenlegi társadalom mindenekelőtt globális problémákkal és erős rétegezettséggel terhelt társadalom. A nagyvállalatok és a gazdagok a bizonytalan egzisztenciájú tömegek kárára növelik vagyonukat, a liberális politikai rendszerekben olyan politikai elitek játszanak domináns szerepet, amelyekről sok ember elidegenedett, és a lakosság jelentős része nem érzi magát megfelelően képviseltnek, miközben a rendszerezett tudás előállítását és közvetítését az oktatás és a sajtó alrendszerében egy kulturális elit tartja ellenőrzése alatt. Úgy tűnik, hogy az ökológiai problémákat, köztük a globális felmelegedést nagyrészt a gazdasági elit hathatósan érvényesített érdekei okozzák. Tekintettel a jelenkori társadalom ilyen rétegzett jellegére, az „információs társadalom” helyett szívesebben használom a „transznacionális információs kapitalizmus” kifejezést (Fuchs 2008a). A társadalom transznacionálissá válása azt jelzi, hogy a gazdasági, politikai és kulturális folyamatok egyre inkább áthatolnak a nemzeti határokon, az „információs” kifejezés pedig arra utal, hogy a tudás és az információs technológiák alakítják a termelés, a döntéshozatal és a mindennapi élet folyamatait. Az információs jelleg formailag érvényre jut a társadalomépítő folyamatok szerveződésében, de nem képvisel olyan minőséget, ami egy új társadalom kialakulását eredményezte volna. A kapitalizmus ebben a meghatározásban annyit jelent, hogy a gazdasági, politikai és kulturális hatalom forrásai (a pénz, az erő és az értékeket meghatározó befolyás) a globális társadalom igen nagy részeinek kárára halmozódik fel az elitek kezében, és a felhalmozásnak ez a logikája máris komoly ökológiai problémákat eredményezett.

Irodalom

- Althusser, Louis 1971/1994: Ideology and ideological state apparatuses. In Žižek, Slavoj (ed.): *Mapping ideology*. London, Verso, 100–140.
- Beck, Ulrich 1992: Modern society as a risk society. In Stehr, Nico – Ericson, Richard V. (eds.): *The culture and power of knowledge*. Berlin, De Gruyter, 199–214.
- Bell, Daniel 1976: *The coming of post-industrial society*. New York, Basic Books.
- Castells, Manuel 1996: *The rise of the network society*. Malden, MA, Blackwell.
- Fuchs, Christian 2006: Towards a global sustainable information society (GSIS)? *TripleC*, Vol. 4, No. 1, 40–99, <http://triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/25> (accessed on September 16, 2008).
- Fuchs, Christian 2008a: *Internet and society: social theory in the information age*. New York, Routledge.
- Gramsci, Antonio 1971: *Selections from the prison notebooks*. New York, International Publishers.
- Horkheimer, Max – Adorno, Theodor W. 1944/2002: *Dialectic of enlightenment*. New York, Seabury.
- Lukács, Georg 1923/1972: *History and class consciousness*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Macpherson, Crawford Brough 1973: *Democratic theory*. Oxford, Oxford University Press.
- Marcuse, Herbert 1964: *One-dimensional man*. New York, Routledge.
- Marx, Karl – Engels, Friedrich (*MEW*) *Werke*. Berlin, Dietz.
- Milanovic, Branko 2007a: An even higher global inequality than previously thought: a note on global inequality calculations using the 2005 ICP results. <http://ssrn.com/abstract=1081970> (Accessed on May 22, 2008).
- Milanovic, Branko 2007b: Globalization and inequality. In Held, David – Kaya, Ayse (eds.): *Global inequalities*. Cambridge, Polity, 26–49.
- Porat, Marc 1978: Global implications of information society. *Journal of Communication*, Vol. 28, No. 1, 70–80.
- Serageldin, Ismail 1995: The Human Face of the Urban Environment. In Serageldin, Ismail et al. (eds.): *Proceedings of the Second Annual World Bank Conference on Environmentally Sustainable Development: The Human Face of the Urban Environment*. Washington, D. C., September 19–21, 1994. Washington, D. C., World Bank, 16–20.
- Stehr, Nico 2002: *Knowledge and economic conduct*. Toronto, Toronto University Press.
- World Commission on Environment and Development (WCED) 1987. *Our Common Future*. Oxford, Oxford University Press.
- Wood, Ellen Meiksins 2003: *Empire of Capital*. London, Verso.
- Žižek, Slavoj (ed.) 1994: *Mapping ideology*. London, Verso.

Christian Fuchs

Informatikus és társadalomteoretikus, az információs és kommunikációs technológiák társadalmi hatásaival foglalkozó posztgraduális oktatási és kutatási központ (ICT&S Center: Advanced Studies and Research in Information and Communication Technologies & Society) docense a Salzburgi Egyetemen. Az Internet és társadalom: társadalomelmélet az információ korában (Internet and Society: Social Theory in the Information Age) című könyve 2008-ban jelent meg a Routledge Kiadónál. Kutatási területei: társadalomelmélet, kritikaelmélet, a média politikai gazdaságtana, kommunikáció, az információs társadalom elmélete. (<http://fuchs.icts.sbg.ac.at>)

Z. Karvalics László

A tudás termelése és elosztása az Egyesült Államokban: Fritz Machlup újraértékelése az információs társadalom elméletttörténetében

Öt előadás. 1959 márciusában egy a Cornell, 1960 októberében négy másik a Fordham Egyetemen. A segítőknek köszönhetően statisztikai háttéranyagban különösen gazdag jegyzetek szinte a szerző szándékai ellenére növekednek terjedelmes könyvvé, amely *A tudás termelése és elosztása az Egyesült Államokban* (The Production and Distribution of Knowledge in the United States) címmel, a Fordham Egyetem helyett végül a Princeton University Press gondozásában jelenik meg, 1962-ben (Machlup 1962).

A „kezdetek” keresésekor a *Wikipedia* szócikkétől az információs társadalom elméletttörténeti krónikáiaiig mindenki szinte egyöntetűen Fritz Machlupra (1902–1983), a Princeton Egyetem osztrák származású közgazdászprofesszorára,¹ illetve erre a nevezetes munkájára szavaz (Duff et al. 1996) – annak ellenére, hogy Machlup nem használja az információs társadalom kifejezést, sőt annak egyetlen szinonimáját sem, és tárgyának is egészen mást tekint: nevezetesen a „tudásiparnak” (*knowledge industry*) az előszó tanúsága szerint „kvantitatív történetként” (*quantitative story*) való bemutatását. Ha összefoglaló jelleggel arra a kérdésre keressük a választ, hogy akkor mit is végzett el korszakos művében Machlup, azt az alábbi négy állítás summázza:

1. Gazdasági elemzés tárgyává tette a korábban a filozófusok és a technológusok (és a pszichológusok) birodalmába tartozó „domaint”, a „tudást”.
2. A közgazdaság-tudomány formanyelvén igazolta, hogy a tudás termelése gazdasági tevékenység, és leírható az ipari szektor elemzéséhez használt fogalmakkal.
3. Több mint harminc iparág egymás mellé rendezésével és a fogalmi tér megújításával egységesen definiálta a tudásipart (*knowledge industry*), majd ennek egy szűkebb tartományát, a tudástermelő ágazatot is pontosan körülírta, s végül igazolta, hogy ennek legnagyobb és legjelentősebb szegmense az oktatás.

¹ E tanulmánynak nem feladata, hogy Machlup gondolkodói profilját és életútját megrajzolja. Az érdeklődőket a *Wikipedia* szócikkéhez irányítom, ahonnan a Machlup munkásságával foglalkozó jelentősebb műhelyek és archívumok is elérhetők. A talán leggazdagabb életrajzi leírást Mark Thorntontól (Columbus State University) kapjuk: Biography of Fritz Machlup (1902–1983), <http://mises.org/about/3237>. Magától Machluptól magyarul egy rövidebb (Machlup 1966) és egy hosszabb (Machlup 1982) szöveget sikerült felkutatnom. Nem elképzelhető, hogy vannak további fordítások is. Machlup életének egy feltáratlan magyar vonatkozása is akad, amit jó szívvel ajánlok fiatal gazdaságtörténészek figyelmébe: 1922-ben társtulajdonosává válik egy osztrák kartonpapírgyártó cégben, és 1923-ban segít egy magyarországi csomagolóanyag-gyár létrehozásában.

4. Bebizonyította, hogy az '50-es évek végének Amerikájában az ekképpen meghatározott tudásipar a nemzetgazdaság legmeghatározóbb termelő ágazata (amely 1958-ban a teljes GNP majdnem 29%-át produkálta), és szerepe, súlya továbbra is folyamatosan növekszik. A könyv zárófejezetében pedig kimutatta, hogy a termelés „másik oldalán”, a foglalkoztatásban felgyorsult a tudásipar növekedésének 60 éve megszakítatlan trendje (1940 és 1959 között az idetartozók száma 69%-kal, míg a fizikai munkát végzőké csak 16%-kal nőtt), és az utolsó évtizedben ez a tendencia már a tudásipar szereplőinek gyorsabban növekvő jövedelmében is visszatükröződött.

A könyvben – a szerző meghirdetett programjának megfelelően – statisztikai számok tanulságait értelmező fejezetek sorakoznak egymás mellett, katonás rendben. Machlup mindössze két metaszintű állítást enged meg magának az egész szövegben. Egy alkalommal *normatív*, amikor a közgazdaság-tudomány tematikai megújulását sürgeti, máskor pedig szkeptikus *akcionista*, amikor az oktatás elkerülhetetlen reformjáról értekezik. Semmi több. Machlup nem reflektál saját eredményeire, nem teszi ki azokat a tágabb kontextusokban való értelmezés veszélyeinek, egyetlen lépéssel nem mozdul el a statisztikai dokumentációtól. Amit akart, elérte, erős érvekkel támasztotta alá leginkább szintetikus állítását: „A gazdaság fejlődése, a társadalom egyre komplexebbé válása és a termelés, a kereskedelem és a kormányzás mind hatékonyabb szervezése a tudástermelés és a fizikai termelés fokozódó mértékű szétválását eredményezi a munkamegosztásban.”

Ennek okán maga a mű – bármilyen kiterjedt (és interdiszciplináris) is volt közvetlen recepciója, és bármilyen erős hivatkozási alappá lett is később az információs társadalom irodalmában – *in abstracto* nem az információs társadalom diskurzusát alapozta meg, szerzőjének a vállalkozása (és teljesítménye) ennél sokkal szűkebb tárgyra irányult. Utólagos felértékelődését paradox módon annak köszönheti, hogy Machlup a könyv megírásakor még nem létező társadalomleíró modellre emlékeztető fogalmi rendszerben, erősen informatívan, *in concreto* rajzolta fel a kortárs amerikai gazdaság és (kisebb részben) a társadalom reálfolyamatait. S mivel történetileg éppen az '50-es évek vége és a '60-as évek eleje az az időszak, amikor a nagy társadalmi-gazdasági átrendeződés meghatározó strukturális változásai végbementek az Egyesült Államokban, e sajátos egybeesés következtében valóban teljes joggal állítható, hogy Machlup munkája szerves részét alkotja az információs társadalom irodalmi hagyományának, még ha csak „segédtudomány” jelleggel is, hiszen az amerikai gazdaság tudásszektoráról éppen az információs társadalom születésének pillanatában adott sokoldalú képet.

Az információs társadalom tudományának (*information society studies*) talán leginkább elfogadott kortárs „törvényhozója”, Alistair Duff a fentiek miatt – sokakkal, főként Anthony E. Cawkellet egyetértésben (Cawkell 1984) – az „implicit” jelzővel enyhíti, illetve teszi lehetővé Machlup „ősforrásként” való bemutatását (Duff 2000),²

² Az „implicit” erősen kétarcú jelző. Duff helyesen mutat rá, hogy emiatt nem szükséges verbális bravúrral kimutatni, hogy Machlupnál az információ és a tudás, valamint a társadalom és az ipar közé egyenlőséget lehet tenni. Az első még védhető volna valahogy, hiszen maga Machlup félreérthetetlenül az információ és a tudás fogalmát szintetikus magában foglaló kategóriaként beszél a tudásról, de nincs olyan fogalmi kontextus, amelyben az ipart és a társadalmat közös nevezőre lehetne hozni.

és tankönyvértékű összegző munkájában hosszú oldalakon keresztül ebben a minőségében elemzi az Opus Magnumot.

Ebben a tanulmányban ugyanarra vállalkozom, mint Duff. Egészen nagy felbontásban kívánom bemutatni, ismertetni a besorolás alapjául szolgáló művet,³ hogy végül megfogalmazhassak egy nagyon határozott javaslatot: minden egyéb irányú érdeme ellenére *ideje volna Fritz Machlupot* – még Duffnál is egyértelműbben – „*kiemelni*” az *információs társadalom elmélet-történeti hagyományának fősodrából*, és valódi érdemei szerint méltatni, annak a két másik irodalmi hagyománynak a részeként, ahol viszont kétségkívül iránymutatót alkotott.

Tizenegy maxima: miért kell egy közgazdásznak a tudástermelést tanulmányoznia?

Machlup introdukciója az alábbi gondolatmenetet követi.

A gazdasági modellekbe eddig csak egy szűk terület, a szabadalmak világa épült be tanulmányozásra érdemes módon, és önálló stúdiumként született meg az oktatás-gazdaságtan (*economics of education*), valamint a kutatás-fejlesztés gazdaságtana (*economics of research and development*). A közgazdaság-tudomány Adam Smith óta a termelékenység forrásainak tekintette ezeket a területeket, de a 20. század közepére a termelékenység növekedése mellett magának a szakmai tudásnak a gyarapodása is időszakos kutatási témává vált. Hiába jelent meg továbbá a tudás az elemzés tárgyaként a korabeli szakíróknál, előfordulása mindig metaszintű volt. A piacokra vagy a technológiára vonatkozó tudást (*knowledge of the markets*, illetve *knowledge of the technology*) értették rajta, teljességgel elfeledkezve sok más releváns tudásfajtról, amelyek közül sokat kifejezetten termelünk – mondja Machlup. „Amit az iskolában tanítanak, a könyvekben, napilapokban és folyóiratokban kinyomtatnak, amit a rádió sugároz, amit a televízióban állítanak elő – tudás az a maga nemében, és bármelyikük tanulmányozása az „egész” elemzésébe szalad bele” (6). Ráadásul a produktív és az improduktív tudás korabeli, szokásos szembeállítására sem járható út, mert a kettő szorosan és elválaszthatatlanul összefonódik. Valójában a tiszta agymunka (*pure brain work*) állítható szembe a pusztán fizikai munkával, hiszen a „fehérgallérosok” – a papírokkal szöszmötölőktől a tervezőkhöz, a tudósokhoz és a médiamunkásokhoz keresztül a döntéshozókig, a titkárságok állományáig – valamennyien az egységes tudásáramlás résztvevői. A közgazdászok vajon miért nem érdeklődnek szenvedélyesen egy ekkora sokaság tevékenységének kiterjedése (*magnitude of activity*), ennek a tudástömegnek számtalan izgalmas allokációs kérdése, a tudás-szektor működési zavarai és más tevékenységformákra gyakorolt hatásai iránt?

³ Ezt annál is inkább indokolt és időszakos megtenni, mert a magyar közgazdasági szakirodalomban Machlup és vele együtt az információ- és tudásgazdaság empirikus irodalma is mélyen alulreprezentált. Szabó (1986) és Nagy-Szabó (1989) információ-gazdaságtani kísérletei a mai napig társtalanok. (És mindezt nem ellensúlyozza az, hogy teoretikus oldalról Szabó Katalin több kiváló munkája ad rendszerező áttekintést.) Az idézeteknél és az elemzett szövegrészeknél megadott hivatkozások a bibliográfiában megjelölt kiadás oldal-számaira utalnak. Ahol szükségesnek látszik, a magyar terminusok mellett zárójelben megadjuk az eredeti angol kifejezést is.

Jól látható, hogy a tudás termelése gazdasági tevékenység – vagyis ipar (*industry*), ha úgy tetszik. Különös tehát, hogy a közgazdászok eddig nem fordítottak figyelmet a tudás iparára, noha számos jó okuk lehetett volna rá. Nevezetesen éppen *tizenegy*.

1. A nemzetek költségvetésük egyre nagyobb hányadát fordítják tudástermelésre.
2. A tudásra fordított összegek mind nagyobb részét a kormányzatok állják, s emiatt a tudástermelés mindinkább a költségvetési keretek függvénye.
3. A tudástermelésnek az egyéni hasznokat (*private benefits*) messze meghaladó pozitív társadalmi hozama van (*social benefits*).
4. Nagyon valószínű, hogy a különböző tudásfajták termelésének korlátait a minőségi munkaerővel való ellátás rugalmatlansága (*inelasticity*) hozza létre, s emögött a közpénzek allokációja sejlik fel okként.
5. Az a tény, hogy a tudás számos típusának a termelése esetében igaz, hogy nem azok fizetnek érte, akik felhasználják, hanem mások, s emiatt ezek a tudásfajták nincsenek a piacon „beárzva”, egyszerre veti fel az értékelés szükségességét a nemzetijövedelem-elszámolás és a jóléti-gazdasági megfontolások felől.
6. A tudás termelésének egyik speciális területén, a technológiában elért új eredmények folyamatos változásokat eredményeznek a javak előállításában és a szolgáltatásokban.
7. Az új technológiai tudásvagyon fontossága a fizikai munkaerő kereslete helyett az „agymunkások” iránti igényeket fokozza.
8. Az Egyesült Államokban a foglalkoztatottak teljes körében egyértelműen a tudástermelő munkakörök javára változnak meg az arányok.
9. A tudástermelés számos területét szokás kevésbé hatékonyaknak (*inefficient*) tartani (még ha ezt az ítéletet input-output arányokkal és érvényes összehasonlításokkal nehéz is alátámasztani), miközben ez a „veszteség” valójában nyereséget jelent egy másfajta „termelékenység” oldaláról, hiszen lélektani eredmények (*psychic incomes*) és társadalmi hasznok (*social benefits*) formájában jelentkeznek.
10. A tudástermelés növekedése mögött néhányan afféle „Parkinson-törvényt” látnak, mintha az adminisztratív munkakörök automatikusan a „még több adminisztratív munkakör” létrehozására lennének kondicionálva.
11. Egyre több ismeret támasztja alá azt a hipotézist, hogy a tudástermelő munkaerőnek a fizikai munkaerő rovására való gyarapodása erősen összefüggésbe hozható a termelékenység növekedésével és ezen keresztül a gazdaság teljes növekedési rátájával is.

A fentiekből fakad Machlup egész könyvének első és legfontosabb célja: gazdasági elemzés tárgyává tenni egy olyan „tartományt”, a tudást, amely korábban a filozófusok és a technológusok birodalmába tartozott.

Tíz tárgyalt témakör: a mű logikai alapszerkezete

Machlup érvelése a fejezetek feszes rendje által remekül „kifeszített” térben céltudatosan halad előre, a következő lépések megtételével:

1. a fogalmi rendszer tisztázása;

2. a tudástermékek „létállapotának” vizsgálata (a végtermékek és a köztes vagy közvetítő jellegű, illetve befektetési vagy szolgáltatási célú termékek megkülönböztetésével);
3. az iparági (gazdasági) és a foglalkoztatási (szociológiai) megközelítés különbségének tisztázása;
4. a tudásipar legnagyobb ágazatának számító oktatási rendszer termelékenységére, az oktatási befektetések „társadalmi megtérülésére” és az oktatás hatékonyságára vonatkozó becslések (!) megfogalmazása, egy reformjavaslat-csomag körvonalazásával;
5. a kutatás-fejlesztés analízise, részterületekre bontva és azokat újra összekapcsolva, az érintkező területekkel (a szabadalmi rendszerrel és az oktatással) összefüggésben, figyelmeztetve az alkalmazott kutatások arányának túl gyors növekedésére;
6. a média és a kommunikációs szolgáltatások (sajtó, mozi, rádió és televízió, telefon, telex, posta) fejlődésének áttekintése;
7. az „információs gépekkel” (*information machines*) mint az embereket helyettesítő automatizáció ágenseivel kapcsolatos tények összefoglalása, figyelemmel a számítógépekre és az automatikus irányítás éledező iparágának frontvonalaira és vállalati szerkezetére;
8. az információs szolgáltatások (*information services*) rendszerező számbavétele: nekiveselkedés a javarészt a „kevert minőségekből” fakadó fogalmi és statisztikai problémáknak;
9. a különböző tudásfajták termelésével kapcsolatos kiadások (*expenditures*) és bevételek (*incomes*) összesített áttekintése, különös tekintettel a tudástermelésnek azokra a területeire, ahol mind a forrásfelhasználás, mind a nemzeti össztermékhez való hozzájárulás kiemelkedően magas szintű;
10. a foglalkoztatási szerkezetben a 20. század során végbement lassú, következetes és egyre gyorsuló átrendeződés (a gyarapodó *brain power*) nyomon követése.

Magából a rendszerezésből is jól látszik, mennyire határozott célja Machlupnak, hogy az egymás mellé igazítás és a megújított fogalmi tér révén „közelebb hozza” egymáshoz az addig erősen elszigetelten kezelt területeket. Gazdaságtörténeti szempontból ez a mű legnagyobb érdeme, hiszen a statisztikai anyag nagy része a könyv megírásakor már jócskán „forgott” más kiadványokban is. Ezt szem előtt tartva alig kell érintenünk az egyes ágazatokra vonatkozó statisztikai adatokat (amelyek a 3–8. fejezetben monoton logikai rendben követik egymást, a költségek és a bevételek, illetve a termelt érték feltüntetésével): magukat a számsorokat szükségtelen volna akár csak kivonatossan is rekapitulálni. Machlup „hozzáadott értéke” a könyvnek az elején és a végén található.

A fogalmak tisztázása – út a tipológiaalkotáshoz

A kognitív tudomány – noha a kifejezés az 50-es évek végén már megszületik – valószínűleg a 60-as évek terméke. Ezért a mű születésekor a tudás jelenségvilágával foglalkozó irodalmat a filozófiai áthallásokkal színezett tudásszociológiai megközelítésmód

jellemezte. Ráadásul az akkoriban használt terminológia dichotóm szópárokra épült: a főtémát jelölő terminusok, a tudástermelés és a tudáselosztás (*knowledge production and distribution*) nem Machlup leleményei, hanem másoktól átvett kifejezések a szótárában, csakúgy, mint a tudás megszerzése és átadása (*knowledge acquisition and transmission*), illetve létrehozása és megosztása (*creation and communication*) is. Valójában egyetlen, egységes folyamatról van szó: a „termelés” (*production*) szóban minden benne van, mert bizonyos értelemben a szétosztás is „termelés” megy végbe, hiszen a befogadó új tudásvagyon birtokába jut.

A társadalmilag új tudás (*socially new knowledge*) és az individuálisan új tudás (*subjectively new knowledge*) között természetesen különbséget kell tenni, hiszen míg az előző korábban nem létezett tudás létrejöttére utal, az utóbbi már meglévő tudás „megjelenését” jelzi egy új elmében. A termelés tehát az összes kulcstevékenységet – a kutatás, a felfedezés, a feltalálás, a formatervezés, a tervezés, a szétosztás és a kommunikáció (*discovery, invention, design, planning, dissemination, communication*) műveleteit egyaránt – magában foglalja.

Machlup megkülönbözteti a tudást mint „ismeretet” (*knowledge, which is known*) és az emberi elmében megragadható tudásállapotot (*state of knowledge*). Megfogalmazott célja a tudás e két oldalának bemutatása. Ugyanakkor tisztában van azzal, hogy paradox módon éppen statisztikailag nem sikerült megoldani a kettéválasztást. A tudás termelői (*producers of knowledge*) egymástól erősen különböző szférákban tevékenykednek: lehetnek a tudás szállítói (*transporters*), átalakítói (*transformers*), feldolgozói (*processors*), interpretálói (*interpreters*), elemzői (*analyzers*) vagy eredeti előállítói (*original creators*).

Machlup rendkívül tisztán lát egy sarkalatos fogalmi kérdésben. Ellentétben a későbbi információs társadalom diskurzus sok-sok álprófétájával (részletesen lásd Z. Karvalics 2007), elegánsan elkerüli azt a csapdát, hogy „belemenjen” annak a botrányosan leegyszerűsítő és félrevezető kérdésnek a tárgyalásába, hogy „mennyivel több a tudás az információnál”. Machlup – nagyon helyesen – kategorikusan kijelenti: *a tudás és az információ mély és lényegi egységben kezelendő*, bármennyi vita folyik is a kettő közötti különbségről az egyes diszciplínák irodalmában, ahol egészen eltérő jelentéssel használják ezeket a szavakat. Könyvében mindvégig így is kezeli őket. Azt is jól érzi, hogy kizárólag praktikus okokból szerencsésebb néha csak „információként”, máskor „tudásként” hivatkozni valamire, de a „tudás és információ” redundanciáját, ha csak lehet, kerülni kell. Ebből szinte automatikusan adódik számára a módszertani megoldás: a meddő definíciós sánchaború helyett egy innovatív „osztályozás” termékeny megközelítését választja.

A fogalmaktól a makrostruktúrákig

Machlup saját számítása szerint több mint harminc tudástermelő iparág adatait közölte a táblázatokkal zsúfolt 3–8. fejezetekben – ezek a „knowledge industries”, s ezeket kívánja „összedolgozni”, közös platformra hozni, egyesített adatokkal áttekin-

teni a 9. fejezetben. A teljes tudástermelés (a tudásipar) 1958-ban az amerikai GNP majdnem 29%-át produkálta, 136,5 milliárd dollár értékben.⁴

Machlup három nagy kérdése: hogyan oszlik meg a tudás előállítása az egyes aktorok között (mekkora hányad jut a tudástermelésből az állami szektorra, a magánvállalatokra, illetve a nonprofit szervezetek világára és magukra a fogyasztókra), mire fordítják a tudásjavakat, és mekkora a tudástermelés részesedése a GNP növekedéséből?

A tudástermelés 1958. évi, 136 milliárd 436 millió dolláros kiadási oldali „mérlegfőösszege”⁵ alapján a tudásipar „megrendelői oldala” a következőképpen oszlik meg: a lakosság 56,270 milliárd dollárral a fogyasztás 41,3%-át reprezentálja, a második az üzlet világa (42,198 milliárd dollár, 30,9%) és végül a kiadások 27,8%-a, 37,968 milliárd dollár jut az államra. A fogyasztás (az összes ráfordítás) az alábbi területek között oszlik meg (milliárd dollárban):

Oktatás	60,194 (44,1%)
Média és kommunikáció	38,369 (28,1%)
Információs szolgáltatások	17,961 (13,2%)
Kutatás és fejlesztés	10,990 (8,1%)
Információs gépek	8,922 (6,5%)

Machlup igyekszik kiszámolni, mekkora a tudástermelés részesedése a GNP növekedéséből.

Ha a tudásszektor hozzájárulása nélkül nézzük az átlagos adatokat, akkor az 1947 és 1958 közötti tizenkét évben a növekedés mértéke 4,1%, az 1954 és 1958 között eltelt öt év alatt pedig 3,7%. A tudásszektor hozzáadásával az 1947 és 1958 közötti hosszabb periódusban 5,9%-ra ugrik a növekedés (ekkor a tudásipar súlyozott átlaga 10,6%), az 1954 és 1958 közötti rövidebb periódusban pedig 5,1% (a tudásipar súlyozott átlaga ekkor 8,8%).

Ez az eredmény is érzékelteti, hogy Machlup hozzájárulása az információs társadalom diskurzusához nem elméletlettörténeti jelentőségű, hanem a történeti rekonstrukciót, a reálszféra átalakulásának elemzését támogató munka. A GNP növekedésére vonatkozó adatok például ékesszólóan illusztrálják, hogy a második világháborút követően szinte azonnal megindult és tartósan nagy tempóban zajlott az információs társadalom „gazdasági előfeltételeinek” megteremtése. Mire a jellegadó szakaszba érkeztek, ezek a folyamatok már lecsendesedtek, lelassultak: Machlup táblázatai szinte mozgóképszerűen szemléltetik, miképpen „hordja ki” a 60-as évek elejére látványossá lett struktúráváltást egy szürkének tűnő, hidegháborús retorikával elfüggönyözött és éppen emiatt mindeneddig mélyen alulértékelt és alulelemzett évtized.

⁴ 1963-ban Gilbert Bruck, 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%-a (Bruck 1964). 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%-ot (Marschak 1968). Mindkét, Machlup adatait megerősítő és a diskurzust továbbfejlesztő kutatásról Daniel Bell számol be (Bell 1979).

⁵ Ezek a számok mai szemmel egészen alacsonynak tűnnek, de a félszáz évvel ezelőtti ár- és bérszínvonalat tükrözik.

Tudásgazdaság a foglalkoztatottak felől: egy összegzés sikerei és kudarcai

Machlup – kicsit körülményesen, kicsit nehézkesen, de a lényegretartva szem előtt – a mechanizáció (*mechanization*) és az automatizáció (*automatization*) közötti különbségtétellel fog hozzá a munka oldaláról az elemzéshez. E „kettébonás” értelmét az adja, hogy a mechanizálást a fizikai munka, az automatizálást pedig a szellemi tevékenység gépesítésére vonatkoztatja. Noha ezzel kissé összezavarja a terminológiai hagyományt (magát a gépesítést szokás mechanizációnak nevezni), jó oka van rá. Arra akar utalni vele, hogy az automatizáció során a munkavégzőt nem „helyettesíti” a gép, mint a fizikai munka esetében, hanem olyan feladatok ellátását teszi lehetővé, amelyeket nélküle nem lehetne olyan jól, hatékonyan, gyorsan stb. elvégezni.

Csakhogy emiatt rögtön problematikus lesz például a könyvelés és az adatfeldolgozás megoldásainak besorolása (ne feledjük: az 50-es évek legkorábbi nagyszámítógépeinek színvonalán álló módszerekről van szó). Machlup szerint ez mechanizáció, az irodai munkaerő tömeges „kiváltása” gépi rendszerekkel. Csakhogy az, ami a munkaadó oldaláról létszámcsökkentés és helyettesítés, a munkavállaló szempontjából az egy dolgozóra eső szellemi munka határfokának megnövekedését jelenti. Az adatfeldolgozó munka nagyobb hozzáadott érték létrehozásával jár együtt. Machlup is észreveszi, hogy a géphasználathoz új tudásra van szükség, megjelennek a szervizzel és karbantartással kapcsolatos új, kiegészítő tudáselemek. Miközben az irodai munka ebből a szempontból „feléle” toódik egy értéklánc mentén, alulról, a fizikai munka világából kiemelkedve (vagy azzal sajátos hibridet alkotva) megjelennek olyan tevékenységek, amelyek az immár mélységben rétegeződött szellemi munka alacsonyabb szintjeit igénylik.

Ennek megfelelően Machlup óvatosan előadott tézise, miszerint az automatizáció csökkenti a szellemi munkát végző „fehérgallérosok” (*white-collar workers*) arányát a foglalkoztatottak körén belül, nehezen tartható. A rendszer valamely adott pontján az automatizáció irányában tett sikeres lépések többnyire valóban csökkentik a munkavállalók számát, akiket azonban a folyamat dinamikája a tágabb rendszer egy másik pontjára irányít át, miközben újabb szellemi munkásokat „szippant fel” alulról. Machlup megoldásként azt veti fel, hogy a fogalmi előrelépéshez az egyes munkatípusok teljességre törekvő rétegmódeljének, stratifikációjának kidolgozása vihet közelebb,⁶ amit egyszer talán majd statisztikai adatokkal is alá lehet támasztani.

A bizonytalanságok miatt a tudásigényes munkaköröket Machlup az USA Népszámlálási Hivatalának (*US Bureau of the Census*) foglalkoztatási számsoraiból és a tizenegy maximára épülő tipológiájából emeli ki,⁷ kezdésként csak az alapkategóriákra (*white-collar*, *manual*, illetve *service workers*) érzékenyen. Ebből a megközelítésből az derül ki, hogy a szellemi munkát vállaló dolgozók abszolút számának és arányának

⁶ Machlup láthatóan egydimenziós rétegmódellet képzel el, amely a fizikai munkához szükséges készségekkel (*manual skills*) indul, majd a szellemi munkához (*mental work*) szükséges elemzőkészségekkel (*analytic skills*) folytatódik. Valójában egy ilyen stratifikációban a tevékenység típusa, a feladat tárgya és a kimenet funkciója (iparági szinten: az ágazat, ahol a munkavégzés történik) többdimenziós, sokkal komplexebb módellezést igényel.

⁷ Ezek a nyers adatok már felhasználásuk pillanatában elavultnak tekinthetők az USA Munkaügyi Hivatalának (*Bureau of Labour*) jóval differenciáltabb adatsoraihoz képest, amelyekhez más szerzők nagyjából ugyanekkor szép eredményekkel nyúlnak.

növekedése hatvan éve megszakítatlan trend. A folyamat a világháború idején és az azt követő évtizedben gyorsul fel: 1940 és 1959 között a fehérgalléros munkaköröket ellátó dolgozók létszáma 69%-os növekedést mutatott, miközben a fizikai munkakörben dolgozóké csak 16%-kal gyarapodott.

1900-ban az 5 millió fehérgalléros dolgozó a foglalkoztatottak 17,6%-át tette ki, 1959-ben viszont ezek 27 milliós létszáma már a teljes munkaerő 42%-ának felelt meg. Ugyanakkor a mezőgazdaságban foglalkoztatottak létszáma és aránya is radikálisan lecsökkent, a század elején nyilvántartott 11 millió főről (ami akkor 37,5% volt) 6 millió-ra, 9,9%-ra. Ez idő alatt a fizikai munkát és szolgáltatásokat végző dolgozók száma több mint a kétszeresére nőtt (13 millióról 31 millióra), de százalékos arányuk a szellemi munka előretérése miatt alig (majdnem 45%-ról csak 48%-ra) emelkedett.

Machlup itt mintha „megrettenne” az eredménytől, és megpróbálja kiigazítani, pontosítani azt. Abból indul ki, hogy sok fehérgalléros munka nem eredményez kimenetként új tudást, miközben más, nem fehérgalléros tevékenységek valójában tudástermelők. Emiatt az összes kategóriát át kell nézni, immár nagyobb felbontásban. Ehhez a valódi tudástermelő tevékenységeket végző dolgozókat (*knowledge producing workers*)⁸ meg kell különböztetni azoktól, akik pusztán felhasználói a tudásnak (*knowledge using workers*), „termékük” nem tudásjóság, szolgáltatásuk nem a tudástermeléshez járul hozzá. Machlup ezen az alapon kiveszi a tudástermelők kategóriájából a csontkovácsokat, a fogászokat, a temetésrendezőket és a balzsamozókat (!), az ápolókat és a gyógyszerészeket, valamint a technikusokat és az állatorvosokat, sőt az orvosok 50%-át is (mert munkájuknak csak nagyjából a felét teszi ki a diagnosztika és a terápia). Ennek megfelelően elkezd bizonyos százalékokat „elővarázsolni” az eredeti számsorokból, itt-ott pedig fordított logika alapján be-becsempész egyes csoportokat más foglalkozási kategóriákból. Ez a megoldás erősen problematikus, mindenesetre a végeredmény egy korrigált táblázat, amelyben a fehérgallérosok aránya az 1900. évi 17,6% 10,7%-ra, az 1959-es 42,1%-ról pedig 31,6%-ra csökken (de így is háromszoros növekedést mutat hatvan év alatt).

A növekmény nagy része – akár a korrigált, akár az eredeti számsorokkal dolgozunk – az irodai dolgozók és a diplomás szakemberek arányának 3%-ról 14%-ra, ill. 3,6%-ról 8,4%-ra való növekedéséből adódik, ám ha a létszámadatokat összevetjük a jövedelmi adatokkal, akkor azt találjuk, hogy a diplomás szakemberek (Machlupnál: *professional-technicals*) növelték legjobban a részesedésüket a jövedelmi tortából (és ez volt a helyzet már 1940 és 1950 között is, amikor a létszámnövekedés nem változtatott a jövedelmi arányokon). 1950 és 1958 között azután nagyon meglódnak a számok, és akkor már egyre nagyobb lesz a tudástermelők részesedése (a nemzeti jövedelemhez mérten például 18,5%-ról 26,8%-ra ugrik).⁹

⁸ A tudástermelőknél Machlup az alábbi tevékenység típusokat emeli ki: szállítók (*transporters*), átalakítók (*transformers*), feldolgozók (*processors*), értelmezők (*interpreters*), elemzők (*analyzers*) és létrehozók (*original creators*).

⁹ Machlup azért választott három összehasonlítási pontot, mert a keresetek nominális növekedésének nagy része az inflációból adódik.

Év	1940	1950	1958
Tudástermelők összlétszáma (millió fő)	10,573	15,341	20,497
Összes kereset (millió dollár)	15,120	44,783	89,960
Kereseti átlag (dollár)	1430,000	2919,000	4389,000

Machlup osztja Long (1961) véleményét arra nézve, hogy a fentiekből fakadóan a kisebb szellemi erővel rendelkezők (*people of low intelligence*) és a képzetlenek (*those with little training*) sorsa hosszú távon a teljes foglalkoztathatatlanság lehet. Kiutat jelenthetne egy drasztikus oktatásiszívnvonal-emelkedés, ám egy nagy ívű pedagógiai reformhoz nagyon sok minden kellene, annak hatása csak késleltetve jelentkezne, és egyelőre óriási a közegellenállás.

Diszkusszió: kritikai észrevételek

Miután áttekintettük Machlup „legendássá lett”, de mostanra már alig olvasott művét, az értékelést a kritikai mozzanatokkal kezdjük, részben ellensúlyozva az egyoldalú laudációkat.

1. Mint korábban is láttuk, az iparági szemlélet imperativusa miatt *a termelő ágazatok fehérgallérosai a kibocsátási oldalon nem jelennek meg*. Kizárólag a foglalkoztatásnál találkozunk velük, holott Beniger, Cortada, Yates és mások nyomán ma már tudjuk, hogy éppen innen indult el a 19. század utolsó harmadának kontrollforradalma. Ugyanakkor Machlup ide „sorolja be” a tudástermelő iparágak kékgallérosait, így a takarítónő, aki az osztálytermet, a kutatólaboratóriumot, a kiadóhivatalt vagy a tévéstúdiót takarítja, tudásmunkásként jelenik meg.

Machlup osztályozása láthatóan nem eléggé differenciált, ezt igyekezett korigálni néhány évvel később Porat az ágazat részletes „térképének” elkészítésével, a meghatározások és a mérési lehetőségek összefüggő rendszerének kidolgozásával.

Porat (1977) *elsődleges szektornak* nevezte el azokat az ágazatokat, ahol a termelés közvetlenül „információáru” előállítására és kibocsátására szerveződik, és – sokak által vitatott módon – ide sorolta az IKT-szektor, az információkezelés eszközrendszerét előállító vállalatokat is. Az információgazdaság *másodlagos szektorának* a nem információs jellegű árukat kibocsátó ágazatok belső fogyasztásra szánt információkat termelő és szolgáltató, szervezeten belüli tevékenységét tekintette. Ez a kibocsátás-központú rendszer már alkalmasnak bizonyult arra, hogy az aktuális ágazati logikába beillesse az információgazdaságot, az ágazat belső természetének megértése szempontjából azonban nem nyújtott kielégítő megoldást. Azon túl, hogy a két szektor módszertanilag egységes kezeléséhez (egyes tevékenységeknek a teljesítményből való „kivonásához”) el kellett volna végezni az elsődleges szektor nem információs tartalmú tevékenységének a meghatározását is, a kibocsátás (a tevékenység eredménye) és a tevékenység jellege menthetetlenül ellentmondásba került egymással. Ezt a feszültséget igyekezett feloldani Rubin és Taylor (1981) rendszere. Ők nem a hagyományos ágazati logika, hanem az információs szektorhoz tartozó *tevékenységek* jellege felől kezdeményezték a felosz-

tást.¹⁰ Mind a mai napig nem sikerült azonban kielégítő megoldást találni, s emiatt továbbra is számos tipológiai kísérlet irányul a tudásgazdaság felosztására és mérésére.¹¹

2. Machlup *jó néhány, a tudás szempontjából releváns foglalkoztatási kategóriát figyelmen kívül hagy*. A legfeltűnőbb az egyébként kellőképpen reprezentáltak tűnő információszolgáltatási klaszter erősen hiányos volta. Olyan területek maradnak ki belőle, mint a könyvtár, a tudományos és vállalati információszolgáltatás, a korabeli konzultációs és konferenciaszervező ipar, az információ- és tudásbrókerek világa. Machlup feltehetően túl „erősnek” érezte a „függetlenített egyházi elit” (Yoneji Masudánál: a lelki-spirituális ipar) beemelését és a kultúripar, illetve az élményipar idesorolását is. Emiatt (és az egyoldalú korrekciókra visszavezethetően) számadatai mai szemmel lefelé kerekítettnek tűnnek: nem véletlen, hogy nem jut el például ahhoz a ma már közhelynek számító állításig, miszerint az információ- és tudásmunkások számaránya az '50-es évek végére múlta felül először a fizikai munkásokét. (E kérdések legalaposabb elemzését McCulloch [1983] adta közre.)

