

Az információ társadalmi élete

John Seely Brown, Paul Duguid:
The Social Life of The Information

Brown a PARC (Palo Alto Research Center), a Xerox híres-nevezetes Palo Alto-i kutatóközpontjának igazgatója, az emberi tanulás, valamint az innováció, a digitális kultúra, a szervezeti tanulás, a felhasználóközpontú design és sok más téma kutatója; Duguid pedig szerteágazó érdeklődésű történész, a PARC és a Berkeley kutatója, a multidiszciplináris, kollaboratív kutatás híve, aki társadalomkutatókkal, komputertudósokkal, közgazdászokkal, nyelvészekkel és másokkal dolgozik együtt.

„Az információ társadalmi élete” kettejük párbeszédeiből született, magán viseli az élőbeszéd könnyedségét. Mindazonáltal tekintélyes bibliográfia és nagy jegyzetapparátus jelzi a csevegés hátterét.

Ez nem véletlen: a könyv egyik alapgondolata, hogy az információból kommunikációs folyamatok révén válhat csak tudás, éppen ebben ragadható meg az információs egyik alapvető tévedése, akik azt hiszik és hirdetik, hogy az információ és az új technológia a világ minden bajára gyógyír.

Ők ketten annyira közérthetően írnak, ahogy csak a témában elmélyült, majd onnan ismét felszínre került emberek tudnak – felülemelkednek az információs társadalommal kapcsolatos diskurzus szokott toposzain, elemzik az információval, és az információ életével kapcsolatos mítoszokat és félreértéseket, „helyükre rakják” a lelkendező előrejelzéseket.

A közérthetőség sem pusztán a piaci „pozicionálás” eszköze: minthogy a szerzők mindennapi kenyere a multidiszciplináris jellegű kutatómunka, a könyvben összegyűjtött esszék pedig a gyakorlat oldaláról veszik szemügyre az információ és az információs eszközök hétköznapi életét, a nyelvezetük sem lehet ezoterikus.

A PARC missziója 1970, az alapítás óta az „információ architektúrájának megalakítása” – ebben az intézetben született a PC gondolata, itt kezdődött a grafikus felhasználói interfészek kidolgozása, az első kereskedelmi forgalomba került egér, az Ethernet, kliens/szerver architektúra, az objektum-orientált programozás, a lézernyomtatás, és számos internet fejlesztés.

Nem romantikus technofóbia kritikáját olvassuk tehát – de nem is szakbarbár technokratákét. Ez sem véletlen: az egyetemeken történő tudásátadás és a távoktatás összehasonlítása során felhívják a figyelmet arra, hogy az előbbi egyik rejtett értéke éppen abban rejlik, hogy a nappali tagozatos egyetemi tanulmányok során a diákok olyan tárgyakat is felvesznek, olyan gondolkodásmódokkal és tudásközösségekkel is kapcsolatba kerülnek, amelyek nem tartoznak szorosan a tárgyukhoz. Sok digitális innováció származik olyanoktól, akik művészeteket, színházat, pszichológiát, filozófiát is hallgattak az egyetemen.

A könyvben szereplő esszék külön-külön is kerek egészet alkotnak. Egyes motívumok visszatérnek az írásokban, mégsem hatnak ismétlésként, más-más összefüggésszerekekben mutatják fel az alapgondolatokat.

A 2000-ben megjelent könyv nagy siker volt: Francis Fukuyama így ír róla: a könyv „csodálatosan üdítő ellenpontot nyújt az Információs Forradalom guruinak légiójával szemben, akik abban hisznek, hogy a Net átalakítja a világot. A menedzsmenttől a kutatáson át az egyetemekig Brown és Duguid bemutatják, hogyan ágyazódik be az információ társadalmi viszonyokba és intézményekbe, amiből következőleg a tudásmenedzsmentnek legalább annyira figyelnie kell a társadalmi, mint a technológiai dimenziókra”.

