

Társadalmi fejlődés, információtechnológia és az ábrázolás nehézségei

(Előzetes kommentárok Ian Morris tanulmányához)

A társadalomkutatóknak több, mint érdekes lehet szembesülni az alábbi, különös ellentmondással.

Miközben ma a társadalmi lét és a mindennapok változásainak következők a leginkább megkerülhetetlen körülmény a mindent átható digitális transzformáció, éppen az annak lényegét, felhajtóerejét, leginkább karakterisztikus összetevőjét jelentő információtechnológiával kapcsolatban sokasodnak a fogalmi -és diskurzusdeficitiek. Azzal, hogy a rendszertanilag viszonylag pontos információ- és tudástechnológia helyett nemcsak a stratégiai-politikai és a médiaregiszterekben, hanem a tudományos irodalom egy részében is az efemer IKT (információs és kommunikációs technológiák, röviden: infokommunikáció) kifejezés terjedt el, a tisztánlátást nehezítő módon szűkült le a jelentések tere a számítástechnikai és távközlési iparág közös halmazára. A történeti, az ismeretelméleti és a technikasociológiai kontextusok helyett mindez szükségszerűen az üzleti és gyakorlati dimenzió felértékelődését hozta, s jellemző, hogy az ugyanezre az integrációs folyamatra már az 1970-es években megalkotott telematika kifejezés is a szemétdombra került vele.

Az 'infokommunikáció' uralkodóvá válásának még ennél is pusztítóbb hatáskövetkezménye az emberi információfeldolgozás és a gépi jelfeldolgozás egymásba érő ciklusainak összemossa. Evvel az ember-gép hibridek helyett a pusztán 'gépi oldal' értékelődött fel, tökéletesen eltüntetve a tárgylemezről többek között azt a tényt, hogy a legnagyobb magyarázó erejű viszonypontra csakis a (kül)világ valamely mozzanatára hatást gyakorolni képes emberi cselekvés lehet. Az információs ciklusok ennek a kimenetnek az érdekében szerveződnek, az információtechnológia pedig a biológiailag adott információkezelő képesség művelési paramétereit változtatja meg a kívánt irányokba. A transzformáció valódi forrása az az átalakulás, ami az információtechnológia segítségével feljavított beavatkozásképesség révén megnövelt cselekvési hatékonyságból fakad. Nem az információtechnológia maga, hanem az információs viselkedés lefutás-mintázatai az érdekesek. Az információtechnológia rendszereinek és azok változásainak megértése csak út a társadalmi állapotok és változások megértéséhez. De ha már az információtechnológiához is rosszul nyúlunk¹, hogyan fogjuk épp ennek révén jobban megközelíteni és leírni a valóságot?

A kevés jól sikerült kiindulópont-teremtés egyike Ian Morrisé, aki a társadalmi fejlődés (social development) minimalista fogalmával az emberi közösségek *képességét* kívánja kifejezni

¹ Jellemző, hogy az információtechnológia történeti tárgyalása gyakorlatilag kimerül a kronológia-alkotásban, az egymásra következő információkezelő instrumentumok pusztán felsorolásában. Technológia és társadalom kapcsolatáról szólva vagy Platónig visszavezetett diskurzus folyik arról, hogy „mi veszett el az írással, majd a könyvnyomtatással, s legvégül a számítógéppel”, vagy művés esszék születnek arról, miként formálja az információtechnológia adott korszaka egyfajta szükségszerű kényszerrel maga köré a gondolkodás és a tudásgazdálkodás világát, afféle infotechnopóliumként – hogy a kultúrát maga alá gyűrrő technológia mémjét nagy sikerrel terjesztő Neil Postmanra utaljunk (Postman 1993).

„dolgok elintézésére” a világban.² S ha van képességkülönbség két társadalmi állapot között, az térben és időben mérhető és összehasonlítható lesz. A képesség értéksemleges, analitikus elemzési szempont: nem érinti sem a performanciát, a valóságosan megnyilvánuló teljesítményt (hogy t.i. mennyi és hogyan aktualizálódik is ebből a potenciálból), sem az árat, amelyet a képesség birtoklása (vagy az adott képességszint elérése érdekében tett erőfeszítések) miatt a közösségnek fizetnie kell. Így aztán az életminőségre vonatkozóan sem tehetőek állítások, s az összehasonlító mérések kedvezményezettjeit sem 'fejlettebbnek', hanem 'nagyobb beavatkozási potenciállal rendelkezőnek' kell tartanunk (elkerülve az összes csapdát, amely relatív értékekből próbál objektív mércéket és ítéleteket fabrikálni).

