

DANIEL KAHNEMAN

## A KORLÁTOZOTT RACIONALITÁS FELTÉRKÉPEZÉSE AZ INTUITÍV DÖNTÉSEK ÉS VÁLASZTÁSOK SZEMPONTJÁBÓL II.

*Daniel Kahneman izraeli kognitív pszichológus, a Princeton Egyetem professor emeritusa 2002-ben, Vernon L. Smith-szel megosztva nyerte el a közgazdasági Nobel-díjat a kilátáselméletet kifejlesztéséért. Jelen tanulmány a Nobel-díj átvétele alkalmából készített előadásán alapul. A tanulmányt két részletben közöljük, az első részt a Köz-Gazdaság IV. évfolyam 3. száma tartalmazta.*

### 3. VÁLTOZÁSOK VAGY ÁLLAPOTOK: A KILÁTÁSELMÉLET

Az észlelés egy általános tulajdonsága, hogy felerősíti a változások és különbségek hozzáférhetőségét [Palmer 1999]. Az észlelés referenciafüggő: egy fókuszban lévő inger észlelt tulajdonságai kifejezik az eltérést és a különbséget az inger és a korábbi vagy egyidejű ingerek között. Az 5. ábra a látásnál megjelenő referenciafüggőséget illusztrálja. A két belső négyzetnek ugyanolyan a világossága, mégsem tűnnek azonosnak. Mindez azt mutatja, hogy egy terület világossága nem pusztán annak a fényenergiának a függvénye, amely az adott területről eléri a szemünket. Az észlelt világosság egy referenciaértékként működő paramétert is tartalmaz (amelyet gyakran adaptációs szintnek neveznek), amelyet a környező terület világossága befolyásol.



5. ábra

Az a referenciaérték, amelyhez a jelenlegi ingert viszonyítjuk, szintén függ a korábbi inger adaptációs történetétől. Egy ismert demonstrációban három vödört, amelyek különböző hőmérsékletű vizet tartalmaznak, sorba rendeznek úgy, hogy a baloldalon helyezkedik el a hideg, jobb oldalon a meleg és a langyos közepén. Az adaptációs szakaszban a bal, illetve a jobb kezlet a hideg, illetve a meleg vízbe merítik. A kezleti hideg-, illetve melegérzés fokozatosan csökken. Amikor ezek után mindkét kezlet belemerítjük a középső vödörbe, a bal kezünkkel melegnek, a jobb kezünkkel hidegnek érezzük a benne lévő langyos vizet.

## REFERENCIAFÜGGÉS A DÖNTÉSEKBEN

Az észlelés adaptív tulajdonságát tartottuk szem előtt, amikor Tverskyvel elkezdtük a bizonytalanság melletti döntéshozatali folyamatok közös kutatását. Azt vártuk, hogy akár csak az észlelésnél, a döntések lehetséges kimeneteleinek az értékelése referenciafüggő lesz. Tudomásul vettük azonban, hogy a referenciafüggőség nem egyeztethető össze a döntéselméletben uralkodó elméleti modell, a *várhatóhasznosság-elmélet* sztenderd interpretációjával. Ez a hiányosság megtalálható abban a briliáns munkában, amely a várhatóhasznosság-elmélet első verzióját mutatja be [Bernoulli 1738].

Bernoulli egyik célja az volt, hogy formalizálja azt az intuíciót, amely szerint a szegényeknek érdemes biztosítást venni, a gazdagoknak pedig eladni azt. Állítása szerint a vagyon növekedéséből származó hasznosságnövekedés fordítottan arányos a kezdeti vagyonnal, és ebből a pszichológiailag helytálló feltételezésből arra a következtetésre jutott, hogy a hasznosság a vagyon logaritmikus függvénye. Állítása szerint a kockázatot tartalmazó döntések esetén a döntési szabály az, hogy a várható hasznosságot maximalizáljuk. Ez az állítás teljesíti azt, amit Bernoulli szeretett volna: magyarázza a kockázattól való idegenkedést, valamint a gazdagok és a szegények kockázathoz való különböző viszonyulását. Az általa bevezetett *várhatóhasznosság-elmélet* a kockázatos döntések napjainkban is domináns modellje. Bernoulli munkája előírja, hogy mit értelmes és indokolt tenni, ezen túl az elmélet a gondolkodó ember döntéseinek magyarázatára is törekszik [Gigerenzer et al. 1989]. Ahogyan a modern döntéstudományi munkákban, úgy Bernoulli munkájában sem jelenik meg a *leírás* (leíró modellek) és *előírás* (normatív modellek) közötti ellentét. Az a gondolat, hogy a döntéshozók a kimeneteket a végső vagyoni helyzetük hasznossága alapján értékelik, majdnem 300 éve jelen van a közgazdasági elemzésekben. Ez igen figyelemre méltó, hiszen könnyű megmutatni e gondolat hibás voltát, amelyet a továbbiakban *Bernoulli hibájának* fogok nevezni.