3. Machlup olyannyira egydimenziósan szemléli tárgyát, annyira csak a statisztikakategória-képzéshez elengedhetetlenül szükséges adattömegre érzékeny, hogy vizsgálódásait nem kapcsolja össze a tudásvagyon, a humán tőke megragadhatóságának és mérésének kérdéseivel. Ismeri és idézi Theodore W. Schultz úttörő közleményeit (Schultz 1959, 1960), Gary S. Becker emblemikus tanulmányát egyenesen kézirat formában idézi,¹² de nem kapcsolja össze a két diskurzust, vállaltan „marad a kaptafánál”.

4. Azok véleményével ellentétben, akik Machlup könyvének az információ és a tudás mibenlétével foglalkozó fejezeteit¹³ jelentős gondolkodói teljesítménynek tartják, a magam részéről úgy vélem, hogy ezek a részek – bár szemléletük ugyan korszerű, megközelítésmódjuk friss és bátran interdiszciplináris, s szerzőjüknek sok tipikus gondolkodói csapdát sikerül elkerülnie – jelentősebb értéket nem hordoznak, és a könyv egészébe nagyrészt szervesen illeszkednek bele: inkább csak amolyan „tisztelgést” jelentenek az ismeretelméleti hagyomány előtt, kevés átjárással a tulajdonképpeni témához.

¹⁰ Rubin és Taylor a következő „gyűjtőágazatokat” sorolta az információs szektorba: ismeretek előállítás; információk elosztása és kommunikáció; kockázatgazdálkodás (biztosítás és pénzügyek); piackutatás és marketing; információfeldolgozás; információs eszközök termelése; kormányzati tevékenységek, igazgatás; a szektor infrastruktúrája (épületek, karbantartás).

¹¹ A modellek nehezen boldogulnak azzal, hogy valójában minden munkakörnek, a látszólag csak fizikai munkát vagy csak szellemi munkát igénylőknek is van valamennyi tudástartalma, illetve valamennyi fizikai-teljesítmény-igénye. Az agysebész vagy a koreográfus munkájának egy része kemény fizikai munka (amire már Machlup is ráérez), és nincs olyan fizikai munka (beleértve a lélektelennek tartott szalagmunkát is), amelyben ne lehetne azonosítani és feltárni tudástartalmakat, arról nem is beszélve, hogy a szervezeti kultúra kontextusában további, releváns ismeretek hordozói lehetnek a munkamegosztásba látszatra kizárólag izommunkájuk révén bekapcsolt dolgozók is.

¹² Feltehetően: Becker 1962.

¹³ Leginkább: *Types of Knowledge and of Knowledge Production*.

Diszkusszió: méltatás

Machlup elévülhetetlen érdeme – a legfrissebb elemzések (például Godin 2008) is ezt emelik ki – a *tudásgazdaság szintetikus fogalmának megteremtése*, valamint a *tudásipar teljesítményének mérésével kapcsolatos diskurzus életre keltése*, valamiféle módszertan kidolgozásával. Egész hátralévő életében kísérti a továbbfejlesztés vágya: a 80-as évek elején heroikus vállalkozásba fog, tízkötetes óriásmonográfia megírását tervezi, de ennek csak az első három kötete jelenik meg (Machlup 1980, 1982, 1983). Így igazából még azt sem mernénk állítani, hogy *A tudás termelése és elosztása az Egyesült Államokban* volna Machlup igazi Opus Magnuma. A gazdaságelmélet „lány” tartományait már korábban is kedvvel cserkészte, 1958-ban a szabadalmi rendszer közgazdasági elemzésével (Machlup 1958), később erősen innovatív gazdaság-szemantikai írásokkal (Machlup 1963). Többször tért vissza kedves témájához, az oktatásnak a gazdasági növekedésben játszott szerepéhez is (Machlup 1970). A legtöbb, amit állíthatunk, annyiban merül ki, hogy *Machlup a tudás gazdaságtanával foglalkozó amerikai közgazdászok Nagy Generációjának*¹⁴ *egyik legjelentősebb képviselője és a statisztikai iskola megteremtője*.

Van azonban életművének egy késői vonulata, amelyről külön is meg kell emlékeznünk. Machlup alkotói pályája végén felismerte, hogy *az információ- és tudásáramok tárgyiasított része, a nyomtatott szövegek világa sokkal jelentősebb iparági szegmens*, mint ahogy korábban gondolta, ezért háromkötetes nagy munkában igyekezett feltárni ennek a szektornak a természetrajzát is (Machlup 1978). Az ágazati besorolások mögött rejlő valóság minél hitelesebb modellezése, illetve a „megteremtett” és „értékesülő” információ jelenségének fogalmilag minél sikeresebb megragadása érdekében vissza kellett térnie az információ és a tudás mibenlétét feszegető korábbi elgondolásaihoz – immár egy absztrakciós szinttel magasabban, a gazdaságtudomány diszciplináris határaitól eltávolodva, sok-sok társtudomány (elsősorban a könyvtár- és információtudomány, a dokumentációtudomány, a tudománymetria és különösképpen a kognitív pszichológia) eredményeire alapozva. Felismerte, hogy az információ matematikai statisztikai elmélete (amely valójában a jelmennyiségmérés „fizikája”) mennyire alkalmas az információból felépülő összetett (kulturális) minőségek természetrajzának feltárására. Közvetlenül halála előtt így az egyik éllovasa lett az információ általános elméletéhez vezető intellektuális kalandnak – az már a történet szomorú vége, hogy a kor legjobb elméit megmozgató nagylélegzetű vállalkozásból született 700 oldalas, Una Mansfielddel közösen szerkesztett korszakalkotó tanulmánykötet (*The Study of Information: Interdisciplinary Messages*) megjelenését már nem érthette meg (Machlup és Mansfield 1983).

Machlupot tehát bátran tekinthetjük a paradigmatikusan shannon–weaverinek nevezett, kizárólag mennyiségi (kvantitatív) szempontokra érzékeny információelmélet „ellenpárjaként” felfogott minőségi (kvalitatív) információelmélet, illetve az információ vizsgálatának e két oldalát összekötő „*általános információtudomány*” megalkotásához vezető folyamat egyik legfontosabb úttörőjének.

§ A korábban említett Schultz és Becker mellett Peter Drucker és Edward Denison. Mai szemmel Denison életműve tűnik a leginkább maradandónak az információs társadalom gazdasági kontextusában, érdekes módon a másik három szerző vívta ki mégis a „guru” pozíciót, vagy kapta meg a Nobel-díjat.

Összefoglaló állítások

Fritz Machlup a tudás gazdaságtanával foglalkozó gazdaságelméleti irodalom egyik úttörője, a szintetikus statisztikai irányzat megalapítója és első, legnagyobb hatású képviselője.

Mivel az információs társadalom kialakulása az 50-es évek végének és a 60-as évek elejének Amerikájában ment végbe, Machlup összegzése hasznos segédlet az információs társadalom kezdeteinek gazdaságtörténeti rekonstrukciójában, de korántsem hibátlan, és nem az egyetlen, mértékadó forrásmunka.

Machlup bátran nevezhető az általános információtudomány egyik misszionáriusának, aki sokat tett azért, hogy az információ interdiszciplináris tanulmányozása „fel nőjön” az egyoldalú matematikai-statisztikai megközelítés mellé (ő maga azonban nem aktív művelője, hanem csak egyik kezdeményezője és korai erjesztője a diskurzusnak).

Machlup nem kerül semmilyen formában érintkezésbe az információs társadalom átfogó, holisztikus, társadalomelméleti és történetfilozófiai igényű felfogásával, és művének mindössze annyi átjárása van ez utóbbihoz, hogy szerzőjét számos gondolkodói irányzat és iskola – tévesen – afféle „iskolaalapítónak” tartja. Ideje tehát erről az oldalról „dekonstruálni” Machlup alakját, és az információs társadalom diskurzusában a továbbiakban nem mint kiemelt fontosságú „alapító atyát” emlegetni, hanem inkább egy figyelemre méltó részdiskurzus megteremtőjeként hivatkozni rá.

Utóirat

Csekély esélyét látom annak, hogy az információs társadalom alapirodalmában mélyen rögzült, már-már kanonizált nézetet Machlup pionír mivoltát illetően egy tanulmánnyal meg lehetne változtatni. Az is ellene dolgozik az elmélettörténeti újraértékelésnek, hogy olyan véleményvezérek, mint például Frank Webster, teljességgel összezavarják a diskurzust: ő és követői riválisként „versenyeztetik” a különböző „meghatározásokat és kiindulópontokat”, olyan szerzők megközelítéseit sorolva az információs társadalom „lehetséges” olvasataihoz, akik szerintük technológiai, gazdasági, foglalkoztatási, térszemléletű vagy kulturális „oldalról” vélik megragadni az információs társadalmat (Webster 2007/1997). Csakhogy az általuk felsorolt megközelítéseknek éppen az a lényege, hogy nem lépnek fel átfogó elméleti igénnyel, nem az információs társadalom szöveg hagyományához kívánnak kapcsolódni, hanem az általuk választott (al)rendszer szintjén kívánnak eredményeket felmutatni. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy hozzájárulásuk nem lenne jelentős, vagy az nem volna felhasználható az információs társadalom narratívájához *is*. Valójában azonban igenis létezik az információs társadalom átfogó, magas rendszerszintű teóriája és narratívája, amely természetesen „lefordítható” alrendszerekre és megközelítésekre is (a Webster által felsoroltaknál sokkal többre). Nem véletlen, hogy ennek a képviselőit (Bellt, Tofflert, Masudát és követőiket) Webster következetesen alulértékeli, illetve nem is veszi számításba. Olyan ez, mintha valamiféle diszciplináris „kényszorosozásba” fogna, és így kívánná elfogadtatni, hogy kizárólag alternatív részdiskurzusok léteznek, s hogy ezek egymásmellettségéből konstruálódna maga az információs társadalom diskurzusa. Amíg ez a

teljességgel védhetetlen, websteriánus módszertani *pars pro toto* létezik, addig nehéz lesz Machlup méltó helyét kijelölni, és az információs társadalommal foglalkozó szövegek elméletörténeti bevezetőiben a „gazdasági megközelítés” reprezentánsaként még sokáig az ő nevével kezdődnek majd a Nagy Öregek felsorolásai.

Egyébként egyáltalán nem volna fájdalmas dolog Machlupot kiakolbólítani az információs társadalom panteonjából. A helye egyetlen pillanatig sem tátongana üresen. Elfoglalhatná ugyanis egy másik gondolkodó, aki arra feltétlenül érdemesebb. Az, akinek Machlupéval egy időben megjelent könyve sokkal inkább tekinthető az információs társadalom legelső teoretikus megjelenítésének, aki a „fehérgalléros forradalom” tézisének megfogalmazásával a társadalomtörténet nagy korszakváltását, az ipari logikától az információs logika irányába történt elmozdulás pillanatát sokkal nagyobb felbontásban ragadja meg és reflektív módon interpretálja: Jean Gottmann, a *Megalopolis* című könyv tudós szerzője (Gottmann 1961), akinek az információs társadalom elméletörténeti kánonjába való „beemelése” ennek a tanulmánynak a folytatásában teszek kísérletet.

Irodalom

- Becker, Gary 1962: Investment in Human Capital. A Theoretical Analysis. *The Journal of Political Economy* (Supplement), Vol. 70, No. 5, Part 2 (October): Investment in Human Beings, 1–157.
- Bell, Daniel 1979: The Social Framework of the Information Society. In Dertouzos, M. L. – Moses, J. (eds.) (1979): *The Computer Age: A 20 Year View*. Cambridge, MA, MIT Press, 500–549. Magyarul: Az információs társadalom társas keretrendszere. *Információs Társadalom*, 2001/1, 3–33.
- Bruck, Gilbert 1964: Knowledge, the Biggest Growth Industry of Them All. *Fortune*, No. 11.
- Cawkill, A. E. 1996: Evolving an information society (a postscript to Duff, Craig and McNeill). *Journal of Information Science*, January 1, 22(2), 123–124.
- Duff, Alistair S. 2000: *Information Society Studies*. Routledge Research in Information Technology and Society. Routledge,
- Duff, Alistair S. – Craig, David – McNeill, David A. 1996: A note on the origins of the 'information society'. *Journal of Information Science*, Vol. 22, No. 2, 117–122.
- Godin, Benoit 2008: The Knowledge Economy: Fritz Machlup's Construction of a Synthetic Concept. Project on the History of S&T Statistics Working Paper. No. 37. http://www.csiic.ca/PDF/Godin_37.pdf
- Gottmann, Jean 1961: *Megalopolis. The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. New York, A Twentieth Century Fund.
- Long, Clarence D. 1961: Theory of Creeping Unemployment and Labor Force Displacement. összefoglalását lásd in The challenge of the 60's. *Review of Social Economy*, Vol. 19, 14–17.
- Machlup, Fritz 1958: *The Economic Review of the Patent System*. Washington, DC, US Government Printing Office.
- Machlup, Fritz 1962: *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton University Press.

- Machlup, Fritz 1963: *Essays in Economic Semantics*. Prentice Hall.
- Machlup, Fritz 1966: Az oktatás teljes költsége. In Illés Lajosné (Szerk.) *Az oktatás gazdaságossága*. Budapest, Tankönyvkiadó, 71–74.
- Machlup, Fritz 1970: *Education and Economic Growth*. University of Nebraska Press.
- Machlup, Fritz 1978: *Information through the Printed Word: The Dissemination of Scholarly, Scientific, and Intellectual Knowledge*. Praeger Publishers.
- Machlup, Fritz 1982: Beruházás az emberi erőforrásokba és a produktív tudásba. In Schmidt Ádám – Kemenes Egon (szerk.): *Változások, váltások és válságok a gazdaságban*. Budapest, KJK.
- Machlup, Fritz 1980, 1982, 1983: *Knowledge: Its Creation, Distribution, and Economic Significance*. Vol. I, II, III. Princeton University Press.
- Machlup, Fritz – Mansfield, Una (eds.) 1983: *The Study of Information*. New York, John Wiley and Sons.
- Marschak, Jacob 1968: Economics of Inquiring, Communicating, Deciding. *American Economic Review*, Vol. 58, No. 2, 1–8.
- McColloch, Mark 1983: *White Collar Workers in Transition: The Boom Years, 1940–1970*. (Contributions in Labor Studies.) Westport, Connecticut, Greenwood Press.
- Nagy Ferenc – Szabó József (szerk.) 1989: *Tanulmányok az információgazdaságról*. II. Budapest, KSH–OMIKK.
- Porat, Marc Uli 1977: *The Information Economy: Definition and Measurement*. Washington, D. C., US Dept. of Commerce.
- Rubin, M. – Taylor E. 1981: The U.S. information sector and GNP: an input-output study. *Information Processing and Management* 2, Vol. 17, No. 1. Oxford.
- Schultz, Theodore W. 1959: Investment in Man: An Economist's View. *Social Service Review*, June.
- Schultz, Theodore W. 1960: Capital Formation in Education. *Journal of Political Economy*, Vol. LXVIII (December), 571–583.
- Szabó József (szerk.) 1986: *Tanulmányok az információgazdaságról*. Budapest, KSH–OMIKK.
- Webster, Frank 2007: Információ és az információs társadalom. *Információs Társadalom*, 4, 7–35. A *Theories of the Information Society* című könyv (London, 1997, Routledge) első fejezetének magyar fordítása.
- Z. Karvalics László 2007: Információs társadalom – a metakritika hiábavalósága és gyötrelmesége. *Információs Társadalom*, 4, 107–123.

Z. Karvalics László

Történész, az információs társadalom kutatója, a Szegedi Tudományegyetem Könyvtártudományi Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense, az ITTK (Információs Társadalom- és Trendkutató Központ) volt igazgatója, 2006-tól örökös tiszteletbeli elnöke. Számos kurzust dolgozott ki az információs társadalommal kapcsolatos ismeretek oktatásához, e tárgyban több szakkönyv és tanulmány szerzője. A Kar Kiváló Oktatója (1999), Széchenyi-ösztöndíjas (2000-től). Fontosabb könyvei: Fogpiszkáló a hálózaton (2000), Az információs társadalom keresése (2002), Információ, társadalom, történelem (2003), Bevezetés az információtörténelembe (2004).

E-mail: zkl@bme.itm.hu

Paksi Attila – Kárpáti Andrea

A szemantikus háló az oktatásban: a multimédia-annotációs eszközök új nemzedéke*

Bevezetés

A technika folyamatos fejlődésének köszönhetően olyan mennyiségű adat található az interneten, hogy ma már időigényes és sokszor pontatlan is az egyszerű, kulcsszavas keresés. A közösségi oldalak és az olyan szolgáltatások, melyek révén közösségek végeznek címkézést, gyakran segítenek áthidalni a problémát, de hosszú távon a szemantikus technológiákban lehet a megoldás. A szemantikus web segítségével lehetőség nyílik a rendelkezésre álló adatok gépi feldolgozására, amit az élet minden területén – így az oktatásban is – felhasználhatunk.

E tanulmány célja a szemantikus web gyakorlati példákkal illusztrált bemutatása az oktatás szereplőinek, és egy új, az egyetemi oktatásban sokoldalúan felhasználható kognitív eszköz, a szemantikus multimédia-annotációs eszköz (*Semantic Multimedia Annotation Tool, SMAT*) ismertetése. A SMAT egyike azoknak a kognitív eszközöknek, amelyeket az Európai Unió hatodik keretprogramja által támogatott *Knowledge Practices Laboratory (KP-Lab)* elnevezésű, 2006-tól 2011-ig tartó projekt keretében fejlesztettek, s amelyeknek a tesztelésében – párhuzamosan a fejlesztéssel – e tanulmány szerzői is részt vesznek. A projektben 14 ország 22 felsőoktatási és kutatási intézménye azon dolgozik, hogy az oktatási informatika eszközeinek segítségével hatékony támogatást nyújtson a tudás megszerzésében, megosztásában és kollaboratív módszerekkel való feldolgozásában mind az iskolai, mind a munkahelyi tanulás számára. (A magyar kísérletekről lásd Kárpáti és Dorner 2009, megjelenés alatt.) A technológiai megoldások tökéletesítésébe a műszaki szakemberek mellett bevonják a kutatókat, az oktatókat és a hallgatókat (illetve a képzésben részesülő dolgozókat) is, így biztosítva az eszközök és módszerek ciklikus továbbfejlesztését. A projektben dolgozó kutatók megvizsgálják és modellezik az együttműködő csoportmunkával kapcsolatos pedagógiai gyakorlatokat, az oktatási intézményekben pedig kipróbálják az új szoftvereket, és vizsgálják azoknak az oktatás minőségére gyakorolt hatását. A vállalati és az oktatási felhasználás párhuzamos tesztelése során igyekeznek közelíteni egymáshoz a kognitív eszközök két alapvető felhasználói csoportját.¹ A tudás együttműködéssel való létrehozásához több új, a vi-

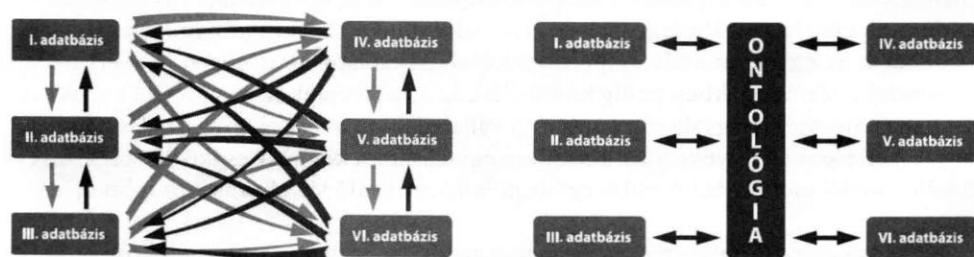
* A szerzők (mindketten a *Knowledge Practice Laboratory* projekt magyar munkacsoportjának tagjai) köszönetet mondanak a Szegedi Tudományegyetemen működő MTA–SZTE Képességkutató Csoport és a *KP-Lab* projekt munkatársainak a tanulmányban ismertetett kutatások támogatásáért.

¹ A *Knowledge Practices Laboratory (KP-Lab)* projekt honlapja: www.kp-lab.org. Az együttműködő intézmények koordinátora a Helsinki Egyetem, a kutató partnerek között van a svéd Karolinska Orvosi Egyetem, a Jeruzsálemi Héber Egyetem és számos nemzetközi szoftverfejlesztő kutatóintézet, köztük a francia SILOGIC és a finn EVTEK is.

ták, megbeszélések és csapattréningek támogatására és a tudásforrások egyidejű, közös használatának elősegítésére alkalmas szoftvert, köztük egy új, a hazai pedagógus- és kutatóképzésben már kipróbált és bevált vitatérkép-készítő alkalmazást fejlesztettek ki (vö. Molnár és Kárpáti 2009).

Az internet és a szemantikus háló (Semantic Web) viszonya

Az internet folyamatos fejlődése az elérhető weblapok és szolgáltatások számának emelkedése mellett a világ internetfelhasználóinak létszámgyarapodásával is együtt jár. Míg 2000-ben megközelítőleg 361 millióan használták az internetet, a 2008. decemberi adatok már közel másfél milliárd felhasználóról szólnak (Internet World Stats).² A webhelyek (*website*-ok) száma meghaladja a 215 milliót, s ez a szám havonta több millióval növekszik (Netcraft).³ A world wide web megalkotójaként ismert Tim Berners-Lee angol kutató 1990-ben nevezte meg a világháló céljaként egy olyan decentralizált rendszer létrehozását, amely hipertextalapon, címszavak használatával kereshetővé és megjeleníthetővé teszi az adatokat (Berners-Lee 1990). Ugyanekkor felhívta a figyelmet az internetes keresés folyamán használt kulcsszavak problémájára is: minden felhasználó más logikával keres, más kulcsszavakat használ, s így nagy mennyiségű irreleváns találat születik. A Web 2.0 – és a hozzá kapcsolódó szolgáltatások – megjelenésével (O'Reilly 2005) az egyéni felhasználók által megadott tetszőleges kulcsszavak helyett ma már közösségek által létrehozott címkék sokaságának segítségével is kereshetünk. Ez előrelépést jelent ugyan a probléma megoldása felé, de a kapott adatokat még mindig a felhasználók értelmezik, értékelik és kapcsolják össze, a gépek nem tudják értelmezni a tartalmakat. A szemantikus web alap gondolata az, hogy az internetes tartalmak és objektumok – szabványosított struktúrákban – metaadatokat is tartalmaznak, melyek segítségével például egy internetes keresés alkalmával nem pusztán címszavak szerint kaphatunk eredményt, hanem ún. *ontológiák* alkalmazásával is: a számítógép a metaadatokból és az összefüggésekből következtetéseket is képes levonni (Berners-Lee et al. 2001). Az ontológia az adott tudásterület leírására használt fogalmakat és összefüggéseket definiálja (Herman 2008).



1. ábra

Az adatok közötti kapcsolatok (Hodgson 2008)

² <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

³ http://news.netcraft.com/archives/2009/02/18/february_2009_web_server_survey.html

Az internetes tartalmak sokféle formában (például szöveg-, kép-, audio- és videofájlokban) jelenhetnek meg, ezért a gép nem tudja értelmezni és összekapcsolni őket, az információfeldolgozás folyamatában mindenképpen szükség van az ember részvételére. Egyedül az ember képes arra, hogy több adatbázisban folytasson keresést, amelyek akár eltérő felépítésűek és különböző nyelvűek is lehetnek. Például a „tanár” kulcsszó mellett az „oktató” és a „teacher” szavakhoz kapcsolódó találatokat is megvizsgálhatjuk. A gép azonban nem képes az ilyen asszociációra, s a grafikák és az audio- és videofájlok tartalmát sem képes analizálni. Az ontológia használata lehetővé teszi, hogy a gép mégis kapcsolatot tudjon létesíteni például a „tanár”, az „oktató” és a „teacher” szavak között, mégpedig csökkentett számú kapcsolódási pontokon keresztül (lásd 1. ábra). Az online szemantikus szolgáltatások alapja tehát az adatokat és a közöttük lévő kapcsolatokat összefogó *webontológia*, melynek segítségével a benne szereplő fogalmak és tulajdonságok ekvivalenciáját is vizsgálhatjuk. Ez különösen azért fontos, mert tudomány-specifikus és alkalmazásfüggő ontológiák is léteznek.

2001 óta számos elméleti alkalmazás és tudomány-specifikus ontológia látott napvilágot, s egyre növekszik a gyakorlati alkalmazások száma is. A hatékonyabb információfeldolgozást a Web 2.0 világában a szemantikus hálóra jellemző ontológiai modellek és közösségi címkézési módszerek együttes alkalmazása biztosíthatja (Hendler és Golbeck 2008). A szemantikus háló nem elkülönült rendszert alkot, hanem a jelenleg is létező web továbbfejlesztett változata.

Több nemzetközi szervezet foglalkozik a szemantikus szolgáltatások létrehozásával, szabványok megalkotásával, kutatások megtervezésével és az eredmények publikálásával. A legfontosabb ilyen szervezet a WWW Konzorcium (W3C) szemantikus hálózati csoportja,⁴ melynek tagjai megalkották és folyamatosan továbbfejlesztik a szabványokat. A *Semantic Web Science Association*⁵ és a *European Association for Semantic Web Education*⁶ a témához kapcsolódó kutatásokkal és a kutatási eredmények közzétételével járul hozzá az internet ez irányú további fejlődéséhez.

A szemantikus háló felépítése

Az elméleti alapok és az informatikai szabványok tehát már évek óta léteznek. A gépek általi (ember nélküli) adatfeldolgozás új módszereinek megtervezése új terminológia kidolgozását és számos, már meglévő fogalom újraértelmezését vonta maga után.

Az online szemantikus szolgáltatásokhoz szükséges alapfeltételek az interneten óriási mennyiségben megtalálható strukturálatlan adatok formájában már adottak. A szemantikus háló tehát egy olyan infrastruktúrát jelent, amely lehetővé teszi a hálón elérhető adatok integrálását, a közöttük levő kapcsolatok definiálását és jellemzését, valamint az adatok értelmezését (Herman 2006). Technológiai szempontból a következő öt feltételnek kell megfelelnie:

- az erőforrások, adatok egyértelmű elnevezése azonosíthatóságuk érdekében;

⁴ <http://www.w3.org/2001/sw/>

⁵ SWSA, <http://www.iswsa.org/>

⁶ EASE, <http://ease.semanticweb.org/>

– az adatok összekapcsolására és leírására meghatározott szabványos modell használata;

- a szabványos modell alkalmazásával felvitt adatok elérhetővé tétele;
- a modellnek megfelelő egységes nyelvezet használata az adatok megadásakor;
- szabványos következtetési rendszerek létrehozása.

A fenti követelmények kielégítéséhez már megalkották azokat a szabványokat, melyeknek a használata mellett a szemantikus adatok tárolása, közzététele és visszakeresése megvalósítható. Az új ontológiák létrehozásakor a további technológiai fejlesztés mellett a kutatás és az oktatás is jelentős szerephez juthat.

Az oktatás területén ontológiák alkalmazásával lehetőség nyílik arra, hogy feltérképezzük egy-egy felsőoktatási kurzus tudásterületeit, fogalmait és a köztük fennálló szemantikai viszonyokat, majd a létrehozott ontológia használatával akár adaptív vizsgáztatást is megvalósíthatunk (Vas 2007). Az elvégzett, illetve elvégzendő kurzusok vagy akár az azok keretében oktatott konkrét tartalmak megjelölése útján, specifikus ontológia segítségével nemzetközi szinten is összehasonlíthatóvá és egymásnak megfeleltethetővé válnak a különféle képesítések. Lehetőség nyílik olyan online szolgáltatás létrehozására, amely a megalkotott ontológia alapján, a szemantikus adatok felhasználásával automatikusan összehasonlíttja különböző nemzetek oktatási dokumentumait, és következtetéseket von le azokból (Terziyan et al. 2005). Az adatok kompatibilis struktúrájának köszönhetően az oktatók és az ügyintézők nagyobb hatékonysággal és rugalmasabban dolgozhatnak a mai kornak megfelelő online kurzusok és tanulási segédletek kialakításán, s ezzel párhuzamosan a tanulók lehetőséget kapnak nemlineáris jellegű, önmaguk által vezérelt, élethosszig tartó tanulásra (Koper 2004).

A szemantikus háló szolgáltatásai

Szemantikus technológiával támogatott szoftvereket jelenleg elsősorban olyan kutatók használnak, akik komplex adatok gyors és pontos összegyűjtésére törekednek. Egy kutató gyógyszerész például össze tud gyűjteni adatokat olyan készítményekről (és betegségekről), amelyeket a világ különböző részeiben más-más néven ismernek. A tudományos világ szereplőit az internetes tartalmak gyors gyarapodása nehéz feladat elé állítja. Szükség van a tartalmak osztályozására, szelektálására és értékelésére: ehhez jelenleg olyan szolgáltatások nyújtanak segítséget, mint például a *SiteSeer*⁷ vagy az *arXiv.org*.⁸ E két portálon a publikációk kereshetők és kategorizáltak, de a közöttük lévő kapcsolatok gépek számára feldolgozhatatlanok. Ezért a weblapok közötti hipertextalapú linkeket célszerű lenne felváltani a tartalomra utaló szemantikus adatok egységes elnevezések használatával való megadásán alapuló kapcsolatokkal (Clark et al. 2004).

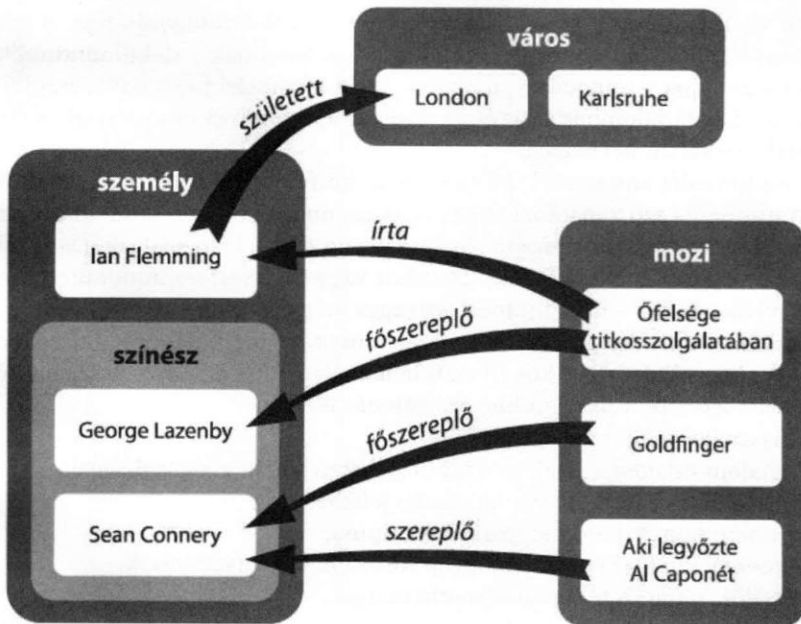
Ma az internetfelhasználók többsége már nem (vagy csak ritkán) használja a hagyományos enciklopédiákat. A világhálón olyan közösségi tartalomalkotás valósult meg, melynek egyik leglátványosabb eredménye a *Wikipedia*.⁹ A szócikkek hiperhivatkozások

⁷ Online tár és kereső az informatikai tudományos irodalom számára: <http://citeseerx.ist.psu.edu>

⁸ Elektronikus tudományos cikkgyűjtemény: <http://arxiv.org/>

⁹ Közösség által szerkesztett, nyílt, online enciklopédia: <http://www.wikipedia.org/>

(*hiperlinkek*) segítségével utalnak egymásra, s az egész rendszer mögött logikusan felépített adatstruktúra áll. Ez a rendszer nem szemantikus adatokból épül fel, tehát a tartalomra érzékeny gépi feldolgozása nem lehetséges. A probléma azonban áthidalható olyan ontológia bevezetésével, amelyben a hivatkozásokat típusokba soroljuk. A szócikkek alkotják az egyedeket, a kategóriák az osztályokat, a linkek pedig az összefüggéseket (Kröttsch et al. 2005). Egy szemantikus alapon felépített online enciklopédia összetett kérdések megválaszolására is képes, külön szócikkek megjelenítése nélkül. Az adatok közötti kapcsolatok megnevezésével gyors választ kaphatunk például arra a kérdésre, hogy kik voltak azok a színészek, akik valaha is főszerepet kaptak egy James Bond-filmben (lásd 2. ábra).



2. ábra

A Wikipédia szemantikus felépítése (Kröttsch és mások, 2005)

A jövő tehát a Web 2.0 rendszerében az olyan alkalmazásoké, amelyek az adatokat szemantikus formában, gépek számára értelmezhető módon is közlésteszik a hagyományos, emberi felhasználóknak szóló grafikus felület mellett. Ma már igen sokféle ontológiához és szemantikus adathoz férhetünk hozzá, sőt külön ontológiakereső szolgáltatás¹⁰ is működik. Kevés azonban az olyan online elérhető grafikus felhasználói felület, ahol az adatok világosan áttekinthető elrendezésben jelennek meg a felhasználó előtt (Heath és Motta 2007). A szemantikus adatok megosztására jó példa a *Revyu* portál,¹¹ melynek segítségével a felhasználó bármilyen – vagyis nem kizárólag online elérhető – tartalomról véleményt alkothat, és értékelését megoszthatja a közösséggel. Hasonló

¹⁰ Szemantikus kereső: <http://swoogle.umbc.edu/>

¹¹ Tartalmak véleményezésére, értékelésére szolgáló közösségi szolgáltatás: <http://revyu.com/>

elven működő szemantikus címkézést és tudásmegosztást tesz lehetővé a *Twine*¹² portál is, ahol az egyedi ontológián és a már beküldött tartalmakon alapuló automatikus címkézés, illetve a felhasználói profilban megjelölt érdeklődési köröknek megfelelő felhasználói csoportokra és különféle témákra vonatkozó ajánlások jelentik a szolgáltatás újdonságát.

Multimédia-annotáció online eszközök segítségével

Az oktatási környezetben egymás véleményének megismerése, mások nézőpontjának megértése olyan többletinformációt jelent a felhasználók számára, amely hozzájárul az új ismeretek gyorsabb és eredményesebb feldolgozásához. A közösségi tudásépítést hatékonyan támogatja a multimédiás tartalmak – dokumentumok, kép-, hang- és videofájlok – annotálása, melynek során a tanulási folyamat szereplői hozzáfűzhetik az adott tartalomhoz saját észrevételeiket, ötleteiket és tapasztalataikat, majd ezeket megoszthatják egymással.

A „multimédia-annotáció” kifejezésnek kétféle jelentését különböztethetjük meg. A multimédia szó vonatkozhat egyrészt az annotálandó tartalom, másrészt a hozzáfűzni kívánt megjegyzés típusára. Az interneten több olyan szolgáltatás is található, melyek segítségével a felhasználók képekhez vagy összetett dokumentumokhoz – elsősorban weblapokhoz – illeszthetnek szöveges megjegyzést. Videofelvételek annotálására alkalmas online szolgáltatások is megjelentek, az általuk kínált funkciók és lehetőségek azonban változóak. A következőkben az alábbi hat jellemző alapján értékeljük az erre a célra igénybe vehető online szolgáltatásokat:

- felhasználói felület, kezelhetőség;
- a tartalom tulajdonosának és a többi felhasználónak a jogosultságai;
- az annotáció egyéni, illetve közösségi jellege;
- a tartalomhoz fűzhető megjegyzések típusa;
- az annotáción kívül elérhető egyéb funkciók és szolgáltatások;
- az eszköz oktatási felhasználási lehetőségei.

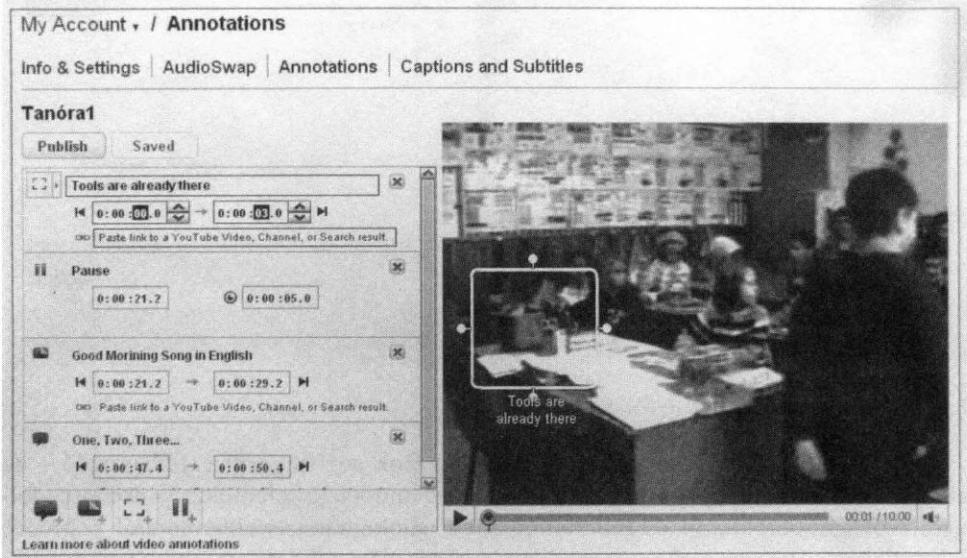
Online elérhető videoannotációs szolgáltatások

A *YouTube*¹³ videomesztő portál 2008 júniusában jelentette be egyik új szolgáltatásaként az oldalain megtalálható videofájlok annotálásának lehetőségét. Ennek célja a videofelvételre vonatkozó háttér-információk megjelenítése, a kapcsolódó *YouTube*-videókra mutató linkek beszúrása, illetve bizonyos jelenetek kiválasztása a felhasználók által. Az annotáció lehetősége regisztrált felhasználók számára érhető el, a jelenlegi verzióban kizárólag azokra a tartalmakra korlátozva, amelyeket ők maguk vittek be a rendszerbe. A közösségi annotáció, a más felhasználók által feltöltött videoanyagok megjegyzésekkel való ellátása tehát egyelőre nem lehetséges. A felhasználó az annotáció során gyorsan átlátható, könnyen kezelhető felületen mozoghat (3. ábra). Elsősorban szöveges megjegyzések adhatók hozzá a videóhoz, továbbá kétféle alakzat beillesztésével kiemel-

¹² Érdeklődési körök szerinti közösségi információmegosztás és rendszerezés: <http://www.twine.com/home>

¹³ <http://www.youtube.com/>

hetjük a jelentősnek ítélt részleteket vagy motívumokat. A megjegyzések az adott videóhoz tartozó annotációs listába kerülnek, ahol lehetőség nyílik későbbi módosításukra is. Az annotációs folyamat befejezése után egy virtuális gombnyomással megoszthatjuk videókat ismerőseinkkel, vagy elérhetővé tehetjük a *YouTube* valamennyi látogatója számára. Az annotáción kívül lehetőség nyílik az eredeti hangsávnak valamely nem jogvédett zenei anyaggal való helyettesítésére, továbbá a mozgóképek feliratokkal való ellátására is. Ennek a módszernek az oktatási felhasználhatósága korlátozott, ugyanis az egyéni annotáció nem ad lehetőséget kollaboratív pedagógiai módszerek alkalmazására.

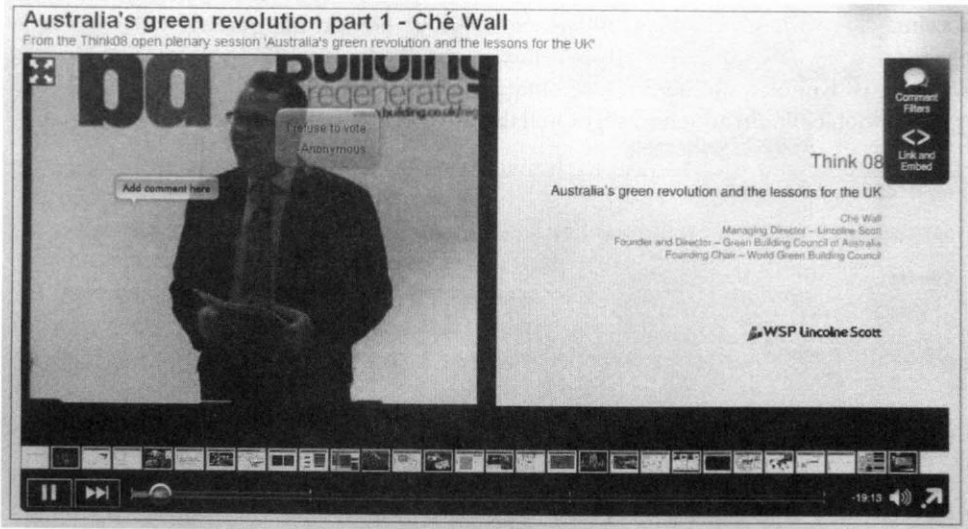


3. ábra
A *YouTube* annotációs felülete

Az *Omnisio*¹⁴ videoszerkesztő és -megosztó portál szintén a szövegalapú annotáció lehetőségét kínálja a felhasználók számára, itt azonban a megjegyzések hozzáadásához nem szükséges regisztráció. Nem csupán saját magunk által feltöltött tartalmakat, hanem más felhasználók videóit is elláthatjuk megjegyzésekkel. A lejátszás alkalmával igen sok olyan vélemény is olvasható, amelyek nem az adott videóhoz kapcsolódnak, ezeket azonban egy kattintással ki tudjuk szűrni. Az annotáció mellett a szolgáltatás kétféle lehetőséget is kínál új videók online létrehozására. A fejlesztők több kisebb terjedelmű videofelvétel egymáshoz kapcsolását például divatbemutatókról vagy sporteseményekről szóló összeállítások készítésére, kivetíthető prezentációk és helyszíni videofelvételek egyesítését pedig például konferencia-előadások online közzétételéhez ajánlják (lásd 4. ábra). A gyorsabb navigáció érdekében a felvételeken látható személyeket, tárgyakat és eseményeket elláthatjuk címkékkel, és kiemelhetjük az általunk fontosnak tartott részleteket. A kétféle videoszerkesztési eljárás és a

¹⁴ <http://www.omnisio.com/>

videodokumentumokhoz egyszerűen hozzáfűzhető megjegyzések módját adnak a szélesebb körű oktatási felhasználásra, a kizárólag szöveges annotáció azonban leszűkíti a lehetőségeket.