Daniel E. Atkins a Michigan University professzora üdvözi a művet: „A *The Social Life of Information* szerzői segítséget nyújtanak az üzleti, egyetemi, kormányzati körök és általában a társadalom számára ahhoz, hogy jobban megértsék; az információs technológia hatása csak akkor lehet helyénvaló és pozitív, ha a technológiai és társadalmi tervezés holisztikus szemléletű. Régóta vártam erre a könyvre, melyet el kellene olvasnia mindazoknak, akik információtechnológiai rendszereket kutatnak, terveznek, igazgatnak, továbbá a döntéshozóknak és minden információ-intenzív intézmény vezetőinek.”

Brown és Duguid kiinduló megállapítása a bevezetőben: az új technológiákat kizárólag az információ szempontjából szemlélni csőlátásra vall. Aki az információra fókuszál, figyelmen kívül hagyja a látótere periferiáján mozgó elmosódott jelenségeket: a kontextust, a háttérrel, a tudás közösségi mivoltát, a társas lét erőforrásait. Ezek nélkül nincs egyensúly és perspektíva – hangsúlyozzák. E csőlátás következtében történhet meg, hogy egyes technológiák nem úgy működnek, ahogy tervezőik elképzelték. A futurologusok által elparentált régi eszközök közül pedig sokan köszönik szépen, élnek és virulnak.

A futurologia nem csak eszközök, de eljárások, szervezetek és intézmények felett is meghúzta a lélekarangot, ám sokszor korainak bizonyult a búcsúztatás. Ez olyankor fordul elő, amikor a régi módszer, eszköz, intézmény olyan másodlagos, vagy rejtett előnyöket hordoz, melyek vele együtt eltűnnének, ha lecsérélnék újabbra. Ezért ahelyett, hogy az emberiséget elhordanánk bolondnak, primitívnek vagy macacsnak amiatt, mert ragaszkodik a régihez, célszerűbb megállni egy szóra, és megkérdezni, miért teszi.

Az első fejezet az információval kapcsolatos lelkendezés lehűtésére szolgál. Az információs technológia sok szempontból nagyszerű – írja Brown és Duguid. Ám a sikerek nyomán megnövekedett ambíció olyan területekre vezet, amelyek kívül esnek a technika illetékességén.

Az internet és a világháló információs forrásai közepette élni olyan érzés, mintha valaki napalmmal oltaná a tüzet. Probléma van az információval? Nosza, adj hozzá még többet. A számítástechnikai eszközök kapacitásának növekedése problémákat hív elő, melyeket a processzor kapacitás növelésével, az adatbányászat megerősítésével, gyorsabb internetkapcsolattal, nagyobb sávszélességgel, jobb kriptográfiával vélnek megoldani.

Az információ túlértékelése – az etnocentrizmus mintájára alkotott kifejezéssel infocentrizmus – a „6D” látásmódhoz vezet (az angol szavak kezdőbetűi alapján): a tömegesség leépülése (demassification), decentralizáció, denacionalizáció, a tér megszűnése (despacialization), a közvetítettség megszűnése (disintermediation), és a halmazok lebontása (disaggregation), melyeket az első fejezetben sorra elemez Brown és Duguid.

Ezeknek a koncepcióknak mindegyike hasznos szempontokat nyújthat. Az alapvető hiba ott van, hogy egyirányú mozgásokat, komplex rendszerek leépülését sugallják: a csoport egyénekre bomlását, a személyes tudás szétbontását a mindenütt jelenlévő információvá. A modern élet, mondják a szerzők, azonban ennél bonyolultabb, és nem úgy tűnik, mintha az egyszerűsödés felé haladna. A leépülésként, egyszerűsödésként érzékelt folyamatok inkább a társadalom dinamikus egyensúlyát megbontó mély, és olykor drámai változások jelei. A társadalomnak egyik komplex állapotából a másikba való átalakulásának kísérő jelenségei.

