

A KÖVETKEZTETÉS MINT TÁRSAS KÉSZSÉG*

Dan Sperber

az MTA tiszteleti tagja, egyetemi tanár,
Közép-Európai Egyetem Budapest
Kognitív Tudományi és Filozófia Tanszéke,
emeritus vezető kutató,
CNRS Jean Nicod Intézet, Párizs

Hugo Mercier

PhD,
Université de Neuchâtel, Svájc

A csoportok következtetési feladatokban jobban szerepelnek, mint az egyének, s bizonyos esetekben jobban szerepelnek, mint *bármelyik* tagjuk. Íme, egy illusztráció. A Peter Cathcart Wason-féle szelektációs feladat a következtetés pszichológiájának legtöbbet alkalmazott eljárása (Wason, 1972). A standard Wason-feladatban négy kártyát kapnak a személyek, amelyeknek az egyik oldalán szám van, a másik oldalán pedig egy betű. Két kártyát a számodaláról mutatnak meg, mondjuk a 4-est és a 7-est, és a másik két kártyát a betű oldaláról, például az A-t és a K-t. A résztvevők a következő kérdést kapják: „A négy kártya melyikét kell megfordítani ahhoz, hogy eldöntjük, igaz-e vagy hamis a következő tézis: ha egy kártyának egyik oldalán magánhangzó van, akkor a másik oldalán páros szám van?”

A helyes válasz az A és a 7-es. A legtöbb résztvevő az A-t, vagy az A-t és a 4-est választja. A résztvevők csak kb. 10%-a jut el a helyes következtetésre, noha erre elemi deduktív gondolatmenettel el lehetne jutni.

Ezt a gyenge teljesítményt meg kell magyarázni. A mi szempontunkból az a meglehetősen nagy eltérés az egyéni és a csoportteljesítmény között. David Moshman és Holly Geil (1998) egyénileg, illetve öt-hatfős csoportokban végezte a vizsgálatokat. Az egyénileg dolgozóknak 9%-a találta meg a jó megoldást, a csoportban dolgozóknak azonban, meglepő módon, 70%-a jutott helyes eredményre. S ha olyan személyekből képezték csoportokat, akik korábban már egyénileg megpróbálták megoldani a feladatot, akkor a csoportok 80%-a sikeres volt, beleértve azoknak a csoportoknak a 30%-át is, melyekben egyetlen résztvevő sem volt önállóan sikeres. Hogyan tudjuk megmagyarázni ezt a különbséget egyéni és csoportteljesítmény között?

A következtetést általában úgy tekintjük mint képességet az egyén saját kognitív céljainak elérésére. Ebben az esetben a kollektív bölcsességet mint mellékhatást kell értelmez-

* Dan Sperber, az MTA tiszteleti tagja, 2014. február 20-án tartotta *Rethinking Reasoning* című székfoglalóját. A *Magyar Tudomány* kérésére beküldött kézírata a székfoglaló mondanóját képviseli egy kibontottabb cikk formájában. Fordította Pléh Csaba. Az előadás három kulcskifejezése a *reasoning*: következtetés, az *inference*: inferencia, és az *argument*: érvelés. Eltérésüket nem mindig könnyű visszaadni magyarul, ezért tisztázzuk előre a fordítást.

ni, mely csak mellékterméke a következtetés valódi funkciójának. Amellett érvelünk, hogy éppen ellenkezőleg, a következtetés elsődleges funkciója társas, és az egyéni haszon a melléktermék. A következtetés (*reasoning*) funkciója az, hogy érveket (*arguments*) hozzon létre mások meggyőzésére, illetve, hogy értékelje mások érveit a mi meggyőzésünk céljából. A következtetésnek ez a társas készségként való értelmezése jó jóslatokat ad a jó és rossz teljesítményre mind az egyéni, mind a társas esetben, s számos pszichológiai és szociológiai jelenség magyarázatát teszi lehetővé.

Könnyű dolog lenyűgöző, középszerű és szánalomra méltó példákat találni a kollektív teljesítményre. Gondoljunk csak a tudományos csapatmunkára, az együttműködésen alapuló televíziós játékokra meg a lincselésre. Különböző módokon magyarázhatjuk az esetek eltéréseit. A legegyszerűbb, ám kétségtelenül nem kielégítő magyarázat az lenne, hogy a teljesítmény az általános célú intelligenciával, ha úgy tetszik ésszerűséggel különböző mértékig felruházott egyének hozzájárulásának aggregátuma, s a normális eloszlás feltételezése mellett, az eredmények minőségében ezeket az eltéréseket várhatnánk. A kiemelkedő és szánalomraméltó példák a haranggörbe két végén lennének. Valamivel jobb magyarázat lenne, ha figyelembe vennénk az egyéni adalékok intézményes tagolódását. Ezzel meg tudnánk magyarázni, hogy bizonyos típusú kollektív teljesítmények (például a tudományos munka szemben a „tömeges igazságszolgáltatással”) a megosztás egyik, illetve másik végében lennének. A társadalomtudományra jellemző módon az ilyen magyarázatok idealizált feltételezésekkel élnek a racionalitásról, de nem mérlegelik komolyan a tényleges mentális mechanizmusokat. Az egyszerűség érdekében jó lenne, ha módunk

lenne a társas jelenségeknek kifinomult megértésére úgy, hogy alig vagy egyáltalán nem vesszük figyelembe a pszichológiát. Amellett fogunk azonban érvelni, hogy ez ugyanannyira elképzelhetetlen, mint az, hogy a járványtani jelenségek komoly megértéséhez eljuthatunk a kórtan elemzése nélkül (Sperber, 2006). A két esetben az okok hasonlóak. Ehelyett azt vizsgáljuk meg, hogy a különböző típusú kollektív kognitív teljesítmények magyarázatához tekintettel kell lennünk az érintett egyéni pszichológiai működésekre és diszpozíciókra.

A bevett nézet az emberi gondolkodást viszonylag homogén folyamatnak tartja, melyet az értelem irányít, s időnként befolyásolnak a szenvedélyek. E nézet a gondolatainkhoz való tudatos hozzáféréseken alapszik, valamint azon, hogy tudatos gondolatainkat diszkurzív formában tudjuk összekapcsolni. Ám a tudatos gondolatokhoz való hozzáférés keveset mond a valódi gondolkodásról, vagyis azokról a folyamatokról, amelyek révén létrehozuk a gondolatokat. A kognitív pszichológia empirikus kutatásai erősen arra utalnak, hogy a gondolati folyamatokhoz való tudatos hozzáférés nagyon szegényes; nincs olyan egységes terület-általános mechanizmus, amelyre az 'értelem' hagyatkozna; a gondolkodás folyamatát számos önálló mentális mechanizmus (modul) valósítja meg; e mechanizmusok egy jó része olyan közbülső szintű mentális reprezentációkat használ bemenetként, vagy hoz létre kimenetként, melyek szintén nem hozzáférhetők a tudatosság számára.