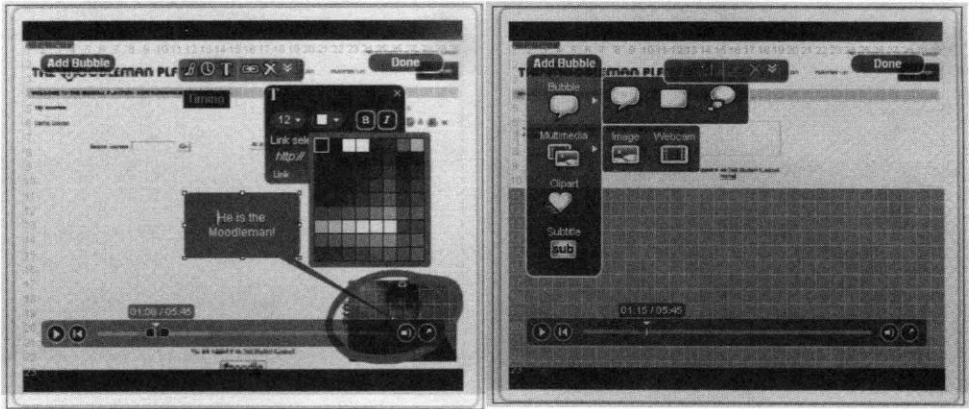


4. ábra
Prezentáció és videó egymás mellett az Omniso felületén

A *BubblePLY*¹⁵ portálon elérhető szolgáltatások segítségével a felhasználó – az előbbi rendszerrel ellentétben – többféle típusú annotációs elemeket (a szokásos felugró szövegbuborékokon és feliratokon kívül állóképeket, webkameráról származó felvételeket, valamint a *clip art* műfajába tartozó, előre elkészített, animált ikonokat) kapcsolhat a videofelvételekhez. A *BubblePLY*-rendszer felhasználói felülete kiemelkedően gazdag (5. ábra). Az annotáció elkészítésekor egy rács segít pontosan elhelyezni a megjegyzést, melynek színe, mérete, és szöveg esetében a betűtípusa is megadható. Minden elemhez külső hivatkozás is hozzárendelhető. Az annotálás folyamata három lépésből áll: egy videomegosztó portálról (például *YouTube*) kiválasztjuk az annotálni kívánt videót, majd elkészítjük az annotációt, és végül az ily módon gazdagított dokumentumot elmentjük, illetve megosztjuk másokkal. Az eredeti videofelvétel tartalma nem változik, a szoftver csupán egy átlátszó réteget (*PLY*) helyez fölé. A tartalomhoz fűzött megjegyzések így nem kapcsolódnak szorosan az adott dokumentumhoz, hanem a *PLY* részei. A szolgáltatás regisztráció nélkül is igénybe vehető, de a *PLY* mentéséhez és későbbi módosításához már szükség van felhasználói fiókra. A rendszer lehetőséget ad arra, hogy egy-egy videóhoz több *PLY* is készüljön, lejátszáskor azonban nem láthatunk egyszerre több annotációs réteget, és a más felhasználók által a *BubblePLY*-rendszerbe bevitt tartalmakat sem tudjuk annotálni. A szolgáltatás az egyszerűen felvihető annotációs elemek révén innovatív módon segíti a videotartalmak készítőit és publikálóit a tartalom gazdagításában, és növeli a felhasználók vizuális élményeit. Ok-

¹⁵ <http://www.bubbleply.com>

tatási felhasználása esetén kollaboratív munkaformák nem alkalmazhatók, de figyelemfelkeltésre, a motiváció fokozására kitűnően használható.

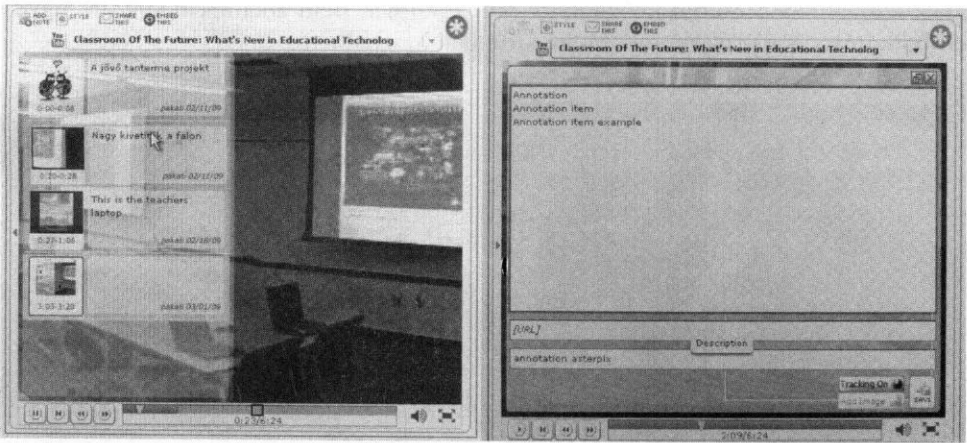


5. ábra
A BubblePLY annotációs felülete

Az *Asterpix*¹⁶ videoannotációs szolgáltatás kidolgozói megalkották – a hipertext mintájára – a *hipervideó* fogalmát, ami a nézők számára interaktív élményt nyújtó videózást jelent. A hipervideó speciális szolgáltatásként lehetőséget ad egyes jelenetek, objektumok vagy személyek kiemelésére egy úgynevezett *hotspot* segítségével, amely automatikusan követi a tartalom kijelölt részletét. Minden kiemeléshez külső oldalra való hivatkozás is hozzáadható, melynek tartalma a videó lejátszása közben is megtekinthető. Az ilyen típusú videók módot adnak olyan többletinformációk azonnali megjelenítésére, amelyek a videó egy-egy speciális részéhez kapcsolódnak, valamint a teljes tartalom megtekintése nélküli navigációra is. Az annotálás folyamata ugyanabból a három lépésből áll, mint a *BubblePLY* esetében. Szintén egy külső videoszolgáltató oldalról kell kiválasztani az annotálandó tartalmat, amelyet az *Asterpix* eltárol a saját rendszerében. A dokumentum adatlapjának módosítása után a kijelölésen alapuló tartalomgazdagítás következik. Az annotált videót a regisztrált felhasználók megtekinthetik a portálon létrehozott profiljukon keresztül, vagy beágyazhatják a saját honlapjukba vagy blogjukba is, ahol már regisztráció nélkül is elérhetővé válik.

Az *Asterpix* felhasználói felülete nem eléggé letisztult, a rendelkezésre álló funkciók megtalálása és beállítása időigényes folyamat (6. ábra). A portálon elérhető részletesen kidolgozott segítség és útmutató használatával azonban megtanulható a rendszer pontos kezelése. Minden egyes tartalomra beállítható az annotációs jogosultság, azaz minden felhasználó megadhatja, hogy mások is értékelhetik-e és elláthatják-e megjegyzéseikkel az általa feltöltött videót, vagy sem. A szoftvernek van egy „fizetős” változata is, melynek rendelkezésre bocsátásával elsősorban a vállalati szféra igényeit igyekeznek kielégíteni.

¹⁶ <http://www.asterpix.com>



6. ábra

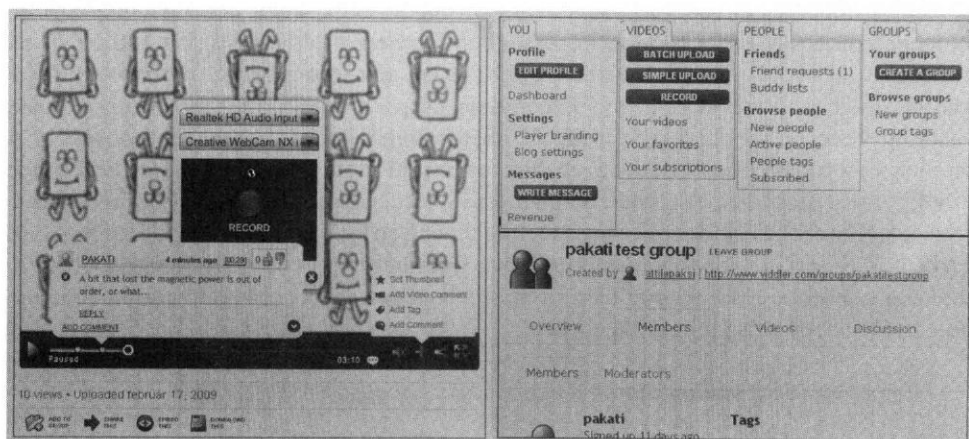
Az Asterpix annotációs felülete

Az ötödik – és az oktatási folyamatba legjobban beilleszthető – videoannotációs szolgáltatást a *Viddler*-rendszer¹⁷ kínálja, amely az elérhető funkciók tekintetében egyesíti magában a közösségi oldalak és a videomegosztó portálok szolgáltatásait (7. ábra). A regisztrált felhasználók – a népszerű közösségi oldalak látogatóihoz hasonlóan – bejelölhetik barátaikat, sőt csoportokat is létrehozhatnak. A *Viddler* fejlesztői a csoportok létrehozását az azonos érdeklődési körű felhasználók összefogására ajánlják. A csoport felületén a tagok megtekinthetik egymás profilját, személyes üzeneteket küldhetnek, fórumokat alkothatnak, és a csoport minden tagja által annotálható videókat tölthetnek fel. A videókat a rendszer nem más videomegosztó oldalról veszi át, hanem a felhasználóknak kell feltöltenie azokat a rendszerbe. Az online felületen lehetőség van egyszerre több – akár más-más kiterjesztésű – videófájl feltöltésére, sőt a számítógéphez csatlakoztatott webkamera használatával készült valós idejű felvételek is közzétehetők. A felhasználó az általa feltöltött videót „privát” tartalomként is kezelheti, vagy megoszthatja barátaival. A *Viddler* az annotáció terén is sokrétű szolgáltatásokat nyújt. A kiegészítő elemek lehetnek szövegalapúak, de webkameráról származó mozgóképeket is képes kezelni a rendszer. Külső oldalakra mutató hivatkozások, illetve címkék is használhatók a tartalom gazdagítására. A felvitt megjegyzések a videolejátszó idősorán, illetve a videó lejátszására szolgáló mező alatti listában is láthatóvá válnak. A felhasználók nem csupán új kiegészítéseket fűzhetnek hozzá egy-egy tartalomhoz, hanem a már felvitt megjegyzéseket is értékelhetik, illetve meg is vitathatják azokat. A rendszer minden videóról automatikusan generál egy rövid statisztikai adatsort, és engedélyezi a *Twitter*- vagy *Flickr*-profilunk elérését.

A bemutatott szolgáltatások mindegyike számos értékes funkciót és lehetőséget kínál. A *YouTube* népszerűségével és egyszerű kezelhetőségével, az *Omnisio* egyedi videoszerkesztési lehetőségeivel, a *BubblePLY* kitűnő felhasználói felületével és a legtöbb annotációselem-típus kínálatával, az *Asterpix* pedig a mozgó elemek követésével emelkedik ki a sorból. Az utolsóként említett *Viddler* nyújtja azonban a legtöbb le-

¹⁷ <http://www.viddler.com>

hetőséget a közösségekben rejlő potenciál videofelvételek annotálásán keresztül való maximális kihasználására.



7. ábra
A Viddler annotációs felülete és menüszora

Új elméleti alapok és új eszközök

A trialogikus tanulásmélelet

Ez az elmélet a tanulást közösségi folyamatként leíró és az informatikai eszközökre építő új pedagógiai modellek egyike. Míg az elméletalkotók által monologikusnak nevezett tanulási folyamat során a tanuló egyedül szembesül a tudásforrással, a dialogikus tudásszerzés esetében pedig az oktató közvetíti az új ismereteket, a trialogikus folyamat alapja a tudás közös létrehozása, amit informatikai eszközök segítenek. A trialogikus tanulásban tehát a tudásalkotó tevékenységek a csoport vagy a közösség tagjai körében megosztó tudáshalmazban megjelenő „tudásképződményektől” függenek (Paavola et al. 2004). A tanulók egyrészt egymással kerülnek interakcióba, másrészt az általuk megosztott tudásképződményekkel. Az interakció külső eszközökön (számítógépen és internetes információforrásokon) keresztül valósul meg. A pedagógiai folyamatban a tanár és a tanulók megosztott tudástérben, egyenrangú felekként vitatják meg és értelmezik az új ismereteket, és így jutnak el a megértésig. Az oktatáshoz közös referenciakeret (*ontológia*) készül, melynek segítségével definiálható a releváns kifejezések alapszótára, azok jelentésének megadásával.

A megosztott ontológiák nagyobb szerepet kapnak az egyes csoportokon belüli és a csoportok közötti interakciókban. Ez a közösségi tanulási modell jól illeszkedik a tudásalapú társadalomnak az oktatással kapcsolatos elvárásaihoz, hasonlóan a szigorúan megszabott tervezési folyamatokat és politikát követő zárt szakértői csoportok munkavégzéséhez (Aberer et al. 2004).

A *tudásképződmények* a triadikus tanulási folyamat szerves részei, mivel közvetítő szerepet játszanak a tanuló által folytatott tevékenységek és az elvégzendő feladatok között. A tudásképződmények egyik fontos tulajdonsága, hogy képesek megragadni és megőrizni a közösségi alapon, közösségben létrehozott és megosztott tudást. Ezek a „képződmények” lehetnek fizikai erőforrások, dokumentumok, szoftverek, fogalomtérképek és vitatérképek, továbbá egy-egy csoporton belül megosztott ontológiák, valamint kevésbé megfogható entitások, akár tudományos elméletek és nyelvek is. A tanulók és a tudásképződmények közötti interakció biztosítására a *KP-Lab* keretében kidolgozott pedagógiai modellek alapján fejlesztett szemantikus eszközök hivatottak. (Ezek egyikével kísérletezünk most: a következőkben bemutatandó új videoannotációs eszközt jó és hibás pedagógiai gyakorlatokat bemutató videofelvételek közös elemzéséhez, a szöveges értékelésnél hasznosabb, közös ontológiát használó annotáción alapuló tudás létrehozására használjuk fel.)

Egy szemantikus multimédia-annotációs eszköz pedagógiai felhasználása

Az előzőekben bemutattuk, hogyan valósulhat meg a közösségi tudásépítés videoformátumban megjelenített multimédiás tartalmak befogadásakor. Az eddig ismertetett megoldások azonban nem tekinthetők szemantikusnak, mivel nem biztosítják az ontológiaalapú annotáció lehetőségét. A *KP-Lab* projekt keretei között egy olyan új eszköz (angol megnevezésével: *Semantic Multimedia Annotation Tool, SMAT*) fejlesztése is zajlik, amely lehetővé teszi a multimédiás tartalmak szemantikus annotációját.

A program fejlesztői a következő három célt tűzték ki: az eszköznek támogatnia kell a minél hatékonyabb visszacsatolást, segítenie kell a felhasználók tanulási tevékenységét, és rendelkeznie kell a tevékenységek nyomon követésére és elemzésére alkalmas funkciókkal. A megfogalmazott célok eléréséhez a program azokat az egyéni vagy társas tevékenységeket kívánja támogatni, amelyeket a felhasználók a multimédia-formátumú dokumentumok tartalmának gazdagítása során végeznek.

Az online szolgáltatás regisztrációhoz kötött, s a tartalom szempontjából két különböző felhasználói jogosultságot különböztet meg: a tartalom tulajdonosát, illetve az olyan regisztrált felhasználókat, akikkel a tulajdonos megoszthatja az adott dokumentumot. Minden regisztrált felhasználó tölthet fel a rendszerbe dokumentumokat multimédia-formátumban, de a más felhasználók által felvitt tartalmakat csak akkor tekintheti meg, ha azok tulajdonosa erre jogot adott neki. A tartalom megosztása egyben az adott dokumentum annotációjára való felkérést is jelenti. Az annotáció folyamata a következő lépésekből áll (Batatia 2008):

A rendszeren belül egy személyt vagy egy felhasználói csoportot felkérnek egy dokumentum (szöveg-, audio- vagy videofájl) annotálására, amihez opcionálisan megadható a tartalom gazdagítására felhasználható szókészlet formális leírása (elemzési minta, témaspecifikus ontológia, egyszerű címkék).

A felhasználók a tartalom megtekintése közben megjelölik vagy kiemelik a lényeges részeket (például bizonyos alakzatok segítségével kijelölhetnek egyes régiókat a képmézőben), amelyekhez megjegyzéseket fűzhetnek. A rendszeren belül a következő annotációelem-típusokat különböztethetjük meg: szabad szöveges megjegyzés, hivatkozás külső tartalomra, audiofelvétel vagy az opcionálisan megadott formális szó-

készlet valamelyik eleme (például egy fogalom). Az annotációt egyénileg vagy kollaboráció keretében is el lehet végezni – mind szinkrón, mind aszinkrón módon.

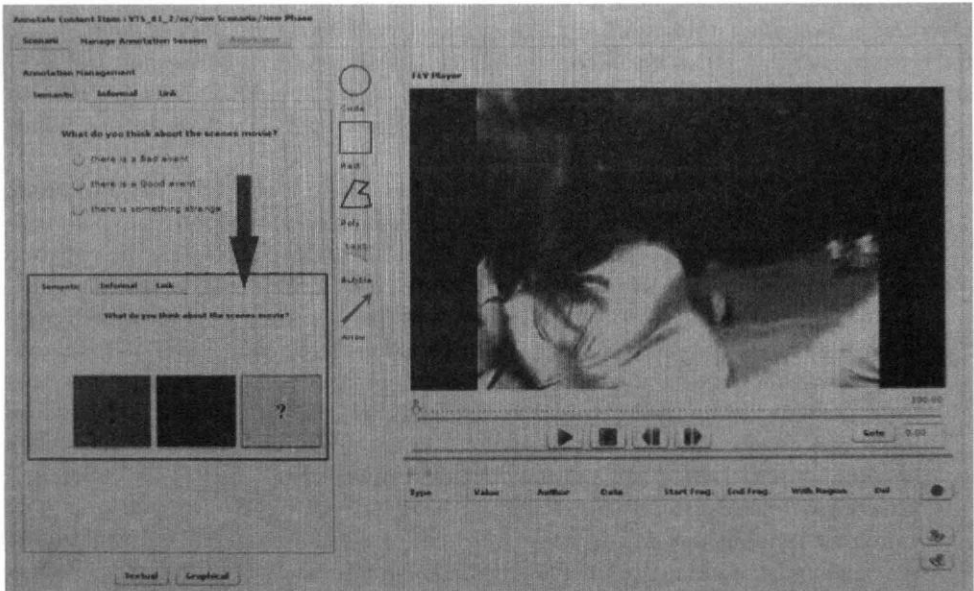
A felhasználók megtekinthetik és véleményezhetik más felhasználók annotációját, sőt egyesíthetnek több annotációt, s ezáltal az egyének megjegyzéseiből közösségi vélemény is kialakítható. Az annotációk statisztikai és tartalmi elemzésére egyaránt lehetőséget ad a rendszer. A felhasználók összehasonlíthatják a különböző annotációkat, mintázatokat kereshetnek bennük, és osztályozhatják az annotátorokat is: mindezek a funkciók nagy szerepet játszhatnak a kollaboratív tanulásban.

Az annotáció olyan sokrétű tevékenység, amely az alkalmazási területtől függően több célt is szolgálhat, többek között elősegítheti az elméleti modellek átgondolását, a tudás befogadását, a társas viselkedésformák tudatosá tételét, a befogadott tudás részenkénti elemzését vagy az alkalmazott gyakorlati eljárások módosítását is. A jelenleg is fejlesztés alatt álló SMAT a következő lehetőségeket biztosítja videók annotálásához (Markkanen és Batatia 2008):

- A videofájlok strukturálása során a felvétel tulajdonosa rövidebb szegmensekre bonthatja az adott tartalmat, amelyek egyszerűbben kezelhetők. A kisebb elemek különböző szempontok alapján való összekapcsolásával azután többféle nagyobb egység is létrehozható, s ezáltal megsokszorozódnak a felhasználási lehetőségek.
- A közösségi annotációs folyamat megindításakor a csoportvezető (oktató vagy kutató) az adott szituációtól és az elérendő céloktól függően különböző feltételeket kívánhat beállítani, ezért a program lehetőséget ad az annotációs folyamat testreszabására. Meghatározható a tartalomnak az a része, amelyre a tulajdonos fókuszálni kíván, opcionálisan megadható az ontológia, és kiválaszthatók maguk az annotátorok. Lehetőség van a kooperáció mértékének meghatározására is, a következő lehetőségek valamelyikének beállításával: egyéni annotáció a többi annotátor munkájának és adatainak megtekintése nélkül; egyéni annotáció a csoporttagok adatainak megtekintésével; közösségi munka egymás megjegyzéseinek folyamatos figyelemmel kísérése mellett; a felviendő annotációk előzetes és utólagos megvitatása a csoport tagjai között.
- A formális és informális annotáció – a dokumentum kisebb részleteihez (ún. fragmentjeihez) hozzáillesztett ötletek, gondolatok és vélemények révén – lehetőséget ad a videó tartalmának kritikai vizsgálatára. Formális annotáció esetén annotációs elem lehet például a megadott ontológia valamely fogalmának előfordulása, informális annotáció esetében pedig bármilyen írásos vagy szóbeli megjegyzés és más médiumokra való hivatkozás is. A formális annotáció segítségével meghatározott keretek közé szoríthatók a megjegyzések, és megtervezhető a tudáselemek feldolgozása, míg az informális annotáció főként az előzetes és a pillanatnyi tudás felmérésére szolgálhat.
- Az annotációk megtekintése visszacsatolást ad a közreműködők számára a megvalósult tartalomgazdagítás eredményéről. A résztvevők összehasonlíthatják egymás tudását, véleményét és viselkedését, s egy irányított diskurzus alapján kialakíthatják a csoport álláspontját.
- Az annotáció során rögzített statisztikai adatok mint mérőszámok fontos információkat adnak a felhasználók tevékenységéről: ezeket vagy csak az annotációs tevékenység irányítója láthatja, vagy az egész csoport, a beállítástól függően. Le-

hetőség nyílik az annotációkban gyakran előforduló fogalmak és megjegyzések valamennyi résztvevő számára látható módon való megjelenítésére is.

A SMAT tehát nem csupán egy újabb eszköz a már létezők mellett, hiszen olyan speciális funkciói vannak, melyek segítségével mind az annotálandó tartalom, mind az annotálás folyamata a legapróbb részletekig megtervezhető, és ontológiák alkalmazásával módot nyújt szemantikus elemek bevitelére, illetve feldolgozására is. Felhasználói felülete és kezelhetősége még nem kiforrott, maga a program azonban már a harmadik stabil verziójánál tart, és folyamatosan fejlesztik (8. ábra).



8. ábra

A SMAT annotációs felülete

A közeljövőben tanárképzési kurzusok keretein belül folytatjuk mind a SMAT, mind a *Viddler* portálon elérhető szolgáltatások oktatási felhasználási lehetőségeinek vizsgálatát: a kísérletek során a hallgatónak oktatási, tantermi szituációkról készült videofelvételeket kell véleményezniük.

Irodalom

Aberer, K. – Cudre-Mauroux, P. – Ouksel, A.M. – Catarci, T. – Hacid, M. S. – Illarramendi, A. – Kashyap, V. – Mecella, M. – Mena, E. – Neuhold, E.J. – Troyer, O. D. – Risse, T. – Scannapieco, M. – Saltor, F. – de Santis, L. – Spaccapietra, S. – Staab, S. – Studer, R. 2004: Emergent Semantics Principles and Issues. In *Database Systems for Advanced Applications 9th International Conference, DASFAA Volume. 2973, LNCS, 14–43.*

- Batatia, H. 2008: *Introduction to the Multimedia Annotation*. Knowledge Practices Laboratory, D6.6 M33.
- Berners-Lee, T. 1990: *Information Management: A Proposal*. CERN.
- Berners-Lee, T. – Hendler, J. – Lassila, O. 2001: *The Semantic Web*. Scientific American.
- Clark, K. – Parsia, B. – Hendler, J. 2004: Will the Semantic Web Change Education? *Journal of Interactive Media in Education*, 2004 (3). Special Issue on the Educational Semantic Web.
- Heath, T. – Motta, E. 2007: Ease of interaction plus ease of integration: Combining Web2.0 and the Semantic Web in a reviewing site. *Journal of Web Semantics, Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 6 (2008), 76–83.
- Hendler, J. – Golbeck, J. 2008: Metcalfe's law, Web 2.0, and the Semantic Web. *Journal of Web Semantics, Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 6, 14–20.
- Herman I. 2008: Tutorial on the Semantic Web. <http://www.w3.org/People/Ivan/CorePresentations/SWTutorial/>
- Herman I. 2006: Questions (and Answers) on the Semantic Web. XML Days, Berlin. <http://www.w3.org/2006/Talks/0927-Berlin-IH/>
- Hodgson, M. 2008: Ontologies, the world beyond web 2.0. <http://magia3e.wordpress.com/2008/03/08/ontologies-the-world-beyond-web-20/>
- Kárpáti A. – Dorner H. (megjelenés alatt): Mentorált innováció virtuális tanulási környezetben. *Magyar Pedagógia*, közlésre elfogadva: 2009. február.
- Koper, R. 2004: Use of the Semantic Web to solve some basic problems in Education *Journal of Interactive Media in Education*, 6. Special Issue on the Educational Semantic Web.
- Kröttsch, M. – Vrande, D. – Völkel, M. 2005: *Wikipedia and the Semantic Web: the Missing Links*. Proceedings of Wikimania.
- Markkanen, H. – Batatia, H. 2008. *Specification of end-user applications – Semantic Multimedia Annotation Tool*. Knowledge Practices Laboratory, D6.6 M33.
- Molnár P. – Kárpáti A. 2009: Az együttműködő tanulás támogatása az oktatási informatika eszközeivel: a MapIt vitatérkép. *Új Pedagógiai Szemle*, 2009/2.
- O'Reilly, T. 2005: What Is Web 2.0. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Paavola, S. – Lipponen L. – Hakkarainen, K. 2004: Models of Innovative Knowledge Communities and Three Metaphors of Learning. *Review of Educational Research*, 74(4), 557–576.
- Terziyan, V. – Kaykova, O. – Vitko, O. – Titova, L. 2005: Ontology-based International Degree Recognition. *Publications of IEEE Computer Society Technical Committee on Learning Technology*. Vol. 7. Issue 4.
- Vas R. 2007: Tudásfelmérést támogató oktatási ontológia szerepe és alkalmazási lehetőségei. PhD-értekezés. Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástani Doktori Iskola.

Paksi Attila

Informatikatanár, 2006-ban szerzett diplomát az Eötvös Loránd Tudományegyetemen, jelenleg az egyetem informatikai karán végzi doktori tanulmányait. Kutatási területei: virtuális oktatási keretrendszerek alkalmazási lehetőségei, online tanulói közösségek felépítése és működése, IKT a köz- és felsőoktatásban. 2006-tól informatikát tanít az ELTE Radnóti Miklósról elnevezett gyakorló általános iskolájában és gimnáziumában, s emellett az egyetem informatikai és természettudományi karán gyakorlatvezetőként és kutatási asszisztensként dolgozik. Több hazai és nemzetközi kutatási program (SDT tananyagelem-értékelés, IKT-műhely, MELT-projekt, KP-Lab projekt) aktív résztvevője. E-mail: info@attilapaksi.hu

Kárpáti Andrea

Egyetemi tanár, az MTA doktora, az ELTE Természettudományi Karán működő Multimédia-pedagógiai és Oktatástechnológiai Központ és az ugyanitt létesített UNESCO Chair for ICT in Education kutatóhely vezetője. Kutatási területei az esztétikai nevelés (a vizuális képességek fejlődése, a térszemlélet összetevői, az új képi kommunikációs technológiák hatása a gyermekrajzra, a kamaszok vizuális nyelve) és az oktatási informatika (informatikai kompetencia, képességfejlesztés informatikai környezetben, számítógéppel segített pedagógiai modellek). Jelenleg két nemzetközi projekt témavezetője, és tagja a Szegedi Egyetemen működő MTA-SZTE Képességkutató Csoportnak. A European Distance Education Network (EDEN) vezetőségi tagja, három nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottságának tagja, 14 szakkönyv és mintegy 90 tanulmány szerzője. E-mail: karpatian@t-online.hu

Prazsák Gergely

A teve, az oroszlán és a gyermek

Nietzsche emberképe az információs társadalom tükrében

Egalitárius és hierarchikus kommunikációs etika

A társadalom, a társadalmi élet a kommunikációra épül. A *Homo sapiens* nem jöhetett volna létre az együttműködés, a faj- és létfenntartás kihívásaira adott közös válaszok nélkül. „Morfológiailag ugyanis az embert valamennyi magasabb rendű emlőssel szemben főként fogyatékoságok határozzák meg, amelyeket egzakt biológiai értelemben mindig az alkalmazkodás, a specializáció hiányaként, primitivizmusként, azaz fejletlenségként kell megjelölni: tehát lényegében negatívan” (Gehlen 1976: 43). Ugyanakkor az embernek olyan intellektuális képességei vannak, amelyek lehetővé teszik fennmaradását a specializálódás fogyatékoságainak dacára is.

Az intellektuális képességek az emberi agy információfeldolgozó és -raktározó kapacitásának megnövekedése következtében jöttek létre, amit a társas közeg egyre kiterjedtebbé válása serkentett. Az agy megnövekedése lehetővé tette, hogy az ember egyre több más embert is „fejben tartson”, azaz figyelemmel kísérje a társas alakzat változásait.¹ Az egyre nagyobb létszámú közösségekben, a társadalomban élő embernek egyre több társát kellett felismernie, ismernie; egyre nagyobb jelentőségre tett szert az egymásról való tudás (mit szeret a másik, és mit nem; mit szeretne a másik, és mit nem). Robusztus kommunikációs eszközüik (a kurkászás) használatával a nemember főemlősök viszonylag sok társukkal tarthattak fenn kapcsolatot, ugyanakkor az emberhez képest mégis jóval kevesebbel (még akkor is, ha egyes fajok egyedei napjaik mintegy ötöd részét kurkászással töltik). Az emberek ébrenlétük minden ötödik percét töltik szociális interakcióval, amely időnek 60-70%-át szociális témák megtárgyalására („pletykára”) fordítják. Ehhez azonban a kurkászáshoz képest sokkal nagyobb hatásfokú eszköz áll a rendelkezésükre: a nyelv (Dunbar 2006). A nyelv lehetővé teszi, hogy a társas közeg mérete növekedjen, s így a sajátosan emberi kommunikáció nemcsak következménye, de oka is annak, hogy „a még meg nem állapodott állat” (Nietzsche 2000: 50) egyáltalán túlélje a specializálatlanságából adódó kiszolgáltatottságot, s meghatározatlanságát visszajára fordítva tehermentesítse, illetve létrehozza önmagát. Az emberi kommunikáció és az arra épülő kultúra lehetővé teszi, hogy az emberiség, az ember ne elszemvedje, hanem cselekedeteivel alakítsa jelenét és jövőjét. „A természet azt akarta, hogy az ember teljességgel önmagából hozza létre mindazt, ami túlmegy állati létének berendezkedésén, és semmilyen más boldogságban vagy tökéletességben ne részesedjék, mint amit önmaga, minden ösztöntől szabadon, saját eszével szerzett meg” (Kant 1980: 61). Kant mindemellett azt is hangsúlyozza, hogy az ember intel-

¹ Ugyanakkor az emberi agy információfeldolgozó képességének határai vannak, amire Dunbar hívja fel a figyelmet (Dunbar 2006).

lektuális képességei nem az individuum, hanem a közösség szintjén fejlődhetnek csak ki. „Az emberben (mint az egyetlen értelmes földi teremtményben) az észhasználatot célzó természeti adottságok csupán a nemben fejlődhetnek ki teljesen, nem pedig az individuumban” (Kant 1980: 60). Kant és Dunbar egyetértenek abban, hogy a nyelv az emberek közös erőfeszítése, az együttműködés révén jelenhetett meg. A teljes szintaktikus nyelv megjelenését azonban megelőzte a taglejtések nyelve (Nyíri 2007b: 7). Rousseau ugyancsak ír a taglejtések nyelvéről és „a természet kiáltásáról” (Rousseau 1978: 103). Szerinte ez a kommunikációs eszköz elegendő az elemi szükségletek kielégítésére,² ezért a nyelv megjelenése az erkölcsi szükségletekre és a szenvedélyekre vezethető vissza, amelyek között a szeretet az első helyen áll (Rousseau 2007: 10).

Az emberi nyelv genealógiája azonban nem csak az együttműködés és a szeretet egalitárius kommunikációs etikája alapján képzelhető el. A klasszika-filológia 29 éves professzora, Friedrich Wilhelm Nietzsche *A nem morálisan fölfogott igazságról és hazugságról* című (életében meg nem jelent) munkájában amellel érvel, hogy az emberi intellektus magában hordoz egy atavisztikus vonást, amelyet az emberiség nemhogy nem tudott levetkőzni azóta, hogy „kiemelkedett” az állatok közül, de inkább még tökélyre is fejlesztett: az ember intellektuális képességeinél fogva gögösen tekint a világ más élőlényekre, amit különös megismerőösztöne indokol számára. Ez a különös intellektus, a „megismerés” és az „okosság” különös képességébe vetett hit valójában önhittség. „De ha szót tudnánk érteni a szűnyoggal, megtudhatnánk, hogy ez az apró rovar ugyanevvel a pátosszal úszik a levegőben, s önmagát véli e világ repülő közép-pontjának. Semmi sem olyan hitvány és csekély a természetben, hogy a megismerés leheletétől ne fúvódna fel rögtön, mint valami tömlő; s amiképp minden teherhordó bámulókat akar, úgy az emberek között a legbüszkébb, a filozófus is úgy véli, hogy teleszkopikusan mindenfelől az ő tevékenységére és gondolkodására szegeződik a világegyetem valamennyi szeme” (Nietzsche 1992: 3). Az intellektus nyomása alatt követi el az ember a lehető legnagyobb bűnt: becsapja önmagát. „Amaz önhittség tehát, amely a megismerés és az érzékelés kísérője, az ember szemére és más érzékeire áthatolhatatlan ködöt bocsátva megcsalja saját magát a létezés értékét illetően, azáltal tudniillik, hogy nagyon is hízelgő véleménnyel van magáról a megismerésről” (Nietzsche 1992: 4). Az intellektus Nietzsche szerint valójában megtévesztés, ámitás, becsapás (mégpedig annak is a legsúlyosabb formája: önbecsapás). Leggyakrabban az önálcázásban, a színészkedésben érhető tetten. „Az önelváltoztatásnak ez a művészete az emberben éri el csúcspontját: itt ugyanis a megtévesztés, a hízelgés, a csalás és ámitás, a hát mögött beszélés, a reprezentálás, az idegen tollakkal ékeskedés, a maszkirozottság, a mindent leplező konvenció, a mások és önmagunk előtt való színészkedés – egyszóval az egyetlen lán, a hiúság körüli szüntelen körözés – olyan szabály és törvény, hogy jószerével nincs fölfoghatóbb, minthogy miképpen támadhatott az emberekben tiszta és valódi ösztön, igény az igazság iránt” (Nietzsche 1992: 4). Miért is van szükség az önálcázásra? És hogyan következik ebből a „nem morálisan fölfogott igazság és

² A paleoantropológiai kutatások szerint ez nincs kizárva, ugyanis például Donald a sok százezer éves, állítása szerint mimetikus kultúrában élő homo erectusról a következőket írja: „Az erectus szisztematikus, szervezett teremtmény benyomását kelti, aki tudott közösen vadászni, és szerszámokat készíteni, ennivalót főzni, generációk között átadni a készségeket, és kulturálisan fejlődni – igaz ugyan, hogy a modern emberekhez képest esigalassúsággal” (Donald 2001: 110).

hazugság”, valamint a hierarchikus kommunikációs etika? Az önálcázásra nem csak a természeti körülmények között volt szüksége az embereknek, ugyanis az önálcázás a szociális interakciókban válik igazán lenyűgözővé. „Amennyiben az individuum más individuumokkal szemben tartani akarja magát, az intellektust rendesen csak önálcázásra használja; mivel azonban az ember szükségéből és unalomból társadalmilag, más-ként: nyájban is létezni kíván, nem nélkülözheti a másokkal való békekötést” (Nietzsche 1992: 4–5). A békekötés az a pont, ahol és amikor megjelenik a hazugság, hiszen a békekötésben szögezik le, „hogya ettől kezdve miben áll az 'igazság', vagyis a dolgokat általánosan és kötelezően érvényes jelölésekkel [nevekkel] látják el” (uo.). A hazugság ettől kezdve a társadalmi konvenciók (a békekötés) kijátszása, s ha ezzel a hazug ember másoknak kárt okoz, akkor a közösség kiközösíti: ennyiben ragaszkodik a közösség az igazsághoz. Amennyiben nem okoz kárt a hazug, a közösség nem törődik vele, s ha a hazug kifejezetten hasznot hozó módon hazudik, akkor a közösség elfogadja (ugyanígy áhítja az ember az igazságot is).

Nietzsche szerint a nyelv (s ennek *következtében* a kommunikáció is) önmagában hazugságra épül, hiszen a szavak és a fogalmak megszüntetik a jelölt és a jel közötti közvetlen kapcsolatot, azaz konvenciókat alakítanak ki, amelyek *következtében* idővel a jel és a jelölt között mindenféle tapasztalati kapcsolat megszűnik. Ennek *következtében* a nyelv genezisekor nem az igazság a döntő. „Ha összevetjük a különböző nyelveket, világosan kitetszik, hogy a szavaknál soha nem az igazság a mérvadó, nem az adekvát kifejezés a cél; ha úgy lenne, nem volna ennyi nyelv a világon” (Nietzsche 1992: 6). Nietzsche szerint a nyelv genezise során inkább arról van szó, hogy a szavak a dolgoknak az emberekkel való relációit jelölik. Hasonlóképpen az „igazság” elfelejtéséről van szó a fogalmak genezise esetében is. Nietzsche szerint a fogalmakkal tulajdonképpen elhanyagoljuk a valóságot és az individuálist, és az egymással nemazonost azonossá tesszük. Minden fogalom általánosít, következőképpen eltekint az egyedi egyediségtől, s ennek *következtében* az igazság metaforák, metonímiák, antropomorfizmusok, azaz emberi viszonyok összessége. A fogalmak révén az emberek általánosítják, ellassóítják a világot, így vélnek hatalmat gyakorolni fölötte. Erre utal Spengler is, aki úgy fogalmaz, hogy „az emberi értelem nevek és számok révén szerez hatalmat a világ felett” (Spengler 1995: 107). A fogalmakkal, sémákkal „lehetséges valami olyasmi, ami az érzékletes első benyomásnál megmaradva sohasem sikerülhetne: egy piramisforma rend felépítése, melyben a különböző kasztok és fokozatok a helyükre kerülnek, egy törvények, privilégiumok, alárendelések és gondosan megvont határok alkotta új világ megteremtése, amely úgy állítatit szembe az első benyomás érzékletes világával, mint az állandóbb, általánosabb, ismerősebb, emberibb, következőképp a mérvadó és imperatívus világ” (Nietzsche 1992: 8). Ebben a viszonylatban a fogalmakkal való játékból következnek az igazságok, amelyek szabályokhoz kötöttek: „a fogalmakkal való kockajátékban az 'igazság' azt jelenti, hogy mindegyik kockát az előírt módon használjuk, gondosan megszámloljuk a pontjaikat, helyes rubrikákat alkotunk, és soha nem vétünk a kasztrendszer hierarchiája, azaz a rangsor ellen” (uo.). Látható tehát, hogy Nietzsche a békekötés, a szabályok és a nyelv létrejöttében az emberi viszonylatok, valamint az emberek és a dolgok közötti kapcsolatok leképeződését látja (melyben az alá-fölé rendeltség kitüntetett helyet foglal el).