Angyalokról és ügynökökről – robotszoftvekről szól a második fejezet. A techno-evangelisták a kereső- és katalógus szoftvek, „bot”-ok, személyre szabott szűrőprogramok, fűnyíró és egyéb robotok seregét mentőangyaloknak látják. Némely robot „döntéshozó képességgel”, tanulási képességgel, sőt, Bill Gates szerint akár személyiséggel rendelkezik. A lelkesedés közepette nehéz észrevenni, milyen problémákat vetnek fel az „ügynökök” és „angyalok”. Nevesítjük (Sherlock, Jeeves, Bob) önmagában nem gond, azt sugallja, hogy a távolság ember és digitális szerkezet között csökken. „Személyi asszisztens”, „ügynök” – ezek az elnevezések méginkább azt sugallják, hogy az ember és a robot közti különbség csekély. Ugyanakkor ezzel az eljárással az embereket a robotokhoz hasonlítják, holott éppenséggel a robotokra bízott feladatokat sem elszigetelt tevékenységek, hanem társadalmilag beágyazottak

A mesterséges intelligencia történetéből kiviláglik, hogy a számítástudomány különösen nehezen birkózik meg a társadalmi kérdésekkel (amint a társadalomtudósok is – tesz ki hozzá a szerzők rosszmájúan). Minthogy a robotokat emberek programozzák, elfogulatlanságuk, döntéseik, választásaik racionalitása kérdéses. Az American Airlines helyfoglaló rendszere a példa arra, hogy minden szentnek – angyalnak – maga felé hajlik a keze: programozói úgy állították be, hogy a gyanútlan utazni vágyó számára inkább az ő járataik kerüljenek képernyőre. Az e-kereskedelemben alkalmazott bróker-robotok hátulütője, hogy amikor termékeket hasonlítanak össze, csak az árral törődnek, a minőségi szempontokkal nem tudnak mit kezdeni. Ez az elektronikus közbeszerzéseknél okozhat galibát, hiszen olcsó húsnak híg a leve: a gyatra áruk vagy szolgáltatások később sokba kerülhetnek az adófizetőknek. A gépesített alkuszok hibája, hogy a valódiaknál sokkal kevesebb szempontot képesek érvényesíteni. A való életben az alkudozók szociális beágyazottságuk által meghatározott szempontokat is tekintetbe vesznek, emellett az alkufolyamatban a metakommunikáció is fontos szerepet játszik. Mindez a gépi világban elvész.

A harmadik fejezetben a távmunkát veszik szemügyre a szerzők, a „szervezeti ember” „kihalására vonatkozó jóslásokat. Vajon csakugyan olyan jó dolog a megszabadulás az iroda téri és időbeli kötöttségéből? – tesz ki fel a kérdést.

Az irodai munka jellegét szerintük félreértik, nem egyszerűen információ-menedzsment folyik a büroókban, hanem emberek irányítása is. Ehhez járul a hétköznapi számítástechnikai eszközök és programok működésének bizonytalansága, amire egy iroda gyakorlat-közössége rendszerint egykettőre talál megoldást – a magányosan, otthon dolgozó viszont csak magára számíthat. Ami még rosszabb, hogy tulajdonképpen a terhet, amely az irodában, munkahelyen megoszlik, egy ember nyakába varrják – egyes költségekről nem is beszélve. Ez visszatérés a munkamegosztás előtti időkhöz – a futuristák azt sugallják az embereknek, hogy jobb nekik a szociális rendszer nélkül.

Nem az embereknek az eszközökhöz, ellenkezőleg, a designnak kellene az emberekhez alkalmazkodnia. Ez pedig hosszú folyamatot feltételez, ami akár gazdasági visszaeséssel is járhat. És valóban: a számítástechnikai eszközök elterjedése a szerzők adatai szerint nem növelte, hanem éppen csökkentette a termelékenységet a multifaktoriális termelékenység, mely a tőkét és a munkát is tekintetbe veszi, az Egyesült Államokban. A közgazdászok „produktivitási paradoxon” néven emlegetik ezt a jelenséget, mivel a termelékenységsökkenés annak ellenére következett be, hogy a mondott időszakban masszív számítástechnikai beruházások mentek végbe. A helyzet azonban nem reménytelen, erre a dinamótól az erőműig tartó út a példa. Paul David, a Stanford Egyetem kutatója szerint a dinamó ipari bevezetését követően az 1880-as években csökkent a termelékenység, és még három évtizedig nem mutatkozott a dinamó alkalmazásának jótékony hatása.

