

Pierre Lévy

Az értelmiség új felelőssége a kommunikáció korában

Mennyiben változik az értelmiségiek felelőssége az új kommunikációs technológiák világában? Az általánosan elterjedt meghatározás szerint az értelmiség a gondolkodók olyan kategóriája, mely aktívan részt vesz a közügyek intézésében, és elvégzi a társadalom tudatos kritikáját. Csakhogy a nagy hozzáadott értékű tevékenységek elterjedésével, a felsőoktatás fejlődésével és az informatika, valamint az internet által serkentett interaktív, univerzális kommunikációs hálózat terjeszkedésével a történelmi látásmód a tudás világméretű társadalmára enged következtetni, melynek kritikai véleményét tömegesen fogják terjeszteni. Ebben az új helyzetben nem volna sürgős újrafogalmazni az értelmiségiek szerepét?

Feladatunk elvégzése végett induljunk ki egy általános tényből: az emberi közösségek csak akkor élhetnek együtt, ha megegyeznek olyan szimbolikus rendszerekben, mint a nyelvek, az írás, az ismereteket rendszerező tudományok, a technikai és szakmai hagyományok, az esztétikai értékek, a politikai intézmények, a vallási és jogi normák és így tovább. E szimbolikus rendszerek „kultúrája” különbözteti meg az emberi fajt a közösségben élő állatfajoktól.

Az értelmiség legfőbb szerepe az, hogy tanulmányozza azokat a szimbolikus rendszereket, amelyekkel az emberi közösségek szimbiózist alkotnak, öröködjék tagoldásuk, megfelelő működésük és tökéletessé válásuk fölött. A kollektív intelligencia új világméretű kultúrájában ez a felelősség sürgetőbb, mint valaha. A mai értelmiségiek legfőképpen három kategóriába csoportosíthatók: a humán- és társadalomtudományok, a természet- és informatikai tudományok kutatói, valamint a kulturális örökségek átadói.

A 21. század elején az értelmiségiek hatalmas méretű kulturális változások előjével szembesültek. Az emberiség szimbolikus termékeinek nagyobb része a legkülönbözőbb szöveges, képi, hang-, zenei és szoftveres formában digitális dokumentumok révén érhető el. Megszámlálhatatlanul sok, szimbólumokat feldolgozó – programokkal működő – automatával rendelkezünk, melyek képesek arra, hogy hálózaton keresztül együttműködjenek egymással a numerikus adatok tetszőleges szűrése, értelmezése és átalakítása érdekében. A digitalizált memóriák és a szimbólumokat feldolgozó számítógépes programok a világméretű kommunikációs hálózaton keresztül egyre gyorsabb összeköttetésben állnak egymással: ez a kibertér. Attól a pillanattól kezdve, hogy egy információ megjelenik valahol a hálózatban, az összeköttetések révén azonnal elérhetővé válik. A digitális dokumentumok virtuálisan egy „hiperdokumentum” részét képezik, mely dinamikus, világméretű, folyamatosan gyarapszik, áttekinthető és átalakítható a kibertérben jelenlevő intézmények és egyének összessége által. Ha az automatikus feldolgozás és a számítógépes programok együttműködési képességét megszorozzuk a kibertér mindenütt jelenvalóságával és belső összeköttetésével, akkor a közös digitális memória képességét kapjuk meg.

A 21. században az értelmiségiek egyik problémája éppen az, hogy a kollektív intelligencia kihasználása érdekében rátaláljanak eme új képesség legjobb felhasználási módjára. Új kihívásról van szó, mellyel egyik korábbi generációnak sem kellett szembenéznie. Ugyanakkor komoly akadályok tornyosulnak az előtt, hogy teljes egészében kiaknázhatóak legyenek ezek az új lehetőségek.