Vajon a következtetés egyetlen mentális mechanizmus kimenete-e vagy többé, s ha többé, akkor melyeké? A következtetés pszichológiájában mindig *a* mögöttes mechanizmust kerestük, egyes számban. A legvitatottabb kérdés az volt, ez a mechanizmus logikai

szabályokat alkalmaz-e vagy mentális modelleket, illetve pragmatikus sémákat. Újabban sokan amellet érveltek, hogy a következtetést két elkülönült kognitív rendszer képes megvalósítani. A 1. rendszer folyamatai: tudatlan, implicit, automatikus, asszociatív vagy heurisztikus folyamatok. Szokvány körülmények között gyorsak, olcsók és általában jól működnek. Hibákhoz vezethetnek azonban akkor, ha a probléma vagy a helyzet nem szokványos. A 2. rendszer folyamatai ezzel szemben: tudatosak, explicitek, szabályalapúak és elemzőek. Lassúak, és erőfeszítés jellemzi őket, ugyanakkor szisztematikusan megbízhatóbbak, s jobban képesek kezelni a nem triviális eseteket. Az ilyen „kettős rendszer” elméletek a pszichológia sok területén uralkodnak. Így van ez a kognitív pszichológiában a figyelem, emlékezet, tanulás, következtetés és döntés elméleteiben, lásd az utóbbira a Nobel-díjas Daniel Kahnemann (2013) munkáit. Megjelennek a szociálpszichológia minden fejezetében, a meggyőzés és az attitűdváltozás, a sztereotípiák, a személyéslzés terén, s előkérülnek az erkölcs és a fejlődés elemzésében is. Az 1. rendszer folyamatainak gyorsaságát és látszólagos hatékonyságát jól mutatják Alexander Todorov és munkatársainak (2005) hozzáértési és megítélési vizsgálatai. A személyeknek 1 másodpercre két ismeretlen személy arcképét mutatták meg, és azt kérdezték meg tőlük, hogy vajon melyik a kompetensebb. Azt hinnénk, hogy itt az arcnak kicsi lesz a jelentősége, és sokkal alaposabb ismeretekre van szükség. A megkérdezett személyek ugyanakkor könnyedén választottak és válaszoltak. A valóságban itt olyan jelöltekről volt szó, akik az Amerikai Szenátus tagságára pályáztak, és a személyek kompetenciára vonatkozó válszai 67,6%-ban eltalálták a későbbi választási

eredményeket. Ahogy maguk a szerzők megjegyzik: „a tényleges választói döntéseket számos más tényező is befolyásolja, mint pusztán az arckifejezésen alapuló következtetések. A választók ezeket a további információkat képesek felhasználni a politikai jelöltekre vonatkozó kiinduló benyomásaik módosítására. A kettős rendszer perspektívája szempontjából azonban, az 1. rendszer ítéletein alapuló ítéletek korrekciója szükséges ahhoz, hogy a 2. rendszer figyelemfüggő folyamatai fellépjenek. Lehet tehát, hogy a kezdeti benyomások korrekciója nem elég. A választási döntéseknél ezeket a döntéseket az arckifejezésen alapuló kiinduló kompetenciadöntések alapozhatják meg. Ha semmi más információ nincs, a választási preferenciák ezeken a döntéseken alapulnak. A valódi választási döntésekben a további információk gyengíthetik az arcon alapuló következtetések és a döntések közti kapcsolatot, de ennek természetét nem változtatják meg” (Todorov et al., 2005, 1625.).

A Wason-féle szelekciós feladat a leggyakrabban emlegetett 1. rendszerbeli gyors és tudatlan folyamat példája, amely éppenséggel rossz eredményre vezet. Egy másik világos és még egyszerűbb példa az ütőlabda feladat (Frederick, 2005). „Egy ütő és egy labda összesen 110 forintba kerül az üzletben. 100 forinttal többre kerül az ütő, mint a labda. Mennyibe kerül a labda?” Legtöbbünk, amikor először találkozik ezzel a feladattal, azonnal azt mondja, hogy a labda 10 forintba kerül. Valahogy úgy járunk el, hogy azt mondjuk, hogy az első említett összeg, a 110 forint, egyenlő a másodszor említett összeg, (100) + 10 forinttal, s valahogyan ez adja meg a megoldást. Nagyobb erőfeszítéssel rá tudunk jönni, hogy ha a labda 10 forintba kerül, és így az ütő 100 forintba, akkor a kettő közti

különbség nem száz, hanem 90 forint lenne. Vagyis, nem is lehet igazunk. A gondosabb, a 2. rendszeren alapuló következtetés adja meg a helyes választ, a labda 5 forintba kerül, az ütő pedig 105-be, s így kapjuk meg a helyes eredményt, amelynek 100 forintnyi a különbsége. Ez a kétféle válasz mutatja az 1. és 2. típusú folyamatok eltérését. Bár sok eredményt vonultattak fel a kétféle folyamat mellett (Carruthers, 2009), a két feltételezett rendszer szembeállítását homályban hagyják, és igen vázlatos annak értelmezése, hogy mi haszna volna ilyen kettős szerveződésnek az emberi elme számára. Felfogásunk szerint, az 1. rendszerbeli vagy intuitív inferenciákat számos terület-specifikus mechanizmus valósítja meg, míg a reflektív inferenciákat, melyek a hétköznapi következtetésnek (*reasoning*) felelnek meg, egyetlen modul közvetett kimenetei. Különleges vonása, mely összefügg a kollektív bölcsességgel, az a tézis, hogy a reflektív következtetés fő szerepe az, hogy a személyközi kommunikációban felmerülő érveket létrehozza és értékeli, s nem az, hogy az egyéni töprengést segítse.

Intuitív következtetések

A következtetés kettősrendszer elméleteiben a *reasoning* vagyis a következtetés, és az *inferencia* kifejezéseket többé-kevésbé szinonimaként használják. Mi az inferenciát a pszichológiában használt tágabb értelemben használjuk, a következtetést (*reasoning*) pedig a hétköznapi nyelvhasználatban és a filozófiában bevett szűkebb értelemben. A pszichológiában használt inferencia vagy következtetés-fogalom lényege, hogy valamilyen bemeneti információ megbízhatóan elvezet egy további információhoz, mint kimenethez, mely nagy valószínűséggel igaz, ha a bemeneti információ is igaz volt. Ez az inferencia

megjelenik nemcsak a gondolkodásban, hanem az észlelésben, valamint a motoros ellenőrzés során is. Ha egy háromdimenziós tárgyat, például egy házat vagy egy lovat látunk, akkor érzéki benyomásunk csak arról a felszíni részéről van, mely fényt vetít a receptorjára, s azt, hogy ezt háznak vagy lónak észleljük; *inferenciát* tartalmaz a felületről származó információ alapján arra nézve, hogy milyen háromdimenziós tárgy felülete ez. Ha egy böggrét akarunk megragadni, akkor a bögre észlelését és saját testünk térbeli pozíciójának észlelését használjuk fel arra, hogy mozgásunk minden pillanatában kikövetkeztessük, milyen mozdulattal tudjuk legjobban megvalósítani szándékunkat. Az így értelmezett inferenciákat nemcsak emberek végzik, hanem minden olyan faj, amely kognitív képességekkel rendelkezik. Minden kognitív rendszer alapvető összetevőiről van szó. Ha a következtetéseket olyan folyamatokra korlátozzuk, amelyeknek bemenete és kimenete egyaránt fogalmi reprezentáció (szemben a perceptuális inferenciákkal, melyeknek érzéki bemenet a kiindulópontjuk, és szemben a mozgásellenőrző inferenciákkal, amelyeknek mozgásutasítások a kimenetük) továbbra is feltételezhetjük, hogy az emberi mentális életben a fogalmi következtetések egy jó részét tudattalanul végezzük el. Íme, néhány példa!

1. Halljuk, hogy a lépések egyre erőteljesebbek, s feltételezzük, hogy valaki közeledik.
2. Vera hirtelen megfordul és bizonyos irányba néz, feltételezzük, hogy valami olyasmint lát, ami fontos számára.
3. Néhány esőcseppet érzünk a bőrünkön, s feltételezzük, hogy esni fog az eső.
4. Hányingere van, ezért feltételezi, hogy valami rosszat evett.
5. Hallod a csöngőt, s feltételezed, hogy valaki az ajtónál áll.

6. Feltételezed azt is, hogy az a személy áll az ajtó előtt, akire épp vársz.
7. Azt mondják, hogy Vili 8 éves, Robi pedig 6, s azonnal rájössz, hogy Vili idősebb, mint Robi.