A mérésen és az arra épülő matematizáláson keresztül Morris megragadhatónak véli és összehasonlíthatónak tekinti a társadalmi fejlődést, s erre olyan módszertant dolgozott ki, amely *négy kiemelt komponensben* éri tetten a 'dolgok elintézésének' képességét, s valamennyihez a sajátosságait tükröző metrikát rendel:

- az energiabefogás-és alkalmazás,
- a társadalmi organizáció,
- a katonai erő és
- az információkezelés technológiáiban és rendszereiben.

Ennek függvényében a társadalmi fejlődés kiterjesztett (és némiképp ideáltipikus) meghatározása így hangzik: „*a társadalmi fejlődés nem más, mint egy kötegben értelmezett technológiai, létfenntartási, szerveződési és kulturális teljesítmény, amely részben a táplálkozás, öltözködés és lakhatás, a reprodukció sikerében fejeződik ki, részben az embereket körülvevő világ megragadhatóságában és megértésében, a közösségen belüli konfliktusok kezelhetőségében, a közösség teljesítőképeségének más közösségek rovására való növelésében, illetve a saját védekezőképesség erősítésében, amellyel más közösségek hasonló törekvéseivel szemben képes ellenállást tanúsítani*” (Morris 2013: 5, a szerző fordítása).

Amikor Morrisnak a társadalmi fejlődés (a civilizáció) mérhetőségéről írott könyvéből kiemeltük és lefordítottuk az információtechnológiáról írott fejezetet, abban a reményben tettük, hogy sikerül utat nyitni az információtechnológia társadalomtörténeti szerepéről folytatott új generációs disputák irányába. Úttörő okfejtései és becslései remek kiindulópontok, hogy újraértékeljük és alaposan végiggondoljuk az információtechnológia helyét és „küldetését” a beavatkozásképeség, a cselekvési hatékonyság szempontjából.

Morrisnak természetesen más célja volt a társadalmi fejlődés indexének megalkotásával, amelynek csak egyik komponense az információtechnológia. Elsődleges szándéka a Nyugat felemelkedéséről írott könyvében (Morris 2010) megjelenő mérési módszer kiteljesítése volt, hogy kezdeti felvetései mögé erős argumentációt rendelhessen. Mert noha tézisei mellett³ jóideje nagyon sok testvéri tank dübörög, Kína gazdasági teljesítményének látványos felívelése miatt mind többen kérdőjelezik meg a Kelettől való elszakadás, a nyugati társadalomfejlődés különösségének kiindulópontjait. Ez az oka annak, hogy Morrisnál mindig Nyugat és Kelet a vetítési alap, s az összehasonlítás minden pillanatban azt a célt

² Ian M. Morris (1960-) brit régész és ókortörténész, aki görög és antik tárgyú monográfiái megírása (Morris 1987, 1992) után pályája második szakaszában átfogó világtörténeti tárgyak felé fordult, amelynek termése öt, díjesővel fogadott tudományos bestseller. A Stanford Egyetem professzora.

³ Fő állítása, hogy a Nyugat felemelkedése nem vallási, kulturális, politikai, genetikai okokra vagy különleges koponyákhoz köthető innovációkra vezethető vissza, hanem azt elsősorban földrajzi okok magyarázzák. A Nyugat a 6. századig „vezeti” a világot, utána ezt a szerepet Kína veszi át, s a staféta csak a 18. században kerül vissza újra a Nyugathoz.

szolgálja, hogy a 18. század végétől napjainkig terjedő időszakra érvényes mutatók statisztikailag is alátámaszák a Nyugat felemelkedéséről írtak logikai és narratív konstrukcióját.