Az akadályokat egymással összefüggő két alcsoportba lehet osztani. Az elsőbe a szimbolikus rendszerek sokfélesége és részekre darabolódásuk tartozik:

- a természetes nyelvek sokfélesége; a könyvnyomtatás korából örökölt indexelési és katalogizálási rendszerek sokaságának adaptálhatatlansága és kölcsönös összeegyeztethetlensége az új rendszerrel (amit az összeköttetések felhasználásakor és a kibertér nagyságának kiszámításakor nem vettünk figyelembe), valamint
- a rendszertan, a fogalomtár, a terminológia, az ontológia és az osztályba sorolási rendszerek sokasága és összeegyeztethetlensége (amely a kulturális, tradicionális, elméleti és tudományos különbségekből ered).

Az akadályok második alcsoportja azokat a nehézségeket foglalja magában, amelyekkel a számítógépes tervezés szembesül, amikor az általános módszerek eszközével próbálja meg értelmezni a dokumentumok jelentését. E tekintetben a legnyilvánvalóbb akadály a mai kereskedelmi keresőprogramok által alkalmazott módszerek viszonylagos hatástalansága akkor, amikor a rábízott feladat akár egy icipicit is bonyolult. Ne felejtsük el, hogy a Google vagy a Yahoo a világháló információtömegének mindössze 10–20 százalékában keres. Ezenkívül ezek az oldalak a kereséseiket karakterek láncolatára, nem pedig fogalmakra alapozzák. Ha például a felhasználó beírja a „kutya” keresőszót, akkor ezt a program a „k, u, t, y, a” karakterek sorozataként fogja fel, nem pedig több nyelvre lefordítható fogalomként (dog, chien, perro, kelb, cane...), amely példának okáért az emlősök és a háziállatok alrendjébe tartozik...

A keresőprogramok korlátain kívül a programtervezés azzal kínlódik, hogy megújítsa a fogalmait éppen akkor, amikor a kibertér használata terjed és diverzifikálódik. A 20. század végi nagy kreativitás fázisa után úgy tűnik, a mesterséges intelligencia elvesztette vonzerejét. A nagyvállalatok (Yahoo, Google, AOL, IBM, Microsoft stb.) konzorciuma által irányított és több mint tíz éve útjára indított úgynevezett „szemantikai” web technikai kifinomultsága ellenére nem a várt fejlődést idézte elő. A mesterséges intelligencia és a szemantikai web ugyanattól a fejlődési korláttól szenved: ragaszkodnak a logikai műveletek automatizálásához annak érdekében, hogy maximalizálják a számítógépek teljesítményét. Ez azonban csak a feladat egyik részét jelenti. A másik, még alig felfedezett rész a jelentsjelölés eredeti rendszereinek a kidolgozása, melyek a hálózaton levő kollektív intelligencia érdekében képesek kiaknázni az automatikus kezelés új lehetőségeit.

Összességében az információ és automatikus kezelési módjai az anyagi egységsülés felé haladnak az egész emberiség közös virtuális memóriájában, ámde ugyanúgy, mint ahogy a szemantikai korlátokat, a részekre széteséseket és összeegyeztethetlenségeket csak nagyon részlegesen számolták fel, a kollektív intelligencia kiterjesztése – bármennyire is előrehaladott már – még mindig alatta marad a lehetséges mértéknek. Kell-e ezen csodálkoznunk? Az elérhető intelligens tudás kódolási

rendszereinek óriási többségét még a kibertér létrejötte előtt találták fel és tökéletesítették. A világ lakossága számára nem egészen egy generáció óta érhető csak el. Az új kulturális mátrix továbbra is befejezetlen. A 21. század értelmiségijeit tehát azzal a problémával szembesülnek, hogy ki kell találniuk, adaptálniuk és tökéletesíteniük a szimbolikus rendszerek új nemzedékét, mely összhangban van a már rendelkezésre álló eljárás lehetőségeivel.

Azoknak az értelmiségieknek tehát, akik a kollektív intelligencia tökéletesítésének távlatában kiismerik magukat, folytatniuk kell a még befejezetlen új kulturális mátrix felállítását. Ezen összehangolt kezdeményezés egyik célja az emberi szellem szimbolikus természetének a gyakorlatilag végtelen kvalitatív változójú kozmosz formájában való bemutatása lenne, amely azonban matematikailag szervezett, vizsgálható, felderíthető és beilleszthető a kibertérbe. Ez az új intellektuális vállalkozás hozzájárulhat a humán tudományok feldarabolódási problematikájának a megoldásához, és lehetővé teheti az egymással összefonódott társadalmaink hatékonyabb együttműködését az emberi fejlődés érdekében. A természettudományok példája ebben a tekintetben irányt mutathat nekünk.