Mindezekben az esetekben nehezen fogadjuk el, hogy következtetésről van szó. Kognitív szempontból azonban ezt alámasztja, hogy a korábbi információból kiindulva egy új feltételezéshez jutunk. Valamilyen folyamatra volt itt szükség, még ha az gyors, önműködő és tudattalan is! Bármilyen legyen is az ilyen kognitív folyamatok formája, a funkciójuk az, hogy új feltételezéseket hozzanak létre, melyeket korábbi folyamatok alapoznak meg, s ez megengedi, hogy inferenciáknak nevezzük őket. Az észlelési folyamatok fogalmi kimenete (1–5. példák), vagy a teljesen fogalmi folyamatok (6–7. példák) premisszákat adnak azokhoz az inferenciákhoz, amelyek induktív alapúak (1–6. példa), vagy deduktívak (7. példa). Az ilyen inferenciák levonhatók persze tudatosan is, reflektíven is, (mint amikor most átvesszük a példákat) általában azonban az ilyen következtetési folyamatok kimenete a folyamat teljes tudatosságának híján megy végbe, és kézenfekvőnek is érezzük az eredményt. Az inferenciák jó része tehát valami olyasmi, ami a személyiség szintje alatt megy végbe nálunk, s nem olyasmi, amit mi, mint személyek végeznénk.

Hogyan jutunk el az ilyen spontán, javarészt tudattalan inferenciákhoz? Az egyik fel fogás szerint mindezeket egy általános következtetési működés biztosítja, mely hozzáfér egy enciklopédikus adatbázishoz, amely olyan feltételes módon megfogalmazható általános információkat tartalmaz, mint „ha egy mozgás hangja erősödik, akkor a hangforrás közeledik”, vagy „ha szól a csengő, akkor valaki az ajtónál áll”. Ezek képeznék a major pre-

misszáját azoknak az általános kijelentésekből kiinduló következtetéseknek, amelyek egyedi esetekhez vezetnek, s ahol egy speciális feltételezés (például „a mozgás hangjai erősödnek”, „szól a csengő”) adná a minor premisszát. A tudattalan inferenciák hasonlítanának a tudatos érveléshez, ahol is a következtetések általános deduktív vagy induktív kapcsolatok révén vonhatók le az előfeltevésekből, a premisszákból.

Ha feltételezzük, hogy a tudattalan inferenciák, ha úgy tetszik, következtetések úgy működnek, mint a tudatos érvelés, kivéve, hogy nem tudatosak, akkor a következő problémával találjuk magunkat szemben: miért kellene tudatos és fárasztó módon működnünk, amikor ugyanolyan jól ellátjuk a feladatunkat tudattalanul és szinte erőfeszítés nélkül? Még ha ezt a rejtélyt valahogyan meg is oldanánk, akkor is maradna két alapvető probléma. Az egyik ezek közül a relevanciával, a másik a hatékonysággal kapcsolatos.

Így néz ki a relevanciaprobléma: minden minor premisszánál, mint például „szól a csengő”, nagyszámú enciklopédikus információ áll rendelkezésünkre, melyek a major premisszát adhatják („ha szól a csengő, akkor jól működik az elektromosság”, „ha szól a csengő, akkor nyomást gyakorolnak a csengőgombra”, vagy „ha szól a csengő, akkor hanghullámok vannak” stb.). Egy adott helyzetben a lehetséges major premisszák közül csak nagyon keveset használunk fel, bár mindezek a premisszák használhatóak lennének. Valójában csak a kontextuálisan *releváns* inferenciákat vonjuk le. Az általános következtetési képesség önmagában nem vezet releváns következtetésekhez.

Hogyan néz ki a hatékonysági kérdés? Számos speciális területen a következtetések hatékonyabbak lennének, ha úgy alakulná-

nak, hogy a terület specificitását használják ki, s sajátosan hozzárendelt eljárásokat alkalmaznak. Úgy gondoljuk, hogy nemcsak az emberek, de más állatok is képesek inferenciákat levonni a tárgyak közelítéséről, annak megfelelően, ahogy a hangok erősödnek. Az állatok nem úgy vonják le ezeket a következtetéseket, hogy feltételes szillogizmusokban általános kijelentésekből indulnak ki. Valószínűbb, hogy kihasználják a zaj és mozgás közti szabályszerű korrelációt. Ez a korreláció egy olyan *ad hoc* eljárás kibontakozását tette lehetővé, amely egy mozgó tárgy hozzám viszonyított közelségét ítéli meg a mozgászajok növekedéséből vagy csökkenéséből, anélkül, hogy a kettő közti kapcsolatot mint valamiféle enciklopédikus tudást képeznék le, s valamilyen általános feltételes szillogizmus major premisszájaként fogalmoznánk meg. Embereknél is hasznos lenne ilyen *ad hoc* automatikus eljárások használata. Vagyis számos inferenciát hatékonyabban tudunk levonni speciális mentális eszközök vagy modulok segítségével, mint egyetlen hatalmas adatbázisra támaszkodva. Ha feltételezzük, hogy a hatékonysági problémát, legalábbis részben, számos specializált következtetési modul feltételezésével megoldjuk, ezzel egyúttal hozzájárulunk a relevancia-kérdés megoldásához. Azok az inferenciák válnak modularizálttá akár az evolúció, akár a kognitív fejlődés során, amelyek legvalószínűbben relevánsak, s ezeket spontánul végezzük. A spontán inferenciáknak (következtetéseknek) ez az elképzelése tehát nem egyetlen rendszert, hanem elég szűken specializálódott modulok nagy változatosságát képzelet el. Számos kettős rendszerelmélet-alkotó amellettt érvelt, hogy az ún. 1. rendszerbe tartozó dolgok különböző eljárások sokaságai. Mi a helyzet azonban a 2. rendszerrel?

*A metareprezentációs inferenciák:
intuitív és reflektív következtetések*

Az embereknek megvan az a metareprezentációs képességük, hogy a reprezentációkat is reprezentálják. Képesek mások és saját gondolataikat leképezni, valamint olyan nyilvános reprezentációkat leképezni, mint amilyenek a megnyilatkozások. Intuitív inferenciákat vonnak le a reprezentációkról, akárcsak a világ más dolgairól. Például:

8. Ha Juli üres korsóval a kezében kinyitja a jégszekrényt, akkor arra következtetünk, hogy *sört akar inni*.
9. Ugyanezen viselkedési adatok alapján levonjuk azt a következtetést, hogy Juli szerint *van sör a jégszekrényben*.
10. Azt ismervé, hogy Juli sört akar inni, s hogy hisz abban, hogy van sör a jégszekrényben, levonjuk azt a következtetést, hogy *a jégszekrényben sört keres*.
11. Megkérdezik tőled, hogy Juli szerint *Vili jön-e a buliba?* Mivel tudod azt, hogy *Vera jön a buliba*, s hogy *Vera mindig elhozza Vilit a buliba*, ennek alapján azonnal azt válaszolod, hogy *igen*. Milyen alapon? Juli elvárását hiedelmei alapján képezed le.
12. Julit megkérdezik, hogy akar-e sétálni menni? Fejét megrázva azt válaszolja, hogy „Fáradt vagyok”. Ennek alapján levonjuk azt a következtetést, hogy *nem akar sétálni menni, mert fáradt*.

A 8–12-es példákban a dőlt betűs szavak nem tényállást, hanem mentális reprezentációk tartalmát képviselik. Akárcsak az 1–7. esetekben, levonunk egy következtetést, de általában nem vesszük észre, hogy ez az. A 8–9. példákban a viselkedés alapján következtetünk ki mentális állapotokat, a 10-esben a mentális állapotokra vonatkozó tudásunk alapján jutunk el egy viselkedési elváráshoz.