Mintegy tizenhárom évvel később, 1886-ban Nietzsche már a nyelv és a tudat közötti kapcsolatról értekezik. Arról elmélkedik, hogy a nyelv és a tudat fejlődése kéz a kézben jár egymással. Azt állítja, hogy „a tudat finomsága mindig függött *egy ember* (vagy állat) *kommunikációs képességétől*, ez utóbbi pedig a *kommunikációs igénytől*”, majd így folytatja: „*a tudat csak a közlési igény nyomására fejlődhetett ki*”, továbbá úgy véli, hogy „kezdettől fogva csak ember és ember (különösen parancsoló és engedelmességek) között volt szükség rá, csak itt volt hasznos és pontosan e hasznossági fok függvényében fejlődött ki. A tudat voltaképpen kapcsolathálózat ember és ember között – csak mint ilyennek kellett kifejlődni: a remete- és a ragadozótermészetű ember meglelt volna nélküle” (Nietzsche 2003b: 212–213). A „parancsoló és engedelmességek között” kifejezéssel Nietzsche későbbi filozófiájában a piramisforma rend, a nyelv által is közvetített szociális alá-fölé rendeltség jelenik meg.³ Ez a piramisforma rend a késői Nietzsche-nél szorosan összefügg a tudattal, a tudatos gondolkodással (nem az ésszel). „Mert még egyszer hangsúlyozom: az ember – mint minden eleven teremtmény – állandóan gondolkodik, de nem »tud«, a tudatossá váló gondolkodás csak a gondolkodás elenyésző része, mondjuk ki, hogy a legfelületesebb, leghitványabb része – mert csak ez a tudatos gondolkodás történik szavakban, vagyis közlési jelekben, amelyek által a tudat eredete fölfedi önmagát” (uo.). Nietzsche szerint a nyelv és a nyelv fogalmait használó tudat valójában az átlagost tudatosítja az emberben, s ezzel kényszerít gyakorol az „igazság megismerésére” törekvő fogalomalkotás és fogalomhasználat művészi szabadságán, amely megvonja az individuumtól azt, ami a szabad ember sajátja. „Valójában mindenki nagyon is tisztában van vele, mennyire egyszeri a világon, hogy egyedüli példány, s hogy nincs az a tündér szerenese, mely képes lenne a csodásan tarka sokféleséget újjólag azzá az egyféleséggé rázni össze, aki éppen ő” – írja harmadik korszerűtlen elmélkedésében (Nietzsche 2004: 181). Nagyjából ugyanekkor már megjelenik az örök visszatérés gondolati előzménye is *A nem morálisan fölfogott igazságról és hazugságról* című tanulmányában, ahol a következőképpen fogalmaz: „A fogalmaknak amaz irdatlan gerendázata és pallózata, amelybe kapaszkodva az oltalomra szoruló ember átmenti magát az életem, a felszabadult intellektus számára csupán álványzat és tornaszer legvakmerőbb mutatványaihoz; s ha halomra dönti, feldúlja, ironikusan ismét összerakja, összepárosítva legidegenebb, és szétválasztva legrokonabb elemeit, úgy ezzel azt juttatja kifejezésre, hogy nincs szüksége a gyámoltalanság ezen mankóira, azaz nem a fogalmak, hanem az intuíciók vezetésére bízta magát” (Nietzsche 1992: 13–14). Vagyis Nietzsche e helyütt úgy menekül ki a fogalmak konvenciókkal előre meghatározott gerendázatának és pallózatának világából, hogy azt halomra dönti. E halomra döntés azonban nem pusztán thanatoszi rombolás; nem torpanhat meg a pusztításnál, hiszen az összedöntött fogalompiramis újbóli összerakásának alapzatát teremti meg így a szabad szellem, s ezzel új „piramisforma rendet” hoz létre az oltalomra szoruló ember számára.

A kommunikációnak akár az egalitárius, akár a hierarchikus etikai modellje érvényesül, a kutatások azt igazolják, hogy az aktuális kommunikációs technológia hatással van az egyénre és a társadalomra egyaránt. Nyíri Kristóf már 1994-ben felvetette azt a kérdést, hogy a számítógépes szövegszerkesztő használata gyakorol-e bármiféle

³ Marx és Nietzsche egyaránt antagonizmusokban gondolkodik (például osztályharc, illetve az úr és a szolga dichotómiája), de ennek a párhuzamnak a kifejtése meghaladná e tanulmány kereteit.

hatást a szövegszerkesztőt használó személy gondolkodására,⁴ s 2006-os tanulmányában arra a következtetésre jut, hogy a „digitális szövegfeldolgozás világában létrejövő gondolkodás cseppfolyós, töredezett, a nézőpont elillanó egysége által jellemzett” (Nyíri 2006: 15). A kognitív tudományok is vizsgálat alá vetették a „hálózati elmét”, s egyértelműsítették az új, külső szimbolikus tárolórendszer megjelenésének a gondolkodásra gyakorolt hatásait. Donald például így fogalmaz: „Még fennállhat az a látszat, hogy az irányítás végső soron az egyénnél van, de lehet, hogy ez illúzió. Akárhogy is, az egyéni elme régóta megszűnt értelmileg önállóan meghatározható lenni saját szűk biológiai membránján belül” (Donald 2001: 308). Castells monumentális trilógiája is gyakorlatilag a megváltozott kommunikációs technológia társadalmi vetületeit elemzi, akárcsak Nyíri Kristóf 2007-ben megjelent tanulmánya, amely remekül mutatja be a kommunikációs technológiáknak az időfogalomra és időtapasztalatra gyakorolt hatását (Nyíri 2007a). S van-e, lehet-e az időfogalom (át)értelmezésénél hatásosabb eszköz ahhoz, hogy a társadalom működése, a rendszer és az életvilág közötti kapcsolat megváltozzon, vagy éppen változatlan maradjon?

Egalitárius és hierarchikus kommunikációs etika az információs társadalomban

Az egyre nagyobb mértékben az internethez kötődő információs társadalomban ma már egyre komolyabb kérdésként fogalmazódik meg a nyugati világban az egalitárius és a hierarchikus kommunikációs etika közötti különbség, amely gyakran az egyén és a közösség, a verseny és a szolidaritás közötti választásokban csúcsosodik ki. A kérdés annál is inkább aktuális, mert egyre többen használják az internetet, s így idővel elkerülhetetlen, hogy az internet használata ne csak a gazdag kisebbség „úri hóbortja” maradjon. Az International Telecommunication Union honlapján található adatok szerint 2007-ben minden ötödik ember internetfelhasználó volt a Földön, s az azóta eltelt idő alatt ma már talán minden negyedik azzá vált. Magyarországon az Eurostat adatai szerint 2008-ban a 16–74 éves korosztály 56%-a használta legalább heti rendszerességgel az internetet, azaz Magyarországon ma már több internethasználó él, mint ahányan nem használják az internetet. E tény felveti azt a kérdést, hogy például Magyarország esetében milyen hatással van az internethasználat tömegessé válása a kultúrára.⁵ Az egalitárius kommunikációs etika pártján állók azt mondják, hogy a tömeges együttműködés (Surowiecki 2007) és az épülő wikigazdaság (Tapscott és Williams 2007) olyan teljesítménytöbbletet hoz létre, amely – az új kommunikációs technológiáknak köszönhetően – korábban nem látott mértékben vonja be a tömegeket a tartalom-elő-

⁴ Nyíri egy másik tanulmányában felhívja a figyelmet Nietzsche egyik levelére, illetve annak egy részletére. „Amikor Wittgenstein egyik kedvenc szerzője, Friedrich Nietzsche írógépet kezdett használni, és néhány azon írt rigmust megküldött egy barátjának, utóbbi – aki zeneszerző volt – fölfigyelt a robusztus nyelvezetre. 'Lehet, hogy ezen eszköz által Ön akár új kifejezőmódra is szert fog tenni' – írta; 'velem legalábbis megeshetne ez; nem tagadom, hogy »gondolataim« a zenében és a nyelvben gyakran a toll és a papír minőségén múlnak'. Amire Nietzsche így válaszolt: 'Igaza van – íróeszközünk részt vesz gondolataink formázásában.'” (Nyíri 1994: 361)

⁵ Magyarországon az internethasználók aránya éppen megfelel az EU 27 országok átlagának.

állításba, az (online) kultúra teremtésébe. Csepeli György 2008-ban az információs társadalom hurráoptimizmusa mellett felveti a negatív utópia lehetőségét is, amikor a következőképpen fogalmaz: „Ha nincsenek meg a megfelelő nem tekintélyelvű ellenőrző eszközök, mint például a szakértők kölesönös ellenőrzése és korrekciója, a nem odatartozó, ostoba és gonosz kapcsolódó tartalmak folyamatos kiszűrését biztosító önszervező eljárások, akkor a wiktudás lidércnyomássá változhat. A web által lehetővé tett kollektív jelenlét irányításának művésze akkor születik meg, ha lehetővé válik, hogy a kibertéren belül is folyamatosan újjászülethessen a rend, s megvédhesse magát a káosszal szemben. Ebben látom a jövő egyik legfontosabb közszolgálati kihívását” (Csepeli 2008: 4). Nyíri 2006-os filozófiai tolmácsolásában ugyanez a következőképpen hangzik: „A globalizáció által elvben lehetővé tett gazdasági racionalitás és ideológiai nyitottság, és kivált a globális információs társadalom kommunikációs közege – vagyis az internet – által kilátásba helyezett multimediális tudásgazdagság üres ígéretté válhat, ha fizikai, kognitív és emberi környezetünk nem rendelkezik a specifikus stabilitások valamiféle minimumával” (Nyíri 2006: 16–17). Minden bizonnyal nem a két véglet közül kell választaniuk az információs társadalomról gondolkodóknak, de valamilyen mértékben mégis állást kell foglalni a közösségi tartalomkészítési elv használhatóságát, elfogadhatóságát illetően.

Az egalitárius és a hierarchikus kommunikációs architektúra ötvözésére tesz remek kísérletet Barabási (2008): a hálózatok egalitárius voltát ötvözi hierarchikusságukkal, és ún. kisvilághálózatokról beszél. A kisvilághálózatok lényege, hogy a hálózatban az egyenlő fontosságú csomópontok között vannak „még egyenlőbbek”. Ezt a jelenséget már Milgram (1967) is felismerte. Lényege abban áll, hogy a társadalomban az emberek közötti távolságot a sok ismerősségi, baráti kapcsolattal rendelkezők (tehát a nagy hálózattal rendelkezők) rövidek zárják. Azok, akiknek sok ismerősük van, viszonylag gyorsan elérhetnek bárkit, s a kevés ismerőssel rendelkezők az ő erőforrásaikat használják fel (s ha Dunbar *potyázás* terminusát a társadalmi hálózatokra is kiterjesztjük, akkor az iménti zárójel előtti „fel” igekötőt akár ki is cserélhetjük a „ki” igekötőre). Az elmélet nem marad falszifikálhatatlan teória, ugyanis Barabási kutatásai szerint az élet számos területén megfigyelhető a *kisvilághajelenség*, amely matematikai modellekkel is leírható, s empirikusan vizsgálható.

Egy 2008 tavaszán végzett kutatás során, amelyben az internet és a kultúra kapcsolatát vizsgáltuk, a kisvilágokra jellemző kapcsolati egyenlőtlenségeket találtunk.⁶ A társadalmi egyenlőtlenségek nem tűntek el az információs társadalomban: a vizsgálat a társadalmi egyenlőtlenségek és a kommunikációs egyenlőtlenségek közötti összefüggésekre is rámutatott. Az eredmények alapján nem igazán lehet arról beszélni, hogy a kapcsolati tőke egyenlő mértékben oszlana meg a hálózat tagjai között, vagyis az adatok nem támasztják alá az (online) egalitárius társadalmi berendezkedés elképzelését.

A hálózat kitüntetett pontjain található emberek nagyobb információforgalmat bonyolítanak le, azaz több mindenről tudnak (össze tudják hozni a szociális „keresletet” és „kínálatot”) és ennek alapján az információs tőkájüket gazdasági tőkére válthatják. „Az új gazdaság azért információs, mert az egyes szereplők vagy gazdasági egységek termelékenységé és versenyképességé (legyen szó akár egyes vállalatokról, akár ré-

⁶ A kutatásról ugyanebben a folyóiratomban közlünk beszámolót (Csepeli és Prazsák 2009).

giókról vagy egész országokról) alapvetően attól a képességüktől függ, hogy milyen mértékig tudják létrehozni, feldolgozni és hatékonyan alkalmazni a tudásalapú információt” (Castells 2005: 125). A vállalatokon, régiókon és országokon kívül ebben az összefüggésben az individuumokra is gondolhatunk, akik a társadalmi hálózat kitüntetett pontjain kontrollálják az információk áramlását, illetve az információáramlásról piacképes metainformációkat gyűjtenek be, azaz olyan új információkat hoznak létre, amelyek anyagi tőkévé alakíthatók. Ezért érdemes a társadalmi hálózat centrumában lenni: a korszerű kommunikációs eszközök használata megkönnyíti a központi helyre kerülést.

Kitüntetett hálózati pozícióba a figyelem felkeltésével kerülhetnek a hálózat tagjai. Ennek elérése érdekében kulcstényező a figyelem önmagukra terelése, ezért a figyelem gazdaságtanáról beszélhetünk. E tétel szélsőséges megfogalmazása szerint „a pénz követi a figyelmet, és nem vice versa” (Bard és Söderquist 2002: 199). Jól látszik ez a jelenség a European Social Survey (ESS) adatfelvételeiből is. Minél gyakrabban használja valaki az internetet, annál kisebb a valószínűsége, hogy találónak érzi magára a következő leírást: „Fontos számára, hogy szerény és visszafogott legyen. Megpróbál úgy élni, hogy ne vonja magára mások figyelmét.” A fordított irányú összefüggés erőssége 2002 és 2006 között ugyan valamelyest csökkent, de minden mintaévben szignifikáns és viszonylag erős volt. Ezzel együtt az is elmondható, hogy minél gyakrabban internetezik valaki, annál inkább igaznak érzi magára azt a leírást, miszerint „fontos számára, hogy megmutassa képességeit. Azt akarja, hogy az emberek nagyra becsüljék azért, amit tesz.”⁷ Az azonos irányú összefüggés 2002 és 2004 között jelentősen erősödött, majd 2004 és 2006 között valamelyest csökkent, de 2006-ban ennek ellenére még mindig erősebb volt, mint 2002-ben. A kulturális határokon (például a Lajtán) is átnyúló adatfelvétel egyértelműen alátámasztja, hogy az információs társadalomban a figyelem felkeltésének komoly jelentősége van: minél inkább integrálódott valaki az online világba, annál inkább fontosnak tartja, hogy felhívja a figyelmet önmagára. Ha csak egy pillanatra: akkor is.

2008. november 21-én az *Index.hu* beszámolt a *Justin.tv* egyik „műsorszámáról”. A Justin.tv lehetővé teszi, hogy egy internetre csatlakoztatott és folyamatosan magunkkal vitt webkamerával élő közvetítést adunk mindennapjainkról. Az *Index.hu* beszámolója szerint történt egyszer, hogy egy floridai fiú (Biggs) a webkamera előtt öngyilkossággal fenyegetőzött. A webkamera adását nézők nem hittek neki, de a fiú bevette a pirulákat, majd lefeküdt az ágyára. Egy ideig úgy tűnt, hogy csak viccel, és valójában lélegzik. Aztán kihívták a rendőröket, akik behatoltak a lakásba, és már csak azt állapíthatták meg, hogy a fiú igazat mondott.⁸ Egy pillanatig lehetett csak a figyelem középpontjában, de

⁷ Az idézett vizsgálat során 24 európai országban (köztük Magyarországon) hajtották végre az adatfelvételt. Az EU-országokon kívül a mintába került Svájc, Norvégia és Ukrajna is. A három mintaévben 116 343 tizennyolc éven felüli embert kérdeztek meg. Az internet használatát hétfokú skálán mérték, amelynek egyik végén az internethez hozzá nem férők, míg a másikon az internetet napi rendszerességgel használók helyezkedtek el. A másik két állítás találó voltát hatfokú Likert-skálán mérték, amelynek az egyik végén a „nagyon hasonlít rám”, a másikon az „egyáltalán nem hasonlít rám” vélemény volt. Az internethasználat gyakoriságára vonatkozó kérdést kérdezőbiztos tette fel, míg a másik kettőre ún. „önkitöltős” kérdőívben adtak választ a megkérdezettek. A dokumentáció elérhető: www.europeansocialsurvey.org

⁸ A cikket azóta levették az *Index.hu*-ról, de a Google keresőprogram útján a következő link hívószóként való beírásával, *tárolt* változatban még elérhető: <http://index.hu/tech/net/biggs081121/> (2009. március).

paradox módon valójában inkább csak a halála tette érdekessé. A példa jól szemlélteti azokat, a modernizáció következtében megjelent szekularizációs, individualizációs és racionalizációs folyamatokat, amelyeknek a filozófiai aspektusait radikálisan emelte ki Nietzsche, és amelyek történet-szociológiai aspektusairól írt Weber. Mindez különösképpen kiegészül a bizalommal és a hitelmentalitással (Csepeli 2007), illetve – mint Biggs történetéből is láthattuk – az ezek hiányából adódó anómiával.

Az előbbieken említett európai kutatás adatai alapján megállapítható, hogy Európában az internethasználat együtt jár az emberekbe vetett *bizalommal*, valamint a *segítő-készség* feltételezésével. Megfigyelhető azonban az is, hogy miközben minden mintaévre igaz ez a tendencia, az internethasználat és a három kérdéssel mért *szociális bizalom* közötti kapcsolatok erőssége 2002 és 2006 között csökkent.

1. táblázat

Az internethasználat és a szociális bizalom⁹ összefüggésének változása 2002 és 2006 között Európában (átlagok)

	Használ internetet			Nem használ internetet			eta ²
	2002	2004	2006	2002	2004	2006	
A legtöbb emberben meg lehet bízni, vagy inkább nem lehetünk elég óvatosak az emberi kapcsolatokban?	5,17	5,04	5,14	4,31	4,29	4,31	0,032 0,024 0,028
Gondolja, hogy a legtöbb ember megpróbálná kihasználni Önt, ha alkalma nyílna rá, vagy igyekeznének tisztességesek lenni?	5,58	5,49	5,76	4,84	4,96	5,2	0,024 0,013 0,015
Ön szerint az emberek inkább csak magukkal törődnek, vagy általában segítőkészek?	4,78	4,66	4,87	4,19	4,18	4,43	0,016 0,01 0,008

Megjegyzés: Az eta²-oszlopban minden cellában három érték látható. A normál szedésű sorok a 2002-es, a dőlt betűvel szedettek a 2004-es, a félkövérrel kiemelték pedig a 2006-os értékeket mutatják. Az eta²-adat esetében lehetséges a független (ok) és függő (okozat) változók megkülönböztetése, ami egyszerűsített elődejtésűt is feltételez. Ezáltal e lehetséges elődejtésűtől eltekintve (de azt nem kizárva) csak a változók közötti összefüggés erősségére utal. Minden bemutatott kapcsolatot szignifikáns, az F próba szignifikanciaszintje: 0,000.

Míg 2002-ben az internetet bármilyen rendszerességgel használók között a *segítő-készséget* mérő tízfokú skálán 4,78 volt az átlagos érték, és az internetet egyáltalán nem használók között 4,19, addig 2006-ban ezek az értékek rendre 4,87-ra, illetve 4,43-ra nőttek. Az összefüggés erősségét mérő eta² értéke ennek megfelelően 0,016-ról, 0,008-re csökkent. Azaz összességében növekedett az emberek *segítő-készségébe* vetett bizalom, ugyanakkor az internetet használók és nem használók közötti „bizalmi árok” mélysége csökkent. Hasonlóképpen csökkent az eltérés az internetet használók és nem használók között a másik ember *tisztességébe* vetett bizalom mértékét illetően. Míg 2002-ben

⁹ Az ESS-kérdőívben három kérdés is az emberekbe vetett bizalom mértékére kérdez rá. Az alábbi táblázatban a szociális bizalmat három változó alapján láthatjuk. A megkérdezetteknek mindhárom változó mentén egy-egy 11 fokú skálán kellett a válaszokat elhelyezniük. A skála magas értékei mindegyik változó esetében a bizalomra utalnak (bizalom, tisztesség, segítőkészség). A táblázat értelmezéséhez lásd a táblázat alatt található „megjegyzést”.

az internetet használók között 5,58 volt az átlag, addig az internetet nem használók között 4,84. Ugyanezek az értékek 2006-ra rendre a következők lettek: 5,76, illetve 5,2, s ennek megfelelően az összefüggés erősségét mérő η^2 értékei is csökkentek (0,024-ről 0,015-re). A bizalom és az internethasználat közötti összefüggés az előzőekhez képest nem változott olyan jelentősen, de a tendencia ebben az esetben is érvényesül: az η^2 értéke a 2002-ben mért 0,32-ről 0,28-ra csökkent. Az adatokból látható, hogy ahogy az online világ népeisége egyre inkább bővül, úgy közelítenek egymáshoz az internetet használók és nem használók attitűdjei a szociális bizalom tekintetében.

Néhány érték átértékelése

2008 szeptemberében és októberében – kapcsolódva az internet és a kultúra kapcsolatának tavasszal lebonyolított vizsgálatához – újabb adatfelvételre¹⁰ került sor egy reprezentatív minta körében. Ekkor elsősorban nem az internethasználat, hanem a kultúrával kapcsolatos attitűd alakulása volt a felmérés tárgya, de a kérdőívben szerepelt néhány kérdés az internet használatára vonatkozóan is.

A kérdőív első kérdése mintegy harminc érték fontosságára kérdezett rá. A megkérdezetteket arra kérték a kérdezőbiztosok, hogy egy-egy tizenegy fokú skálán (0-tól 10-ig, ahol a magas értékek a fontosságot jelentik) határozzák meg, mennyire fontos számukra az adott érték. A következő táblázat az egyes értékek értékelését mutatja aszerinti bontásban, hogy a megkérdezett használ-e számítógépet, illetve internetet, vagy sem. A számítógépet használók aránya 48,7%, közülük mindössze 4,7% nem használ internetet, így az internethasználók aránya 44%-nak adódik.

Atáblázatból (lásd 2. táblázat) megállapítható, hogy a számítógép- és internethasználók a *vallás*, a *pénz* és a *haza* értékein kívül minden értéket fontosabbnak tartanak, mint a számítógépet nem használók. A *vallás* abszolút és relatív értelemben is hátraszorult a digitális eszközöket használók között, ami jól jelzi e csoport szekularizálódott világképét. A *pénz* a számítógépet nem használók körében a tizedik, míg a számítógépet használók között a kilencedik helyen található, ezzel szemben az internethasználók körében majdnem tíz hellyel hátrébb csúszott. Hasonlóképpen fontosabb az anyagi jólét is a számítógépet nemhasználók, mint a számítógépet használók számára. E két jelenség mögött a valóságos életben megfigyelhető társadalmi egyenlőtlenségek munkálnak (amelyek egyébiránt szinte mindegyik érték rangsorra rányomják bélyegüket): a számítógépet nem használók szegényebbek, alacsonyabb iskolai végzettségük van, többen laknak közülük falvakban. Ezért nem meglepő, hogy számukra fontosabbak azok a materiális értékek, amelyek a magasabb státusú és digitális eszközöket használó válaszadók körében hátrébb szorulnak az értékek rangsorában. Az előbbieket elkeseredettsége jól látható abból is, hogy a *társadalmi igazságosságot* és *megbecsülést* fontosabbnak tartják, aminek az okát egy más kutatásból is ismert összefüggésben találhatjuk meg: „A kelet-európai országokban látható módon az alacsonyabb jövedelmű csoportok kereseti viszonyainak radikális megváltoztatását vallják az emberek” (Örkény 1997: 197).

¹⁰ A tizennégy éven felüli lakosságra nézve reprezentatív 3000 fős mintában a személyes, kérdőíves adatfelvételt ezúttal is a Szonda – Ipsos munkatársai hajtották végre.

S minden bizonnyal ezzel hozható összefüggésbe az is, hogy mivel anyagilag nem érzik magukat kellőképpen megbecsülve, *munkájuk és hivatásuk* kevésbé fontos a számukra. Mentsvárat a *család*, a *szeretet* és mindezek nyomán a *békesség*, azaz a vallásos értékek jelentenek számukra. Közel 65%-uk arról számol be, hogy *nehezen vagy nagyon nehezen élnek meg jövedelmükből*. Ennek megfelelően szórakozásuk a televízióhoz kötődik: közel 88%-uk mindennap néz televíziót, amivel az átlagos hétköznapiakon átlagosan 465 percet töltenek el (elsősorban híreket, filmeket és szappanoperákat nézve). Ehhez a csoporthoz képest a digitális eszközöket használók között a *szeretet* és a *békesség* hátrébb szorul, ez utóbbi az internethasználók között egészen a hatodik helyre.

2. táblázat
Az értékek értékelése

	Nem használ PC-t		Használ PC-t		Használ internetet	
	Átlag	Rangszám	Átlag	Rangszám	Átlag	Rangszám
Család	9,70	1	9,79	1	9,78	1
Munka, hivatás	6,76	18	8,40	14	8,26	16
Szabadidő, kikapcsolódás	6,78	17	7,84	19	8,13	17
Barátok	6,54	19	7,71	20	7,98	20
Kultúra	5,97	23	6,54	26	7,08	25
Politika	3,94	30	4,32	30	4,20	30
Szeretet	9,07	2	9,18	4	9,30	3
Műveltség	7,46	15	7,95	17	8,38	12
Vallás, hit	5,69	24	5,38	29	4,90	29
Pénz	8,21	10	8,60	9	8,12	18
Közélet	5,43	25	6,70	25	6,14	28
Tanulás	5,39	26	7,28	23	7,56	23
Karrier	4,91	27	7,09	24	7,38	24
Szerelem	6,21	21	8,32	15	8,55	9
Önmegvalósítás	6,39	20	7,91	18	8,31	14
Jó közérzet	8,89	5	9,08	6	9,17	4
Anyagi biztonság, jólét	8,89	4	9,10	5	9,12	5
Sport	4,34	29	5,91	28	6,52	27
Utazás	4,42	28	6,08	27	6,67	26
Bölcsesség	6,92	16	7,62	21	7,64	22
Békesség	9,01	3	9,19	3	9,04	6
Szabadság	8,65	7	8,98	7	8,95	8
Haza	8,41	9	8,49	11	8,30	15
Társadalmi igazságosság	8,17	11	8,58	10	8,36	13
Belső harmónia	8,63	8	8,86	8	9,02	7
Önmaga	7,92	12	8,45	13	8,52	10
Változatos, érdekes élet	6,15	22	7,44	22	7,88	21
Humor	7,47	14	8,30	16	8,46	11
Boldogság	8,86	6	9,40	2	9,38	2
Társadalmi megbecsülés	7,53	13	8,45	12	8,11	19

Mindhárom csoport esetében a *család* a legfontosabb érték. A számítógépet nem használók között a *szeretet* került a második helyre, míg a számítógép-használók és az

internethasználók között a *boldogság* található ugyanitt. A számítógépet nem használók a *békességet* tartják a harmadik legfontosabbnak, akárcsak a számítógép-használók. Ezzel szemben az internethasználók között a *boldogság* letaszította a *szeretetet* a dobogó aljára, s a *békesség* egészen a hatodik helyig csúszott. A digitális eszközöket használók körében az első három legfontosabb érték között megjelent a *boldogság*, amelynek meghatározói között más kutatások a társas támogatás különböző formáit, a sportolást, a depressziómentes hangulatot és a magasabb anyagi státust azonosították (Kopp és Skrabski 2008: 73). A boldogság azonban – a sportolással és az anyagi státussal együtt – olyan átmeneti érték, amelyben már jelentős mértékben megjelenik az individuum, az *én*. E boldogság kevésbé „közösségi” érték, mint a *család*, a *szeretet* és a *békesség*: a keresztény tanítások szempontjából sokkal inkább e világi, mintsem túlvilági érték. Az internethasználók által fontosnak tartott e világi értékek sorát gyarapítja még a *jó közérzet*, az *önmaga* és a *szerelem* mint érték is. A *szerelem* az internethasználók között bekerült az első tíz legfontosabb érték közé, míg a másik két csoport esetében a huszonegyedik, illetve a tizenötödik helyen található. Az önmegvalósítás és a karrier is előkelőbb helyen szerepel az internethasználók között, mint az internetet nem használók között. Az internethasználók között a *közélet* fontossága a relatív rangsorban hátrébb került, s a *politika* fontossága zárja mindhárom csoport esetében az értékek rangsorát.

A „megváltozott-e az Ön élete, amióta internetezik?” kérdésre az internethasználók mintegy 40%-a adott „igen” választ.

3. táblázat.

Miben változott meg az élete? (Az állítással egyetértők aránya százalékban)

Mindenhez könnyebben hozzáférhetek (zenékhez, filmekhez, információhoz, barátokhoz, könyvekhez stb.).	75,5
A világ eseményeiről tájékozottabb vagyok.	74,1
Egy új képvilág nyílt meg előttem.	70,4
Kevesebb időt töltök tévénézéssel, mint azelőtt.	56,8
Kevesebb időt töltök könyvek olvasásával, mint azelőtt.	51,9
Műveltebb vagyok, mint azelőtt.	50,3
Új barátokra, ismerősökre teszek szert.	44,9
Jobban le tudom kötni magam, nem unatkozom.	44,7
Politikai és közéleti kérdésekben tájékozottabb vagyok, mint azelőtt.	39,5
Kevesebb időm van újságok, magazinok olvasására.	37,2
Intenzívebbé válnak a korábbi kapcsolataim.	30,6
Ritkábban járok moziba.	25,5
Kevesbé járok el otthonról szórakozni.	25,1
Olyan emberekkel is meg tudom osztani a problémámat, akiket személyesen nem ismerek.	23,4
Ritkábban járok színházba.	19,8
Kevesebbet sportolok, sétálok.	17,1
Kevesebbet beszélgetek a családtagjaimmal, mint azelőtt.	15,8
Ritkábban találkozom a barátaimmal.	12,6
Szinte rabja vagyok, minden időmet ezzel töltöm.	3,9

A változásokról beszámolóik azt említik a leggyakrabban, hogy könnyebben hozzáférnek mindenhez, és a világ eseményeiről tájékozottabbak. A dobogó harmadik he-

lyére került még a képvilág újdonsága. A legkevesebben arról számoltak be, hogy az internetezés rabjai lettek. (Az ehhez a csoporthoz tartozók abszolút száma mindössze hús fő, így ennek a csoportnak a további elemzése nem lehetséges.)

A 3. táblázatban dőlt betűvel szedett állítások a társas kapcsolatokban bekövetkezett változásokat firtatják. A négyből három pozitív irányú változást fogalmaz meg, azaz a társas kapcsolatok gyarapodását, mélyülését jelzi, az utolsó pedig ezekkel ellentétes állítás. E négy változóból létrehozható egy új, amely azt méri, hogy a megkérdezett az első három kérdés esetében hány alkalommal adott „igen” választ, azaz a fenti három kérdés alapján hány esetben számolt be arról, hogy az internet használata pozitív hatást gyakorolt társas kapcsolataira. Az így kialakított skála legkisebb értéke 0 (azaz: egy esetben sem), legmagasabb értéke 3 (azaz: mindhárom esetben). Amennyiben ebből a hármas skálából kivonjuk a „ritkábban találkozom a barátaimmal” állításra adott „igen” választ, akkor megtudjuk, hogy a négy változó alapján mennyire változtak pozitív irányban a megkérdezett szociális kapcsolatai az internet használatának hatására. Így a következő eredményt kapjuk: azoknak, akiknek megváltozott az élete az internethasználat hatására, mintegy 4,5%-át teszik ki azok, akik negatív irányú változásról számoltak be, azaz *ritkábban találkoznak barátaikkal*. A megkérdezettek közel 40%-a arról számolt be, hogy vagy semmilyen hatással nem volt az internet a szociális kapcsolataira, vagy a pozitív és a negatív hatások kiegyenlítették egymást. A fennmaradó 56%-on belül (amely az internethasználók mintegy 23%-át, azaz minden negyedik-ötödik internethasználót jelenti), a válaszok 28,8%-a enged arra következtetni, hogy az internet használata *valamelyest pozitív* hatással van a megkérdezett szociális kapcsolataira, míg 20,3%-uk utal *pozitív* és 6,8%-uk *jelentősen pozitív* hatásra ebben az összefüggésben. Azoknak az aránya tehát, akiknek az internet használata következtében megváltozott az életük, és a változás többek között szociális életüket is érintette, mégpedig úgy, hogy arra nagyon pozitív hatással volt, 2,7%. Ennek a csoportnak a leggyakoribb internetes tevékenységei sorrendben a következők: 1. levelezés, 2. *chatelés* ismerősökkel, barátokkal, 3. hírek olvasása. Ezzel szemben az összes internetező körében a következők a „dobogós helyezések”: 1. levelezés, 2. hírek olvasása, 3. praktikus információk keresése. Azok között, akiknek az internet negatív hatást gyakorolt, a társas kapcsolataira, ismét más a sorrend: 1. levelezés, 2. ismeretanyag gyűjtése, 3. hírek olvasása. A fenti 2,7%-os „pozitív” csoport érték rangsorában az első három helyre sorolt értékek sorrendje ugyanaz, mint az összes internetező körében, ugyanakkor az előbbieket mindegyik értékre magasabb pontszámot adtak (*család*: 9,84; *boldogság*: 9,68; *szeretet*: 9,59). A negyedik helyre azonban „feljött” az *anyagi biztonság, jólét* (9,35), és a legnagyobb előrelépés a *szabadság* esetében mutatkozik, ami az ötödik helyre került, 9,32-es átlagértékkel.

Összességében megfigyelhető, hogy az internetet nem használók és az internetet használók között – esetenként a társadalmi egyenlőtlenségek online konverziója miatt – bizonyos különbségek tapasztalhatók az értékek rangsorában (leszámítva a *család* fontosságának vezető helyét mindegyik csoporton belül). Az internetet használók körében kevésbé fontosak a materiális értékek és fontosabbak a posztmateriális értékek, továbbá szekularizációs különbség is megfigyelhető, valamint az is, hogy a digitális eszközöket használók körében a közösségi értékek mellett erőteljesebben jelennek meg az individuális értékek. Sajnos nem longitudinális vizsgálatról van szó, így az internethasználat és az értékek átértékelődése közötti objektív ok-okozati kapcsolat csak feltételezhető a két jelenség szubjektív percepciója alapján.

Hol a gyermek?

Amennyiben úgy interpretáljuk az előbbiekben bemutatott értékkülönbségeket, hogy azok az internet használatának következtében jelentek meg, akkor elképzelhető, hogy abban az átalakulási fázisban vagyunk, amiről Nietzsche is ír, amikor „a három átváltozásról” elmélkedik az önmaga fő művének tartott Zarathusztra *Előljáró beszéde* után. Itt arról értekeznek (mondandóját sűrűn metaforákba csomagolva), hogy „miként lesz a szellemből teve, és a tevéből oroszlán, és miként lesz az oroszlán gyermekké végül” (Nietzsche 2004: 31). Nietzsche három szakaszra bontja a bölcsességhez vezető utat. Az első szakaszban a szellemnek¹¹ magára kell vennie mindazokat a meghatározottságokat, értékeket, ismereteket (a szabad szellem szempontjából: terheket), amelyek a közösségben, a kultúrában felhalmozódtak. Ebben a szakaszban kell „jobban tisztelni (és engedelmeskedni és tanulni), mint bárki más” (Nietzsche 2004: 405). A szabad szellemmé válás kiindulópontja ez, amikor megtörténik az első átváltozás: a szellem másoktól tanul, ismerkedik a világgal. Összegyűjt mindent, ami összegyűjtésre méltó, és magába zárja, összezárja őket, hogy küzdjenek meg egymással az ellentétes értékek és ismeretek. Ebben a szakaszban a szellem vágyja a súlyokat: mindent meg akar ismerni, mindent tudni akar, mindent összegyűjt, ami útjába kerül. Hogyan? Megalázkodik, kigúnyolja vélt bölcsességét, hogy fájdalmat okozzon önmagának; odaadja mindenét azoknak, akik vágyják azt, ami nekik nincs; megismeri a bárgyú, a közösség által megismerésre előírt megismerést, csak hogy fokozza vágyát az *igazság*¹² megismerésére, s ha kell, mindenét odaadja érte; elküldi a vigasztalókat, amikor vigaszra lenne szüksége; szereti azt, aki megalázza, azaz a szellem aszkétája lesz. E sok teherrel, mint valami teve, elindul a sivatag felé. Amikor már a sivatag belsejében van, a lehető legkietlenebb helyen újabb fordulat jő, megtörténik a következő átváltozás: „oroszlán lesz a szellemből ott, és szabadságot rabol magának” (Nietzsche 2004: 32). Az átváltozás során a következő parancsnak engedelmeskedik: „összetörni a tisztelethez szokott szívet (amikor legszorosabban van kötve az ember)” (Nietzsche 2004: 405). Azaz önmaga urává válik. Ebben az átváltozásban kötelmeivel viaskodva az oroszlán szelleme így szól: „Akarom”, s ezzel megteremti függetlenségét. „Új értéket teremteni – erre még az oroszlán sem képes: de megteremteni az új teremtés szabadságát – erre jó az oroszlán hatalma” (Nietzsche 2004: 32). Ebben a szakaszban a szellem bírál minden értéket, és kísérletet tesz arra, hogy visszájára fordítsa azokat. De mindez nem elég, mert az oroszlán hatalma csak a függetlenséghez vezet: egy másik, talán „még sivatagibb” sivataghoz. Szükség van az *igenlésre*, az önmaga akarát akaró szellem igenlésére, arra, hogy gyermekként nézzen a világra, és új világot teremtsen. „Ártatlanság a gyermek és feledés, újrakezdés, játék, magából pördülő kerék, első mozdulat, szent igenlés” (Nietzsche 2004: 33). Ez úgy értelmezhető, hogy Nietzsche szerint ebben a szakaszban jön el a kreativitás ideje. Úgy vélem, hogy Nietzsche filozófiájának talán legmélyebb *elképzelése*, az örök visszatérés gondolata ezen a ponton alkalmazható az információs társadalomra.

¹¹ Nietzsche nem valami transzcendens lényt ért szellemen, hanem valami olyasmit, ami *emberi, nagyon is emberi*.

¹² Nietzsche nem valami metafizikai alapon nyugvó igazságról szól.

Amikor Csepeli 2002-ben az információs társadalom viszonyait elemezve a digitális generáció kapcsán az *énérzés* elhatalmasodásáról írt, kiemelte az alkotó részvételt: „A digitális generáció tagjai esetében felértékelődik maga a személy, aki szuverén teremtője lehet a világnak, melyben akarata szerint eltüntethet, létrehozhat bármit. Az internetes játékok hallatlan népszerűségének ez az egyik titka” (Csepeli 2005: 303). A kreatitásnak, az új világ teremtésének manapság különös gazdasági hozadéka is van. „Természetesen nem arról van szó, hogy valami teljesen új és szokatlan dolog történik körülöttünk, azonban az emberi kreativitás és a gazdasági fejlődés sohasem látott mértékben fonódik össze egymással” – írja Ságvári és Dessewffy 2006 tavaszán (Ságvári és Dessewffy 2006: 8). A kreativitásra, Nietzsche szóhasználatával élve az *igenlésre* az információs társadalom viszonyai között is szükség – s talán egyre nagyobb szükség – mutatkozik.

2008 tavaszán az előbbieken már említett ezerfős reprezentatív minta vizsgálatakor több kérdést is feltettünk a kultúra és az internet kapcsolatáról. A digitális eszközökkel folytatott alkotó tevékenységre vonatkozóan a következő kérdéseket tettük fel:

4. táblázat

Alkotó számítógép- és internethasználat (az elmúlt egy hónapban, az egyes tevékenységeket végzők aránya százalékban kifejezve)

Használta ön a számítógépet...	
...szövegfírásra?	83,9
...videók szerkesztésére?	66,1
...képszerkesztésre?	45,1
...táblázatok szerkesztésére?	46,7
...prezentációk készítésére?	29,8
...rajzolásra?	22,3
...zene szerkesztésére?	15,6
A következők közül melyik tevékenységet végezte az internet használata során?	
webkamerával felvételek készítése és küldése	21,4
blogírás	11,5
videoblog készítése	6,8

Az internethasználat további 53 területének megoszlását illetően lásd Csepeli és Prazsák 2008: 461

A tíz alkotótevékenység végzése alapján egy olyan új, kreativitást (Nietzsche szóhasználatával: *igenlést*) mérő skála készült, amelyen a maximális 10-es értékkel szerepel az a megkérdezett, aki mind a tízféle tevékenységet végezte az elmúlt egy hónap során, és 0 értéket kapott az, aki egyiket sem. A minta tagjai átlagosan 3,03 tevékenységet végeznek a tízből, a szórás 2,25. A többség, mintegy 75 % 0–4 tevékenységet végez, és alig 10% azoknak az aránya, akik ötnél több tevékenységet végeztek az elmúlt hónapban a felsorolt tíz közül. Kik ők?

Korábbi vizsgálatunkban először négy csoportot azonosítottunk annak alapján, hogy a megkérdezettek az egyes felsorolt tevékenységeket a kultúrához tartozónak minősítették-e. A *populáris-kultúra-felfogásúak* percepciójában meghatározó a tömegkultúra és nem meghatározó a magaskultúra, ugyanakkor véleményük szerint „viszonylag meghatározó” az új kommunikációs eszközök által teremtett kultúra is. A *magaskultúra-felfogásúak* szerint az új eszközök segítségével létrehozott alkotások nem tartoznak

a kultúra fogalmához, míg például a tudástranszfer, illetve a könyvtár- és a színházlátogatás igen. A *kulturális nihilisták* szemében a felsorolt harminc tevékenység egyike sem alkalmas arra, hogy körvonalazzák, mit értenek kultúrán. Végül a *heterogénkultúra-felfogásúak* éppen az ellentétei a nihilistáknak: minden felsorolt tevékenységet képesek a kultúra részeként értelmezni (Csepeli és Prazsák 2008: 455). Az internet által a kultúrára gyakorolt hatás percepciója alapján ugyancsak négy csoportot különböztettünk meg. A *békés egymás mellett élés* hívei szerint az internet nem teszi tönkre a kultúrát, de nem is váltja ki a hagyományos kulturális intézményeket, ugyanakkor valamelyest növeli a kulturális szabadságot. Az *optimisták* úgy látják, hogy az internet növeli a kulturális szabadságot, és át is alakítja a kultúrát. Külön csoportba kerültek azok, akik szerint *a párhuzamosok sosem találkoznak*, vagyis az internet gyakorlatilag nincs hatással a kultúrára, és végül a *szeptikusok*, akik az internet kulturális közösségépítő szerepében látnak némi pozitívumot, de egyébként úgy vélik, hogy az internet tönkreteszi a kultúrát (Csepeli és Prazsák 2008: 458).