Bernoulli modellje téves, mivel referenciafüggetlen: feltételezi, hogy egy adott vagyoni állapot értéke független a döntéshozó kezdeti vagyoni állapotától.\* Ez a feltételezés azonban ellentmond az észlelés alapelveinek, amely szerint a kulcs az új inger és az adaptációs szint közötti különbség. Az észlelési analógia szerint a hasznosság inkább a nyereményekhez és veszteségekhez kapcsolódik, mint a vagyoni állapothoz, és ezt a javaslatot a döntéshozatal kísérleti és megfigyelési tanulmányainak eredményei széleskörűen alátámasztják [lásd Kahneman–Tversky 2000]. A jelen elemzés két olyan típusú gondolat-kísérleten alapul, amelyet Tversky és én dolgoztunk ki, amikor létrehoztuk a kockázatos döntések leírására szolgáló modellünket, a *kilátáselméletet* [Kahneman–Tversky 1979].

## 2. PROBLÉMA

Elfogadná-e a következő szerencsejátékot?  
*50% valószínűséggel nyer 150 dollárt,*

---

\* Bernoullinél változik az adott vagyoni változásra adott válasz. Ezt a változást a hasznosságfüggvény alakja írja le. Ilyen függvény nem rajzolható fel akkor, ha a hasznosság referenciafüggő, mert a hasznosság nem csak az aktuális vagyoni szinttől, hanem a vagyon referencia-szintjétől is függ.

*50% valószínűséggel veszít 100 dollárt.*

Változna a döntése akkor, ha a teljes vagyona 100 dollárral kisebb lenne?

A 2. problémában szereplő szerencsejátékot csak néhányan fogadnák el. A kísérleti eredmények azt mutatják, hogy a legtöbb ember visszautasít egy olyan szerencsejátékot, ahol azonos eséllyel nyerhet és veszíthet egészen addig, amíg a lehetséges nyeresemény összege legalább kétszer akkora nem lesz, mint a lehetséges veszteségé [például Tversky–Kahneman 1992]. A válasz a második kérdésre természetesen nemleges. Tekintsük most a 3. problémát:

### 3. PROBLÉMA

Melyiket választaná?

*biztosan veszít 100 dollárt*

vagy

*50 százalék valószínűséggel nyer 50 dollárt,*

*50 százalék valószínűséggel veszít 200 dollárt.*

Változna a döntése akkor, ha a teljes vagyona 100 dollárral nagyobb lenne?

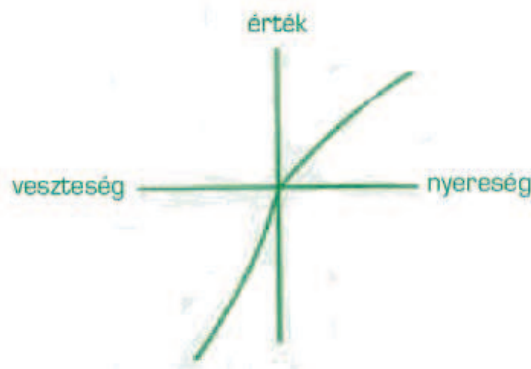
A 3. problémában a szerencsejáték sokkal vonzóbbnak tűnik, mint a biztos veszteség. A kísérleti eredmények azt mutatják, hogy ilyen jellegű problémák esetén a válaszadók nagy többsége kockázatvállaló preferenciával jellemezhető [Kahneman–Tversky 1979]. Az, hogy a teljes vagyon megváltozik 100 dollárral, itt szintén nincs hatással a döntéshozókra.