A II-esben mentális állapotokra jutunk más mentális állapotok ismeretéből. A 12-ben pedig egy nagyon sajátos mentális állapot, a kommunikatív szándék tartalmát következtetjük ki a mondottakból.

Most a 12-hez hasonló, de ravaszabb példát tekintünk át.

13. Megkérdezzük Pistit, hogy szerinte Juli akar-e sétálni menni, s Pista a fejét rázva azt válaszolja, hogy „Juli fáradt”.

A 12. példában, ahol Juli maga beszél, mivel úgy gondoljuk, hogy az emberek teljes autoritással rendelkeznek saját szándékaikkal, neki hiszel, hogy tényleg nem akar sétálni menni. A 13. példában azonban Pistinek nincs akkora autoritása Juli vágyairól, ezért kevésbé fogadod el, amit ő mond. Ugyanakkor, ha feltételezzük, hogy elfogadod Pisti véleményét, akkor Pisti érvet szolgáltat számra ahhoz a következtetéshez, amelyet szeretné, ha levonnál, s magad fogod levonni azt a következtetést, hogy mivel Juli fáradt, nemigen akar sétálni menni. Ilyen esetekben a hirdetett nézetek és az elfogadásuk közti okokra figyelünk. Miközben a nézetek elfogadása vagy elvetése reflektíven megy végbe, a nézetek és az alátámasztó okok közti kapcsolatokat intuitíven ítéljük meg. Intuitíven értjük meg, hogy az a tény, miszerint Juli fáradt, jó okot ad arra, hogy feltételezzük, nem akar sétálni menni. Fel lehet vetni, hogy amikor tudatosan érvelünk, és személyes ismeretelméleti döntésekben veszünk részt, akkor a mentális jéghegy csúcsát összetévesztjük a javarészt láthatatlan szerkezettel. Valójában egész sor következtetést viszünk végbe tudattalanul. A tudattalan következtetések kimenete az okok és a hirdetett tézisek közti kapcsolatokra vonatkozó tudatos reprezentáció lesz. Amikor a tudatos Én megragadja ezeket a kapcsolatokat, akkor valójában a

személy alatti szinten végzett mentális munka kimenetének intuitív tudatosításáról van szó. A tudatos Én a formai kapcsolatokból kiépít egy narratívumot. Úgy látja magát, mint aki episztemikus ismeretelméleti döntéseket visz végbe következtetések elfogadására vagy elutasítására, miközben a döntéseket a személy alatti szinten hozta. Kétségtelen, végezhetünk alacsonyabb szintű érvelést is, ahol az érvekről érvelünk, nem pusztán elfogadva vagy elutasítva őket, mint amelyek intuitíven erősek vagy gyengék. Mérlegelheted például, hogy milyen mértékig jó indok Juli fáradtsága annak alátámasztására, hogy nem akar sétálni jönni: hiszen az, hogy fáradtak vagyunk, néha éppen sétálásra indíthat, ahelyett, hogy folytatnánk a munkát. Az ilyen magasabb szintű érvelés azonban viszonylag ritka, és csak még magasabb szintű kapcsolatokon alapulhat az indokok és a tézisek közti viszonyra nézve. A tudatosan átélt érvelés javarészt kognitív illúzió. Mikor megkérdőjelezzük a következtetés azon karteziánus értelmezését, ahol a szabad akarat érvekre támaszkodik, és nem okok irányítják, egyben megkérdőjelezzük a következtetés (*reasoning*) mint az *egyéni* megismerés magasabb szintű formájának értelmét.

Íme, egy életből vett példa. Az amerikai elnökválasztás folyamata során a *Move On* szervezet versenyt indított, keresve a legjobb 30 másodperces videót Barack Obamáról. Az egyik győztes videó címe az volt: *Azt mondták, nincs felkészülve*. (Josh Garrett, URL1) A következőket lehetett látni és hallani a filmen:

(*A kampányoló Obama állóképeinek sorozata*)

Egy illinoisi ember beszállt az elnökválasztási harcba.

Ellenfelei tapasztalatlanoknak és rendkívül készületlennek akarták beállítani.

Egyetlen kormányzati tapasztalata az volt, hogy az illinoisai törvényhozásban szerepelt, és két évig a kongresszus láthatatlan tagja volt.

Sosem volt semmilyen végrehajtói vagy vezetői pozíciója.

Ugyanakkor EZT az embert (*most Abraham Lincoln képe jelenik meg*) elnöknek választották meg. Kétszer. És (*most Lincoln és Obama képe egymás mellett*) azt mondták, hogy nem volt felkészült!

Lincoln képének megjelenéséig az „illinoisai emberről” azt hitted, hogy ez a felkészületlen ember Obama volt, s azt gondoltad, felismerted, hogy milyen érveket használtak ellene a demokratikus elnökállítást során ellenfelei. Amikor megláttad Lincoln képét, és azt hallottad, hogy „ezt az embert kétszer elnöknek választották”, akkor rájöttél, hogy mindezeket az érveket arra használták fel, hogy bizonyítsák, Lincoln nem jó elnök lenne. Nos, ő kiváló elnök volt. Vagyis, a Lincolnnal szembeni érvek nem voltak jók. Az érvelés párhuzamai révén úgy értetted, hogy ugyanezek az érvek nem jók Obamával szemben sem.

Egy ilyen hirdetés megértése nagy kognitív komplexitást sugall. A nézőknek először ki kellett javítaniuk azt az első benyomásukat, hogy az idézett érvek Barack Obamáról szóltak, azután meg kellett érteniük, hogy mindezek Lincolnról szóltak. Rá kellett jönniük, hogy amit ezek az érvek mutatni voltak hivatottak, azokat Lincoln pályája megcáfolta. Arra a tényre kellett összpontosítani, hogy szinte azonos érveket használtak most Obamával szemben (ezt a lépést megkönnyíti, hogy kezdetben rosszul azonosították a célpontot). Aztán arra a következtetésre kellett jussanak, hogy egy párhuzamosító érvelés révén ugyanezek az érvek hamisak, amikor Obamára irányulnak. A hirdetés nézése során

a nézők nem egyszerűen egy intuitív inferenciára jutnak, miszerint Obama viszonylagos felkészületlensége nem szabad, hogy megakadályozza őt abban, hogy jó elnökké váljon. Ehhez az inferenciához tudatosítaniuk kell a közbülső lépéseket, ami előfordul a legtöbb valós életbeli komplex érvelésnél. Ez az érvelés is elég szűkszavú volt, úgyhogy a lépések jó részét rekonstruálni kellett. Ezzel együtt a nézőknek nem okozott nehézséget ennek 30 másodperces elvégzése. Az is bizonyítja ezt, hogy ezt tartották a legjobb hirdetésnek a pályázók közül. A kognitív kontroll érzése egy ilyen összetett érvelés elfogadása vagy elvetése során, szerintünk annak következtében áll elő, hogy milyen hatékonyak az érintett nemtudatos folyamatok, és hogy a tudatos Én milyen szerepet játszik a kimenet elmenyjegyzésében.

Vitatott, hogy az állatoknak vannak-e egyáltalán metareprezentációs képességeik. Különösen olyan képességeik, miszerint kikövetkeztessék a viselkedés megfigyelése alapján, hogy a másik milyen tudásokkal vagy gondolatokkal rendelkezik. Az érveléseken alapuló következtetés sajátosan emberi, és világos kapcsolatban van a nyelvvel (Carruthers, 2009). A következtetés fogalmi reprezentációkat használ bemenetként, és produkál kimenetként. Olyan reprezentációkat, amelyek többnyire tudatosíthatóak és verbálizálhatóak.