5. táblázat. A kultúrafelfogás, illetve az internet és a kultúra kölcsönhatásának percepciója alapján kialakított csoportok nézetei és az alkotó számítógép- és internethasználat

	Alkotó számítógép- és internethasználat-skálaátlag	N
Populáris-kultúra-felfogásúak, akik szerint az internet nincs hatással a kultúrára	2,58	36
Populáris-kultúra-felfogású optimisták	3,10	28
Populáris-kultúra-felfogásúak, akik az internet és a kultúra békés egymás mellett élésének hívei	3,63	59
Populáris-kultúra-felfogásúak, akik szerint az internet tönkreteszi a kultúrát	3,94	108
Magaskultúra-felfogásúak, akik szerint az internet nincs hatással a kultúrára	2,80	81
Magaskultúra-felfogású optimisták	2,85	64
Magaskultúra-felfogásúak, akik az internet és a kultúra békés egymás mellett élésének hívei	2,86	92
Magaskultúra-felfogásúak, akik szerint az internet tönkreteszi a kultúrát	2,18	39
Nihilistakultúra-felfogásúak, akik szerint az internet nincs hatással a kultúrára	1,78	52
Nihilistakultúra-felfogású optimisták	2,98	29
Nihilistakultúra-felfogásúak, akik az internet és a kultúra békés egymás mellett élésének hívei	2,46	43
Nihilistakultúra-felfogásúak, akik szerint az internet tönkreteszi a kultúrát	3,32	34
Heterogénkultúra-felfogásúak, akik szerint az internet nincs hatással a kultúrára	2,91	47
Heterogénkultúra-felfogású optimisták	3,75	56
Heterogénkultúra-felfogásúak, akik szerint az internet tönkreteszi a kultúrát	3,25	89

η^2 : 0,067 szig. 0,000

A gyermekek, az *igenlők*, a szabad szellemek megkeresését az olvasóra bízom, annak az állításnak a megfontolásával, amit az ifjú Nietzsche korszakalkotó írásában a következőképpen fogalmaz meg: „a létezés és a világ csakis esztétikai jelenségként nyeri el örök igazolását” (Nietzsche 2003a: 63).

Irodalom

- Barabási A. L. 2008: *Behálózva*. Ford. Vicsek Mária. Budapest, Helikon Kiadó.
- Bard, A. – Söderqvist, J. 2002: *Netocracy – the new power elit and life after capitalism*. London, Pearson Education.
- Castells, M. 2005: *A hálózati társadalom kialakulása. Az információ kora*. Ford. Rohonyi András. Budapest, Gondolat–Infonia.
- Csepeli Gy. 2005: *A meghatározatlan állat*. Budapest, József Műhely Kiadó.
- Csepeli Gy. 2007: Modernizáció és szociális atomizáció. In Török József (szerk.): *Hagyomány és modernitás*. Szeged, IX. Közművelődési Nyári Egyetem.
- Csepeli Gy. 2008: Wikitudás. *Kritika*, No. 4.
- Csepeli Gy. – Prazsák, G. 2008: eKultúra. In Kolosi Tamás – Tóth István György (szerk.): *Társadalmi Riport 2008*. Budapest, Tárki.
- Csepeli Gy. – Prazsák, G. 2009: Új technológiák, kommunikációs rétegződés, társadalmi státus. *Információs Társadalom*, No. 2.
- Donald, M. 2001: *Az emberi gondolkodás eredete*. Ford. Kárpáti Eszter, szerk. Pléh Csaba. Budapest, Osiris Kiadó.
- Dunbar, R. I. M. 2006: Vannak-e kognitív korlátai az e-világnak? *Világosság* No. 6–7.
- Gehlen, A. 1976: *Az ember – természete és helye a világban*. Ford. Kis János. Budapest, Gondolat Könyvkiadó.
- Kant, I. 1980: Az emberiség egyetemes történetének eszméje világpolgári szemszögből. Ford. Vidrányi Katalin. In *A vallás a pusztaság határain belül – és más írások*. Budapest, Gondolat Könyvkiadó.
- Kopp M. – Skrabski, Á. 2008: Kik boldogok a mai magyar társadalomban? In Kopp Mária (szerk.): *Magyar lelkiállapot 2008*. Budapest, Semmelweis Kiadó.
- Milgram, S. 1967: The Small-World Problem. *Psychology Today*, I.
- Nietzsche, F. 1992: A nem-morálisan fölfogott igazságról és hazugságról. Ford. Tatár Sándor. In *Athenaeum*, No. 3
- Nietzsche, F. 2000: *Túl jón és rosszon*. Ford. Tatár György. Budapest, Műszaki Könyvkiadó.
- Nietzsche, F. 2003a: *A tragédia születése, avagy görögség és pesszimizmus*. Ford. Kertész Imre. Budapest, Magvető Kiadó.
- Nietzsche, F. 2003b: *A vidám tudomány*. Ford. Romhányi Török Gábor. Budapest, Szukits Könyvkiadó.
- Nietzsche, F. 2004: *Így szólott Zarathustra*. Ford. Kurdi Imre – Horváth Géza. Budapest, Osiris.
- Nietzsche, F. 2004: Schopenhauer mint nevelő. Ford. Hidas Zoltán. In *Korszerűtlen elméletek*. Budapest, Atlantisz.

- Nyíri K. 1994: Szövegszerkesztővel gondolkodva. In Erdélyi Ágnes – Lakatos András (szerk.): *Lehetséges-e egyáltalán? Márkus Györgynek – tanítványai*. Budapest, Atlantisz.
- Nyíri K. 2006: Konzervatívnak lenni az internet korában. *Információs Társadalom*, No. 4.
- Nyíri K. 2007a: Idő és kommunikáció. *Világosság*, No. 4
- Nyíri K. 2007b: Szavak és képek. *Világosság*, No. 9.
- Örkény A. 1997: *Hétköznapi igazsága*. Budapest, Új Mandátum Kiadó.
- Rousseau, J.-J. 1978: Értekezés az emberek közötti egyenlőség eredetéről és alapjairól. Ford. Kis János. In Ludassy Mária (vál.): *Értekezések és filozófiai levelek*. Budapest, Magyar Helikon Kiadó.
- Rousseau, J.-J. 2007: *Esszé a nyelvek eredetéről*. Ford. Bakcsi Botond. Máriabesenyő–Gödöllő, Attraktor Kiadó.
- Ságvári B. – Dessewffy T. 2006: *A kreatív gazdaságról – Európa és Magyarország a kreatív korban*. Budapest, Demos.
- Spengler, O. 1995: *A nyugat alkonya*. Ford. Juhász Anikó – Csejtei Dezső. Budapest, Európa Kiadó.
- Surowiecki, J. 2007: *A tömegek bölcsessége*. Ford. Árvay Alica. Budapest, Napvilág Kiadó.
- Tapscott, D. – Williams, A. D. 2007: *Wikinómia. Hogyan változtat meg mindent a tömeges együttműködés*. Ford. Garamvölgyi Andrea, szerk. Török Hilda. Budapest, HVG Kiadó.

Prazsák Gergely

Szociológus, 2002-ben végzett az ELTE Szociológiai és Szociálpolitikai Intézetében, kommunikáció és kutatószociológia szakirányokon. 1999-től előbb demonstrátorként, majd oktatóként különböző tantárgyakat tanít az ELTE Társadalomtudományi Karán, valamint a Miskolci Egyetem Szociológiai Intézetében a társadalomkutatások módszertana, a deviancia szociológiája és az információs társadalom témaköreiben. 2004-től a Pécsi Tudományegyetem filozófiai doktori iskolájában folytat kommunikációfilozófiai doktori tanulmányokat, 2008-ban abszolutóriumot szerzett. Kutatási területei: társadalmi hálózatok, filozófiai antropológia, információs társadalom. E-mail: prazsak@gmail.com / <http://www.prazsak.hu>

Budai Balázs

Az e-közigazgatás elmélete – axiomatikus megközelítésben

Bevezetés

A közigazgatás napjainkban modernizációs kényszer alatt változik. (A változás iránya vita tárgyát képezi.) A kényszer több irányból érkezik: Érezzük „fentről” az európai közigazgatási tér nyomását, ami EU-konform, EU-kompatibilis közigazgatást vár el a tagállamoktól. Nyomást tapasztalunk „lentől”, a társadalom felől is, ahol olyan elvárásokkal találkozunk, mint az elektronikus úton megvalósuló közszolgáltatások követelménye, vagy a „pénzért értéket” elv számonkérése: az állampolgárok joggal várhatják el, hogy adóikért minőségi szolgáltatást kapjanak. Végül számolnunk kell egy belső nyomással is. A közigazgatás jelen formájában – finanszírozását tekintve is – tarthatatlan. Nem csupán az jelent problémát, hogy fölösleges funkciókat, hivatalokat (önkormányzatokat) tart fenn az állam, hanem az is, hogy az indokoltak tűnő funkciókat ellátó intézmények működése is redundáns és pazarló. A probléma pedig – gazdasági válság övezte környezetünkben – kifejezetten érzékenyíti a mindenkori kormányzatot a közigazgatás „karcsúsítására” vagy „áramvonalasabbá” tételére. A dinamikus szervezeti formák és a hatékonyabb szolgáltatások megteremtése azonban nem a „fűnyíró-elv” következetes alkalmazásánál kezdődik. Az említett háromféle nyomás fenekestül fordítja fel a közigazgatást.

Az átalakulás történhet *ad hoc* módon, vagy a tudomány eszköztárának felhasználásával. Ha ez utóbbit választjuk, akkor a tudomány előtt nagy feladat áll: ki kell jelölnünk a diskurzus főbb fókuszpontjait, a megújítás és a megújulás területeit és módszereit. Így jutunk el a közigazgatás új megközelítéséhez, gondolati térképéhez és bejárási „itineréhez”.

Milyen tudományterületekből merít és hogyan építkezik az e-közigazgatás?

Az e-közigazgatás (*e-government, e-governance*) jól csengő és egyre többet sejtető kifejezés napjainkban. Valódi tartalmát kevesen látják, hiszen több szaktudománnyal érintkező, valóban interdiszciplináris új területről van szó, melynek tárgya, módszerei, nyelvezte és elméleti alapjai még éppen csak körvonalazódtak.

E terület különböző aspektusainak megragadásával sokan próbálkoznak. A nagyobb összegző munkák szerzői közül Osborne és társai (1994, 2004) a *New Public Management* irányzatának késői képviselőiként a gazdaság felől közelítik meg a modernizációt. Wimmer és társai (2007) a politika, a stratégiák és a társadalom hatásait is vizsgálják, az e-közigazgatásra hatást kifejtő tudományterületek körvonalazásával.

Z. Karvalics (2008) döntően a feladatkör történetiségével és tartalmának változásaival foglalkozik. Az összefoglaló tudományos szintézis azonban mindmáig hiányzik.

Az e-közigazgatás elméleti háttérének rendszeres kifejtésével arra tettem kísérletet, hogy összefoglaljam az e-közigazgatás „tudományának” fontosabb pilléreit, bemutassam a terület bejárásának lehetséges módját, a közigazgatási modernizáció fő irányának megvilágítására törekedve.¹ Hiszen erről van szó: a harmadik évezredben a közigazgatás – Európában évszázados, máshol évezredes – fejlődéstörténete egészen új sarokpontok jelentkezésével a paradigmaváltás küszöbéhez (vagy inkább a paradigma diffúziójához)² érkezett el.

Az e-közigazgatást sokféleképpen meg lehet közelíteni. Közigazgatás-tudományi hagyományok alapján vertikális és horizontális megközelítést egyaránt használhatunk. Vertikális megközelítéssel az egyes szakigazgatási területeket és az ott alkalmazható egyedi megoldásokat és módszereket vizsgálhatjuk, horizontális megközelítéssel pedig az egész közigazgatást átható jellemzőket vethetjük vizsgálat alá. Én ez utóbbit választottam, hiszen ez alkalmas arra, hogy az e-közigazgatás elméletét, annak minden területére vonatkozó törvényszerűségeit feltárjuk. Ha pedig törvényszerűségeket látunk, akkor magától értetődően adódik az axiomatikus megközelítés.

Ennek lényege, hogy a feltárt jellemzőket, törvényszerűségeket, törvényeket, megállapításokat (lehetőség szerint axiómákat) egymáshoz illesztve olyan rendszert kapunk, melynek alapján az e-közigazgatás működése és karakterisztikája egyre inkább hézagmentesen leírható.

A tárgy szempontjából releváns megállapítások jelentős része más tudományterületekről származik. Ezeket integrálva az e-közigazgatás tudományának áttekintéséhez az alábbi ábrát hívtam segítségül, amely a segédtudományokat és a terület bejárás irányát mutatja. Az ábrán jól látható, hogy az e-közigazgatás alapvetően három tudományterület, nevezetesen a közigazgatás-tudomány, az informatika, valamint a szervezés- és vezetéstudomány határán jött létre. Mindhárom pillére egyformán stabil és nélkülözhetetlen: ha bármelyiket elhagyjuk, másik interdiszciplináris területre tévedünk.

A háromszög körül más tudományterületek sorakoznak fel. A közgazdaság-tudomány tárházában számos olyan módszer van, amelyek a közigazgatás számára hasznos üzleti modelleket kínálnak (például *BPR*, *WorkOut*, *ASP*-megoldások, *Reengineering* stb.), és ma már minden igazgatási döntéshozónak tudnia kell például azt is, hogy mit jelent a *TCO* kifejezés.³

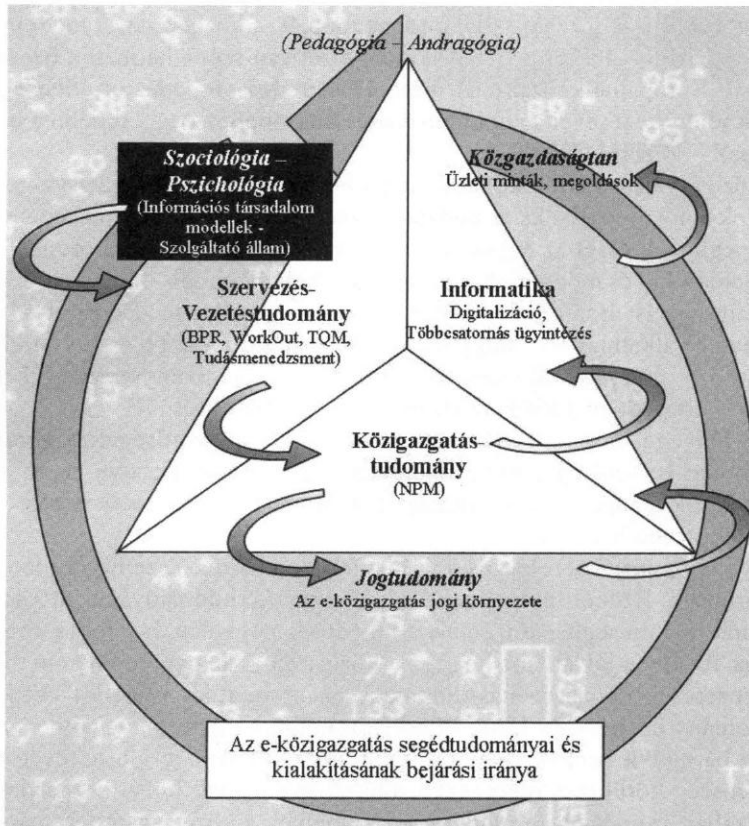
Figyelembe kell vennünk a szociológia, a pszichológia és szociálpszichológia eredményeit is (kezdve attól, hogyan formálódik a társadalom, mi, hogyan és miért képezi a keresleti oldalt az e-közigazgatáshoz, egészen addig, hogy egy online elérhető portálon hol és hogyan kínáljunk szolgáltatásokat, kikre számíthatunk, kiből milyen reakciókat vált ki valamilyen e-ügyintézési forma). Nem feledkezhetünk meg a jogtudományról sem: tudnunk kell, hogy meddig nyújtózkodhatunk. Végül, de korántsem utolsósorban

¹ Az elméletet doktori disszertációm keretén belül fejtettem ki, melynek tankönyvi változata 2009-ben jelenik meg.

² A paradigmadiffúzió elméletét e tanulmány befejező részében fejtem ki részletesebben.

³ *TCO*: *Total Costs of Ownership*, a tulajdonlás teljes költsége. Nem elég például egy szoftvert megvásárolni vagy kidolgoztatni, az üzemeltetés során egyéb (többek között karbantartási, felügyeleti, szerviz, *helpdesk* stb.) költségek is felmerülnek. A költségvetés tervezésekor ezekkel is számolni kell, ezt azonban sok esetben elfelejtik.

számításba kell vennünk a pedagógia, illetve az andragógia potenciális hozzájárulását is, hiszen az e-közigazgatáshoz (mind a szolgáltatói, mind a felhasználói oldalon) folyamatosan komoly képzési háttérre van szükség.



1. ábra

Érdekes tapasztalat, hogy az így kialakult háromszög és a körülötte elhelyezkedő határterületek bejárásának meghatározott iránya segíti a megértést. Rájöttünk arra, hogy az e-közigazgatás egyes szolgáltatásainak kialakítása olyan ciklust követ, amelyben a tudományterületek egymásra gyakorolt hatásai ismétlődnek. Ezeket a hatásokat és kölcsönhatásokat jelölik az ábrán található nyilak.

Minden interdiszciplináris tudományterület közös sajátossága, hogy a határtudományok képviselői mindannyian „értenek hozzá”, így számtalan önjelölt informatikus, „közigazgatász”, jogász és sok egyszerű vezető, tanácsadó is az e-kormányzat szakértőjeként lép fel. Az egyéni „látomások” többnyire a felvázolt háromszög egyik oldalának túlhangsúlyozásából, esetleg „kívülről való bekiabálásokból” fakadnak, nem beszélve azoknak a „szakvéleményéről”, akik a háromszögnek háttal állnak, és tagadják az e-kormányzat létezését. Az igazat megvallva: kevesen vannak, akik valóban értik és látják a lényegét. A lényeg a közigazgatás adminisztratív feladatainak minél

hatékonyabb és eredményesebb ellátása, úgy, hogy a gépezet fenntartói (azok, akik a közterhek viselése révén fizetik a közszolgákat) minél kényelmesebben és gondtalanul tudják ügyeiket intézni. Ezt nevezik „szolgáltató jellegű” közigazgatásnak, ami nem tévesztendő össze a *New Public Management* piacorientált szemléletű irányzatával, amely az 1980-as években a közigazgatás költséghatékonyságának javítását tűzte ki célul, és gyakran érvényesül még ma is.⁴

Az e-közigazgatás tudományos diskurzusa

A tudományterület alapjainak számbavételekor – ha teljességre törekszünk – felmerül a kérdés, hogy miért éppen ezek a kérdések a legfontosabbak az e-közigazgatásban. Önkényes-e tanulmányunk tematikája? Mit veszünk figyelembe, és mit nem? Vajon csakugyan azok-e a legfontosabb pillérek, amelyekről beszélünk, és ha igen, miért?

A válaszokat több oldalról kaphatjuk meg. A legegyszerűbb – bár önigazoló – válasz az, hogy a modern közigazgatás-tudomány által érintett területeket integrálva nem nyúlhatunk mellé. A másik – relevánsabbnak tűnő – választ azoknak a tudományos diskurzusoknak az áttekintése adja meg, amelyek az elektronikus közigazgatás valamelyik aspektusával foglalkoznak, annak sikertényezőit vizsgálják. A harmadik az e-közigazgatáshoz kapcsolódó jogi és egyéb dokumentumanyag (stratégiák, határozatok, törvények, rendeletek stb.) áttekintéséből adódik, a főbb csomópontok kiemelésével. E három halmaz közös metszetét vesszük vizsgálódásunk alapjául.

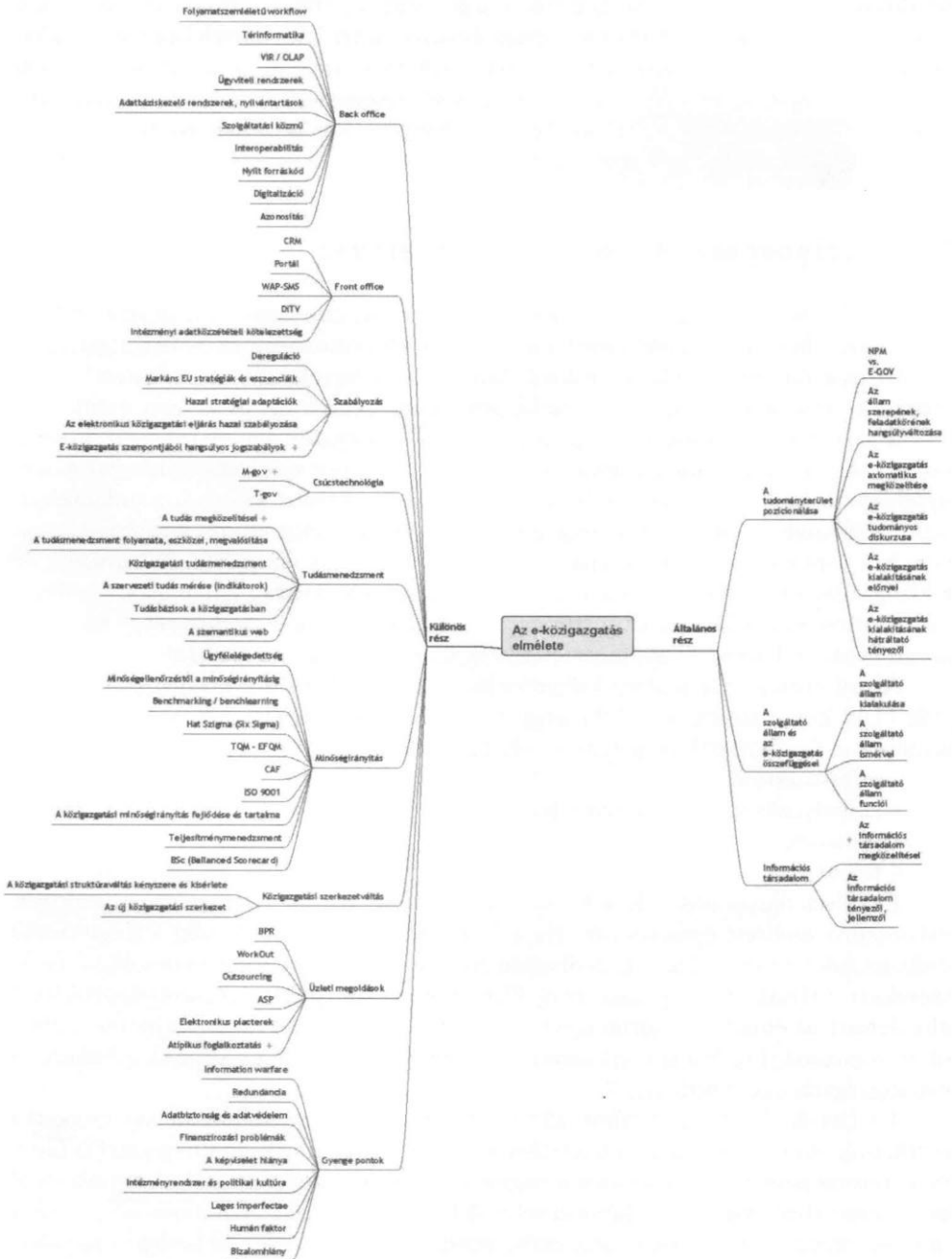
Az információs társadalom kiépítése jegyében kidolgozott e-közigazgatási stratégiák majd két évtizede az alábbi négy fő témáról szólnak, eltérő hangsúlyokkal, és elvárásokat fogalmaznak meg ezekre vonatkozóan:

- infrastruktúra,
- szabályozás és intézményrendszer,
- tartalom,
- felhasználók.

Ezekhez illeszkedik a K + F kérdésköre, amely horizontálisan érinti a rendszer valamennyi említett összetevőjét. Ha a fentiekhez hozzátesszük még a tudományos diskurzusok témáit (például az e-világban érvényesülő közigazgatás-technológiai módszereket), a társadalmi alapozást, az új államelméleteket (például a „szolgáltató állam” elméleteit), az elméleti e-közigazgatási koncepciókat és akár a rokon területek (például az e-gazdaság) releváns eredményeit is, többé-kevésbé teljes képet kaphatunk az e-közigazgatás egész területéről.

Jól látszik, hogy az előttünk álló főbb kérdéseket horizontálisan két csoportba oszthatjuk. Az e-közigazgatás elméletének *általános része* a makrokörnyezettel (a tudományterület pozicionálásával, az e-közigazgatási koncepciókkal, a szolgáltató állammal és az információs társadalmi kényszerekkel) foglalkozik, míg *különös részének* tárgyát a mikrokörnyezet, az e-közigazgatás eszközszerkezete (a *front office* és *backoffice* folyamatok), a szabályozás, a csúcstechnológia alkalmazása, a tudásmenedzsment, a minőség-irányítás, az adaptálандó üzleti megoldások és a támadható gyenge pontok alkotják.

⁴ A *New Public Management* és az e-közigazgatás cél- és fogalomrendszere korántsem azonos, kölcsönhatások azonban vitathatatlan.



2. ábra

A tudomány manifesztálódása

Egy kialakulóban levő új szakterület tudományos diskurzusának produktumait eleinte nehéz összegyűjteni, a tudományként való intézményesedés folyamata azonban számos forrást bocsát az adott terület rendszerezésére törekvő elméletalkotó rendelkezésére.

A kiindulási pontot jelentő „kályhát” számomra a *szakirodalmi hagyomány* biztosította. Tapasztaltam, hogy míg a hazai szakirodalom csupán néhány szerzőt (és leíró jellegű munkát) tud felsorakoztatni, addig a külföldi irodalom már számos szintézist és vitát is számon tart.

Az írott források feldolgozásának első lépését a *szakfolyóiratok* számbavétele jelentette. Ortodox e-közigazgatási profilú szakfolyóirat egyelőre nincs, azonban mind a nyomtatott, mind az elektronikus sajtó jelentős figyelmet szentel ennek a területnek. Az e-közigazgatással foglalkozó közlemények elsősorban igazgatásszervezési fórumokon (például *Localinfo*, *Onkormányzati.mindentudo.hu*), közigazgatási-informatikai szaklapokban (például *Jegyző és Közigazgatás*), valamint államigazgatási és jogelméleti folyóiratokban (például *Magyar Közigazgatás*) jelennek meg. Az online „sajtó” – részben különféle tematikus mellékleteknek (például *Computerworld*, *Hwsww*, *Sg*), hírleveleknek (például *dgOnline* – www.dgsociety.org) és gyűjtőportáloknak (például *Epractice.eu*, *Magyarorszag.hu*, *E-kormanyzat.lap.hu*, *E-onkormanyzat.lap.hu*) köszönhetően – már színesebb.

Az egyéb források közül főként a *konferenciák*, *workshopok* nyújtottak jelentős mérítési lehetőséget. Magyarországon havonta egy-két nagyobb konferencia foglalkozik az e-közigazgatással összefüggő kérdésekkel, míg az Európai Unió területén szinte folyamatosak az egymást váltó konferenciák. A hazai konferenciák – ritka kivételektől eltekintve – nem lépnek túl a *match-making* és a lobbizás területén: elsősorban üzleti célzatúak. Valódi kérdések elvétve kerülnek elő. A hazai workshopok alkalmából azonban számos érdemi szakmai vitakérdés is napirendre kerül. Ilyen szakmai fórumokat rendezett a közelmúltban többek között a Magyar Zoltán E-közigazgatástudományi Egyesület, az E-government Alapítvány, az M-közigazgatási Információs Egyesület, az ITTK, az MTA Filozófiai Kutatóintézete, valamint a Pécsi Tudományegyetem Informatikai és Kommunikációs Jogi Kutatóintézete is. Az utóbbi években tartott jelentősebb nemzetközi konferenciák (International EGOV conference, eGov Day – DEXA, Hawaii International Conference on System Sciences – HICSS, Strategic Workshops – Shaping future EU-NSF collaborations in Information Technologies stb.) napirendjén sűrűn szerepelt a tudományos kérdések valódi diszkussziója.

A tudományosodás kezdeti fázisát tekintve szükségképpen meg kellett vizsgálni a szakirányú *egyetemi képzés*, a *curriculumok* és a *doktori programok* világát. Az egyetemi képzés területén hazánkban az e-közigazgatási szakismeretek oktatása fellendülőben van. Az igazgatásszervezési alap- és mesterképzés tematikájában kötelező tárgyként szerepel például a Corvinus Egyetem Közigazgatástudományi Karán, és a közigazgatási és közszolgálati tárgyakat oktató más felsőoktatási intézmények is (a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kara és Jogi Kara, a Debreceni Egyetem Jogi Kara, a Miskolci Egyetemen a Jogi, a Gépészmérnöki és az Informatikai Kar, a Corvinus Egyetem Közgazdaságtudományi Kara, az Eszterházy Károly Főiskolán a gazdasági és

a menedzsment szak, a Károly Róbert Főiskola stb.) – legalább ajánlott irodalomként – beillesztik programjaikba az e-közigazgatásról szóló műveket. A tudományt gazdagítják az időszakosan működő önképző egységek, tudományos diákkörök is. Az üzleti szféra gyakorlati tapasztalatai (esetenként a cégek által delegált oktatók személyén keresztül) szintén gyakran beépülnek a curriculumokba. A tudomány így gyakorlati visszajelzést is kap. A képzés legmagasabb fokozatát, a doktori tanulmányokat ugyan csak megérintette már hazánkban is az e-közigazgatás szelleme. Több egyetem (például a Pécsi Tudományegyetem és a Corvinus Egyetem) jogi és közigazgatási doktori iskolája vett a szárnyai alá e-közigazgatási témákat (vagy azok egyes vetületeit) kutató doktoranduszokat. Kifejezetten e-közigazgatási profilú alap- és mesterképzés,⁵ illetve doktori iskola azonban egyelőre még nincs Magyarországon. Külföldön mindhárom szinten találunk jó példákat.

Végül a *gyakorlat szóbeli és írásbeli visszajelzései* csiszoltak a főbb irányokon. Az elmélet gyakorlati alkalmazásának visszajelzései szintén alakítják a földtől néha elszakadó teóriákat. Mind a közigazgatási intézmények (például közigazgatási hivatalok) és a *pilotprogramokat* gesztoráló hivatalok, mind a nagyobb érdek-képviselői szervek (például ITOSZ, TOOSZ, MJVSZ stb.) gyakran juttatják kifejezésre a sokszor csak elméleti alapokra támaszkodó szabályozások kritikáját.

Az így kapott manifesztumokat érdekes volt összevetni a finanszírozott kutatási irányokkal, hiszen a pénz mindig fontos szerepet játszik a vizsgálatok és a szakmai diskurzus tárgyának meghatározásában. Az összevetés azonban nem hozott meglepetést. Az e-közigazgatás tudományának profilját évekre meghatározza, hogy a tudomány mely kérdéseinek kutatását finanszírozzák a nemzeti és nemzetközi szervezetek. Kiemelkedő anyagi forrásokat biztosít a *National Science Foundation (NSF)*,⁶ amely 1950 óta szabja meg az amerikai kutatások irányát jelentős támogatásokkal, valamint az EU több keretprogramja is.

Az eGovRTD2020⁷

Az európai tudományos diskurzus fő vonalát 2007 óta egy szupranacionális szervezet elgondolásai határozzák meg: az Európai Bizottság hatodik keretprogramja (FP6) közel félmillió eurós költségvetéssel indította útjára az *eGovRTD2020* programot,⁸ amely megpróbálja körülhatárolni az e-közigazgatás aktuális kérdéseit és kutatási irányait.

Céljai között szerepelt az e-közigazgatással összefüggő paradigmák konszolidációja, a multidiszciplináris megközelítéseket felváltó holisztikus e-közigazgatási szemlélet kialakítása, valamint az elkövetkezendő évek lehetséges e-közigazgatási forogatókönyveinek és az azok megvalósításához szükséges kutatások témáinak meghatározása.

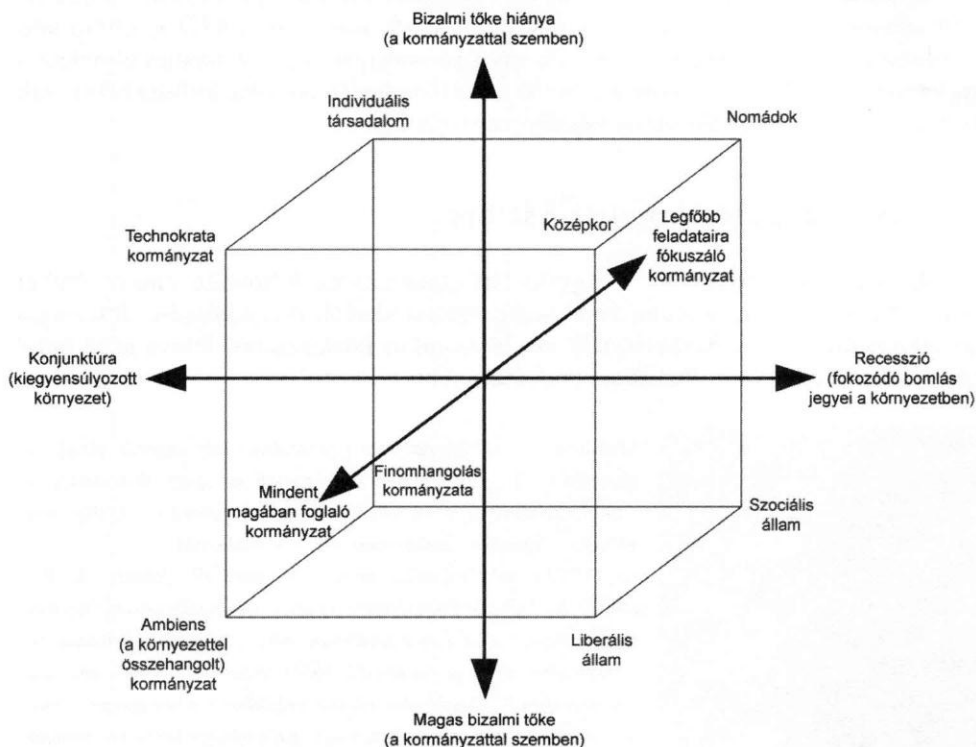
⁵ Az e-közigazgatási szakirány akkreditálása azonban folyamatban van.

⁶ www.nsf.gov

⁷ Az itt elmondottak alapját a következő forrásdokumentum képezi: Cristiano Codagnone – Maria A. Wimmer (szerk.): *Roadmapping eGovernment Research – Visions and Measures towards Innovative Governments in 2020*. 2007. eGovRTD2020 Project Consortium.

⁸ <http://www.egovrtd2020.org>

A kutatások és a nemzetközi workshopok egyik fontos eredményeként az e-közigazgatás kialakulásának kritikus tényezőit (forró pontjait) összegyűjtve és rendszerezve három dimenzió (a *környezet*, a *bizalmi tőke* és az *állami beavatkozási politika*) mentén sikerült nyolcféle forgatókönyvet kidolgozni, melyekben a kutatás-fejlesztés más-más értelmet nyer – ezeket az alábbi ábra szemlélteti.



3. ábra

Az e-közigazgatás dimenziói⁹ és lehetséges forgatókönyvei¹⁰

Forrás: cGovRTD2020.org

A dimenziókat szimbolizáló tengelyek szélső értékei a következők:

- a *környezet* esetében a gazdasági konjunktúra és a gazdasági recesszió;
- a *bizalmi tőke* esetében a bizalom, a kooperációs hajlandóság és a részvételi szándék megléte vagy hiánya;
- az *állami beavatkozási politika* esetében a visszahúzó, kizárólag a legfőbb feladataira fókuszáló (*core-business*) kormányzat és a minden feladatot magára vállaló (*all-inclusive*) kormányzat.

⁹ A *social state* magyar megfelelőjeként a magam részéről a „liberális állam” helyett inkább a „szociális állam”, az *empowering state* esetében pedig a „szociális állam” helyett az „izokratikus állam” kifejezéseket alkalmaznám.

¹⁰ Az ábra magyar változatát Juhász Lilla tette közzé E-közigazgatás Európában: fókuszban a közigazgatás racionalizálása és az állampolgár című tanulmányában (*Információs Társadalom*, 2007/1).

A három dimenzió szélső értékeit kombinálva nyolc e-közigazgatási forgatókönyvet kapunk. A forgatókönyvek eltérő eszközöket és módszereket igényelnek. Ha a megoldásokat nem is mindig látjuk, a kérdések megfogalmazásával már közelebb jutunk hozzájuk. (E sorok szerzője az *eGovRTD2020* programot a kérdésfeltevésekért, a kutatási területek körvonalazásáért tartja igazán fontosnak.)

Z. Karvalics László a konjunktúra és a politikai kultúra függvényében állítja fel saját scénárióit. Módszere azonban más célt szolgál: míg az *eGovRTD* az eltérő környezetekben eltérő eszköztárak alkalmazását javasolja, addig Z. Karvalics elmélete a kockázati tényezőket veszi számba, és felhívja a figyelmet a politikai kultúra hiányának az e-közigazgatás megvalósulását veszélyeztető hatásaira.

Az e-közigazgatás fogalmi háttere

A tudomány képviselői és a gyakorlati szakemberek különféle elnevezéseket alkalmaznak a valóságba átültetendő közigazgatási ideálok megjelölésére. Jelenleg a következő kifejezések használatosak az elektronikus közigazgatás, illetve azon belül egyes részterületek összefoglaló megnevezéseként:

E-government

Magyarul „e-kormányzat”: az elektronikus közigazgatás általános elnevezése. Tág értelemben ide értendő az egész államigazgatás eszköztárára is, annak ellenére, hogy a terminus eredetileg csak a központi igazgatás eszköztárára vonatkozott.

Az OECD meghatározása szerint (Bogóné dr. Jehoda Rozália [2006]: Az OECD véleménye a magyar e-kormányzatról. *Jegyző és Közigazgatás*, VIII/6.) az *e-government* megvalósítása az információs és kommunikációs technológiák (IKT) esztétikus állítását jelenti a közigazgatási feladatok jobb ellátása érdekében, a közigazgatás modernizációjára helyezve a hangsúlyt. Az e-közigazgatás kialakításához a kormányzat valamennyi intézményének és szintjének együttes, összehangolt erőfeszítésére van szükség. Az IKT csupán eszköz az eredményesség eléréséhez.

Saját definícióm szerint az *e-közigazgatás a közszféra kapcsolatrendszerének tudásalapú átalakítását és racionalizált, szolgáltató jellegű újjászervezését jelenti, az információs és kommunikációs technológiai eszközök mint „közművek” felhasználása révén.*

E-governance

Magyarul „e-kormányzás”: az e-közigazgatás eszköztárára vonatkozó használatát jelenti.

A-government

Automatikus, automatizált kormányzat, az informatikai eszközök által biztosított automatizálási lehetőségeket minden lehetséges munkaterületen kihasználó közigazgatás. A hangsúly ebben a megközelítésben az automatizálás, a humán erőforrások iránti igények csökkentésén van.

<p>Digital-Era Governance (DEG)</p> <p>I-government</p> <p>M-government</p> <p>T-government</p> <p>U-government</p>	<p>Digitális kori kormányzás: Patrick Dunleavy kifejezése. Dunleavy elmélete szerint a DEG a következő három lépés megtételével „gyógyítja meg” a közigazgatást: a szolgáltatások reintegrációja, a feladatok igényalapú, holisztikus megközelítése és az adminisztratív műveletek extenzív számítógépesítése.</p> <p>Intelligens, inkluzív, izokratikus közigazgatás: az „I” mindhárom jellemző kifejezésére szolgál. Az „intelligens” jelző a rendszer tudásalapú működésére utal, az inkluzivitás a nem fogyasztóként, hanem részt vevő partnerként fellépő ügyfél mint központi elem szerepét hangsúlyozza a kormányzatban, az izokratikus jelző pedig az ügyfél cselekvési és döntési jogát, egyenértékűségét és egyenlőségét fejezi ki.</p> <p>Mobilkormányzat: szűkebb értelemben a hagyományos vagy már elektronikus úton végzett közigazgatási feladatok nem fix csatornás, hanem többnyire mobiltelefonos szolgáltatásokon alapuló adatátvitellel történő ellátását jelenti. Tágabb értelemben a mobilkormányzat fogalmához tartozik az így létrejövő mobilszolgáltatások üzemeltetése, az erre irányuló stratégiaalkotás, kutatás, fejlesztés és szakértői tevékenység, valamint a hozzá kapcsolódó szabályozási tevékenység, intézményrendszer és felhasználói kultúra is.</p> <p>Az interaktív digitális televíziós csatornákon keresztül elérhető elektronikus kormányzati szolgáltatások gyűjtőneve.</p> <p>Mindenütt jelen lévő (<i>ubiquitous</i>) kormányzat: ez a fogalom Dél-Korea információs társadalmi stratégiájában jelent meg először, s az ügyfelek időbeli és földrajzi korlátoktól független kiszolgálását jelenti.</p>
<p>Government vs. administration</p> <p>Government vs. governance</p>	<p><i>Mutációk</i></p> <p>Az angolszász területeken (főleg az USA-ban) az <i>administration</i> kifejezést gyakran a <i>government</i> szinonimájaként használják (például <i>Bush-administration</i>).</p> <p>Az <i>e-government</i> kifejezéssel általában az e-közigazgatás eszközzrendszerét, míg az <i>e-governance</i> terminussal az eszközzrendszer tényleges felhasználását és annak különböző szempontokból releváns jellemzőit jelölik, ez a distinkció azonban sajnos ritkán érvényesül a tudományos diskurzusban.</p>

A fenti kifejezések mára sokak szerint átcsúsztak az ún. *buzzword*ök kategóriájába. Ne feledjük azonban, hogy mindegyik más és más nézőpontból világít rá az elektronikus közigazgatásra, melynek értelmezési tartománya korántsem üres, így az arra utaló jelzők is sokat mondhatnak róla.