Ahhoz, hogy mindez módszertanilag is jól megalapozott legyen, Morrisnak egészen mély kútba kellett leereszkednie. A társadalmevolúció (nála) Spencerral kezdődő hagyományáig, illetve azoknak a kísérleteknek az áttekintéséig, amelyek formalizálni igyekeztek az evolúciós állapotok közti különbségeket (elsősorban a komplexitás és a differenciálódás megragadásával). Az ezekkel is felelő társadalomfejlődési indexe (Social Development Index) olyan magyarázó erőt ígért, hogy a négy kiemelt indikátor közül kettőt azóta külön könyvben is kidolgozott. A háborúról írott provokatív művének legfőbb állítása az, hogy minden szörnyűsége és pusztítása ellenére a háború a társadalomtörténet teremtő attribútuma: a motorja annak, hogy nagyobb, szervezettebb, békésebb és az erőszakos halál esélyét csökkentő társadalmi képletek jöjjenek létre (Morris 2014), s így a világ biztonságosabb és gazdagabb legyen.⁴ Az energiafelhasználás adott technikája és kultúrája pedig nem egyszerűen azt határozza meg, milyen társadalmi formáció épülhet fel rá, hanem a hosszú távon érvényesülő fundamentális értékek világát is meghatározó módon befolyásolja (Morris 2015).

Talán nem véletlen az sem, hogy pont az információtechnológiai dimenzióknak nem lett folytatása Morrisnál. Grafikonjaiból annyira derül ki, hogy az információtechnológiai innovációk terjedése (legújában: a globalizációval karöltve) gyors tempóban kiegészíti a civilizációs centrumok közti különbségeket.

Nagy kérdés, hogy ha Morris alaposabb lett volna az információtechnológiához sorolható komponensek feltárásában, és nemcsak az írás-olvasásra, számolásra, könyvnyomtatásra, távközlésre és számítástechnikára figyel⁵, vajon másképp görbültek és törtek volna-e meg a fejlettségi vonalak? De legfőképpen: hogyan lehetett volna figyelembe venni azt, hogy mind az energiakezelés, mind a társadalmi organizáció, mind a háborúzás hatékonysága mélyen összefügg a rendelkezésre álló információ- és tudástechnológia által biztosított kapacitásokkal (és a kifejezetten rájuk szabott „alkalmazások” világával)? S vajon miképp lehetett volna megbirkózni azzal, hogy az információtechnológia mennyiségi és minőségi paramétereiből semmi nem következik a világra vonatkozó elméleti és a különböző tevékenységformák hatékonyságát vizsgáló gyakorlati tudás mennyiségére és autenticitására? Hogyan tükrözi egy kétpólusú modell azt, hogy miképp cserélődik és aggregálódik a tudás a pólusok között?

Jól látszik az is, hogy a 19. század utolsó harmadától elinduló exponenciális növekedés ennek a módszertannak az alapján gyakorlatilag „előtörténeté” fokozza le mindazt, ami az írás kialakulása utáni pár ezer évet jellemzi.⁶ A hatékonyságértékek a későbbiekkel össze-

⁴S noha ez a tézise módfelett provokatív, Pinker (2011) más módszertanra épülő eredményei alátámasztani látszanak. Pinker az erőszak visszaesésének hat nagy történelmi szakaszát azonosítja, amelyek révén a statisztikai mutatók alapján épp napjaink világa tekinthető fajunk történetének legbékésebb időszakának.

⁵A fentiekben túl elsősorban a reprezentáció támogatásának sarkalatos technológiai (a jelzés- és riasztás, a mindennemű mérés és az optikai megoldások), az információs környezetek teremtése (az információépítéssel), az adatrögzítés-és visszakeresés, valamint a vizualizáció eljárásai. A tudástechnológiák közül ilyen például a didaktika (a megtanítás tudománya), a döntéstámogatás, a környezet-letapogatás és az előrejelzés.

⁶Ezt az „alacsonyabbrendűség-érzetet” közvetve a tipológiák is alátámasztják. Ha például az információtechnológiát négy szakaszra osztják (*premechanikus, mechanikus, elektromechanikus és elektromos korszak*), akkor már az elnevezések is azt sugallják, hogy a premechanikus világ egyfajta info-primitív világ – elfeledkezve arról, hogy csak az eszköz kezdetleges, az információ minősége és tartalma attól független. Lásd például <http://openbookproject.net/courses/intro2ict/history/history.html> vagy <http://tcf.ua.edu/AZ/ITHistoryOutline.htm>

vetve ugyanis olyan kicsik, hogy a nagy ugrás előtti időszakok változásai szinte értelmezhetetlenek. A feldolgozás és értelmezés nehézségei mellé így (Ottlikot parafrázálva⁷) *az ábrázolás nehézségei* is csatlakoznak.