Miért használnak az emberek következtetéseket?

A legtöbb filozófiai és pszichológiai megközelítés a következtetésről garantálnak veszi, hogy a következtetés szerepe vagy funkciója az, hogy az egyéni gondolkodást javítsa. Kétségtelenül sokszor így van ez. Számos adat arra utal azonban, hogy a következtetés esendő a deduktív következtetésekben, ráadásul

költséges. Ahhoz, hogy megértsük jelentőségét, nemcsak az előnyeit, de a költségeit is mérlegelnünk kell. Ennek függvényében nem magától értetődő, hogy a következtetés volna az a jó dolog, melyre szelekciós nyomások irányultak volna a fajok kibontakozása során. A legtöbb kognitív mechanizmus arra fejlődött ki, hogy a faj környezetére és a környezet nyújtotta információ típusokra optimalizálódjon (Sterelny, 2003). Az emberi környezet azonban egyedi: az ember rendelkezésére álló információ jó részét más emberek adják.

A természetes környezetben, szokványos esetben, a legtöbb információt maguk azok a dolgok adják, amelyekről az információ szól. A tárgyak például számos hullámot bocsátanak ki vagy vernek vissza (például hangot és fényt), mely elősegíti felismerésüket. A dolgok jó része által adott információ – legyenek azok kövek, csillagok, víz, tűz stb. – akár szegényes, akár gazdag, nem torz: nem arra szolgál, hogy félrevezesse azokat a szervezeteket, amelyeknek megvannak a kognitív képességeik ezen információk felhasználására. A fajok kognitív mechanizmusai arra alakultak ki, hogy jobban kihasználják azokat az információkat, amelyek a faj egyedei számára fontosak. Ez valószínű, hogy a környezet speciális részeire vagy aspektusaira jól alkalmazkodó sajátos mechanizmusok vagy modulok kialakulása segítségével ment végbe.

Vannak a környezetben azonban olyan dolgok, amelyek úgy jöttek létre, hogy félrevezessék a velük kölcsönhatásba lépő szervezeteket. Ez a helyzet a fajok között a vadászok és a prédaállatok esetében, amelyek kiegészítő módon, sok hasznot merítenek abból, hogy nem azonosítják őket a másik faj egyedei, s e célból a rejtőzködés vagy a mimikri számos formáját alkalmazzák. Így van ez egy fajon belül a potenciális szexuális partnerek eseté-

ben is, amelyek előnyre tesznek szert, ha bizonyos minőségeik eltűzött képét festik, vagy a versengőkénél, amelyek erejükről próbálnak túlzott képet kialakítani a másokban. Az ilyen félrevezető információ sokszor sikerrel jár. Más esetekben az információ forrása és az információ célzottja közötti érdekellentét olyan evolúciós fegyverkezési versenyhez vezethetett, ahol a célpont egyre jobban felkészült arra, hogy átlásson a félrevezető információn, a forrás viszont, erre válaszként, egyre félrevezetőbb információkat produkál. Ilyen esetekben a célpontnál specializált kognitív működéseket fogunk találni, melyek a félrevezető információ sajátos és ismétlődő formáira irányulnak.

Lehetnek a környezetben olyan információforrások is, amelyek sem nem semlegesek, sem nem félrevezetőek, épp ellenkezőleg, segítséget nyújtanak, mint a gondozó anyák és utódaik közti viszony vagy a társas rovarok közti viszony. Ilyen esetekben kommunikációs képességek evolválódnak, amelyekben a szervezetek nemcsak magukról, hanem a környezetükről is becsületes információkat nyújtanak. A közölt információ általában nagyon specifikus – a kaptár helye például – és az ezt felhasználó kognitív működések igen specializált kódolási és dekódolási mechanizmusok. Míg a félrevezető információ, a mimikri, a rejtőzködés például csak akkor működik, ha a célszemélynél nincsenek olyan mechanizmusok, amelyek ennek felismerésére specializálódtak, addig az együttműködő információ – például a társas rovaroknál – csak akkor működik, ha a fogadóknál erre rendelt mechanizmusok ezt felismerik, és dekódolják.

Az emberi kommunikáció nemcsak azért különleges, mert rendkívül gazdag, és nagy szerepe van az egyéni megismerésben és a társas interakcióban, s nemcsak azért, mert

nem pusztán kódolás és dekódolás, hanem azért is, mert rutinszerűen alkalmazzuk becsületesen informálásra és becstelenuül félrevezetésre. Más szóval, az emberek, akik rendkívül sokat nyernek a másokkal való kommunikációból, rendkívül komoly kockázattal néznek szembe arra nézve, hogy félrevezetik és manipulálják őket. Hogyan tudott ilyen kockázat mellett a kommunikáció az emberi élet ilyen alapvető oldalává kibontakozni? A kérdés evolúciós jelentőségének illusztrálására összehasonlítjuk ezt az együttműködés jól ismert dilemmájával.

Az együttműködés egy másik olyan „jó dolog”, mely első látásra nagyon elterjedt kellene legyen a természetben. A valóságban azonban igen ritka, aminek nagyon egyszerű evolúciós magyarázata van. Miközben az együttműködők nyernek a becsületes részvételből, vagyis abból, hogy az együttműködés költségeit és hasznát is megosztják egymás közt, még többet nyernek azzal, ha csálnak. Vagyis az előnyökben osztozkodnak, a költségekben nem. A csalás aláaknázza az együttműködést, és evolúciósan instabillá teszi, kivéve, ha valamilyen értelemben ezt valamiképpen megelőzzük vagy korlátozzuk. A csalást ellenőrzés alatt lehet tartani, ha az együttműködők felismerik a csálókat, és megtagadják tőlük az együttműködés előnyeit. Ha az együttműködők például egy szemet-szemért stratégiát használnak, akkor a formális modellek szerint meg tudják haladni az együttműködés evolúciós instabilitását (Axelrod, 1984).

A csoportok közötti kommunikációt együttműködési formának tarthatjuk, a becsapást pedig csalási formának. Miért ne használjuk tehát az együttműködés evolúciójára vonatkozó modelleket a kommunikáció sajátos esetére a szemet-szemért stratégiát alkalmazva: *Te hazudsz nekem, akkor én is*

hazudok neked. Vagy: Ha te hazudsz nekem, akkor nem hiszek benned. Míg a standard együttműködés esetén a nem szankcionált csalás mindig előnyös, a kommunikátorok céljait többnyire legjobban akkor lehet elérni, ha a kommunikáció becsületes. Azért kommunikálunk, hogy másokkal összhangba kerüljünk, hogy kéréseket intézzünk hozzánk, és ezeket a célokat legjobban a becsületes kommunikáció elégíti ki. Amikor például azt, hogy hazudtál nekem, azzal büntetem, hogy én is hazudok Neked, vagy nem hiszek Benned, akkor nemcsak téged büntetlek, hanem magamat is károsítom. A kommunikáció lehető legnagyobb hasznát a legkevesebb kár mellett úgy érhetjük el, ha egy sajátos ismeretelméleti éberséget követünk, mely kifinomult módon szűri a kommunikált információt. Azt, hogy ha rendszerszerűen nem hiszünk egy kommunikátornak, aki csaló volt egy témában, ez eltekint attól a ténytól, hogy más témákról rendkívül jól informált és megbízható is lehet, például a saját maga állapotáról. A jól működő bizalom a kommunikált információban tekintetbe kell vegye a közlő karakterét és körülményeit, valamint a kommunikáció tartalmát. Véleményünk szerint, a kommunikáció egyrészt annyira előnyös az emberek számára, másrészt viszont annyira kiszolgáltatja őket a félreinformálás veszélyeinek, hogy erős nyomás kellett legyen a kiegyensúlyozott bizalom és az epiztemikus éberség mechanizmusainak kialakulására. Az epiztemikus éberség jórészt a közlőre összpontosít: kinek higgyünk, mikor, milyen témában és milyen ügyben. Újabb kísérleti adatok szerint, hároméves kortól a gyerekek elkezdik mérlegelni a kommunikátor hozzáértését és jóindulatúságát abban, hogy kiből is bízzanak (Mascaro – Sperber, 2009). Ez a képesség igencsak megvan a felnőtteknél.