A paradigmadiffúzió elmélete

Gyakorlati szempontból óhatatlanul felmerül az igény az e-közigazgatás mint tudományos vizsgálódási terület elhatárolására a közigazgatás-tudomány hagyományos tárgyától. Hogyan tehetjük ezt meg, amikor mindkét fajta vizsgálódás gyakorlati terepe napjaink működő közigazgatása?

Paradigmaváltásról beszélhetünk? Esetleg az eszmék valamiféle rétegződéséről?¹¹ Vagy valami másról van szó? Ezt az ismeretelméleti kérdést egy új fogalom bevezetésével válaszolhatjuk meg.

Paradigmaváltásra akkor kerülhet sor, amikor egymás mellett van jelen egy centrális eszme (a hagyományos közigazgatási felfogás, a maga offline meghatározottságával és mód-szereivel, amely az elektronikus szolgáltatásokat szükséges rossznak és kizárólag eszköznek tekinti), és több, egyelőre perifériális eszme (esetünkben az e-közigazgatás, vagy akár a *New Public Management*). Az eszmék possibilitásuk és plauzibilitásuk függvényében változtatják pozícióikat: az NPM vagy az e-közigazgatás egyre inkább centrális helyzetbe kerül, és végül az egyik nyer. Ez a modell feltételezi, hogy az eszmék minimális kölcsönhatásban vannak egymással, az új centrális eszme nem fertőződik a régiekkel, vagyis az új centrális eszme szakít a réggel, és „új világot” teremt. Ez volna maga a paradigmaváltás. A mi problémánk esetében azonban nem erről van szó. Az e-közigazgatás a hagyományos közigazgatás-tudomány alapjain nyugszik, annak törvényszerűségeire épít, sok esetben visszanyúl hozzá, eredményeit felhasználja és kombinálja. (A kölcsönhatások erőteljesen érezhetők.)

Ha az eszmék „földtani rétegződéséről” beszélünk, ismét elégtelen képet kapunk. A rétegződés azt jelentené, hogy a két nem közvetlenül érintkező réteg már nincs egymásra hatással. Az egyes rétegek egyben záróréteggként is működnének, azaz például a *New Public Management* sok területen elzárná az érintkezést a hagyományos szemlélet és az e-közigazgatás között. (Ezzel szemben tudjuk, hogy nem ez a helyzet. Az e-közigazgatás elméletei számos esetben a *New Public Management* előtti időkhöz térnek vissza, cáfolva az NPM teoretikusainak több elgondolását.)

Az e-közigazgatás helyzetére a *paradigmadiffúzió* elmélete adhat plasztikus magyarázatot. Ez a megközelítés elveti a szigorú határokat, inkább vonzásközpontokkal számol. Ott, ahol a vonzáskörzetek határai nem élesek, inkább centrális eszmei vonzáskörzetekről beszélhetünk, mintsem centrális eszmékről. A diffúzió jelenségének leírására a természettudományokban használatos szókinccsel élve azt mondhatjuk, hogy az eszméket *szemipermeábilis hártyák* választják el egymástól, amelyek egyes elemeket átengednek, és az egyik rendszerből a másikba átjutott elemek megváltoztatják (megfertőzik) az ott meglévő eszmeállományt. Minden elem minden másikkal érintkezik, minden mindenre hatással van. Ebben a rendszerben ritkán tűnik el bármelyik elem, az összetevők inkább megváltoznak, néha előnyükre (*best practices*), néha hátrányukra (*worst practices*). A szinergia révén az eszmék „integrálja” (a gondolati függvény görbéje alatti terület: az új tudásvagyon) nagyobb lesz, mint az összeadandók együttes értéke.

Az eszmék találkozásainak eredményeként a perifériális eszmék átalakulnak, és centrális helyzetbe kerülhetnek, míg a korábbi centrális eszme perifériális jellegűvé válik. Közben az eszmék kölcsönhatása, folyamatos idomulása figyelhető meg. Az egy-

¹¹ Lásd Patricia Ingraham – Philip K. Joyce – Amy Kneeder Donahue: *Government Performance: Why Management Matters*. Baltimore, John Hopkins University Press.

máshoz közelítő eszmék végül egyesülnek. Azok az eszmék, amelyeknek a határfelületei nem eléggé átjárhatók, előbb-utóbb elsorvadnak, és teljesen periferiális helyzetbe jutnak, majd a feledés homályába merülnek.

A közigazgatás jelenleg e diffúziós folyamatok hatásai alatt változik. Előnyére-e, vagy inkább a hátrányára? Jövője attól függ, hogy a rendelkezésre álló eszköztárból mit és hogyan használ fel, és hogy a társadalmi bizalom, a gazdasági helyzet és a politikai kultúra alakulása kedvező vagy kedvezőtlen környezetet teremt-e fejlődéséhez.

Irodalom

- Bogóné dr. Jehoda Rozália 2006: Az OECD véleménye a magyar e-kormányzatról. *Jegyző és Közigazgatás*, VIII/6.
- Codagnone, Cristiano – Wimmer, Maria A. (szerk.) 2007: *Roadmapping eGovernment Research – Visions and Measures towards Innovative Governments in 2020*. eGovRTD2020 Project Consortium.
- Horváth M. Tamás (szerk.) 1998: *Közigazgatás – szorítóban: Átalakulási tanulmányok a századvégen*. Budapest, Unió Kiadó.
- Horváth M. Tamás 2005: *Közmenedzsment*. Pécs, Dialóg-Campus.
- IFUA Horváth & Partners 2004: A közigazgatási reform megvalósítása Magyarországon. Tanulmány. Budapest, IFUA.
- Ingraham, Patricia – Joyce, Philip K. – Donahue, Amy Kneedler 2003: *Government Performance: Why Management Matters*. Baltimor, John Hopkins University Press.
- Jenei György 2005: *Közigazgatás-menedzsment*. Budapest, Századvég.
- Kis Norbert – Hutkai Zsuzsa – Tóth József János – Dobos Ágota 2008: *Zárótanulmány – A felsőfokú közigazgatási szakemberképzés szerkezeti és tartalmi megújítása*. Budapest, Budapesti Corvinus Egyetem.
- Lőrincz Lajos 2008: A hatékony állam. *Magyar Közigazgatás*, 2005/8.
- Osborne, David – Gaebler, Ted 1994: *Új utak a közigazgatásban. Vállalkozói szellem a közösségi szektorban*. Budapest Kossuth Kiadó.
- Osborne, David – Hutchinson, Peter 2004: *The Price of Government: Getting the Results We Need in an Age of Permanent Fiscal Crisis*. Basic Books.
- Synergy – The IDABC Quarterly 2008: *IDABC and Beyond, avoiding digital barriers*. ISSUE 10.
- Z. Karvalics László 2008: *Információ, tudás, társadalom, gazdaság, technológia: Egy egységes terminológia felé*. Gyűjtés az ITTK 10. születésnapja alkalmából. Innen: <http://www.ittk.hu/web/docs/10eves/ZKLcikk.pdf>
- Z. Karvalics László 2008: *Úton a digitális kori kormányzás felé*. Budapest, Demos Magyarország.

Budai Balázs

Informatikus mérnök és jogász, egyetemi adjunktus, 2001 óta tanít a mai Corvinus Egyetem Közigazgatás-tudományi Karán, az Államigazgatási Továbbképző Intézetben, valamint 2006-tól a Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Karán. A Friss Európa Nonprofit Kft. ügyvezetője. Az E-government Alapítvány kurátora, az M-közigazgatási Információs Egyesület (MGSG) titkára, az MTA-UNESCO IT for All albizottságának tagja. Számos egyetemi tankönyv és szakkönyv, illetve könyvrészlet szerzője, publikációi magyarul és angolul jelentek meg. Előadásai gyakran szerepelnek rangos konferenciák és workshopok programjában. Jelenleg a Pécsi Tudományegyetem állam- és jogtudományi doktori iskolájában benyújtott disszertációjának külső védésére készül. E-mail: balazs.budai@uni-corvinus.hu

Csepeli György – Prazsák Gergely

Új technológiák, kommunikációs rétegződés, társadalmi státus

Az új kommunikációs technológiák jelentékeny mértékben kitágították azt a kört, amelyen belül az emberek egymást elérhetik, és kommunikálhatnak egymással. A kommunikáció révén keletkezett hálózatok azonban nem légtüres térben jönnek létre és működnek. Azoknak a társadalmi beágyazottsága, akik igénybe veszik és kommunikációs célra használják a mobiltelefont és az internetet, eleve adott. Ebben a cikkben azt vizsgáljuk, hogy a mai magyar társadalomban a társadalmi státus néhány változója, mindenekelőtt a nem, az életkor, a település és a gazdasági aktivitás (azon belül a foglalkozás) milyen összefüggésben van az emberek között az új kommunikációs technológiák használata révén kialakított és fenntartott kapcsolatokkal. Feltételezzük, hogy a kommunikációs hálózatban részt vevő személyek kapcsolatainak száma és kommunikációs aktivitása egyenlőtlen megoszlást mutat, és nem független a társadalmi státus egyes mutatóitól.

Adataink egy 2008 májusában végzett kérdőíves kutatásból származnak,¹ melynek során ezer internetező személyes megkérdezés útján többek között arról faggattunk, hogy hány név van mobiltelefonjuk (mobiltelefonjaik) memóriájában, hány hívást kezdeményeznek és fogadnak átlagosan egy nap, hány név van e-mail cím tárukban, s mekkora elektronikus postaforgalmat bonyolítanak le. Azt is megkérdeztük, hogy jellemzően kik a hívottak, illetve a címzettek, és velük általában kik keresik a kapcsolatot. Járulékosan érdeklődtünk az SMS révén, valamint a hagyományos postai úton folytatott kommunikációjuk mintáiról is.

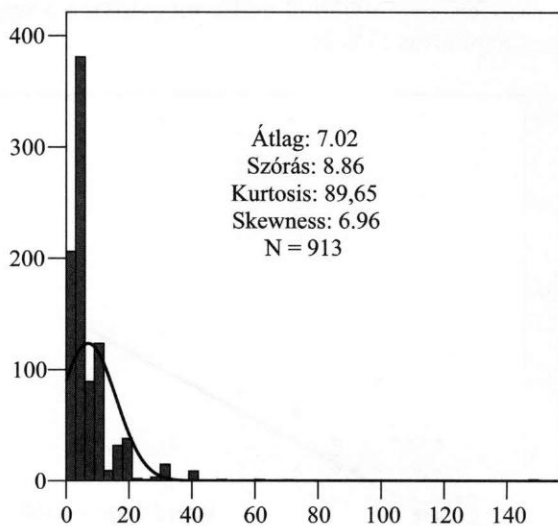
Kapcsolati performancia

A minta 98%-a igenlően válaszolt arra a kérdésre, hogy van-e saját használatú mobiltelefonja. Átlagosan több mint hét éve használják ezt a kommunikációs eszközt. A többség (56%) a kártyás megoldást választja, nincs előfizetése.

¹ „Kérdőíves vizsgálatot végeztünk a 15 év feletti, legalább hetente egyszer internetet használó, otthoni internet-hozzáféréssel rendelkező magyar állampolgárok körében. Az adatfelvételt a Szonda Ipsos 2008. május 10. és június 2. között végezte, a mintába összesen 1000 megkérdezett került. A piackutató intézet számos terméke nagy mintás vizsgálatokra épül (például Nemzeti Médiaanalízis), így ezekből a reprezentatív vizsgálatokból válogatták ki a mintába került személyeket. A korábbi teljes népességre kiterjedő vizsgálatok alapján az internetezők alapsokaságának demográfiai jellemzőiről ismert információk segítségével biztosítani lehetett a 'kvázi reprezentativitást'. Ennek megfelelően alakították ki a súlyokat is. A súlyozásnál iterációs eljárást alkalmaztak, ami egyrészt a mintavételből eredő aránytalanságokat hivatott kiegyensúlyozni, másrészt pedig a populáció arányait állítja be a mintában. A továbbiakban ezt a kvázi reprezentatív mintát reprezentatív mintaként említjük.” Csepeli Gy. – Prazsák G. 2008: eKultúra. In Kolosi Tamás – Tóth István György (szerk.): *Társadalmi Riport 2008*. Budapest, Társi. 452.

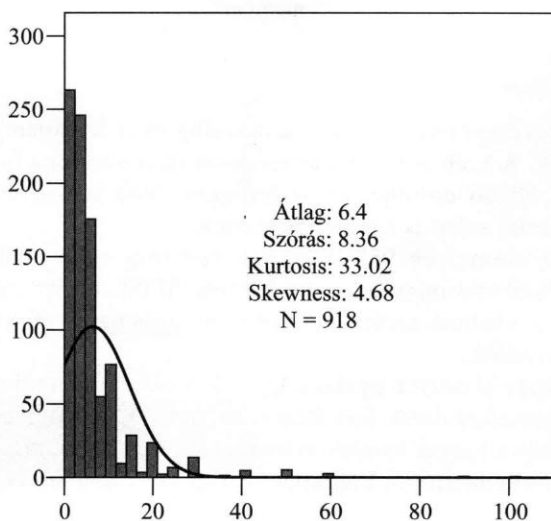
A mobiltelefont beszélgetésre mindenki, SMS küldésére és fogadására majdnem mindenki (92%) használja. Egyéb kommunikációs alkalmazása (Skype, MMS, e-mail) nagyon ritka.

Egy mobiltelefon-tulajdonos egy átlagosnak tartott napon 6-7 személyt hív fel, s őt is nagyjából ennyien keresik. Az egyes mobiltelefon-tulajdonosok telefonjaiban átlagosan 103 név van.



1. ábra.

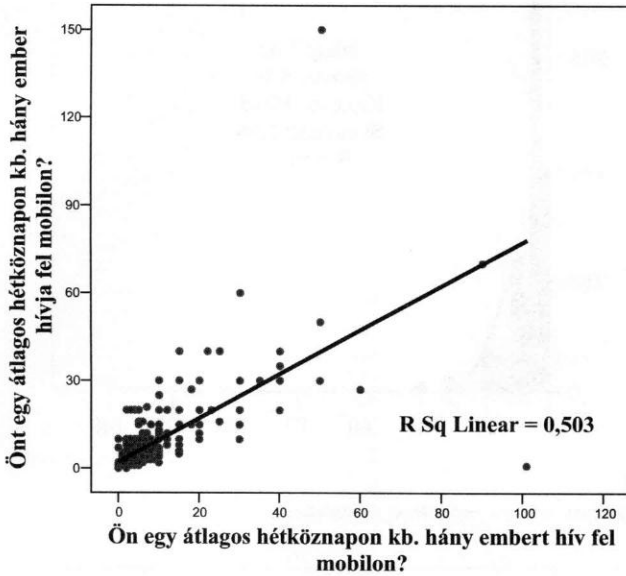
Önt egy átlagos hétköznapon kb. hány ember hívja fel mobilon?



2. ábra

Ön egy átlagos hétköznapon kb. hány embert hív fel mobilon?

Az 1. és 2. ábra alapján nyilvánvaló, hogy a megkérdezettek mobiltelefonos kommunikációs aktivitása jelentős egyenlőtlenségeket mutat. Mindkét hisztogramról megállapítható, hogy eltér a normális eloszlástól (elegendő csak a referenciaként megadott normális eloszlás görbéjéhez hasonlítani a mért eloszlást).² A mintába kerültek 70%-a a minta átlagánál kevesebb hívást fogad naponta, és a minta 30%-a fogadja az összes bejövő hívás 65%-át. Hasonló a helyzet, ha a kezdeményezett hívásokat nézzük. Itt is azt látjuk, hogy az aktivitás egyenlőtlenül oszlik meg: hiszen a teljes minta 30%-a kezdeményezi az összes napi hívás 67%-át.



3. ábra

Fogadott és kezdeményezett hívások

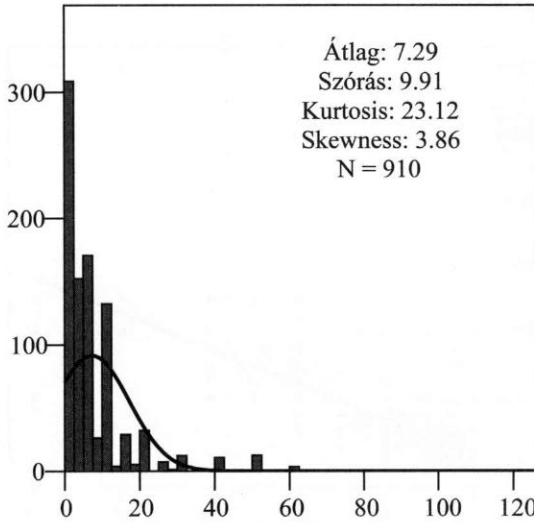
A fogadott és a kezdeményezett hívások összefüggését lineárisregresszió-analízis segítségével vizsgáltuk. A 3. ábra mutatja az eredményt, miszerint a fogadott és a kezdeményezett hívások között erőteljes az összefüggés. Akik sok hívást fogadnak egy átlagos hétköznapon, azok sokat is kezdeményeznek.

A mintába került személyek 95%-ának van egy vagy több önálló e-mail címe. Az internetes kapcsolatokat a megkérdezettek zöme ADSL (46%) vagy kábelhálózat (49%) révén bonyolítja. Otthoni szélessávú internet-kapcsolattal átlagosan három éve rendelkeznek a felhasználók.

Megkérdeztük, hogy ki milyen gyakorisággal és mekkora személyi körrel bonyolítja le elektronikus úton postaforgalmat. Egy átlagos nap átlagos forgalma más és más aszerint, hogy a küldött vagy a kapott levelek számát nézzük-e. Az elektronikus levelezők több levelet kapnak, mint amennyit küldenek. Átlagosan 7 levelet kapnak, s 4 levelet

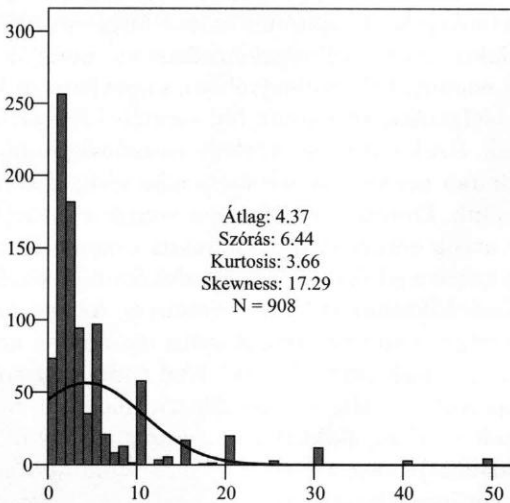
² Mind a fogadott, mind a kezdeményezett hívások esetében csúcsosabb és jobbra ferdülő eloszlást láthatunk.

küldenek. A minta eloszlását a kapott e-mail üzenetek szerint a 4. ábra, a küldött üzenetek számát nézve pedig az 5. ábra mutatja be.



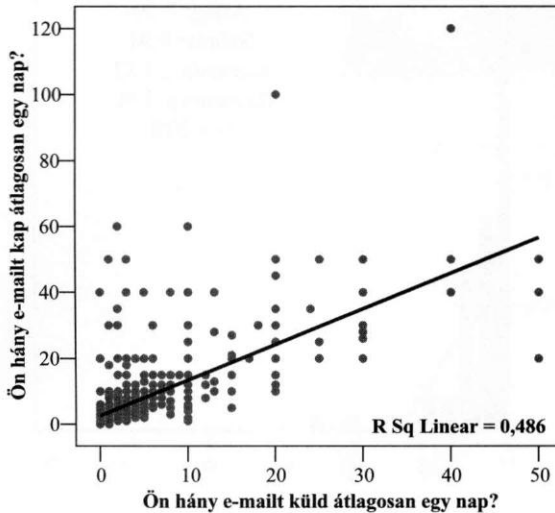
4. ábra.
Ön hány e-mailt kap átlagosan egy nap (a levélszemetet, a spamet leszámítva)?

A megkérdezettek 72%-a az átlagnál kevesebb, 28%-a az átlagnál több üzenetet kap elektronikus úton, ami arra utal, hogy viszonylag kevesen vannak, akik sok üzenetet kapnak, és sokan, akiknek kevés üzenetet küldenek.



5. ábra
Ön hány e-mailt küld átlagosan egy nap?

A küldött üzenetek megoszlása hasonló tendenciát mutat, a kapott üzenetekéhez. Ebben az esetben is van egy aktív kisebbség (29%), melynek tagjai sok üzenetet küldenek, míg a többség kevés üzenetet küld.



6. ábra

Kapott és küldött e-mail üzenetek

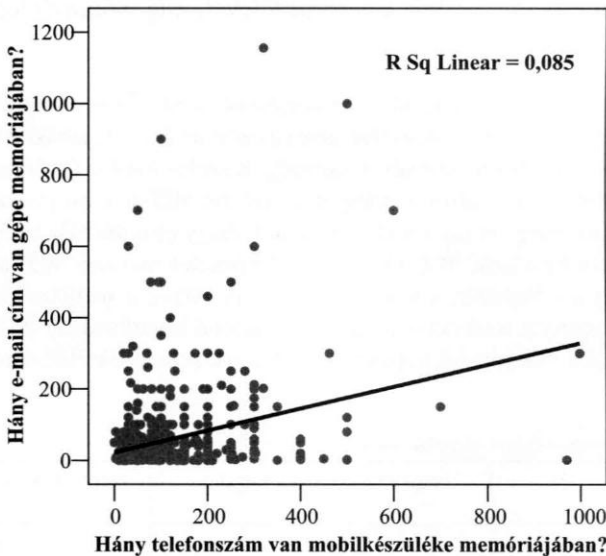
A lineárisregresszió-analízis eredményei szerint a küldött és a kapott e-mail üzenetek száma között erős kapcsolat van. A mintába került személyek napi átlagos levélforgalma 11-12 üzenetváltás. A kommunikációs egyenlőtlenség bizonyítéka, hogy a teljes minta 30%-a bonyolítja le az elektronikus levélforgalom 70%-át.

Az egy főre eső elektronikus levélforgalom adatai azt mutatják, hogy a legaktívabb levelezők sem kapnak naponta 120 levélnél többet, s nem kapnak 50 levélnél kevesebbet. A legaktívabb beszélgetőket maximum 150 személy hívja fel egy átlagos napon, s ők 150 személyt hívnak. Ezek a számok meglepő hasonlóságot mutatnak Dunbar adataival, aki szerint az ember neokortexének kapacitása alapján körülbelül 150 fős csoportokban kellene élnünk. Dunbar megállapítása szerint a „szociális agy” korlátozza, hogy egy ember hány másik emberrel képes a pusztán ismeretségen túlmutató kapcsolatot fenntartani.³ Ez a korlát a jelek szerint az új infokommunikációs technológiák által elvileg végtelenre nyitott hálózatokon belül is érvényes. Az internet és a mobiltelefon kommunikációs lehetőségei által teremtett szociális tér méretei nem haladhatják meg az emberről válás során kialakult „szociális agy” által támasztott kognitív korlátokat. A kis csoportok létszámproblémáit tárgyaló szociálpszichológusok megállapításai szerint azoknak az egyéneknek a száma, akikkel szoros formális vagy informális kapcsolatot tartunk fenn, nem haladhatja meg a 9-et. A Dunbar által megállapított 150 fős létszámon belül a kapcsolat intenzitása szerint koncentrikus körök alakulnak ki. Az első koncentrikus kör létszámhatára 35 fő. A következő – kiterjedtebb, de felületes kapcsolattartásra még módot adó – kör létszáma 80–100 fő között mozog.

³ Dunbar, R. I. M. 2006: Vannak-e kognitív korlátai az e-világnak? *Világosság*, 6–7, 150.

Kapcsolati kompetencia

A mobiltelefon memóriájában vagy az elektronikus levélforgalmat lebonyolító számítógép címtárában tárolt nevek száma jól jelzi az emberek kapcsolati körének nagyságát. Ezt a kört nevezzük *kapcsolati kompetenciának*, ami persze nem zárja ki, hogy valaki olyanokkal is kommunikáljon, akiknek az elérhetőségei nincsenek benne az általa használt gépek memóriáiban. A minta tagjainak mobiltelefonjaiban átlagosan 100 személy hívószáma található. Az elektronikus postaforgalom során létrejött címtár átlagos terjedelme (53 cím) ennél jóval kisebb.



7. ábra
Kapcsolati kompetencia

A mobiltelefon memóriájában tárolt hívószámok és az elektronikus postaforgalmat lebonyolító számítógép címtárában tárolt címek mennyisége között azonos irányú szignifikáns kapcsolat van. A regressziós egyenes alatt azok találhatóak, akiknek a kapcsolati kompetenciája inkább a mobiltelefonos kommunikáción alapul, míg az egyenes felett elhelyezkedőké inkább az elektronikus levelezésre épül.

Az új kommunikációs technológiák igénybevétele szerint a következő négy csoportot különböztetjük meg.⁴

1. A *kontaktokraták* mind a címlistájukban szereplő e-mail címek, mind a mobiltelefonjukon tárolt hívószámok mennyiségét tekintve a minta felső 30%-ába tartoznak. A teljes minta 9 % sorolható ebbe a csoportba. Az átlagos napi e-mail forgalom itt 27 üzenet, az átlagos napi mobiltelefon-forgalom pedig 21 hívás. A legaktívabb kontaktokraták sem lépik át a Dunbar-féle csoporthatárt.

⁴ A gépek memóriájában található mobiltelefonszámok és e-mail címek mennyisége alapján a mintát négy csoportba soroltuk. Az adathiányként értelmezett válaszok (nem válaszol, nem tudja etc.) a teljes minta 29,5%-át teszik ki.

2. A *levelezőknek* sok e-mail címük van, de kevés mobiltelefonszámot tárolnak. A teljes minta 13%-a tartozik ebbe a csoportba, melynek tagjai – nem meglepő módon – naponta sok (átlagosan 16) levelet fogadnak és küldenek, viszont ritkán (naponta átlagosan 14 alkalommal) telefonálnak.

3. A *beszélgetők* körében viszonylag kevés e-mail címet, de sok tárolt mobiltelefonszámot találunk. A minta 12%-a esik ebbe a csoportba, melynek tagjai átlagosan naponta csak 9 elektronikus levelet küldenek és fogadnak, de 19 telefonbeszélgetést folytatnak.

4. A *kontaktproletárok* mind az e-mail címek, mind a mobiltelefonszámok mennyisége alapján az alsó 70%-ba tartoznak. A teljes minta 37%-a került ebbe a csoportba. Az ide tartozók napi e-mail forgalma átlagosan 8 levél, míg mobiltelefon-beszélgetéseik száma napi átlagban 11.

A fentiekből kirajzolódó 70 : 30 arány kissé eltér a 80 : 20-as aránytól, amelyet Pareto a gazdasági egyenlőtlenségek elemzése alapján állított fel.⁵ Barabási Albert-László szerint ez az úgynevezett Pareto-szabály a jelenségek széles körére érvényes: „a profit 80%-át az alkalmazottak 20%-a termeli meg, a döntések 80%-a a megbeszélések idejének 20%-a alatt születik meg, és így tovább. Kiderült, hogy ez a szabály az élet sok területén érvényes. Például a bűnözők 20%-a követi el a bűncselekmények 80%-át.” Barabási saját vizsgálatai szerint a világhálón a hiperhivatkozások 80%-a a weblapoknak csupán 15%-ára mutat, a tudományos közleményekben megjelenő hivatkozások 80%-a a kutatóknak csak 38%-ára jut, s a hollywoodi kapcsolatok 80%-a a színészek 30%-ához tartozik.⁶

1. táblázat

A minta megoszlása kommunikációs rétegződés szerint

	Napi átlagos e-mail forgalom	Napi átlagos mobiltelefonhívás-forgalom
Kontaktokraták (N = 91)	26,70%	20,99%
Levelezők (N = 125)	16,30%	14,20%
Beszélgetők (N = 119)	9,37%	18,78%
Kontaktproletárok (N = 371)	7,98%	10,56%
Eta ² (F próba szig.)	0,164 (0,00)	0,058 (0,00)

Objektív és szubjektív kommunikációs státusz

A gépileg tárolt kapcsolati kör nagyságával mért objektív kommunikációs státust érdemes összevetni a szubjektív kommunikációs státusz mutatójával mért helyzettel. Ez utóbbi jellemzőt a válaszadók önbesorolását firtató kérdés segítségével vizsgáltuk: arra kerestük a választ, hogy kulturális témákban véleménykövetőnek vagy vélemény-irányítóknak tartják-e magukat.

⁵ Pareto, V. 1906: *Manuale di Economica Politica con una Introduzione alla Scienza Sociali*. Milano, Società editrice libraria.

⁶ Barabási A.-L. 2008: *Behálózva. A hálózatok új tudománya*. Ford. Vicsek Mária. Budapest, Helikon, 75.

A minta 58%-át alkották azok, akik saját magukat a véleménykövetők közé sorolták, elfogadva önmagukra jellemzőként azt a leírást, miszerint „mielőtt véleményt alkotna kulturális kérdésekben, figyelmesen meghallgatja mások véleményét”. A kisebbség (38%) azt a meghatározást fogadta el önmagára érvényesnek, miszerint „önállóan alkot véleményt kulturális kérdésekben, melyet mások figyelmesen meghallgatnak”. (A válaszadók 4%-a nem nyilatkozott ebben a kérdésben).

2. táblázat

Objektív és szubjektív kommunikációs státus

	Véleménykövető	Véleményirányító	Összesen
Kontaktokraták (N = 91)	39,3%	60,7%	100%
Levelezők (N = 125)	55,6%	44,4%	100%
Beszélgetők (N = 119)	64,3%	35,7%	100%
Kontaktproletárok (N = 371)	66,4%	33,6%	100%

 χ^2 értéke: 23,83, df.: 3, szig. 0,000

Cramer V: 0,186

A 2. táblázat egyértelműen mutatja, hogy a *kontaktokraták* többsége véleményirányító szerepben látja magát, míg a véleménykövetés a *kontaktproletárok* körében a legnagyobb arányú. Véleményirányítók a *levelezők* között többen, a *beszélgetők* csoportjában kevesebben vannak.

A kommunikációs rétegződés szerkezete arra utal, hogy távolról sem beszélhetünk egyenlőségről vagy egyenletes megoszlásról, sem az e-mail üzenetek vagy mobiltelefonon lebonyolított hívások útján kifejtett kommunikációs aktivitás, sem pedig a szubjektív kommunikációs státus tekintetében. Ezek az eredmények azt bizonyítják, hogy az új technológiák által teremtett kommunikációs rendszert nem a véletlen irányítja. Minden bizonnyal önszervező rendszerről van szó, amely azonban nem teljesen autonóm, hanem függ más, hasonló alapokon kialakuló, de nem kommunikációs társadalmi rendszerektől. Feltevésünk szerint a kommunikációs egyenlőtlenség beágyazódik a társadalmi egyenlőtlenségek tágabb rendszerébe. A következőkben ezt a feltevést vizsgáljuk.

Kommunikációs státus és társadalmi státus

A kommunikációs státuscsoportok életkor szerinti összetételét tekintve azt látjuk, hogy a *levelezők* átlagos életkora a legmagasabb (39 év), s a legfiatalabbak a *kontaktproletárok* (32 év). E két szélső érték között helyezkednek el a *kontaktokraták* és a *beszélgetők*, akiknek az átlagos életkora között nincs különbség (35 év mindkét csoportban).

3. táblázat

Kommunikációs státus és a lakóhely településtípusa

	Főváros (N = 186 26,4%)	Város (N = 376 53,4%)	Község (N = 142 20,2%)	Összesen (N = 704 100%)
Kontaktokraták (N = 90)	27,8%	61,1%	11,1%	100%
Levelezők (N = 125)	38,4%	40,8%	20,8%	100%
Beszélgetők (N = 118)	12,7%	75,4%	11,9%	100%
Kontaktproletárok (N = 371)	26,4%	48,8%	24,8%	100%

 χ^2 értéke: 43,82, df.: 6, szig. 0.000

Cramer V: 0,176

A 3. táblázat adatai szerint – a 4. lábjegyzetben jelzett adathiányos esetekkel korrigált mintában – minden negyedik megkérdezett Budapesten él (186 fő); városokban élnek a legtöbben (53,4%), míg a községekben élők vannak a legkevesebben (20,2%). Továbbmenve megállapítható, hogy minden kommunikációs státus esetében a falusi lakóhely a legritkább, de különösen ritka a *kontaktokrata* és a *beszélgető* státus esetében. A *kontaktproletárok* közül többen élnek falun. A kommunikációs státusok megoszlása tehát markáns összefüggést mutat a lakóhellyel is. A *kontaktokraták* és a *beszélgetők* abszolút többsége városokban él, a *levelezők* esetében a fővárosiak jelentősen túlreprezentáltak, míg a *beszélgetők* körében a fővárosiak viszonylag kevesen vannak.

A megkérdezettek anyagi hátterét – megbízható és érvényes jövedelmi adatok hiányában – a háztartásokban meglévő kommunikációs technológiai eszközök számával mértük. Összesen 20 ilyen felszerelési tárgyat vettünk fel a listába, melynek minden egyes darabjáról megkérdeztük, hogy van-e a háztartásban. Az eredményeket a 4. táblázat mutatja be.

4. táblázat

A háztartások felszereltsége régi és új kommunikációs technológiai eszközökkel

Eszköz	Az eszközzel rendelkezők aránya (%)
Televízió	96
Asztali PC	93
DVD-lejátszó	89
Digitális fényképezőgép	70
Nyomtató	70
MP3-lejátszó	67
Vezetékes telefon	66
Videomagnó	66
Híftorony	58
Webkamera	46
Szkenner	39
Házimozi	33
Hordozható rádió	33
DVD-felvevő	29
Digitális kamera	27
Notebook	25
Diafilmvetítő	18
GPS	16
WiFi	13
Projektor	6

A háztartás felszereltségi indexének kialakításakor csak azokat az újabb technológiai eszközöket vettük figyelembe, melyeknek az előfordulási gyakorisága 50% alatt maradt.⁷ Ezek közül átlagosan háromféle eszköz található meg a mintába került személyek háztartásában. A kommunikációs státus és a háztartás új kommunikációs technológiai eszközökkel való felszereltsége közötti kapcsolatot az 5. táblázatban mutatjuk be.

5. táblázat

Kommunikációs státus és az új kommunikációs technológiai eszközök számának átlaga a háztartásban

Kontaktokraták (N = 91)	2,98
Levelezők (N = 125)	2,58
Beszélgető (N = 119)	2,64
Kontaktproletárok (N = 371)	2,28

Az 5. táblázat jól mutatja, hogy a háztartásuk új kommunikációs eszközökkel való felszereltségében a kontaktokraták és a kontaktproletárok között mutatkozik a legnagyobb különbség, az utóbbiak kárára.

A gazdasági aktivitás és a foglalkozás szerint a következő három nagyobb csoportot különítettük el: foglalkoztatottak (aktív keresők, segítő családtagok), eltartottak (tanulók) és inaktív keresők (nyugdíjasok és munkanélküliek). A foglalkoztatottakat tovább csoportosítottuk foglalkozásuk szerint, s így a teljes mintát hat csoportba soroltuk, melyeknek a létszamarányát a következő táblázat mutatja.

6. táblázat

Gazdasági aktivitás

Inaktív keresők	13,7%
Eltartottak	24, %
Vezetők, értelmiségiek és vállalkozók	10,2%
Beosztott diplomás értelmiségiek	11,8%
Nem diplomás alkalmazottak	26,5%
Munkások	13,3%
Összesen	100%

A 7. táblázat azt mutatja, hogy a mintában elfoglalt számarányukhoz képest a *kontaktokraták* jelentősen túlreprezentáltak a magas státusú, magas iskolai végzettségű csoportokban, akárcsak a férfiak között. A *vezetők, értelmiségiek és vállalkozók*, valamint a *beosztott diplomás értelmiségiek* jóval nagyobb eséllyel kerülnek a kontaktokraták közé, mint az inaktív keresők vagy a nem diplomás alkalmazottak, akiknek a részaránya a kontaktokraták csoportján belül nagyjából megfelel a mintában való gyakoriságuknak. Ezzel szemben a munkások és az eltartottak körében jelentős hátrányok mutatkoznak, hiszen közöttük a mintában elfoglalt arányukhoz képest jóval kevesebben vannak olyanok, akik előnyös kommunikációs státussal rendelkeznek.

⁷ DVD-felvevő, notebook, digitális kamera, webkamera, szkennel, projektor, GPS helymeghatározó eszköz.

7. táblázat

Kommunikációs státus, gazdasági aktivitás, átlagéletkor és a háztartások felszereltsége

	Kontakt- tokraták	Levele- zők	Beszélgetők	Kontakt- proletárok	Életkor (év)	Új kommunikációs eszközök átlagos száma
Inaktív keresők	16,5%	15,2%	11,7%	12,1%	44,67	2,16
Eltartottak	9,9%	15,2%	20,8%	34%	18,78	2,38
Vezetők, értelmiségiek és vállalkozók	18,7%	9,6%	15,8%	6,7%	42,09	3,71
Beosztott diplomás értel- miségiek	17,6%	21,6%	10,0%	9,2%	40,34	2,44
Nem diplomás alkalma- zottak	28,6%	29,6%	25,8%	26,7%	35,91	2,20
Munkások	8,8%	8,8%	15,8%	11,3%	38,73	1,54
Összesen	100%	100%	100,0%	100%		
Átlagéletkor (év)	35,29	38,61	34,71	32,06		
Nők aránya	42,6%	54,5%	33,8%	53,5%		

 χ^2 értéke: 59,32 df., 15 szig. 0,000

Cramer V: 0,167

A *kontaktproletárok* esetében fordított a tendencia, legalábbis ami a társadalmi státus szerint legelőnyösebb helyzetű csoportokhoz való tartozást illeti. Az alacsony státusú csoportokhoz tartozó *beszélgetők* körében a munkások és a férfiak számarányukhoz képest felülreprezentáltak a mintában, ami azt mutatja, hogy a mobiltelefon használata ebben a körben tágíthatja a társadalmi érintkezés adta lehetőségeket. A *levelezők* körében viszont a beosztott diplomások és a nők vannak jelentősen felülreprezentálva, ami arra utal, hogy az elektronikus levelezés adta előnyöket a magas iskolai végzettségű, de nem vezető és nem vállalkozó értelmiségiek nem haboznak kihasználni.

A két táblázat adatai alapján levonhatjuk azt a következtetést, hogy a kommunikációs státus és a gazdasági-társadalmi státus szorosan összefügg: a magasabb kommunikációs státus magasabb gazdasági-társadalmi státussal jár, és fordítva. A kitörést a mobiltelefon jelentheti, amely az alacsony társadalmi státusúak esetében a kommunikációs státus emelkedését eredményezheti. A nagy kérdés az, hogy a társadalmi-gazdasági státus határozza-e meg a kommunikációs státust, vagy fordítva: a gazdagság titka a gazdag kommunikáció.

Csepeli György

A szociológiai tudomány doktora, egyetemi tanár (ELTE, ME), 1989 óta számos külföldi egyetem (UCLA, Oregoni Állami Egyetem, Michigan Állami Egyetem, New School for Social Research, Gorizia) vendégprofesszora, több szakmai folyóirat (Journal of Ethnic and Migration Studies, Szociológiai Szemle, Jel-kép) szerkesztőbizottságának tagja. Kutatási területei: nemzeti identitás, csoportközi viszonyok, információs társadalom. 2007-től az NIIF Program Tanács elnöke, 2010-ben a Magyar Szociológiai Társaság megválasztott elnökének tisztségét fogja betölteni. E-mail: csepeligyorgynet@yahoo.com / <http://www.csepeli.hu>

Prazsák Gergely

Szociológus, 2002-ben végzett az ELTE Szociológiai és Szociálpolitikai Intézetében, kommunikáció és kutatás szociológia szakirányokon. 1999-től előbb demonstrátorként, majd oktatóként különböző tantárgyakat tanít az ELTE Társadalomtudományi Karán, valamint a Miskolci Egyetem Szociológiai Intézetében a társadalomkutatások módszertana, a deviancia szociológiája és az információs társadalom témaköreiben. 2004-től a Pécsi Tudományegyetem filozófiai doktori iskolájában folytat kommunikációfilozófiai doktori tanulmányokat, 2008-ban abszolutóriumot szerzett. Kutatási területei: társadalmi hálózatok, filozófiai antropológia, információs társadalom. E-mail: prazsak@gmail.com / <http://www.prazsak.hu>

Kollányi Bence

Társadalomkép Christian Fuchs *Internet és társadalom* című könyvében

Christian Fuchs tavaly megjelent *Internet és társadalom* (Internet and Society, Routledge) című könyve különálló egységekből épül fel. A technológia és a társadalom viszonyát boncoló, klasszikus társadalomelméleti iskolákat feldolgozó elméleti megfontolások azonban átszövik valamennyi fejezetet, egységet teremtve a 400 oldalas kötetben.