A Xerox szerelőinek gyakorlat-közössége a példa arra, hogy a bonyolult rendszerekben fellépő, előre nem látható hibák kijavításához a dolgozóknak folyamatos tapasztalatcserére van szükségük – írják a negyedik fejezetben. Ebbe beletartozik az ebédidős cseverészés éppúgy, mint a közös problémamegoldás során a korábbi esetek együttes elemzése. A szerelőknek feladatuk ellátásához nem központilag kiadott információkra van szüksége, hanem együttműködésre, közös tudásbázis létrehozására, és improvizációra. A találgatás és az intuíció „legalizálására” – írják Orr nyomán.

Van-e valami, amit a „tudás” megragad, de az „információ” nem? – Brown, aki az Institute for Research on Learning alapítója, így fogalmaz a negyedik fejezetben: a tudás feltételezi a tudót, míg az információ személytelen. Az információt könnyebb átadni, mint a tudást. A tudás asszimilálása nehezebb feladat, mint az információ megszerzése. A modern világra egyre inkább jellemző a személytelenség, ugyanakkor azokon a helyeken, ahol a tudás számít, egyre nagyobb az egyén jelentősége. A tudás létrehozói és hordozói emberek, a szervezeteknek rá kell jönniük, hogy az emberi tudás fontosabb, mint az adatbázisok. Ezt a vállalatoknak a leépítések megtervezésekor is szem előtt kellene tartaniuk.

A tudás és a szervezet összefüggéseit a hatodik fejezetben fejtik ki a szerzők bővebben. Gondot jelent a sok, akár az óceán két oldalán telephellyel rendelkező vállalatoknak a „jó gyakorlat” átadása. Amint a többször is hivatkozott Orr írja: a kommunikáció és a gyakorlat elválaszthatatlanok, egy tevékenység elsajátítása egyúttal a gyakorlat-közösséghez való csatlakozás, ami a diszpozíció, a motiváció, a szemlélet elsajátítását is jelenti. Jerome Bruner pszichológus megfogalmazása szerint kétféle tanulás van: valamiről tanulni, és megtanulni valamivé válni. Ugyanezt Polanyi a tanulás explicit és implicit dimenziójaként tételezi.

A szervezetek és a tudásközösségek, gyakorlat-közösségek olykor keresztbe metszik egymást, sőt, bonyolult fürtöket, clustereket alkotnak. Ezekben a tudás oda áramlik, ahol ökológiailag a helye van. Ez történt a PC ötletével, mely a Xerox műhelyében született meg, de a vállalat vezetése nem látott benne fantáziát – a gondolat átkerült az Apple-hez, a többit tudjuk...

Mindehhez sűrű személyes kapcsolati háló szükséges, ami Silicon Valley-ben adott volt, és amelyet a számítógépes hálózat nem pótol.

A tudás ökológiai szemlélete nem csak az innováció útjait világítja meg, hanem rámutat néhány mítosz tarthatatlanságára. Ilyen többek között a távolságok megszüntetése. A cégekhez hasonlóan a tudásökológiai rendszereknek is szükségük van kiegé-

szító és átfedő gyakorlatra és szervezetekre. Silicon Valley-ben a tudásfürt részét képezik az egyetemek, a nagyvállalatok éppen úgy, mint a kezdő kis cégek. Mindezek egy „megismerhető közösséget” alkotnak, ami nem jelenti azt, hogy mindenki ismer mindenkit, de az embereket kevés dolog választja el egymástól.