Az információforrás megbízhatóságának megítélése nem az egyetlen módszer a közölt információ szűrésére. Ennek az információnak a tartalma önmagában többé vagy kevésbé hihető lehet a forrástól függetlenül is. Az teheti többé vagy kevésbé hihetővé, hogy elfogadása milyen hatással lesz hiedelmeink általános konzisztenciájára. Két szélsőséges példát véve, ha egy ellentétben hiszünk, akkor következtelenség lesz hiedelmeinkben, akár csak az, hogyha nem hinnénk egy tautológiában, bármi is legyen a forrásuk. Kevésbé szélsőséges esetben egy tézis tartalma hozzájárulhat ahhoz, hogy higgyünk benne, vagy ne. Ha egy tézis magában foglal valamit, amiben már hiszünk, ez alapot ad arra, hogy higgyünk a tézisben is, s mivel nézeteinknek ezt a bennfoglalási viszonyát nem vizsgáltuk, ezért lehet, hogy ez új és releváns lesz. Lehet azonban, hogy nem elégséges ok. Egy korábbi tézis valószínűtlen következményeire való ráébredés lehet, hogy korábbi nézeteink átalakítását eredményezi, s nem a következmények elfogadását. Ha egy tézis ellentmondásban van azzal, amit hiszünk, ez megalapozhatja azt, hogy elutasítjuk, vagy a tézis átalakítását eredményezi. Egy tartalom hihetősége és a forrás megbízhatósága között kölcsönhatás is felléphet. Ha egy megbízhatónak tartott személy nézeteinkkel ellentmondásban lévő tézist képvisel, akkor valamilyen hiedelem-átalakításra mindenképpen szükség van: ha a tézist fogadjuk el, akkor a vele ellentmondásban lévő hiedelmeinket kell, hogy revízió alá vegyünk, ha pedig a tézist utasítjuk el, akkor a személy megbízhatóságára vonatkozó nézeteinket kell átalakítanunk. A következtelenségek ellenőrzése erőteljes módszer annak eldöntésére, hogy milyen új gondolatokat fogadjunk el, s melyeket utasítsunk el. Nem olcsó és egyszerű eljárásokról van azon-

ban szó. Evolúciós szempontból nem sok értelme lenne egy szervezet számára erőforrásokat fordítani azon hiedelmek ellenőrzésére és következtelenségére, amelyek tisztán saját észleléséből és inferenciáiból származnak. Az észlelési és következtetési mechanizmusok a szervezet kognitív szükségleteinek szolgáltatóra jöttek létre. E mechanizmusok persze olykor tévednek, és tévedésük feltárható valamilyen következtetési ellenőrzéssel. Ez azonban nemcsak költséges lenne, hanem önmaga sem lenne hibamentes. A kommunikált információ konzisztenciájának ellenőrzése azonban sokkal értelmesebb, mert a kommunikátorok saját szükségleteiket elégitik ki, amelyek eltérhetnek a hallgatóságukétól, és érdekeik sokszor akkor szolgálnak ki legjobban, ha becsapják a hallgatóságot. Szerintünk a konzisztencia ellenőrzésének költsége csak akkor éri meg a fáradságot, ha kommunikált információt szűrünk. Képzeljük el tehát, hogy az emberi kommunikáció kialakulásakor volt egy olyan szakasz, amikor az emberek még nem érveltek, hanem olyan ténybeli állításokat tesznek, melyek gyakran nagyon informatívak és relevánsak, de az is lehet, hogy becsstelenek. Amikor a közlő iránti bizalom nem elégséges ahhoz, hogy elfogadjuk azt, amit kommunikál, akkor a címzettek elkezdhetik vizsgálni a közlés tartalmát, és ellenőrizhetik annak belső konzisztenciáját és megfelelését ahhoz, amiben már hisznek. Ha következtelenséggel találkoznak, akkor episztemikus döntésre van szükségük. Vagy az új információt kell elvetniük, vagy meglévő nézeteiket kell revízió alá venniük. Ugyanazok az emberek, akik címzettként megszűrik, amit mondanak nekik a következtelenség szempontjából, saját maguk is közlökké válnak, akik most más következtelenség-ellenőrzőket szólítanak meg. Hogy címzettjeinket

meggyőzzük valamiről, arra jó lehetőség ad, ha segítünk abban, hogy ellenőrizzék, hogy amit mondunk, összecseng-e azzal, amit már hisznek. Vagy másképp, segítsünk abban, hogy észrevegyék, hogy következetlenséghez vezetne, ha nem fogadnák el, amit mi mondunk. Ez azt eredményezi, hogy nem egyszerűen valamit állítunk, hanem *érvelünk* mellette, *s indokokat adunk*, hogy miért kellene ezt elfogadni. Ahogy a közlők elkezdnek indokokat adni, érvelni, megjelennek az *ad hoc* logikai és érvelő kifejezések („ha... akkor”, „tehát” stb.), amelyek pusztán tényszerű téziseknél nem sok haszonnal bírnának. Ez a szókincs lehetővé teszi, hogy a címzettek megvizsgálják, hogy miért kellene elfogadjanak olyan téziseket, melyek elfogadására pusztán bizalom alapján nem hajlanának.

A következtetést (*reasoning*) úgy határozhatjuk meg, mint az érvek (*reasons*) produkálásának és értékelésének képességét. Költséges képességről van szó: sajátos metareprezentációs képességeket érint, amelyeket pusztán embereknél találunk meg. Ahhoz, hogy ez a képesség kibontakozzon, gyakorlásra van szükség. Végrehajtása viszonylag lassú és erőfeszítést igényel. Szerintünk a következtetés evolúciósan azért bontakozott ki, mert hozzájárul az emberi kommunikáció hatékonyságához, növeli a tartalmi alapú episztemikus éberséget, s azt a képességünket, hogy meggyőzzük az éber közönséget. A következtetés során használt érvek nem önmagukba zártak, nem szolipsztikusak, nem magáncélokot szolgálnak, hanem olyan érvek, amelyeket mások meggyőzésére használunk, vagy legalábbis ismételgetünk. Az érvelés argumentációs elmélete mellett állunk ki tehát. Ezt már mások is megtették, például Stephen E. Toulmin (1958), akik amellet álltak ki, hogy a következtetés elsősorban érvek előállítására és megvédésére.

Ezek a korábbi elképzelések azonban nem megfigyelésre vagy filozófiai távlatokra építettek. Mi azonban inkább tapasztalati alapokra építünk, és evolúciós keretet használunk, ebben rejlik eredetiségünk.