Fuchs könyve a bevezetést és a konklúziót leszámítva nyolc tematikus egységből áll össze. A kötet első felében Fuchs szociológiai és filozófiai alapokra építve állást foglal a társadalom és a technológia viszonyával kapcsolatban. Vitába száll a technológiai determinizmussal, valamint azokkal az irányzatokkal, melyeknek a képviselői különválasztják a társadalmat és a technológiát, s az utóbbit a társadalmon kívüli erőként határozzák meg. Ezt követően a kapitalizmus változásait elemzi („transznacionális információs kapitalizmus”), megvizsgálja a társas viszonyok új alakzatait (Web 2.0 és Web 3.0), majd az együttműködés és a verseny egymáshoz fűződő viszonyát elemzi.

Technológia és társadalom

Az internet és a társadalom viszonyának tanulmányozása a szociális informatika (*Social Informatics, SI*) egyik központi kérdése. Robert Kling, a szociális informatikai iskola és a bloomingtoni Indiana Egyetemen működő Rob Kling Kutatóközpont alapítója a következőképpen határozza meg a tudományterület feladatát: „az információs és kommunikációs technológiák (IKT) kialakulásának és felhasználásuk következményeinek interdiszciplináris megközelítésen alapuló tanulmányozása, figyelembe véve ezeknek az intézményi és kulturális környezettel való kölcsönhatásait” (Kling 1999).

A fenti definíciót továbbgondolva Fuchs két alapkérdésen keresztül kívánja a társadalom és technológia viszonyát elemezni. Azt a folyamatot, melynek során az emberi cselekvők létrehozzák a technológiát (idesorolva a technológia fejlesztésének társadalmi előfeltételeit és alapjait), különválasztja a létrehozott információs és kommunikációs technológia mind szélesebb körű használatának társadalmi következményeitől (a technológiai fejlődés társadalmi hatásától).

Ez a fajta kettős megközelítés meghatározza egyúttal a két folyamat egymáshoz fűződő viszonyát is. A folyamatok kölcsönösen kapcsolódnak egymáshoz, és hatást gyakorolnak egymásra. Ezt a viszonyt Fuchs a dialektika filozófiai hagyományai alapján elemzi.

Christian Fuchs nem véletlenül fordul filozófiai művekhez. Az 1990-es évek második felében a Bécsi Műszaki Egyetemen tanult informatikát, ahol a technológia filozófiájára specializálódott. Szakdolgozatát Az információs társadalom önszerveződése

címmel készítette el az ezredfordulón. Később doktori disszertációját szintén az információs társadalomhoz kapcsolódó társadalomelméleti kérdésekről írta (Fuchs 2002).

Az *Internet és társadalom* című könyvében a filozófiai alapok mellett a kortárs szociológiára is épít, részletesen bemutatja Anthony Giddens strukturációs elméletét. A brit szociológus által kidolgozott elmélet hozzásegíthet annak megértéséhez, hogy a társadalmi rendszerek hogyan jönnek létre, és miképpen termelődnek újra a társas viszonyokban. Giddens meghatározása szerint a strukturáció „a társadalmi viszonyok szerveződése térben és időben, a struktúrák dualitása alapján” (Giddens 1984).

Ahhoz, hogy megértsük Giddens megközelítését, elsőként a dualitás fogalmát kell felfejtenünk. Giddens kiindulópontja a cselekvő ember (emberi ágens) és a társas struktúra kettőssége. Érvéle szerint mindkettő elengedhetetlen a társas cselekvés megértéséhez. A cselekvők társas viszonyokban állnak helyet, miközben olyan szabályok, társadalmi normák, erőforrások határozzák meg viselkedésüket, amelyeket a társadalmi interakciók termelnek, és hoznak újra létre.

Giddens dualitásfogalmát a dualizmussal állíthatjuk szembe. A dualista kritikai relativizmus azt az álláspontot képviseli, hogy az egyénre és a társadalmi struktúrára egyaránt önálló entitásként kell tekintenünk. Az egyének közös cselekvésükkel magasabb szintű, az egyén felett és rajta kívül álló minőséget hoznak létre. A struktúra tehát az egyéneken kívül lelhető fel, és sok esetben kényszerítő erejű.

Ezzel szemben Giddens azt az álláspontot képviseli, hogy a struktúrák nem létezhetnek „a fejeken kívül”, azaz az egyénhez viszonyítva nem tekinthetjük azokat külsődlegesnek. Giddens szabályokról és erőforrásokról (*rules and resources*) beszél, amelyek az egyének társas tapasztalatainak keresztül alakulnak ki, illetve halmozódnak fel. A fenomenológiai megközelítés szerint ez a tudás egyfajta praktikus ismeret, amely a mindennapi cselekedetekben, rutinokban nyilvánul meg. Giddens szerint az ember társas világa az egyének közötti interakciók során termelődik újra.

Az emberi cselekvők Giddens felfogásában kölcsönösen megértik egymást, annak ellenére, hogy eltérő struktúrákkal rendelkeznek. Éppen az említett szabályok és erőforrások teszik lehetővé, hogy a társas helyzetekben megértsük egymást, illetve magukat a társas helyzeteket koordináljuk. Az ezt elősegítő (társadalmi) struktúrák tehát belső, bizonyos mértékig eltérőek és önmagukat termelik újra, biztosítva a struktúra fennmaradását, miközben lehetővé teszik a folyamatos változást.

Giddens elméletét többen is felhasználják a technológia és a társadalom viszonyának elemzéséhez. Orlikowski például a strukturációra építve elemzi a technológia és a társadalom viszonyát (Orlikowski 1992). A dualitás alapján érvényteleníti azokat a korábbi megközelítéseket, amelyek a technológiát kizárólag objektív külső erőként írták le, továbbá azokat az elemzéseket is, amelyek nem foglalkoznak a technológia hatásaival, arra hivatkozva, hogy maga a technológia kizárólag társadalmilag konstruált (*socially constructed*).

Luhmann – és a társadalom újratermelődése

Christian Fuchs a technológiára önálló alrendszerként tekint, a technológia és a társadalom kapcsolatát bonyolult keretben elemzi. A technológia és a társadalom viszonyának vizsgálatát megelőzően ezért elsőként az egyén és a társadalom viszonyát,

illetve a társadalom újratermelődését tárgyalja. Részben önálló, eredeti társadalomelméletét igyekszik a szociológiai diskurzusban elhelyezni, következésképpen a saját megközelítését más elméletekhez viszonyítva építi fel.

Fuchs már egy öt évvel korábban megjelent cikkében (Fuchs 2003) felhívja a figyelmet arra, hogy az internet nem tekinthető pusztán egymáshoz kapcsolt számítógépek hálózatának. A világháló ugyanis emberi kapcsolatokra, emberek által termelt, kiválasztott és értelmezett tudásra épül. Az internetet használó cselekvő egyének pedig újra és újra megerősítik ezt a hálózatot. Fuchs a társas-technológiai rendszer folyamatainak elméleti keretéhez felhasznált elemek egy részét – például az autopoieszisz fogalmát – Luhmanntól veszi át, miközben folyamatosan vitatkozik a német szociológussal.

Luhmann az autopoieszisz fogalmát egy chilei biológus szerzőpárostól kölcsönzi. Humberto Maturana és Francisco Varela az 1970-es évek elején közölt tanulmányukban definiálják az autopoieszisz fogalmát (Maturana és Varela 1973). Luhmann egy később megjelent publikációjuk alapján mutatja be az „autopoieszisz” kifejezést, amely az ő értelmezésében azt jelenti, hogy „[...] egy rendszer a saját műveleteit csak a saját műveleteinek hálózata révén tudja létrehozni. A saját műveletek hálózatát pedig ismét ezek a műveletek hozzák létre.”

Mint jeleztük, az autopoieszisz fogalmat a szociológiába Luhmann vezette be. Az autopoieszisz a szociális rendszerekben csak abban az esetben valósul meg, ha teljesül az az előfeltétel, miszerint a művelet vagy abbamarad, vagy önmagával folytatódik. Luhmann szerint a kommunikáció az a művelettípus, amelyre a fenti feltétel teljesül: „Szociális rendszer akkor jön létre, ha a kommunikáció kommunikációból alakul ki” (Luhmann 2006).

Fuchs Luhmann 1988-ban megjelent kötete alapján idézi az autopoieszisz és a kommunikáció viszonyát: „A társadalmi rendszerek esetében a kommunikáció az a sajátos mód, ahogy az autopoietikus reprodukció végbemegy. A társadalmi rendszer kommunikációból épül fel, amely rekurzívan állítódik elő, és a kommunikációs hálózat által reprodukálódik, és amely nem létezhet ezen hálózaton kívül” (idézi Fuchs).

Luhmann szerint a társadalom alrendszerei zárt kommunikációs formák, hálózatok, amelyek közül mindegyiknek megvannak a saját bináris kódjai. Ezek a kétértékű kódok az egyes fogalmakhoz kapcsolódó ellentétpárokat jelölik, amelyek az adott alrendszer határait megszabják.

Ilyen például a jog esetében a legális és az illegális, vagy a tudomány alrendszerében az igaz és a hamis, a morális jó és rossz megkülönböztetése. Ebben a megközelítésben az egyes alrendszerek egymás környezetének részei. Sok esetben ugyan hatással vannak egymásra, „az egyes alrendszerek befolyásolhatják egymást, mégis minden egyes alrendszer önálló, autonóm módon létező” (Fuchs 2008). Fuchs több ponton is vitatkozik Luhmann-nal. Legfontosabb kritikája arra vonatkozik, hogy Luhmann elmélete nem tekinti cselekvőképesnek az egyént, a cselekvőt csupán rendszerszinten értelmezi. Kritikájában sok elemet Anthony Giddens-től vesz át.

Középpontban az emberi cselekvő

Az ember szerepe a társadalomban központi kérdés Fuchs számára, aki a társadalmat alkotó egyénekre minden esetben cselekvő, aktív szereplőként tekint. Értelmezésében a strukturalisták és a funkcionalisták a társadalmi struktúrák kényszerítő erejét hangsúlyozzák, amely hatással van az egyéni cselekvőkre (aktorokra) és azok cselekedeteire. A dualisztikus társadalomelméletek ezzel szemben a cselekvőket és a társadalmi struktúrákat egymástól függetlenként határozzák meg, és azt emelik ki, hogy a cselekvők önálló pszichés rendszerek, és nem tartoznak a társadalmi rendszerszinthez. A dialektikus megközelítések megpróbálják elkerülni ezt a megkülönböztetést, és az aktorokat és a társadalmi struktúrákat egymással összefüggésben értelmezik.

Fuchs (2008) szerint a funkcionalista és strukturális megközelítésből kiinduló gondolkodók „nem képesek az emberre érvelni képes, tudással rendelkező cselekvőként tekinteni”, és amellet érvelnek, hogy a társadalom és az intézmények meghatározott funkciók betöltésére jöttek létre, ami az esetek egy részében „alany nélküli történelemhez” (subjectless history) vezet. A „alany nélküli történelem” kifejezést Fuchs minden bizonnyal Louis Althussertől veszi át, akire egyébként a könyv későbbi fejezeteiben maga is utal.

Összefoglalva elmondható, hogy Fuchs számára az egyén társas, öntudatos, kreatív és reflektív entitás, nyelvet és szimbólumokat használ, saját történelmét alakítja, és képes a szabadság és az autonómia felé törekedni.

A technológiai determinizmustól a dialektikus megközelítésig

Fuchs könyvében élesen és pontosan bírálja a technológiai determinizmust. A technológiai determinizmus ugyanis – hasonlóan a történelmi materializmushoz – nem veszi figyelembe a cselekvő embert. Az elmúlt évtizedekben minden kétséget kizáróan mélyreható változások zajlottak le, s ezek a változások az „információs társadalom” paradigmával foglalkozó kutatók szerint érintették a társadalom alapvető működését. A technológiának a társadalom formálódásában játszott szerepét azonban már lényegesen eltérően látják, értelmezik a különböző iskolák képviselői. A technológiai determinizmus két szempontból is szűkítő fogalom. Először is az irányzat hívei hajlamosak a változásokat kizárólag a technológiák elterjedésével összefüggésben elemezni. Másodsor – és Fuchs is ezt a mozzanatot emeli ki könyvében –, a technológiai determinizmus a technológiát külső társadalomformáló erőnek tekinti. Ez lényegében azt jelenti, hogy a technológia nem része a társadalomnak, objektív külső erő, kutatóként pedig az a célunk, hogy megértsük a technológiának a társadalomra gyakorolt hatását.

Ezzel a felfogással szemben állnak azok az iskolák, amelyeknek a képviselői kizárólag társadalmi kontextusban, a társas viszonyok felől értelmezik a technológiával összefüggő változásokat. Fuchs példaként a társadalmi konstruktivizmust (*social constructivism*), a cselekvőhálózat-elméletet (*actor network theory*), a neomarxista technológiakritikát és a *cultural studies* megközelítését említi. Ezek az iskolák a technológiához az emberek, illetve a társadalom felől közelítenek. A technológiákat szerintük emberek találják fel, gyakorlati megvalósításukon is emberek dolgoznak, továbbá hasz-

nálatuk is az emberekhez kapcsolódik, s ennek megfelelően a technológia fejlődését minden esetben a társadalmi környezet formálja, alakítja, s a technológia a társadalomtól elválasztva nem értelmezhető.

Christian Fuchs válasza a technológia egymással szemben álló kétféle értelmezésére a dialektikus megközelítés. Eszerint a technológia és a társadalom viszonyát csak dinamikus folyamatként értelmezhetjük, így szabadulhatunk meg a technikai determinizmus és a technológia formálódását csakis társadalmi kontextusban értelmező konstruktivizmus egyoldalúságától egyaránt.

A kooperáció mint az új társadalmi forma motorja

Fuchs másik központi fogalma a kooperáció. A fogalom meghatározásánál Marx munkásságából indul ki. Marx a kooperációt úgy határozta meg *A tőke* című művében, hogy számos munkás egymás mellett, együtt dolgozik, függetlenül attól, hogy egy és ugyanazon a feladaton vagy pedig több különböző, de egymáshoz kapcsolódó részfeladaton dolgoznak.

Fuchs elfogadja Marx meghatározását, de kibővíti azt. Úgy véli, hogy Marx kooperációfogalma nem csupán a munka világára vonatkozik, hiszen az együttműködés (kooperáció) az emberi társadalom egyik legalapvetőbb mozgatórugója.

A kooperáció jellemzésére több olyan fogalmat is felhasznál, amelyek jellemzően a házlózi gazdasággal, illetve az információs társadalommal foglalkozó irodalomban használatosak. Az intenzív kommunikáció, a munkafolyamatok újraszervezése és az interkonnektivitás is mind megjelenik például Manuel Castells munkáiban (Castells 2005).

Fuchs megfogalmazása szerint „a kooperáció a kommunikációnak egy olyan speciális típusa, amelyben a szereplők osztják egy adott társadalmi jelenség értelmezését, összehangoltan hasznosítják a rendelkezésre álló erőforrásokat, aminek következtében új minőségű rendszer jön létre (emergencia valósul meg), mindkét fél tanul, a folyamat valamennyi szereplő javára válik és mindenki kényelmesen érzi magát abban a társas rendszerben, amelyet közösen hoznak létre.

Láthattuk, hogy Fuchs szerint a társas interakciókban új kvalitások és struktúrák jönnek létre, amelyek nem magyarázhatók az egyéni szintekkel. Fuchs az emergenciával kapcsolatban fontosnak tartja, hogy a struktúrák alulról felfelé (*bottom-up*) épülnek ki, és bennük olyan rendszerszint jön létre, amely nem redukálható pusztán a struktúrát alkotó elemek összességére (hasonlóan ahhoz, ahogyan a sejtek összessége alkotja az élő szervezetet). A körkörös folyamatnak a jelölésére pedig, melynek során a társadalmi rendszer önszerveződő módon újra és újra létrehozza a társadalmi struktúrát, Hofkirchner „re-kreáció” terminusát alkalmazza (Hofkirchner 1998).

Információs társadalom és annak kritikája

Fuchs kötetének a címe is azt jelzi, hogy az információs és kommunikációs technológiák elterjedésének fényében kívánja elemezni a jelenkori társadalmat. Az információs társadalommal foglalkozó munkákban rendre felmerül, hogy a technológiák

elterjedése és az információk szerepének növekedése vajon új társadalmi minőséget hoz-e létre. Fuchs először azokat a szerzőket mutatja be, akik amellet érvelnek, hogy a korábbi társadalmaktól gyökeresen eltérő társadalomban élünk.

A néhány oldalas leltár felsorolja az információs társadalommal foglalkozó legfontosabb alapműveket. Az 1960-as évekre datálható kezdetek, Fritz Machlup tudásipar-konceptiója után megjelennek Peter Drucker és Marc Porat későbbi művei. A fogalmi körképben Daniel Bell 1973-ban publikált könyve és Alain Touraine néhány évvel korábbi munkája kapcsán felvillan a posztindusztriális társadalom képe. A sort Alvin Toffler „harmadik hulláma”, a Castells-trilógia és számos más olyan társadalomtudományi elemzés folytatja, amelyek új minőségről, új társadalmi formákról szólnak.

Fuchs az információs és kommunikációs technológiák elterjedésével alapjaiban megváltozó társadalom víziójával a technológiai változásokat elemző neomarxisták kritikáját állítja szembe. Az idesorolható szerzők többsége tagadja, hogy az IKT elterjedésével, az információ felértékelődésével új társadalmi forma alakult ki. Ahogy Frank Webster brit szociológus megfogalmazta: „Amennyiben csupán az információ mennyisége nő meg, nehéz megérteni, hogy miért sugallja bárki is azt, hogy valami teljesen új dolog áll előttünk” (idézi Fuchs, 2008).

Christian Fuchs később amellet érvel, hogy a neomarxista megközelítések elsősorban a kapitalizmus átalakulását, „hatékonyabb” működését emelik ki, s így elkerülik azt a csapdát, amelyet az „információs társadalom” és más hasonló fogalmak rejtenek magukban. A korábban említett szerzők ugyanis kivétel nélkül új társadalmi formaként írták le a jelenkori társadalmat, miközben a legkülönbözőbb terminusokat használták annak megnevezésére: az információs társadalom mellett többek között tudástársadalomról, hálózati társadalomról, posztmodern és posztindusztriális társadalomról írtak.

Ezzel szemben a neomarxisták „digitális kapitalizmusról” beszélnek. Fuchs Dan Schillert idézi, aki szerint a hálózatok általánossá tették a kapitalista gazdaság társadalmi és kulturális jellemzőit. A Michael Dawson és John Bellamy Foster által használt „virtuális kapitalizmus” kifejezés arra utal, hogy az információs technológiák elterjedésének hatására a cégek magasabb profitra tesznek szert, miközben a piacokon soha nem látott koncentráció valósul meg. Wolfgang Fritz Haug megközelítése, a „high-tech kapitalizmus” a technológiai változások kapcsán a termelékenységet és a globalizáció kiterjedését hangsúlyozza.

Záró gondolatok

Fuchs 2008-ban megjelent kötete fontos írás, amelyet a technológia és a társadalom komplex viszonyának megértéséhez mindenképpen érdemes elolvasni. Számos olyan kérdést tisztáz, amely végiggondolása nélkül nem érdemes az információs társadalommal kutatóként foglalkozni. A könyv ugyanakkor erőteljesen ideologikus, élesen szembefordul a kapitalizmus jelenlegi formájával. E recenzió szerzője nem ért egyet Fuchsszal abban, hogy egy új társadalmi minőség felismerése, az információs társadalom fogalmának használata a jelenlegi rendszer feltétlen elfogadását jelentené. Az információ termelését, feldolgozását és megosztását középpontba helyező és a disz-

kontinuitást hangsúlyozó megközelítések (köztük az „információs társadalom” vagy a „tudástársadalom” tételezése) nem feltétlenül jelentik azt, hogy kizárólag az IKT elterjedése változtatta volna meg az ipari társadalmakat, mint ahogy azt sem jelenti, hogy korábban az információnak nem lett volna jelentős szerepe. A baloldali kritikai megközelítések és az „információs társadalom”, illetve az azt tanulmányozó társdiszciplínák szembeállítása részben érthető, de a konklúzió nem vezet közelebb a jelenkori társadalmi változások megértéséhez.

Irodalom

- Castells, Manuel 2005: *A hálózati társadalom kialakulása*. Budapest, Gondolat–Infonia.
- Fuchs, Christian 2008: *Internet and Society. Social Theory in the Information Age*. Routledge Research in Information Technology and Society Series, Number 8. New York, Routledge.
- Fuchs, Christian 2003: *The Internet as a Self-Organizing Socio-Technological System. Human Strategies in Complexity Research Paper*.
- Giddens, Anthony 1984: *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Berkeley, University of California Press.
- Hofkirchner, Wolfgang 1998: *Emergence and the logic of explanation. Acta Polytechnica Scandinavica, Mathematics, Computing and Management in Engineering Series*, 91: 23–30.
- Kling, Rob 1999: What is Social Informatics and Why Does it Matter? *D-Lib Magazine*, V. évfolyam, 1. szám. <http://www.dlib.org/dlib/january99/kling/01kling.html>
- Luhmann, Niklas 2006: *Bevezetés a rendszerméletbe*. Társadalomtudományi Könyvtár sorozat. Budapest, Gondolat Kiadó.
- Maturana, Humberto – Varela, Francisco 1991: *Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living*. 1st edition. Springer.
- Orlikowski, W. J. 1992: The duality of technology: rethinking the concept of technology in organizations. *Organization Science*, Vol. 1. No. 3, 398–427.

Kollányi Bence

Szociológus, az ELTE Társadalomtudományi Karán végezte tanulmányait médiaszociológia szakirányon. Jelenleg a Corvinus Egyetem szociológiai PhD-programjának hallgatója. 2004 óta vesz részt az ITTK munkájában, 2005-től munkatárs. Főbb érdeklődési területei: az információs társadalom mérhetősége, a humán tőke és a nemzetközi versenyképességi vizsgálatok összefüggései, valamint a kormányzati információs társadalom stratégiák.

E-mail: kollanyi.bence@ittk.hu

Csótó Mihály

Zöldebb, mint hinnénk?

Az elmúlt időszakban az információs és kommunikációs technológiai (IKT-) eszközök – laptopok, PC-k, mobiltelefonok, adatközpontok, hálózatok – robbanásszerű terjedésének köszönhetően az ezek által okozott emisszió, illetve a hozzájuk köthető szénlábnyom különböző becslések szerint már elérte a komoly szennyezőnek tartott légi közlekedés kibocsátásának mértékét, és az elkövetkezendő években várhatóan tovább növekszik majd. Egy elemzés¹ szerint azonban az IKT terjedése jóval nagyobb hasznot is hajthat a környezet szempontjából, mint amekkora veszélyt rejt magában.

Az elmúlt években megszorodtak azok a becslések, statisztikai kimutatások és kutatási beszámolók, amelyek szerint az infokommunikációs eszközök gyártása és működtetése (beleértve az információs hálózatokat, illetve magát az internetet is) egyre több energiát emészt fel. A személyi számítógépek, laptopok, mobiltelefonok, távközlési hálózatok világviszonylatban már most mintegy 2%-kal részesülnek az üvegházhatású gázok kibocsátásából, és ez a részesedés 2020-ig még tovább növekedhet. Ezt a trendet legutóbbi kutatásuk alapján Giulio Boccaletti, Markus Löffler és Jeremy M. Oppenheim is megerősíti, ám a *McKinsey Quarterly* című online üzleti folyóiratban megjelent cikkük arra hívja fel a figyelmet, hogy ezeknek az eszközöknek a további elterjedésével jóval nagyobb megtakarítás (és ezzel egyidejűleg a szénlábnyom csökkenése) is elérhető lehet. A szerzők öt területen vizsgálták a csökkenés lehetőségeit, s szerintük 2020-ra az IKT-eszközök terjedésével 7,8 gigatonnával (azaz 7,8 milliárd tonnával) kevesebb kibocsátás lenne elérhető, ami a jelenlegi kibocsátás 15%-ának felel meg, és ötszöröse annak a növekménynek, amit az ilyen eszközök további terjedése okoz ugyanebben az időintervallumban.

A szerzők a 2020. év szénlábnyomának kalkulációjához a 2002. és a 2007. évi adatokat használták fel, figyelembe véve az IKT-eszközök gyártásához, működtetéséhez és szállításához szükséges energiát. Az eszközök mennyiségének gyarapodására nézve az ágazati előrejelzéseket vették figyelembe, s ezek alapján határozták meg a jövőbeni energiafelhasználást, az „energiahatékonyság” javulása terén várható eredményekkel korrigálva (az erre irányuló törekvések ma az iparág talán leginkább szem előtt tartott fejlesztési irányának tekinthetők).

Ma az IKT-eszközök gyártása és működtetése 0,86 gigatonna emisszióval jár világviszonylatban. Ez a szám várhatóan tovább növekszik, hiszen nap mint nap találkozunk a számítási teljesítmény, az adattárolási kapacitás és a kommunikációs adatforgalom további növelésének igényével. 2020-ra ezért Boccaletti és munkatársai szerint a jelenlegi 2%-ról 3%-ra, 1,54 gigatonnára emelkedik majd az ehhez köthető kibocsátás. Az, hogy mindössze 1%-os növekedésre kell számítanunk, valószínűleg nagyrészt az ener-

¹ Giulio Boccaletti – Markus Löffler – Jeremy M. Oppenheim: How IT can cut carbon emissions. http://www.mckinseyquarterly.com/Information_Technology/Management/How_IT_can_cut_carbon_emissions_2221

giahatékonyság fejlesztésének lesz köszönhető mind az eszközök és az alkatrészek, mind pedig az adatközpontok terén. Az is látható azonban, hogy ezek az erőfeszítések sem tarthatnak lépést az eszközök terjedésével, azaz a hatékonyság növekedését túlszárnyalja a mennyiségi gyarapodás.

Az IKT további terjedése elsősorban a fejlődő országokban lesz jelentős, főként olyan államokban, mint Kína vagy India. Jó példa erre a személyi számítógépek gyártásából és használatából származó károsgáz-kibocsátás, amely az elkövetkező 12 évben várhatóan megduplázódik, leginkább annak következtében, hogy az említett országokban a középosztály számára is elérhetővé válnak ezek az eszközök. A legnagyobb növekedés – nem meglepő módon – a már ma is „energiatemetőnek” számító adatközpontokhoz fog kapcsolódni. A számítások szerint 2002 és 2020 között ezeknek a központoknak a szénlábnyoma a valamennyi szektorban tapasztalható igénynövekedés hatására akár az ötszörösére is növekedhet.

A kutatás eredményei azonban lehetővé teszik egy viszonylag ritkán említett konklúzió levonását is: a gazdaság egészének a szintjén az infokommunikációs eszközök terjedő használata révén jóval nagyobb mértékben csökkenthető a kibocsátás, mint amekkora a szektoron belül várható növekedés. A szerzők bizakodásra okot adó eredményei négy gazdasági ágazat – az építőipar, az energiaipar, a szállítás és a feldolgozóipar – átfogó elemzése alapján születtek, szektoronként felhasználva egy-egy olyan jelentős tényezőt, amely hosszabb távon a károsanyag-kibocsátás komoly csökkenését eredményezheti. A csak ezekre a területekre szorítkozó számítások alapján elmondható, hogy 2020-ra az IKT-eszközök fokozott felhasználása révén 7,8 gigatonnával lehetne csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását.

A szerzők ugyanakkor arra is felhívják a figyelmet, hogy az energiahatékonyság igazi növekedéséhez az új eszközök nagymérvű elterjedésére van szükség. Igazi eredmény például több millió épület energiaháztartásának optimalizálása révén érhető el: itt a különféle automatikus berendezések által nyújtott kis előnyök könnyen összeadódnak és jól kamatoztathatók. A feldolgozóipar területén a motorizált rendszerek hatékonyabbá tételével például csak Kína gyáraiban Hollandia éves kibocsátási szintjének megfelelő mennyiséggel lehetne csökkenteni az emissziót.

Az energiaszektorban a hálózatok különböző pontjain elhelyezett szenzorok hatékonyabban tájékoztathatnak az aktuális igényekről, segítve az energia jobb elosztását, és csökkentve a veszteségeket. Egy indiai példa azt bizonyítja, hogy a megfelelő eszközökkel monitorozott hálózatokban a szállításból és az elosztásból adódó veszteségek 15%-kal csökkenthetők. Mivel az elektromos energia termelése az emisszió egyik legfőbb forrása, elmondható, hogy világszinten csak ezen a területen akár 2,03 gigatonna kibocsátáscsökkenés is elérhető lenne éves szinten, ami 61 milliárd euró értékű energia megtakarításával járna együtt.

Az intelligens szállítási rendszerek bevezetése (elsősorban a közúti teherszállítás racionalizálásával) szintén jelentős tényező lehet, különösen, ha tudjuk, hogy az európai szállítmányozási cégeknek több mint a fele hat járműnél kevesebbel rendelkezik, és a szétaprózottság miatt a járművek kihasználtsága jelenleg közel sem ideális. Más téren az épületek világítását, fűtését és szellőzését koordináló informatikai eszközök használatbavétele is komoly megtakarítást eredményezhet – a becslések szerint az amerikai irodaházak energiafogyasztását harmadával lehetne csökkenteni ily módon.

A cikk végezetül sorra veszi azokat a területeket is, amelyek a legtöbbször jelennek meg az információs társadalom kedvező környezeti hatásaival foglalkozó tanulmányokban. Sok szó esik például a gazdaság „dematerializálódásáról” (a különféle folyamatok anyagigényességének csökkenéséről), amelyet a távmunka, a videokonferenciák és az internetes vásárlás terjedése, valamint a fizikai adathordozók (papír, CD, DVD) számítógépes adattárolás és hálózati adatforgalom révén megvalósuló kiváltása tesz lehetővé. A szerzők szerint azonban itt várható a legkisebb hatás: a károsanyag-kibocsátás ezeknek az eszközöknek az alkalmazásával világméretben mindössze 0,5 gigatonnával csökkenthető.

Ebből az eredményből is látható, hogy jóval tágabb elemzésre van szükség, ha az IKT-eszközöknek a környezetre gyakorolt hatásait vizsgáljuk. Az ismertetett beszámoló szerzői is megállapítják, hogy a ma szokásos megközelítéseknél jóval szélesebb körre terjesztették ki vizsgálódásaikat, de a lehetséges hatásoknak még így is csak néhány összetevőjét sikerült számításba venniük. Munkájukból egyértelműen kiderül azonban, hogy nemcsak az informatikai iparágak, hanem minden más gazdasági ágazat szereplőinek, valamint a kormányzatoknak is határozott lépéseket kell tenniük, ha a fenntarthatóság (de legalább a károsgáz-kibocsátás csökkentése) érdekében ki akarják aknázni az IKT használatában rejlő előnyöket.

Csótó Mihály

Környezetgazdálkodási agrármérnök, 2002 óta az ITTK-ban dolgozik, az INFINIT Hírlevél Hozzáférés rovatának társszerkesztője, az e-kormányzati szakmai műhely tagja, a szervezeti információáramlás felelőse. Érdeklődési területe a vidékfejlesztés és az információs társadalom környezeti vetületei. Munkája mellett szociológiai tanulmányokat folytat az ELTE Társadalomtudományi Karán. E-mail: csoto.mihaly@ittk.hu

Bak Árpád

„A tér nagyon is valóságos”

Interjú Tristan d'Estrée Sterk¹ építésszel

– *Információs Társadalom: Hogyan került kapcsolatba a rezponzív építéssel?*

– **Tristan d'Estrée Sterk:** Az irányzatra először a modernizmus kritikája irányította rá a figyelmet, nevezetesen annak a problematikussága, ahogy a modernizmus a „térbeli igazságok” fogalmához viszonyul. A modernista ethosz arra a meggyőződésre épült, hogy a terek objektív jelentéseket hordoznak, és ezek formálisan kifejezhetők egy épület falain keresztül. Bármennyire is jól hangzik ez a gondolat, túl egyszerű ahhoz, hogy a valóságban is működjön. Valójában a terek használata és jelentése az idővel együtt változik, így egyetlen térhez sem tudunk valamiféle „igazságot” rendelni. Ez számomra a terek időbeli létezése kapcsán vet föl kérdéseket. Kíváncsi vagyok, hogy vajon létre tudunk-e hozni olyan formákat, amelyek képesek a funkciót az idő múlásán keresztül követni.

– **I. T.:** *Olyan építésszek, mint Greg Lynn vagy Marcos Novak, szintén számítógépes eszközök segítségével igyekeznek bevezetni az építészetbe az idő, a mozgás és a dinamikus környezet koncepcióját. Ők elsősorban a generatív tervezési technikákra koncentrálnak, míg az ön által vezetett iroda, az ORAMBRA² munkája ennél jóval messzebbre megy.*

– **T. d'E. S.:** Mind Greg Lynn, mind Marcos Novak munkáját igazán nagyra becsülöm. Egyszer, még 1997-ben részt is vettem egy mesterkurzuson, amelyet Greg tartott. Így tulajdonképpen azt is elmondhatjuk: amellet, hogy elismeréssel adózom nekik, a munkásságuk közvetlenül is hatott rám. Greg virtuális munkáinak középpontjában a mozgás áll, tervei egy kontextusra, a természeti és emberi környezetre reagálnak valós időben. Ő ezt „animált” építészetnek³ nevezte el, és az elméletei, illetve módszerei az elfeledett *participatív dizájn* mozgalmát elevenítik föl. Munkássága mégis elveszíti a dinamizmusát azzal, hogy digitális formáit állóképekké merevíti, és épületeit is ekként építi meg. Az ORAMBRA munkája épp annak a szakadéknak az áthidalását célozza,

¹Tristan d'Estrée Sterk a Chicagói Művészeti Intézet Iskolájának adjunktusa és az ORAMBRA chicagói építészeti iroda alapítója, a rezponzív építészet képviselője. 1999-ben szerzett építészeti diplomát az Adelaide-i Egyetemen, Ausztráliában. A kanadai születésű, holland gyökerekkel rendelkező építész műhelye olyan robotikus technológiákat fejleszt, amelyek lehetővé tehetik az egyelőre csak konceptuálisan létező, adaptív struktúrájú épületek megépítését; az iroda ezekből több prototípust már be is mutatott. Munkássága úttörő jellegű abban a tekintetben is, hogy a rezponzív építészet diskurzusát szorosan összeköti a fenntarthatóság elméletével.

²The Office for Robotic Architectural Media & Bureau for Responsive Architecture.

³Greg Lynn animációs szoftverekkel tervez épületeket. A szoftverekkel egy folyamatosan változó tulajdonságokkal rendelkező, dinamikus teret modellez, amelyben a formákat is folyamatosan átalakulás jellemzi.

–B. Á.

amely az ilyen épületek digitális tervei és azok fizikai megvalósítása között húzódik. Ezt úgy érzük el, hogy a számítógépes eszközöket az épületek szövetébe és szerkezetébe integráljuk, hogy olyan épületeket kapjunk, amelyek szó szerint meg tudják változtatni az alakjukat.⁴ Ezek a rezponzív szerkezetek és burkolatok lehetővé teszik, hogy a fluid gondolatok valóban fluid építészeti formákká váljanak. Tulajdonképpen azt lehetne mondani, hogy a munkánk a digitális és a fizikai világok közti távolságot igyekszik leküzdeni. Ugyanakkor nem ez az egyetlen terület, amely meghatározza érdeklődésünket. A fluid és természetes formák kortárs diskurzusa mellett figyelmet fordítunk számos környezetvédelmi kérdésre is, amelyekkel manapság szembe kell néznünk.

– *I. T.: Hogyan?*

– **T. d'E. S.:** A hagyományos épületeket úgy is el lehet képzelni, mintha tetővel, ablakokkal és ajtókkal ellátott dobozok lennének. Ez a hasonlat jól illusztrálja azt a régi gyökerű szemléletet, amely az épületeket teljesen statikus egységként fogja föl. Annak érdekében, hogy ezeket a dobozokat télen-nyáron lakhatóvá tegyük, az építésszek és a mérnökök egy sor olyan rendszert dolgoztak ki, amelyek épületeinket légkondicionálják, fűtik és megvilágítják. Most vessük össze ezt a képet azzal, hogy az élővilág hogyan száll szembe az elemekkel: a fák lehullatják a leveleiket, hogy télen jobban elbírják a hó súlyát, a virágok és más növények a nap felé fordulnak, hogy szabályozzák hőmérsékletüket, folyadékháztartásukat és fotoszintetikus folyamataikat. A madarak szárnyukat behúzza áramvonalasabbá teszik a testüket, ha gyorsítani akarnak röptükön. Ezek a példák olyan eseteket ragadnak meg, melyek során az élőlények alakváltoztatás segítségével módosítják testük teljesítményét.

A mai építésszek jóval butább szerkezeteket terveznek, mint a természet. A statikus, dobozszerű formák csak akkor működnek, ha különféle rendszerekkel zsúfoljuk tele őket, mivel fizikai tulajdonságaik megváltoztatásával nem tudják szabályozni a teljesítményüket. Ha ezt meg akarjuk haladni, akkor olyan épületeket kell létrehoznunk, amelyek a szélterheléshez és a frisslevegő-igényünkhöz igazodva képesek adaptálni az alakjukat, miközben a természetes megvilágítás mértékét is ugyanígy tudják növelni vagy csökkenteni. Ez emergens megközelítés, ahol maga az épület alkalmazkodik a környezetéhez és felhasználóihoz, olyan formákat öltve, amelyek kívül esenek az építész szerzői kontrollján. Ezzel párhuzamosan olyan ultrakönnyű épületekre is szükségünk van, amelyeknek a felépítése a mostaniakhoz képest sokkal kevesebb nyersanyag- és energiáfordítást igényel.

– *I. T.: Egyes ágazatok már hosszabb ideje alkalmaznak adaptív struktúrákat. Mik jelentik ennek a technológiának a „húzóalkalmazásait”, és az építészet milyen új kutatási prioritásokat jelöl ki a terület számára? Hol helyezhető el ebben a környezetben az ORAMBRA munkája?*

⁴ Sterk 2003-ban elnyerte a Chicagói Művészeti Intézet által kezelt Schiff építészeti ösztöndíjat *Frais* című projektjével, mely egy kortárs táncművészeti központnak szánt, „rezponzív burkolatú” épületegyüttes terve. A chicagói kikötőbe tervezett struktúra az elképzelés szerint folyamatosan változtatná alakját és színét a környezeti hatások, a táncosok mozdulatai és a közönségreakciók függvényében. Egy évvel később Sterk megkapta a Chicagói Építészeti Klub vizionárius építészeti díját a *Filamentosa* elnevezésű projekt koncepciójáért. Az ultrakönnyű, adaptív struktúrájú felhőkarcolókból álló hálózat épületei erős szállókések esetében csoportosan hoznának döntéseket arról, hogyan módosítanák alakjukat. – *B. Á.*

– **T. d'E. S.:** Számos területen felszínre kerültek már hasonló gondolatok, és több helyen is alkalmazzák az adaptív technológiákat, ugyanakkor ezek a törekvések eléggé elszigeteltek maradnak egymástól. Az építészrodák közül talán az ORAMBRA az egyetlen, amely azt kutatja, hogy miként lehet alakváltoztató épületszerkezeteket létrehozni ún. szabályozható *tensegrity* struktúrákból.⁵ Ezeket a rúd- és huzalszerkezeteket a hagyományosabb formájukban már évek óta ismerjük. Az elméletüket Buckminster Fuller dolgozta ki az 1960-as évek elején, és legelőször Kenneth Snelson szobraiban találkozhattunk velük. Az általunk is vizsgált, továbbfejlesztett változat annyiban tér el a hagyományostól, hogy a statikus alkatrészek egy részét olyanokra cseréljük, amelyek tulajdonságait kívülről lehet vezérelni. Ezek manipulálásával az építészeti struktúránk alakját is szabályozhatjuk, hogy például az épület kiegyenlített súlyterhelést fejtsen ki a talajra. Szabályozható *tensegrity* struktúrákkal gépészmérnökök is dolgoznak, és repülőgépszárnyakban, illetve hajótestekben alkalmazzák őket. Ugyanilyen szerkezeteket a környezeti mozgásenergia kiaknázásához is lehet hasznosítani, például tengeri környezetekben, és általában olyan helyzetekben, amelyekben problémát jelenthet merev szerkezetekkel dolgozni. Szerény anyagigényük miatt az úrkutatás is fölfigyelt már rájuk.