A 2. és 3. probléma gyökeresen eltérő preferenciákat jelenít meg, de a Bernoulli-féle nézőpontból a különbség pusztán a keretezési hatás: végső vagyoni helyzetben kifejezve a két probléma csak abban különbözik egymástól, hogy a 3. problémában minden érték 100 dollárral alacsonyabb – bizonyára jelentéktelen változtatás. Tverskyvel közösen a kockázatos döntésekkel kapcsolatos korai vizsgálódásainkban sok ilyen típusú döntési párt vizsgáltunk, és arra a következtetésre jutottunk, hogy a hirtelen váltás kockázatkerülésről kockázatkeresésre nem magyarázható kielégítően egy vagyonon értelmezett hasznossági függvény segítségével. Úgy találtuk, hogy a preferenciákat a veszteségekhez és nyereségekhez való viszonyulás befolyásolja, amelyeket egy referenciaponthoz viszonyítunk, de Bernoulli elmélete és az azon alapuló későbbi elméletek nem tartalmaznak referenciapontot. Éppen ezért mi a kockázatos döntéseknek egy alternatív elméletét javasoltuk, ahol a hasznossági függvény nyereségeken és veszteségeken – vagyis a vagyonban történő változáson – értelmezett, és nem a vagyoni szinten. A *kilátáselmélet* [Kahneman–Tversky 1979] magában foglalja azt a gondolatot, hogy a preferenciák referenciafüggőek, és tartalmaz egy extra paramétert, amelyet ez a feltételezés megkövetel.

A kilátáselmélet eltérő előrejelzése a 6. ábrán látható értékfüggvény alakjából következik. Az értékfüggvény nyereségeken és veszteségeken értelmezett, és 4 tulajdonsággal jellemezhető: (1) a nyereségek tartományában *konkáv*, ezzel kockázatkerülést ábrázolva; (2) a veszteségek tartományában *konvex*, vagyis kockázatkeresést jelenít meg; (3) a legfontosabb, hogy a referenciapontnál az alakja hirtelen megváltozik, és veszteségaverziót mutat – 2–2,5-szer meredekebb a veszteségek esetén, mint nyereségek mellett [Kahneman–Knetsch–Thaler 1991; Tversky–Kahneman

1992]. (4) Több tanulmány is azt állítja, hogy az értékfüggvény mindkét tartományában jól közelíthető egy azonos kitevőjű hatványfüggvénnyel, ahol a kitevő kisebb, mint egy [Swalm 1966; Tversky-Kahneman 1992]. Az értékfüggvénytől nem várjuk el, hogy leírja a teljes vagyonhoz képesti nagy veszteségek iránti preferenciát, ahol a tönkremenés, vagy az ahhoz közeli állapot is szerepel a kimenetek között.

Bernoulli hibája – az a feltételezés, amely szerint a hasznossági függvény a végső állapoton értelmezett – nem korlátozódik a kockázatok melletti döntéshozatalra. Valójában a referenciatól függetlenség hibája beépült a közömbösségi térképek szten-derd ábrázolásmódjába. Egy pszichológus számára rejtélyes, hogy ezek a térképek nem foglalják magukba a kilátáseleméletben megjelenő referenciapont megfelelőjét, annak reprezentációját, hogy a döntéshozó mennyit birtokol az egyes termékekből. Ez a paraméter természetesen nem szerepel, mert a fogyasztáselemélet feltételezi, hogy mindez nem számít.



6. ábra

#### A VAGYON, MINT KERET

Azt a gondolatot, hogy a hasznosság a vagyonban történő változástól függ, nem pedig a teljes vagyontól, a kilátáselemélet sarokpontjának tekinthetjük [Kahneman-Tversky 1979: 273]. Ez az állítás magában foglalja, hogy a döntések meghozatalakor nem a végső kimeneteleket, hanem a nyereségeket és a veszteségeket vesszük figyelembe. Ez az állítás azonban némi módosításra szorul. A hozzáférhetőség és a keretezés korábban bemutatott elemzése egy visszafogottabb alternatívát javasol, amelyben (1) a döntési problémák egyaránt formalizálhatók a vagyon nagyságának, illetve a változásoknak a segítségével; (2) a kétféle formalizálás eltérő preferenciákat eredményezhet. Példaként tekintsük a 4. problémát:

#### 4. PROBLÉMA

Kérjük, becsülje meg a teljes vagyonát, és jelöljük ezt  $W$ -vel!