Az érvelés következtetési elméletének tapasztalati alapjai

Kísérletileg ellenőrizhető következményei vannak a mégoly elnagyolt érvelési elméletünknek. Amikor azt hirdetjük, hogy az érvelés olyan társas kompetencia, amely arra irányul, hogy másokat meggyőzzünk, és az érveket értékeljük, ez teszi lehetővé az adaptív gondolkodást, azt, hogy a funkciókból struktúrát és teljesítményt vezessünk le. Az elmélet sok mindent tartalmaz arra nézve, hogy mikor lesz hatékony az érvelés, és mikor és hogyan lesz félrevezető. A pszichológia különböző fejezeteiből merítünk ehhez példákat. Az első predikció szerint az emberek jó érvelők. Minden evolúciósan kialakult mechanizmus jól kell működjön arra, amire kialakult, mert egyébként nem jött volna létre. A meggyőzés és az attitűdváltozás kérdését vizsgáló kutatók ismételten rámutattak arra, hogy ha az embereket érdekli egy érv konklúziója, akkor sokkal jobban befolyásolja őket az erős, mint a gyenge érv. Az emberek képesek az érvelési hibák észrevételére és a megfelelő reakcióra is. Képesek felismerni az érvek tágabb makroszerkezetét, a különböző beszélők elkötelezettségének nyomán követését, és megfelelően tisztázzák, hogy kinél is van a bizonyítási kényszer. A produkcionál az embereknek nem okoz nehézséget, hogy érveket vonultassanak fel felfogásuk mellett, vagy ellenérveket egy alternatíva megtámadásához. Az emberek, mint Isabelle Blanchette és Kevin Dunbar (2001) kimutatták, analógiákat használnak, amikor valakit meg akarnak győzni.

Általánosabban, a tényleges érvek és viták szerkezetét vizsgálva kiderült, hogy még az iskolázatlan résztvevőket is gyakran lenyűgözi az érvelés koherenciája.

A fejlődési adatok még megdöbbentőbbek. Nancy L. Stein és Elizabeth R. Albro (2001) kimutatták, hogy már hároméves gyerekek is képesek érvelésben részt venni. Az óvodások még az olyan érvelési hibákat is észreveszik, mint a körkörös érvelés. Ugyanakkor a hagyományos pszichológiai következtetési feladatok csak a serdülőkor végén végezhetőek el, s még akkor is igen gyengék az eredmények. A következtetések vagy érvelések pszichológiai elméletével kapcsolatos adatokból általában arra jutunk, hogy az emberek nem jó következtetők. Véleményünk szerint azonban igazi érvelő kontextusokban jobbak lesznek. Természetesen jön elő az érvelés, amikor másokat kell meggyőzni, vagy meggyőzésre irányuló érveket kell értékelni, miképpen a dugóhúzó speciálisan a dugó kihúzására jó, s nem a konzervnyitásra. Számos eredmény támasztja ezt alá. Mikor az emberek alternatív nézőpontokat támadnak, könnyen használják a *modus tollens* érveket (*Aki magyar, az beszél magyarul. János nem beszél magyarul, tehát nem magyar*), ugyanakkor hagyományos gondolkodási helyzetekben csak a felük használja. Ezek az érvek olyanok, mint például: „minden ember halandó, a tévé nem halandó, tehát a tévé nem ember”.

Még meggyőzőbbek azok a kísérletek, amelyekben pontosan ugyanazokat a feladatokat használják egyéni és csoporthelyzetben. A csoportok általában jobban működnek, ha világosan egy helyes válasza van a feladatnak. Ennek nem az az oka, hogy csoportban jobban motiváltak vagyunk a teljesítésre (mert ha például pénzt adunk a személyeknek, ak-

kor az eredmény nem lesz hasonló). Ugyanakkor a csoportteljesítményben a vitának alapvető szerepe van. A vitában a résztvevők képesek jó érveket felvonultatni, és kiválasztani a csoport által mondott érvek közül a legjobbakat. Nem meglepő tehát, hogy nagyon hatékonyak azok a tanulási módszerek, ahol csoportvitán alapszik a tanulás, s újabban ezeket a módszereket az elemi iskolától az MIT-ig mindenütt használják.

Van azután egy látszólag paradox oldala is az érvelési elméletnek. A vitában résztvevő emberek saját nézőpontjukat alátámasztó érveket keresnek. Az ellentétes álláspont mellett szóló érv nem hatékony. Ebből az következik, hogy ilyen helyzetekben az érvek keresése eltorzult *kell* legyen, vagyis igazolási torzításnak kell fellépnie. Nagyszámú kísérlet mutatta ki, hogy az emberek csak olyan érveket mérlegelnek, amelyek alátámasztják a nézőpontjukat. Olyan új információkat keresnek, amelyek alátámasztják a véleményüket. Az objektivitás hangúlyozása nem csökkenti ezt.

Vajon az igazolási torzítás olyan oldala-e a következtetésnek, mely gyakorlati nézőpontból hasznos, ugyanakkor ismeretelméleti szempontból kudarcra ítélt? Nem igazán. Az emberek képesek gondolatok vagy hipotézisek cáfolatára – *amikor nem értenek velük egyet*. Amikor valaki más mutat be egy hipotézist, az emberek sokkal inkább hajlanak a cáfoló dolgok megtalálására.

Amikor az emberek maguk valami mellett érvelnek, s mivel csupa olyan érvet találnak, mely alátámasztja eredeti intuíciójukat, az emberek véleménye inkább erősödik. Ugyanez a mechanizmus eredményezi azt, hogy válaszainkban túlzottan megbízunk. Az érvelést arra is felhasználjuk, hogy egy fontosnak tartott nézetünket fenntartsuk, még

akkor is, ha kiderül, hogy az téves. Végül, könnyed mentségeket és igazolásokat találva, a következtetések lehetővé teszik, hogy túllép-jünk erkölcsi skrupulusainkon. Ha magunkban érvelünk, ez gyakran elvezet arra, hogy nézeteink torzulnak, ami nem lenne tartható, ha az érvelés és a következtetés funkciója az lenne, hogy az igazsághoz elvezessen.

A standard felfogás szerint a következtetési folyamat jobb döntésekhez vezet. Az itt bemutatott következtetési elmélet szerint azonban, a következtetés inkább olyan döntések felé visz el, amelyeket mások felé igazolni tudunk, amelyek mellé jó érveket tudunk felsorakoztatni. Legfeljebb gyenge a korreláció a között, hogy milyen könnyű egy hallgatóság számára egy döntést igazoltnak bemutatni, s annak ésszerűsége között. A könnyű igazolhatóság gyakran rossz döntéseket támaszt alá. Gyakran azért választanak egy adott alternatívát a résztvevők, mert könnyű érveket találni mellette. Ez sokszor olyan megoldásokhoz vezet, amely a résztvevőket sem elégti ki. Az emberek például egy nagyobb, svábbogár alakú csokoládét szívesebben választanak, mint egy kisebb, szív alakút, mivel könnyebb a nagyobb csokoládé választása mellett érvelni, mint amellet, hogy milyen irracionális undorérzést válthat ki az alakja. A végén aztán a svábbogár alakú csokit egyáltalán nem is élvezik!

A társas kompetencia néhány társas következménye

Szerintünk tehát a következtetés (reasoning) egy sajátos metareprezentációs képesség, melynek elsődlegesen társas kognitív funkciója van. Szerkezetileg és működésében meglehetősen eltér azoktól az intuitív inferenciális mechanizmusoktól, amelyek elsősorban egyéni kognitív funkciót töltenek be. A kol-