– **I. T.:** *Az 1980-as évek óta a statikai mérnökök is alkalmazzák rezponzív technológiákat különböző terhelések eloszlatására, például erős széllekek vagy földrengések által keltett egyenlőtlenségek ellensúlyozására. Milyen kihívások elé állíthatják majd az építészeti elméletet ezek a technológiák, ha a szakma szélesebb körben is alkalmazni kezdi őket?*

– **T. d'E. S.:** Az igaz, hogy a rezponzív technológiákat már hosszú évek óta ismeri az építészet, de használatuk viszonylag kevés alkalmazásra korlátozódik. Ilyenek például az önműködő ajtók, vagy magas épületek rezgéscsillapító rendszerei. Az utóbbi időben a rezponzív technológiák megjelentek az anyagfejlesztésekben is: ma már találkozhatunk velük többek közt elektrokromatikus ablakokban, amelyek erős fényre automatikusan elsötétülnek, vagy különböző intelligens szövetekben. Habár az anyagnak rendkívül nagy a jelentősége az építészetben, a szakma legelemibb kategóriája mégis inkább a tér. Épp ezért az építészet számára a legradikálisabb lehetőséget az adaptív és rezponzív terek létrehozása jelentené.

A történelem során az építészek munkája mindig arra irányult, hogy tereket nyissanak meg, osszanak fel vagy kössenek össze. Épített környezetünk mögött olyan törekvések állnak, amelyek a terek rendezésére irányulnak. Mint korábban már említettük, a rezponzív építészeti struktúrák lehetővé teszik, hogy egy épület maximalizálja a teljesítményét a tényleges környezeti viszonyok függvényében. Mindez várhatóan érzékelhető hatást fog gyakorolni a szakmára. Egyszerre lesz ez számunkra áldás és átok, mert a létező építészeti elméletek mellett végtelenül nehéz párbeszédet kezdeményezni olyan formákról, amelyek finom változásokon keresztül folyamatosan megújítják önmagukat. Heidegger nagyon sajátos terminológiával fogalmazta meg egyszer azt, hogy az alkotások magukban hordozzák identitásukat, amelyet ő a dolgok dologszerű természetének nevezett. Ebből talán az építészet is tud majd meríteni.

⁵ Angolul: *actuated tensegrity structures*.

– **I. T.:** *Egyes kritikusok a kinetikus építészet gyökereit a futurizmusig és más, kora 20. századi művészeti irányzatokig vezetik vissza, amelyeket szintén az idő fogalma és a mozgás, illetve ezek megjelenítése foglalkoztatott.*

– **T. d'E. S.:** Könnyen meglehet, hogy a korai gyökerek valóban ezekben a művészeti irányzatokban lelhetők föl, de azt is figyelembe kell vennünk, hogy a rezponzív építészet nem teljesen ugyanaz, mint a kinetikus építészet. Az utóbbi fogalom minden olyan épületet magában foglal, amelynek mozgó szerkezeti elemei vannak. A kinetikus épületek lehetnek rezponzívok, de nem kell szükségszerűen azoknak lenniük. Így a rezponzív építmények lényegében egy szűkebb csoportot alkotnak a kinetikus kategórián belül, ha tetszik, a „rezponzív kinetikus épületek” osztályát képezik. Ismereitem szerint a rezponzivitás elmélete sokkal újabb keletű a nyugati kultúrákban: ezek az elméletek, illetve esztétikai törekvések a futurista mozgalomban még nem voltak jelen. Ezért úgy gondolom, hogy a rezponzív építészet gyökereit inkább a kibernetikában találjuk meg.

A számítógépes technológiák az 1950-es és 60-as években jelentek meg először az építészeti tervezés folyamatában, olyan személyek munkásságán keresztül, mint Gordon Pask. Ő az elsők között beszélt a „kibernetikus” eszközök alkalmazásáról az építészeti tervezésben. Pask tevékenységei azokhoz a mérnöki kutatásokhoz kapcsolódtak, amelyek azt vizsgálták, hogy a számítógépes eszközök és az automata rendszerek hogyan alakítják át a tervezés módszertanát. Az 1970-es években ezek a vizsgálódások a módszertani kérdésekről áttevődtek a társadalmi részvétel problémakörére. Emögött az a meggyőződés állt, hogy a számítógépes rendszerek segítségével egy épület használóit közvetlenül be lehet vonni az építészeti tér létrehozásába. A kor olyan vizionáriusai, mint Nicholas Negroponte, Warren Brodey, Yona Friedman és Charles Eastman ebben lehetőséget láttak a tervezési folyamat „felszabadítására”, vagyis arra, hogy a tervezés a tervezőasztalról kivonuljon a tényleges környezetbe. A mozgalom egy olyan technológiai építészetet álmódott meg, meglehetősen kezdetleges formában, amelyben az intelligens ágensek aktív szerepet töltenek be. Ezek az építészek a felhasználók döntéseit vonták be valós időben, hogy megszakítsák a közvetlen kapcsolatot a szerző és a mű végleges formája között. Ezzel lefektették az alapjait egy új tervezési módszernek, amelyben a szerzőiség kevésbé közvetlen módon jelenik meg, hiszen a végeredmény már nem pusztán az építészek keze nyomát viseli magán.

– **I. T.:** *A kibernetika viszonylagos késéssel érezte a hatását az építészetben. A tudományterület az 1940-es évek második felében jött létre, míg Negroponte híres „gépi építészeti” kutatócsoportja (Architecture Machine Group) csak az 1960-as évek végén alakult meg az MIT-n.*

– **T. d'E. S.:** Úgy gondolom, hogy kibernetika építészeti adaptációjának eleinte korlátokat szabott az, hogy maga a terület olyan technológiákra koncentrált, amelyek hadiipari célokat szolgáltak. Ez lehet az oka annak, hogy tíz-tizenöt évet kellett várni, amíg az épített környezetben is megjelentek az első kibernetikus alkalmazások. Amikor a kibernetika a '60-as években föltűnt az építészetben, nem a rangidős generáció, hanem a szakma fiatal művelői álltak az irányzat mögött. Ezek az építészhallgatók szemtanúi

lehetnek a modernizmus legnagyobb kudarcainak, mint amilyen például a Pruitt-Igoe-lakótelep volt. Olyan építészeti megvalósítását tűzték ki célul, amely képes szembenézni a modernizmus tervezési módszertanának korlátaival és a megépült épületek hibáival.

– I. T.: *A rezponzív építészeti mozgalma az 1970-es években élte első fénykorát, majd ezt követően egy darabig meggyengült az érdeklődés iránta.*

– T. d'E. S.: Az irányzat azért bukott meg, mert abban az időben az építészek nem tudtak olyan struktúrákat szerkeszteni, amelyek elég robusztusak voltak ahhoz, hogy mozgó épületeket lehessen velük létrehozni. Azok a szerkezetek, amelyekkel kísérleteztek, folyamatosan lerobbantak. Erről néhány angol veterán mesélt nekem, akik együtt dolgoztak az első ilyen építészeti struktúrákon Cedric Price-szal és Gordon Paskkal.

– I. T.: *Egyik írásában ön Nicholas Negroponte korai munkásságát jelöli meg a rezponzív építészeti kiindulópontjaként. De arra is rámutat, hogy ő még nem vehette figyelembe azokat a fejleményeket a robotika és a mesterséges intelligencia kutatása terén, amelyek megtalálhatók a mai rezponzív rendszerekben. Melyek voltak ezek?*

– T. d'E. S.: Negroponte az 1976-ban megjelent *Soft Architecture Machines* című kötetében a tervezés számos aspektusát tárgyalja. Azóta több olyan technológiai előrelépés is történt, amelyek fontos szerepet játszanak a rezponzív építészeti struktúrák fejlesztésében. Különösen jelentős idekapcsolódóan Rodney Brooks robotikaprofesszor munkássága. Brooks a mesterséges intelligencia tudományán (MI) belül megalapozott egy eljárást, amely lehetővé teszi, hogy egyszerű stimulus-válasz interakciók magasabb szinten összetett viselkedésformákba rendeződjenek. Ő ezeket a robotikában *szubszumptív architektúráknak*⁶ nevezte, de nem épületeket, hanem kognitív struktúrákat értett rajtuk. Az MI-nek ebből az ágából forrta ki magát aztán az a népszerű modell, amely az intelligenciát olyan hibrid rendszerként fogja föl, melyben különböző alacsony és a magas szintű folyamatok együtteséből robusztus kognitív rendszerek jönnek létre.

– I. T.: *Egy másik szövegben arról ír, hogy Negroponte munkássága óta a rezponzív építészeti struktúráknak egy újabb hulláma is megjelent, de ezek a szerkezetek inkább esztétikai, mintsem funkcionális célokat szolgálnak.*

– T. d'E. S.: Azok az építészek, akik rezponzív rendszerekkel kísérleteznek, ezt általában azzal a szándékkal teszik, hogy műalkotásokat hozzanak létre. Jól példázza ezt a Diller & Scofidio *Blur* projektje. Az épületet kívülről egy mesterséges felhő övezi, konceptuális burkolatot képezve körülötte. A páráreteg formáját a szélmozgások folyamatosan módosítják, így az fluiddá teszi az épület külső határvonalait. Ez a burkolat ugyanakkor nem nyújt védelmet a környezeti hatásokkal szemben. Az építészeti alapvető célja ezzel szemben olyan épületek – burkolatok és struktúrák – létrehozása,

⁶ A szubszumptív (angolul: *subsumptive*) jelentése itt: alkategóriaként magában foglaló. – B. Á.

amelyek védett tereket biztosítanak az ember számára. Jean Nouvel *Arab Intézete* már jobb példa arra, hogy milyen egy funkcionális burkolat.

– **I. T.:** *Más nyilatkozataiban is elutasítja a tisztán esztétikai alapokra épülő megközelítést, mint amilyen – a Diller & Scofidio Blurje mellett – a dECOI Aegis Hypo-Surface-e vagy a NOX Freshwater Pavilionja. Ez azt a benyomást keltheti, hogy ön az építészet funkcionalista ontológiáját részesíti előnyben. Ugyanakkor irodájának vizuális tervei az Egyesült Államok egyik legjelentősebb szépművészeti múzeumának, a Chicagói Művészeti Intézet Múzeumának építészeti gyűjteményében is megtalálhatók.⁷ Ezeket a vázlatokon határozott esztétikai törekvések is tükrözzödnék.*

– **T. d'E. S.:** A funkcionalista megközelítés valamivel nagyobb hangsúlyt kap nálam. De a tervezés során sokszor rájön az ember, hogy fontos megtalálni egy egészséges arányt a funkció és a finomabb emberi tényezők közt. Nem mondhatnám, hogy a kettő közül valamelyik ontológia vagy pozíció kizárólagos elkötelezettje lennék. A tervezésben egyszerre több dolog keveredik, ez a folyamat ugyanúgy nem redukálható tudománnyá, mint ahogy művészetté sem. Hiszek abban, hogy olyan épületeket kell tervezni, amelyeknek megvan a maguk poétikája is.

Igazából nem tudom, hogy mások hogyan látják és „olvassák” a munkáimat. Nem áll módomban megítélni, hogy építészeti műalkotásoknak tekinthetők-e, vagy csupán technológiai fejlesztések eredményeként létrejövő szerkezeteknek. Bízom benne, hogy az, amit csinálok, az építészet kategóriájába sorolható, és magán hordozza a művészi látásmód jegyeit. Talán érdemes itt megjegyezni, hogy a népszerűsítő sajtó (*Wired, The Economist, BBC, CNN, ABC*) mindeddig nagyobb érdeklődést mutatott a munkám iránt, mint az építészeti szakajtó. Remélem, hogy ez idővel változni fog, és rendkívül hálás vagyok a Chicagói Művészeti Intézetnek, amiért kitüntetett a figyelmével. Chicagóban az építészeti közösség nyitottabb az efféle kísérletekre, mint sok más helyen, ezért nagyon örülök, hogy ezt a várost mondhatom új otthonomnak.

– **I. T.:** *Milyen anyagokkal és tervezőeszközökkel dolgozik?*

– **T. d'E. S.:** Röviden szólva: bármivel, ami működik. Nagyon foglalkoztat az a gondolat, hogy egyszer egy olyan struktúrát készítek, melynek a merevítőelemei fából vannak. A fa az egyik leginkább fenntartható nyersanyag. Az előállítás kevesebb energiát igényel, mint más, hasonló szerepet betöltő anyagoké. Emellett megújuló nyersanyag, a szénmegkötő tulajdonsága is ismert, és kitűnőek a hőtani adottságai is. Ezen túl a színváltó, alakváltó és energiatermelő szövetek használatának a lehetőségét is vizsgálom, amelyek ideális homlokzatbevonatok lehetnek.

– **I. T.:** *Mára az építészetben előtérbe került a környezet fogalma. Ön egyszer arról írt, hogy a „környezeti tudás” megjelenése következtében háttérbe szorul a szakmában máig uralkodó absztrakt térkonceptió, amelyet az ipari technológiák megjelenése hozott magával.*

⁷A gyűjteménybe való felvétel automatikusan együtt járt a Schiff építészeti ösztöndíjjal. – *B.Á.*

– **T. d'E. S.:** Az ipari korszak által bevezetett egyik lényeges szemléletbeli fordulat a tér absztrakciója volt, megalapozva az „univerzális tér” fogalmát. Ez a gondolkodásmód a modernizmus és az ipari mozgalom értékrendjét szolgálta. Az iparosodás logikája az egyforma alkatrészek tömegtermelésére épül, számára nincs értéke azoknak a dolgoknak, amelyek nem univerzálisak. Hasonló szellemiség állt a modernizmus mögött is. Úgy vélem, hogy az irányzat, a maga megfellebbezhetetlennek vélt igazságaival, ma is nagy hatást gyakorol ránk. De időközben az is nyilvánvalóvá vált, hogy a világ mégsem teljesen univerzális, a bennünket körülvevő terek pedig végképp nem absztraktak. A tér nagyon is valóságos. Úgy tűnik, hogy ennek fölismeréséhez először szükségszerűen át kellett esnünk valamiféle elvonatkoztatott térkonceptción. Az építészet mostanra érkezett el ehhez a szemléletbeli fordulathoz. A rezponzív építészet azért is van összhangban az építészet mai célkitűzéseivel, mert a teret mindig az adott állapotában és közvetlenül szemléli.

– **I. T.:** *A high-tech építészetnek megjelent egy irányzata az 1990-es évek közepén, amely fluid, organikus formáiról vált ismertté. A „blob építészetként” is ismert iskola kapcsán – melynek technikai értelemben nincs köze a rezponzív építészethez – ön egyszer úgy fogalmazott, hogy annak idomai mozgást jelenítenek meg, és ezen keresztül „a kontextusra, a természetre és az emberre reagálnak”. Itt hasonlóan leszűkített értelemben kell a kontextusra gondolni, mint például a népi vagy a regionális építészet esetében?*

– **T. d'E. S.:** A kontextust a legközvetlenebb formájában értettem. Közvetlenebbül, mint akár a népi építészetben: itt az épület legszűkebben vett környezetéről van szó. Peter Cook nemrégiben elkészült grazi épülete jól példázza ezt a megközelítést. Ez az építészeti forma szorosan kötődik a kontextusához, kialakítása nagy érzékenységet mutat a helyszín és a környezet iránt. Különös módon ezt az épületet nem algoritmikus eszközökkel tervezték, hanem manuálisan, meglehetősen intuitív választ adva a struktúrát befogadó közegre.

– **I. T.:** *Ez a kontextualizmus szükségszerűen maga után vonja a fenntarthatóság napirendre kerülését is?*

– **T. d'E. S.:** Nem hiszem, hogy a legtöbb építész szorosan összekapcsolja magában a kontextust a fenntarthatósággal. Olyan mértékben legalábbis nem, hogy az meghatározó hatást gyakorolna a munkásságukra. Én Ausztráliában szereztem építészdiplomát, és ott ez némiképp másként működik. Az ausztrál építészek sokkal több épületet terveznek távoli, félreeső helyszínekre. Ezekben a helyszíneken létfontosságú figyelembe venni a lokális kontextust, mert a szélsőségesen meleg éghajlat miatt a helyi tényezők ismeretén múlhat, hogy egy épület képes lesz-e megteremteni a – szó szerinti – túlélés feltételeit. Észak-Amerikában a szakma ritkábban találja magát szemben ilyen kihívásokkal, és az építészhallgatók itt nem sajátítják el azokat a legalapvetőbb ismereteket sem, amelyek ahhoz szükségesek, hogy fenntartható épületeket tervezzenek. Mindezzel együtt az algoritmikus építészet, ha megfelelő szemlélet kíséri, lehetőséget ad a kontextus és a fenntarthatóság szempontjainak érvényesítésére. Fluid formákat lehet úgy tervezni, hogy megfeleljenek azoknak a kritériumoknak, amelyeket a fenn-

tartható épületek támasztanak, például elősegíthetik a természetes megvilágítás vagy a passzív fűtés, illetve hűtés kiaknázását. A jövőben egyre több példát fogunk látni erre, és az épületek teljesítménye szoros kapcsolatban fog állni a formával.

– **I. T.:** *Visszatérve a rezponzív építészethez: milyen ismeretek állnak rendelkezésünkre az adaptív struktúráknak az emberi környezetre gyakorolt hatásáról? Negroponte híres SEEK című installációjára⁸ jut eszembe, amelyben egy fémkockákból épült környezet folyamatosan újraépítette magát, a kockák közé helyezett ugrógerek viselkedésére „reagálva”. Ha ezt egy szociálpszichológiai kísérletnek tekintjük, az eredmény nem túl biztató, mert az egerek a végén – igaz, kevéssé ismert okokból – egymásra támadtak.*

– **T. d'E. S.:** A valóság az, hogy tényleg nagyon keveset tudunk a rezponzív környezetek lehetséges hatásairól. Rezponzív szerkezetű épületek ugyanis még nem léteznek, mindössze a megvalósításukhoz szükséges technológiák prototípusai készültek el eddig, és néhány konceptuális terv. Engem is foglalkoztat a kérdés, hogy ezeknek a működése járhat-e esetleg destruktív következményekkel, de az imént fölhozott példa nem sorolható a rezponzív építészet kategóriájába.

Negroponte munkája valójában képzőművészeti alkotás. Az installációhoz egy nagyméretű, üvegből vagy átlátszó műanyagból készült dobozban többtucatnyi fémkockát helyeztek el különböző formációkban, majd a teret benépesítették ugrógerekkel. Amikor a rágcsálók néha lesodorták egymásról az építőelemeket, egy robotkar visszarendezte azokat eredeti pozíciójukba. A rezponzív építészeti struktúrák lényegi vonását azonban nem az adja, hogy hasonlóképpen képesek önmagukat „fölepíteni” apró egységekből. Sokkal inkább növényekhez lehetne hasonlítani őket, mert ugyanolyan hajlékony és rugalmas a felépítésük. Ezek az épületek természetesen a célnak megfelelő anyagokból fognak készülni, és nem fognak „növekedni”, de a növényekhez hasonlóan fognak viselkedni, lassú reakciókat adva a külső ingerekre. Szeretem úgy elképzelni ezeket az épületeket, hogy lassúak és buták. Lassúak, mert nincs szükség gyors mozdulatokra ahhoz, hogy a teljesítményük meghaladja a hagyományos épületekét. Buták pedig azért lehetnek, mert az általuk produkált viselkedésformáknak sem kell nagyon kifinomultnak lenniük. Ahhoz, hogy kellemes környezetet biztosítsanak az ember számára, nem kell megérteniük azt, hogy most éppen egy csésze kávéét iszunk, vagy pirítóst szeretnénk készíteni. Pusztán annyi tudás birtokában, hogy a lakó ébren van, és jár-ke-l a házban, kényelmessé kell tudnia tenni a tereinket.

Az mindenképpen igaz, hogy az épületek és az ember kölcsönösen formálják egymást. Azt hiszem, hogy a rezponzív épületek azért nem fognak az említett installáció sorsára jutni, mert egy egészen más típusú kölcsönhatásra épülnek. Az egerek nem tudtak beavatkozni abba, hogy a környezetük hogyan építse újra magát, mint ahogy megállítani és elindítani sem tudták a gépezetet. A rezponzív struktúrák nem egyszerűen előre programozott módon reagálnak bizonyos dolgokra, hanem „hallgatnak” is az épület lakóira. Ezt a viszonyt leginkább egy partnerkapcsolatként foghatjuk föl, mintha csak

⁸ *SEEK*, Nicholas Negroponte és az Építészeti Gép Kutatócsoport (Architecture Machine Group), MIT, 1969–70. Az installációt először a New York-i Jewish Museum *Software* című kiállításán mutatták be, melynek kurátora Jack Burnham volt.

egy másik személlyel osztanánk meg az életterünket. Milyen lehet együtt élni valaki-
vel, aki ránk se hederít? A rezszponzív épületeknek ugyanúgy figyelniük kell az ember-
re, mint egy társnak.

Bak Árpád

Angol nyelv és irodalom szakos bölcész és újságíró, a Debreceni Egyetem Angol–amerikai Inté-
zetében szerzett diplomát 2002-ben. 2003-tól tagja a Magyar Újságírók Országos Szövetségének
(MÚOSZ), 2008-ban kapott újságírói oklevelet a MÚOSZ Bálint György Újságíró Akadémián.
2004-től 2008-ig főszerkesztője, jelenleg felelős szerkesztője az INNOREG Közép-Magyaror-
szági Regionális Innovációs Ügynökség Khe. által kiadott Koine innovációs hírlevélnek. 1998 és
2008 között kulturális és társadalmi témájú írásai és fordításai többek között a Balkon, a CTheory
(Kanada), az Exindex, az Információs Társadalom, a Korunk és a Metropolisz című lapokban
jelentek meg. E-mail: arpadbak@gmail.com

SZEMLE

Kollányi Bence – Rab Árpád Szörény

Élet és politika

Bakardjieva, M.: **Élet és politika az internet korában**
(Subactivism: Lifeworld and Politics in the Age of the Internet)
Information Society (2009), 25. évfolyam, 2. szám, 91–104.
URL: <http://www.indiana.edu/~tisj/index.html>

Az internet fontos szerepe a civil érdekérvényesítés területén már nem újdonság senki számára. A szerző ennek a területnek egy új fogalmát, a *subactivism* jelenségét próbálja leírni. A téma nevesebb fogalomalkotóit áttekintve (például Giddens: *life politics*, Beck: *sub-politics*, Mouffe: *the political*, Feenberg: *democratic rationalization*) bevezeti a *subactivism* fogalmát. Ez a „rejtett” aktivizmus olyan egyéni döntések, választások és akciók sorát jelenti, amelyek alapvetően politikai vagy erkölcsi keretrendszerben születnek meg, de megnyilvánulásukban nem lépnek túl a mindennapi élet szokványos formáin. A megközelítésnek talán az online interakciók vizsgálatánál lehet fontossága.

Vadén, T. – Suoranta, J.: **A kiberkommunizmus fogalma és kritikája**
(A definition and criticism of cybercommunism)
Capital & Class (2009), 31. évfolyam, 97. szám, 159–177.
URL: <http://cseweb.org.uk/>

A szerzőpáros a „kiberkommunizmus” divatos fogalmát járja körül, és megpróbálja elhelyezni a különböző „kommunizmusok” rendszerében. A kiberkommunizmus szerint az információs társadalom rugalmasabb és alakíthatóbb társadalmi forma, mint az eddigi kapitalista társadalmak. A terminus létjogosultságát politikai gazdaságtani elemzéssel próbálják igazolni.

Játék az élet

Grimes, S. – Feenberg, A.: **A digitális játékok kritikai elmélete**
(Rationalizing Play: A Critical Theory of Digital Gaming)
Information Society (2009), 25. évfolyam, 2. szám, 105–118.
URL: <http://indiana.edu/~tisj/index.html>

A szerző Feenberg technologiaelméletének mintájára megalkotta a számítógépes játékok kritikai elméletét. Megközelítésének középpontjában a „szociális racionalizáció” áll, a játékok világát a kapitalista piachoz vagy a bürokráciához hasonló rendszerként kezeli. A játékokat társadalmi gyakorlatokként fogja fel, melyeknek célja a mindenna-

pi élet élvezetesebbé vagy hatékonyabbá tétele. Vizsgálódását (nem véletlenül) leginkább a többszereplős online játékokra összpontosítja.

Macedonia, Mike: Az új virtuális valóságok szerepe a poszttraumatikus stressz okozta zavarok kezelésében

(Virtual Worlds: A New Reality for Treating Post-Traumatic Stress Disorder)

IEEE Computer Graphics & Applications (2009), 29. évfolyam, 1. szám, 86–88.

URL: <http://www.computer.org/cga>

A cikk a veterán katonák poszttraumatikus kezelésének egy új módjáról szól. Elsősorban egy dél-kaliforniai megoldást mutat be, és azt elemzi, hogy milyen jól hasznosíthatók a mesterséges virtuális környezetek pszichológiai utókezelésekre. A szerző szerint a számítógépes játékok eszköztárából számos dolog hasznosítható az egészségügyi ellátásban, ilyenek például a 3D-s környezetek a stressz okozta zavarok kezelésében vagy éppen a *Wii* a mozgásrehabilitáció területén.

Írás és olvasás

Sodt, Jill M. – Summey, Terri Pedersen: A Web 2.0 felhasználása a könyvtárak olvasóinak megszólítására

(Beyond the Library's Walls: Using Library 2.0 Tools to Reach Out to All Users)

Journal of Library Administration (2009), 49. évfolyam, 1/2. szám, 97–109.

URL: <http://www.haworthpress.com/store/product.asp?sku=J111>

A Web 2.0 jelenségegyüttesének technikai és társadalmi megoldásai forradalomként jelentek meg a könyvtárakban. A fogalomalkotás divatját követve csakhamar megjelent a „Könyvtár 2.0” megnevezés, amely a könyvtárakban használható ilyen megoldásokat összesíti egy gyűjtőfogalom alatt. A hagyományos, statikus könyvtárhoz képest az új könyvtár felhasználócentrikusabb, dinamikusabb, résztvevőbb, együttműködőbb. A cikk a hasonló témájú cikkek közül alaposágával és rendszeres áttekintésével tűnik ki.

Morales-del-Castillo, J. M. – Pedraza-Jiménez, R. – Ruíz, A. A. – Peis, E. – Herrera-Viedma, E.: Az információterjesztés szemantikus modellje digitális könyvtárak számára

(A Semantic Model of Selective Dissemination of Information for Digital Libraries)

Information Technology & Libraries (2009), 28. évfolyam, 1. szám, 21–30.

URL: <http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit>

A szerzők alapos és táblázatokkal, grafikonokkal jól ellátott cikkében a szemantikus web digitális könyvtárakban való megvalósítását célozzák meg. A haszon egyértelmű: az információkeresés és -terjesztés sokkal hatékonyabb és „intelligensebb” lehet. A szerzők bemutatják a szemantikus modellek működését és ezek alkalmazását a könyv-

tárakban. Külön kiemelik az RSS-technológia előnyeit a személyre szabott könyvtári értesítések területén. Érdekes cikk, ami az általánosságok szintjén túllépve néhány megoldást is javasol.

Buschman, John: **Információs írástudás, újfajta írástudások és az írástudás maga**

(Information literacy, new literacies, and literacy)

Library Quarterly (2009), 79. évfolyam, 1. szám, 95–118.

URL: <http://www.journals.uchicago.edu/LQ/>

Az „írástudás” fogalmának évszázadok során alakult ki mai jelentése. Az információs társadalom azonban újfajta írástudásokat hozott magával (például „információs írástudás”, digitális „írástudás”), amelyek az újdonságuk mellett a hagyományos írástudást is megváltoztatják. Valóban különböznek-e ezek az „írástudások” a műveltség, az olvasottság és az írásbeli kifejezőképesség eddig megszokott fogalmaitól? Mi az új bennük? Hogyan kapcsolódik egymáshoz az iskolai és a könyvtári írástudás? A cikk kritikusan tekinti át a *literacy* (írástudás) népszerű fogalmának használatát, és egy kicsit demisztifikálja.

Merchant, Guy: **Írástudás a virtuális világokban**

(Literacy in virtual worlds)

Journal of Research in Reading (2009), 32. évfolyam, 3. szám, 38–56.

URL: <http://www.ingenta.com/journals/browse/bpl/jrir>

A 3D-s játékkörnyezetek iskolai oktatásra való hasznosítása nem új ötlet: gyakorlatilag az *e-learning* egyik látványos megvalósítása lehet(ne), egyelőre azonban ilyen céllal még sehol sem indult alaposabb pilotprojekt a világban. A cikk jó alapokat nyújt ennek a lehetőségnek a megismerésére. A szerző online interjúkat készített a módszert alkalmazó tanárokkal és diákokkal, és részt vevő megfigyeléseket végzett ilyen környezetben, hogy az itt azonosítható sajátos információs írástudást elemezhesse. Hogyan jelennek meg a döntések és a tapasztalások, az avatarok közötti interakciók? Mennyire és miben különbözik a virtuális osztályterem tanítási rutinja a hagyományosakétól? A szerző az írástudás minőségében egyértelműen a technológiát érzi meghatározó tényezőnek, teljesen eltérő módon közelítve meg azt, mint például John Buschman, akinek a cikkére fentebb szintén felhívtuk a figyelmet.

Shepley, Susan E.: **Virtuális campus építése: a könyvtárosok mint közreműködők az online oktatásban és tanulásban**

(Building a Virtual Campus: Librarians as Collaborators in Online Course Development and Learning)

Journal of Library Administration (2009), 49. évfolyam, 1/2. szám, 89–95.

URL: <http://www.haworthpress.com/store/product.asp?sku=J111>

A cikk egy kanadai esettanulmányon alapszik. A SIAST műszaki főiskola (*Saskatchewan Institute of Applied Science and Technology*, <http://www.siastr.ca/>) könyvtárosai egy virtuális campus kialakítására vállalkoztak, a főiskola négy különböző városban működő helyi tagozataival karöltve. A könyvtárosok egy nagyobb csapat részeként vehettek részt a munkában, céljuk az információs írástudás növelése volt. A cikk értéke, hogy egy általánosan ismert elméleti tudásvagyon konkrét gyakorlati alkalmazásának történetét és eredményeit írja le.

Davis, Anne – McGrail, Ewa: **„Önkorrektúra” podcasting segítségével: az olvasók szem előtt tartása, miközben a diákok hallgatják és újra átgondolják saját írásaikat**

(„Proof-Revising” With Podcasting: Keeping Readers in Mind as Students Listen To and Rethink Their Writing)

Reading Teacher (2009), 62. évfolyam, 6. szám, 522–529.

URL: <http://www.reading.org/general/Publications/Journals/RT.aspx>

Az érdekes cikk a blogok és a *podcasting* egy sajátos felhasználását mutatja be az iskolai képzésben. A szerzők célja az volt, hogy megvizsgálják, mennyire használható ez az új technikai lehetőség a diákok „írástudatosságának” javításában, az „olvasószerkesztői” készségek fejlesztésében. Alapfeltevésük szerint a szélesebb publicitás miatt a blogok szerzői kiemelten figyelnek íráskéjük helyességére. A kísérlet során a tanárok podcastokat tettek közzé a diákok blogjain, akiknek ezeket értelmezniük kellett. Azoknak a munkáját értékelték pozitívan, akik letisztultabban, helyesebben dolgozták fel az anyagokat – a diákok így gyakorlatilag egymással versengtek az olvasóközönség szeme előtt.

Churchill, Daniel: **A blogok mint a tanulás és a tanítás segédeszközei**

(Educational applications of Web 2.0: Using blogs to support teaching and learning)

British Journal of Educational Technology (2009), 40. évfolyam, 1. szám, 179–183.

URL: <http://www.ingenta.com/journals/browse/bpel/bjet>

A cikk a szerző első kézből szerzett tapasztalatain alapszik. Egy Hong Kong-i felsőoktatási intézmény tanáráként egy 24 fős évfolyam hallgatói körében azt vizsgálta, mennyire használhatóak a blogok mint a tanulás és a tanítás eszközei. A tanár és a diákok által vezetett blogok a szerző tapasztalatai szerint remekül beváltak. Értékes volt a

többlletinterakció, a megjegyzések és a linkek megosztása, s érvényesült a személyes párbeszéd és a wikiszerű tudásmegosztás.

Információs társadalom

Dwivedi, Yogesh – Irani, Zahir: **A széles sávú internet elfogadói és elutasítói** (Understanding the Adopters and Nonadopters of Broadband) *Communications of the ACM* (2009), 52. évfolyam, 1. szám, 122–125.
URL: <http://www.computer.org/annals>

A szerzők abból indulnak ki, hogy a szélessávúinternet-kapcsolatok megléte a versenyképesség egyik fontos eleme. Először a világ szélessávúinternet-penetrációjának adatait elemzik, majd ezekre támaszkodva a kormányoknak a digitális megosztottság csökkentését célzó politikáját és részsikereit veszik szemügyre. A digitális megosztottságot nem csak az egyes országok, hanem a városi és a vidéki népesség viszonylatában is vizsgálják. Érdekes cikkük kiemeli a szélessávúinternet-használat jelentőségét a versenyképesség területén, amit még nem minden kormány ismert fel.

Kollányi Bence

Szociológus, az ELTE Társadalomtudományi Karán végezte tanulmányait médiászociológia szakirányon. Jelenleg a Corvinus Egyetem szociológiai PhD-programjának hallgatója. 2004 óta vesz részt az ITTK munkájában, 2005-től munkatárs. Főbb érdeklődési területei: az információs társadalom mérhetősége, a humán tőke és a nemzetközi versenyképességi vizsgálatok összefüggései, valamint a kormányzati információs társadalom stratégiák.
E-mail: kollanyi.bence@itk.hu

Rab Árpád Szörényi

Kulturális antropológus egyetemi előadó, etnográfus (ELTE). 1999 óta az ITTK munkatársa. Nemcsak kutatóként, hanem webmesterként és rendszergazdaként is tevékenykedik. Kutatói feladatai mellett a Digitális Kultúra Műhely vezetője és az ITOK-hálózat koordinátora. Főbb kutatási témái: online kulturális jelenségek (kiemelten a vallás és a sokszereplős online játékok), információs írástudás, digitális kulturális örökség. A munka mellett az ELTE doktorandusza.
E-mail: rab.arpad@itk.hu

CONTENTS

Lectori salutem!

5

PAPERS

Christian Fuchs

Sustainable Information Society as Ideology

This paper discusses theoretical and ideological aspects of the notion of a sustainable information society by assessing the concepts formulated in this context by Robin Mansell, Lorenz Hilty, and Franz Josef Radermacher for their ideological implications. Some data on the extent of sustainable or unsustainable development of the ecological, socio-economic, political, and cultural subsystems of contemporary society are discussed. The author tries to show that notions such as sustainability, responsibility, participation, inclusion, and co-operation that can be combined with the concept of the information society are prone to ideological subsumption. Therefore care must be taken in formulating notions such as the one of the sustainable information society.

Keywords: sustainable information society, sustainability, social theory, ethics, ideology, ideology critique

7

László Z. Karvalics

The Production and Distribution of Knowledge in the United States: Fritz Machlup reassessed in the conceptual history of the information society

When searching for the origins of information society studies, it is common to assign the merit of laying the grounds in this field to Fritz Machlup (1902–1983), an Austrian born Princeton University professor of economy, and to his pivotal book published in 1962 (*The Production and Distribution of Knowledge in the United States*). However, it is more than strange that Machlup does not use either the term „information society” or any single synonym of that. Instead, he focusses throughout his book on a totally different concept: the knowledge industry. This paper is consistently zooming in on the details of his groundbreaking work in order to „deconstruct” Machlup’s image as that of a „founding father”, well-established by now in „mainstream” historiography of the information society. The author suggests that it is time to reconsider his contribution to this specific field, and to find his due and well-earned position in those two narratives in which his work undoubtedly originated authentic traditions.

Keywords: information society, knowledge industry, Fritz Machlup, deconstruction, conceptual history

20

Attila Paksi – Andrea Kárpáti

The Semantic Web in Education: the new generation of multimedia annotation tools

The paper presents a short introduction to the semantic web (often called the third generation of the World Wide Web), in the mirror of currently available applications. Through the comparison of online multimedia annotation services scaffolding collaborative community learning, the authors indicate the educational potentials of these resources. Based on six main principles, they evaluate five different annotation services from both technological and pedagogical perspectives. All of these devices have certain elements that can be integrated into teaching and learning, however, one of them called Viddler offers the best opportunities for video annotation in community learning networks. The paper introduces some future prospects of multimedia annotation, such as the Semantic Multimedia Annotation Tool (SMAT) under development in the framework of the KP-Lab project, an international research and development program based on triological learning theory and supported by an Information Society Technologies (IST) grant of the EU.

Keywords: semantic web, online services, multimedia annotation, video annotation, triological learning theory

35

Gergely Prazsák

The Camel, the Lion and the Child. Nietzsche's vision of man in the context of the information society

In this paper some relevant constituents of Nietzsche's vision of man are discussed on the basis of data from two representative sociological investigations carried out recently. Methods of empirical sociological research are used to demonstrate the increase of conflict between hierarchical and egalitarian value systems, which is rearranging the dynamics of the present-day cultural background for human creativity.

Keywords: Nietzsche, egalitarianism, hierarchies, creativity

51

Balázs Budai

E-government theory: an axiomatic approach

The transformation of public administration can't be realized without scientific background, methodology and appropriate tools. This paper presents an axiomatic approach to e-government, the mainstream trend in modernizing public administration. The author outlines the main pillars, border-line sciences and directions of research in the field. Reviews the main lines of on-going theoretical discourse, the background of relevant ideas, and coins the term „paradigm-diffusion” to describe recent phenomena in public administration.

Keywords: e-government, axiomatic approach, public administration, paradigm-diffusion

68

RESEARCH REPORT

György Csepeli – Gergely Prazsák

New technologies, stratification of communication patterns, and social status

Based on results of a representative sociological survey carried out recently among frequent internet users in Hungary, the authors investigate the relationship between social inequality measured by socio-economic status and communication inequality created by differences in e-mail and mobile phone usage. According to their results, 30 percent of the population maintained 70 percent of the connections. Strong relationship was found in the sample between social inequality and communication inequality. In order to reveal causal relations, in this respect, however, more research evidence is needed.

Keywords: new technologies, stratification of communication patterns, social status, inequality

80

REVIEW

Bence Kollányi

**Christian Fuchs's image of society in his book
Internet and Society**

92

INFINIT NEWSLETTER

Mihály Csótó

Is IT greener than we would think?

99

Árpád Bak

Interview with architect Tristan d'Estrée Sterk

102

REVIEW

111

English summaries of the papers

116

Az oktatási környezetben egymás véleményének megismerése, mások nézőpontjának megértése a felhasználók számára olyan többletinformációt jelent, amely hozzájárul az új ismeretek gyorsabb és eredményesebb feldolgozásához. A közösségi tudásépítést hatékonyan támogatja a multimédiás tartalmak – dokumentumok, kép-, hang- és videofájlok – annotálása, melynek során a tanulási folyamat szereplői hozzáfűzhetik az adott tartalomhoz saját észrevételeiket, ötleteiket és tapasztalataikat, majd ezeket megoszthatják egymással.

(Paksi Atila – Kárpáti Andrea)

A statisztikai adatok szerint az, amit egyesek posztindusztriális társadalomnak (Bell 1976), tudástársadalomnak (Stehr 2002), információs társadalomnak (Porat 1978) vagy hálózati társadalomnak (Castells 1996) neveznek, nem hozott magával olyan immateriális termelési kultúrát, amely ne járna együtt többé veszélyes, a környezetet károsító anyagok kibocsátásával.

[...] Mivel a globális társadalom egyre inkább az ásványi tüzelőanyagokból nyert energiára és az ásványi eredetű üzemanyagokat fogyasztó, növekvő mennyiségű szállításra támaszkodik, ez a társadalom nem nevezhető ökológiailag fenntartható társadalomnak, s az utóbbi ötven év során valójában ökológiailag egyre kevésbé fenntartható társadalommá vált. Ennek a helyzetnek a megváltozására valószínűleg nem számíthatunk mindaddig, amíg az ásványi üzemanyagok nagy üzletet jelentenek. Az információs társadalom kialakulása nem járt együtt ökológiailag fenntartható társadalom létrejöttével. Az információs társadalom ökológiailag nem fenntartható társadalom.

(Christian Fuchs)

Az e-közigazgatás helyzetére a paradigmadiffúzió elmélete adhat plasztikus magyarázatot. Ez a megközelítés elveti a szigorú határokat, inkább vonzásközpontokkal számol. Ott, ahol a vonzáskörzetek határai nem élesek, inkább centrális eszmei vonzáskörzetekről beszélhetünk, mintsem centrális eszmékről. A diffúzió jelenségének leírására a természettudományokban használatos szókéncsel élve azt mondhatjuk, hogy az eszméket szemi-permeábilis hátrtyák választják el egymástól, amelyek egyes elemeket átengednek, és az egyik rendszerből a másikba átjutott elemek megváltoztatják (megfertőzik) az ott meglévő eszméállományt. Minden elem minden másikkal érintkezik, minden mindenre hatással van. Ebben a rendszerben ritkán tűnik el bármelyik elem, az összetevők inkább megváltoznak, néha előnyükre (best practices), néha hátrányukra (worst practices). A szinergia révén az eszmék „integrálja” (a gondolati függvény görbéje alatti terület; az új tudásvagyon) nagyobb lesz, mint az összeadandók együttes értéke.

(Budai Balázs)



Ára: 950 Ft