A sorok között tanítanak olvasni a hetedik, a dokumentumokról szóló fejezetben. A papírmentes iroda, bár környezetvédelmi okokból kívánatos volna, nem valósult meg. A digitális kommunikáció növekedésével együtt nőtt a papírfogyasztás az USA-ban, évi 87 millió tonnáról 99 millió tonnára, a papírhasználat csökkentésére irányuló erőfeszítések ellenére. A papírfogyasztás egészén belül az irodai papíré 33%-kal növekedett 1998-ban.

Mi ennek az oka? A papír dokumentumok nem pusztán információhordozók, hanem emellett utalnak a dokumentum létrejöttének körülményeire, hozzájárulnak az értelmezéséhez, sőt, hitelesítik is azt. Nem csoda, hogy a weblapok is a papír dokumentumokra hasonlítanak. Mi több: hozzájárulnak a társadalom strukturálásához, társadalmi csoportok kifermálódásához. A „textuális közösségek”, Anselm Strauss szociológus megfogalmazásában „társas világok” alakultak-alakulnak szövegek csereberéje és értelmezése során.

Az első tudásközösségek, így például a brit Royal Society, voltaképpen szövegközösségek voltak – a Társaságnak nem voltak felszerelései a kutatáshoz, hanem a tagok levelezését szervezte – a kutatási eredmények nyilvánossága különböztette meg a titkolózó alkímistáktól őket. A tagok közössége és céljai voltak előbb, ezt követte a tudományos információ.

Az online tanulás és – közösségek körüli felhajtás ellenére – írják a nyolcadik, az élethosszig tartó tanulásról és az egyetemről szóló fejezetben – nem könnyű a kibertérben olyan támogató közösségeket szervezni, melyeknek sűrűsége felér az offline közösségekével. Emiatt paradox módon a hagyományos campus munkáját jobban segíti a virtuális tananyag, mint a távoktatást. Félő, hogy az új technológiák tovább növelik az oktatási rendszer megosztottságát

Ami a digitális könyvtárakat illeti: a könyvtár – egyfajta szövegközösség – lényege szerintük éppenséggel nem a gyűjtés, hanem a szelektálás – a könyvtár állománya, mely a használók bizonyos csoportját, és annak szükségleteit reprezentálja.

Az oktatási rendszerben a diák számára az információ mellett ugyancsak lényeges az enkulturáció, a tudásközösségekkel való kapcsolat, valamint a társakkal kialakuló interpretációs közösségek. A diáknak három dologra van szüksége a felsőoktatási intézményben: hozzáférésre autentikus tanuló-, interpretációs, exploráló és tudáslétrehozó közösségekhez; segítségre ahhoz, hogy mind közeli, mind távoli közösségekkel együttműködhessenek; széles körben elfogadott dokumentumra, mely hitelesen igazolja, hogy bizonyos tudást és gyakorlatot megszerzett. Ezt a hagyományos egyetem öt csomagban nyújtja: a többi diákok; a tantestület; kutatók; felszerelések, épületek, végül az elvégzett munka elfogadott és respektált minősítése. Az új távoktatási intézmények rendszerint egyik vagy másik szempontot elhanyagolják.

Végül hangsúlyozzák a szerzők, hogy erőforrás és a korlát gyakran nem különálló tényező, hanem egyazon érem két oldala. Kritikájuk azon szemlélet ellen irányult, amely bizonyos korlátok eltávolítása érdekében lemond azokról az erőforrásokról, melyek a felszín alatt lappanganak.

Gregory Bateson antropológus, a kommunikációkutatás atyja, akinek híres tudományos iskolája az ötvenes években éppen a Palo Alto-i Pszichiátriai Klinikán működött (itt adták ki a kommunikáció kutatás első alaplát, tanítványai, Watzlawick, Beavin és Jackson könyvét, a *The Pragmatics of Human Communications*-t, alig néhány évvel a PARC megalakulása előtt) békén nyugodhat: szelleme ott lebeg a Szilícium - völgy fölött.

Miró Kiss Ida a BME ITTK munkatársa

John Seely Brown, Paul Duguid: *The Social Life of the Information*; 2000 Massachusetts, Harvard Business School Press Boston