A 16. és a 20. század között a természettudományoknak egységes és végtelen fizikai terük volt, amely el volt látva univerzális mértékegységek szervezett és egységes rendszerével. Olyan világmindenséget fogadtak el, amelynek a változásait matematikai függvényekkel le lehetett írni. Napjainkban a természettudományok megfigyelési eszközei rendkívül fejlettek a tervezés szintjén, és állandóan továbbfejlődnek. A természettudományok metanyelve (vagyis a természetes nyelvek független szimbolikus és fogalmi eszközeinek az összessége) erőteljesen formalizált, logikailag koherens, és jelentős mértékben elfogadják a tudományos közösségen belül. A matematikusoknak megvannak a maguk halmazai, összefüggései, számai és függvényei. A fizikusoknak megvan a maguk tömege, energiája és részecskéi. A vegyészek az elemekkel, molekuláikkal és a reakcióikkal foglalatostkodnak. A biológusoknak ott vannak a biomolekuláik, DNS-ük, a sejten belüli és sejtek közötti anyagcsere-körforgásuk. Az elméletek megsokszorozódhatnak és különbözhetnek, de a metanyelv éppúgy, mint a matematikai koordináta-, mértékegység- és függvényrendszerek közösek maradnak, ami lehetővé teszi a párbeszédet, a felfedezések ellenőrző tesztjét és tagolt felhalmozását. Az ismeretek kezelésével kapcsolatban azt lehet mondani, hogy a természettudományoknak sikerült tudásuk jelentős részét explicitté, hozzáférhetővé, művelhetővé és képessé tenni arra, hogy kölcsönös gyarapodásukat szolgálja.

Ezzel szemben a humán- és társadalomtudományoknak nincs közös kulturális univerzuma, egységes, végtelen, összehangolt, mérhető és matematikai függvényekkel leírható nooszféra (a szimbolikus emberi tevékenységek összessége). A tudományágak továbbra is feldaraboltak. A tudományágakon belül a paradigmák konfliktusai gyakorta korlátozzák a gyümölcsöző vitákat. Még a véleménykülönbségek természetéről is nehéz időnként egyezsége jutni. A megfigyelés eszközei a tervezés szintjén kevésbé fejlettek. A matematika egyik legfőbb eszköze a statisztika. Néhány magasan formalizált tudományágat (mint például a nyelvészet vagy a közgazdaságtan egyes ágait) kivéve az elméletek kiszámíthatósága, jóslási képessége és tesztelhetősége gyenge. E helyzet legfőbb eredménye az, hogy a humántudomá-

nyok kutató közössége által felhalmozott jelentős tudás és szakértelem „implicit” marad, és nehezen terjeszthető létrejötté kezdeti miliőjétől különböző környezetben. S mégis, az emberiség előtt álló problémák megoldása azt kívánja, hogy a magas tudományok együttműködjenek egymással.

Fordította: Ferwagner Péter Ákos

Pierre Lévy

A kollektív intelligencia kutatásával foglalkozó tanszék vezetője az Ottawai Egyetemen. Fő érdeklődési területe a kollektív intelligencia és a tudásalapú társadalom, valamint a kiberkultúra. Már 1990-ben, a web megjelenése előtt egyik könyvében előre látta a hipertextuális kommunikáció kibontakozását a digitális hálózatokban. 2004-ben a Kanadai Tudományos Akadémia tagjává választották. Kutatócsoportjával kifejlesztette az „információ-gazdasági metanyelv” (*Information Economy Meta Language, IEML*) elnevezésű univerzális szemantikai címkézési rendszer alapjait. Fő művei: *L'Intelligence collective* (1994), *Cyberdémocratie* (2002).