lektív kognitív teljesítmény az egyéni intuíciónak összességén vagy az érvelő interakción alapulhat, s a kettő igen eltérő dolgokat eredményezhet. Az egyéni intuíciónak nem kollektív közösségi összegzésre készülnek, s amikor az ilyen összegzés végbemegy, akkor ez jellemzően valamilyen mesterséges mechanizmus révén lehetséges. Valamilyen számértékben kifejezett egyéni véleményeket kérnek, s kiszámítják az átlagot, s ha ilyenkor az egyéni vélemények véletlenszerűen térnek el az igazi értéktől, akkor az összegzés hatékony lehet. Mikor az emberek egy csoport helyzetben kollektív megítélést kell használnak érvelés nélkül, akkor a csoport általában a tagok átlagos véleménye felé tendál. Amikor azonban a következtetés ténylegesen működik, ez befolyásolja a csoportfolyamatok eredményét. Sok esetben jóra vezetnek: több információ válik közössé, és a jobb érvek nagyobb súlyt kapnak. Időnként azonban az érvelés a csoport *polarizációjához* vezet (Sunstein, 2002). Ez főként akkor megy végbe, amikor az emberek olyan kérdéstről vitatkoznak, amelyben már egyébként egyetértettek. Ebben az esetben a csoporttagok ugyanannak a tézisnek az alátámasztására különböző érveket hoznak fel, más csoporttagok az érvek konklúziójával egyetértve, nem vizsgálják meg ezeket alaposan, így az emberek még több indokkal támogatják saját eredeti véleményüket, vagy ugyanaz a véleményük még szélsőségesebbé válik. Számos katasztrófát – a leghíresebb közülük a Disznó-öbölbeli katonai invázió – ilyen folyamattal magyaráznak. Fontos emlékezni rá, hogy ilyen esetekben nem normálisan használjuk a következtetést és az érvelést. Lehet, hogy van vita, ez azonban kierőszakolt vita. Az emberek spontánul nem érvelnek, amikor egyetértenek. Az eredmények ezzel együtt érdekesek, mert a mo-

dern világban az ilyen helyzetek igen gyakoriak. A munkacsoportok, a bizottságok vagy az esküdtsékek például egy döntés során úgy kell eljárjanak, hogy döntésüket igazolják, vagyis érveket kell a döntésük mellé állítaniuk. Amikor a döntésben már kiindulásként egyetértés van, akkor különösen eltorzult érvek jelennek majd meg.

A csoportpolarizáció az érvelés egy másik kognitív és társadalmilag is releváns vonását is meg tudja magyarázni: az érvelés kreatív lehetőségeit. Az információösszegzés intuitív mechanizmusai sosem visznek olyan válaszra, mely az eredeti válaszok körén túl van, az érvelés viszont el tud idéig juttatni. Ez sok esetben azt eredményezi, hogy a csoport olyan válaszhoz jut, amely jobb, mint bármelyik eredetileg mérlegelt válasz. Más esetekben viszont ez rosszabb válaszokhoz is vezethet, mint amilyenek az eredetiek voltak. Megfelelő intézményes keretekben az ilyen szélsőségek jól használhatók. Nézzük csak meg például a különböző tudományos csoportokat, laboratóriumokat vagy iskolákat, ahol mindegyik tábor szilárd meggyőződéses felfogást képvisel. Mindegyik csoport polarizációs hatásoktól szenved. Mikor azonban magasabb szinten szelekciós folyamat megy végbe, mikor például a különböző csoportok-

ból származó ötleteket egy nagyobb közösség elbírálja, akkor a polarizáció lehetővé teszi a gondolatok sokkal nagyobb körben való vizsgálatát. Sok gondolatról persze kiderül, hogy rossz, de sokszor kiderül, hogy igazabb, mint gondolták volna, s a polarizáció új, és máskülönben hozzáférhetetlen területekre vezette el őket.

Gyakran gondolunk arra, hogy a tudomány az emberi gondolkodás hatalmát és kreativitását jelképezi. Tudjuk, hogy a tudomány közösségi vállalkozás, mégis úgy érezzük, hogy a tudósok egyedileg, az egyéni igazságkeresés képességének gyakorlása révén járulnak ehhez hozzá. Amikor a gondolkodást elsősorban mint társas kompetenciát tekintjük, melynek célja az, hogy meggyőzőn, és hogy csak jó okkal engedje, hogy minket meggyőzzenek, mindez egy új módot ad arra, hogy a tudományt és a gondolkodást, valamint az érvelést tagoljuk, s általában a kognitív és szociális mozzanatokat jobban összekapcsoljuk. A kollektív teljesítményének megfelelő megértése azt kívánja, hogy ugyanannyira figyeljünk a kognitív és a társas mechanizmusokra.

Kulcsszavak: *következtetés, inferencia, érvelés, társas megismerés evolúciója*

IRODALOM

- Axelrod, Robert M. (1984): *The Evolution of Cooperation*, Basic Books, New York, nem teljes előnézet • <http://books.google.hu/books?id=KFfzHXzVO58C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Blanchette, Isabelle – Dunbar, Kevin (2001). Analogy Use in Naturalistic Settings: The Influence of Audience, Emotion, and Goals. *Memory & Cognition*. 29, 5, 730–735. DOI: 10.3758/BF03200475 • http://download.springer.com/static/pdf/124/art%253A10.3758%252FBF03200475.pdf?auth66=1417604859_31fa46157903bed0e554d86fce2e439e7&ext=.pdf
- Carruthers, Peter (2009). An Architecture for Dual

- Reasoning. In: Evans, Jonathan S. B. T. – Frankish, Keith (eds.): *In Two Minds: Dual Processes and Beyond*. Oxford University Press, New York
- Frederick, Shane (2005). Cognitive Reflection and Decision Making. *Journal of Economic Perspectives*. 19, 4, 25–42. DOI: 10.1257/089533005775196732 • <http://cbdr.cmu.edu/seminar/Frederick.pdf>
- Kahnemann, Daniel (2013). *Gyors és lassú gondolkodás*. HVG Könyvek, Budapest
- Mascaro, Olivier – Sperber, Dan (2009). The Moral, Epistemic, and Mindreading Components of Children's Vigilance towards Deception. *Cognition*. 112, 367–380. DOI:10.1016/j.cognition.2009.05.012

- Moshman, David – Geil, Molly (1998). Collaborative Reasoning: Evidence for Collective Rationality. *Thinking and Reasoning*, 4, 3, 231–248. DOI: 10.1080/135467898394148 • <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1053&context=edpsychpapers>
- Sperber, Dan (2006). Why a Deep Understanding of Cultural Evolution Is Incompatible with Shallow Psychology. In: Enfield, Nick J. – Levinson, Stephen C. (eds.): *Roots of Human Sociality*. Berg, Oxford, 441–449. • https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&vedoCCMQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F30527615_Why_a_deep_understanding_of_cultural_evolution_is_incompatible_with_shallow_psychology%2Ffile%2F9fcfd50c649dfb9600.pdf&ei=6_1-VI_YFofCywPMIIGYCw&usq=AFQjCNFhvJS7xY_6SRtgHKGvUiyR2ocIog&sig2=898287SzCG7pCWEX55DUrw
- Stein, Nancy L. – Albro, Elizabeth R. (2001): The Origins and Nature of Arguments: Studies in Conflict Understanding, Emotion, and Negotiation. *Discourse Processes*, 32, 2–3, 113–133. DOI: 10.1080/0163853X.2001.9651594
- Sterelny, Kim (2003). *Thought in an Hostile World*. Blackwell, Oxford, UK
- Sunstein, Cass R. (2002). The Law of Group Polarization. *Journal of Political Philosophy*, 10, 2, 175–195. DOI: 10.1111/1467-9760.00148
- Todorov, Alexander – Mandisodza, A. N. – Goren, A. – Hall, C. C. (2005). Inferences of Competence from Faces Predict Election Outcomes. *Science*, 308, 1623–1626. DOI: 10.1126/science.1110589
- Toulmin, Stephen E. (1958). *The Uses of Argument*. Cambridge University Press, Cambridge • <http://books.google.hu/books?id=8UYgegaBiSoC&printsec=frontcover&hl=hu#v=onepage&q&cf=false>
- Wason, Peter Cathart (1972): A gondolkodás. In: Foss, Brian (szerk.): *Új távlatok a pszichológiában*. Gondolat, Budapest, 170–192.
- URL: Josh Garrett <http://www.youtube.com/watch?v=LuVNZPoVPYg>