Képzeljük el, hogy nem néhány reprezentatív statisztika és a rájuk épülő becslések, hanem valódi nagy adat-háttér segíti a kívánt összefüggések megragadását. Az adatok feldolgozása és megjelenítése szinte szomjazza a legkorszerűbb infografikai hátteret: a lényegyet kiemelő virtuóz megjelenítést és az interaktivitást, amellyel a felhasználó a kívánt adatkörökre tud zoomolni. Az Internet remek médium mindehhez, és már számos, elsöprő sikerű világtörténeti nagy adat-vizualizáció⁸ egyengeti az utat ahhoz, hogy egyre több hasonló vállalkozás eredményeit élvezhessük.⁹

Mindebből talán érzékelhető, hogy sok szempont ad értelmet Morrissal szembesülni a magyar társadalomtudomány számára is¹⁰ – talán előbb-utóbb eljutunk oda is, hogy a könyvkiadás is felfigyel rá, és valamelyik bestsellere is teljes egészében olvasható lesz.

Irodalom

Bogdán István, *Via Hominis* (kézirat), 1992.

Morris, Ian, *Burial and Ancient Society, The Rise of the Greek City-State*, Cambridge University Press, Cambridge, 1987.

Morris, Ian, *Death-Ritual and Social Structure in Classical Antiquity*, Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

Morris, Ian, *Why the West Rules – for Now*, Farrar, Straus & Giroux, New York, 2010.

Morris, Ian, *The Measure of Civilization*, Princeton University Press, Princeton, 2013.

Morris, Ian, *War! What is it Good For? Conflict and the Progress of Civilization from Primates to Robots*, Farrar, Straus & Giroux (US), New York, 2014.

Morris, Ian, *Foragers, Farmers, and Fossil Fuels: How Human Values Evolve*, Princeton University Press, 2015.

Pinker, Steven, *The Better Angels of Our Nature: Why Violence Has Declined*, Viking, New York, 2011.

Postman, Neil, *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*, Vintage, 1993.

Z. Karvalics László, *Nagy Adat és Digitális Történelem: egy izgalmas házasság múltja, jelene és jövője* (Elő-készületben), 2018.

⁷ Az író *Iskola a határon* című klasszikus regényének nyitó fejezete viseli ezt a címet.

⁸ Bemelegítésnek érdemes ezzel a kettővel kezdeni:

<http://www.nature.com/news/humanity-s-cultural-history-captured-in-5-minute-film-1.15650>

és <https://www.youtube.com/watch?v=jbkSRLYS0jo>. Minderről részletesebben egy megjelenés előtt álló tanulmányomban: Z. Karvalics (2018).

⁹ Itt kell megjegyeznünk, hogy a hazai társadalomtudomány még adós kiváló metrológusunk és papirológusunk, Bogdán István (1922-2001) kéziratban maradt hatalmas művelődéstörténeti munkájának kiadásával és értékelésével. Bogdán több, mint félezer oldalas adattára és táblázatai a három nagy tudásterület, a reáliák (természettudományok), a humaniorák (bölcészettudományok) és a technika nagy mérföldköveinek a teljes civilizációs görbéit kívánta megrajzolni, egymáshoz való viszonyukban is. Úttörő kísérletének megjelentetésére egyetlen kiadó sem vállalkozott, mert tudomány-és technikaadattárakból voltak nagyobbak, az ábrázolás pedig kezdetleges volt. Negyed századdal a megírás után azonban most már rendelkezésre áll az a megjelenítési apparátus, amely izgalmas módon kelthetné életre kiváló, kreatív és rendkívüli szorgalmú történészünk életművének egyik legizgalmasabb darabját (Bogdán 1992). Köszönöm Rékasi Balásznak, hogy beletekinthettem.

¹⁰ S talán az (információ)történészek számára is hajthat hasznót az a rendkívül gazdag szakirodalmi lista, amelynek tételeire Morris kalkulációja épül.