Melyiket tartja vonzóbbnak a következő két szituáció közül?

*A  $W$  van a birtokában*

vagy

*50 százalék valószínűséggel  $W-100$  dollárt birtokol,*

*50 százalék valószínűséggel  $W+150$  dollárt birtokol.*

Az ilyen típusú problémákkal végzett informális kísérletek következetesen a bizonytalan helyzet iránti gyenge preferenciát eredményeztek, és erősen azt a benyomást keltették, hogy a kérdésben említett tétek elhanyagolhatóak.

A végső vagyoni állapotot tekintve a 4. probléma a 2. problémával azonos. Sőt, a legtöbb válaszadó egyetért abban, hogy a problémák között jelentéktelen a különbség – és túl kicsi ahhoz, hogy eltérő döntést eredményezzen. Így a két problémában megfigyelhető eltérő preferenciák kielégítik a keretezési hatás definícióját.

A hozzáférhetőség manipulálása, amely ezt a keretezési hatást eredményezi, egyértelmű. A 2. problémában szereplő szerencsejáték valószínűleg az azonnali kimenetekhez kapcsolódó érzelmeket vált ki, és ez a megfogalmazás nem hív elő a teljes vagyonnal kapcsolatos gondolatokat. Ezzel ellentétben a 4. problémában a megfogalmazás azt implikálja, hogy a bizonytalanság kicsi a  $W$  vagyonhoz képest, és nem foglalja magába nyereségek vagy veszteségek említését. Ennek fényében alig meglepő, hogy a két probléma eltérő reprezentációkat, és így különböző preferenciákat idéz elő.

Az évszázadok során Bernoulli elméletét és a rá épülő egyéb elméleteket alkalmazták az olyan döntési problémák esetén, ahol a kimeneteket majdnem mindig nyereséggént vagy veszteséggént fogalmazták meg, és semmilyen utalás nem szerepelt bennük a jelenlegi vagy a végső vagyoni állapotra. A *várható hasznosság elmélet* alkalmazása mögötti implicit feltevés az, hogy a nyereséggént vagy veszteséggént megfogalmazott kimeneteket először végső vagyoni állapotra transzformáljuk, majd ebben a formában értékeljük őket. A keretezésről korábban tárgyaltak alapján azonban mindez igencsak valószínűtlen, és a 2. és 4. problémában megfigyelhető különböző válaszok közvetlen bizonyítékként szolgálnak ellene.

Ugyanez az érvelés a másik irányban is alkalmazható. Tekintsünk egy döntéshozót, aki csak a 4. problémával szembesül. A kilátáselmélet feltételez egy előzetes szerkesztési műveletet, amelynek során az alternatívákat azok értékelése előtt egyszerűbb formába újrakeretezzük. A 2. probléma azonban nem a 4. probléma egy egyszerűbb verziója; nyereségeket és veszteségeket tartalmaz, amelyről nincs szó a 4. problémában. A keretezésről elmondottak szerint a 4. problémát úgy értelmezzük, ahogyan meg van fogalmazva – vagyoni állapotként. A valóságban is vannak olyan fontos döntések, amelyeket ilyen keretben fogalmazunk meg. Amikor például a pénzügyi tanácsadók és elemzők megpróbálják kideríteni klienseik preferenciáit, akkor igyekeznek a kimeneteket vagyonként megfogalmazni. A kilátáselmélet nem valószínű, hogy pontos leírást nyújthat a vagyoni keretben meghozott döntésekről.

A kísérleti kutatásokban és a valóságos életben is a döntések túlnyomó többsége nyereséggént és veszteséggént van megfogalmazva. Nem született szisztematikus vizsgálat vagyoni keretben meghozott döntésekről. Ahhoz azonban nem fér kétség, hogy az ilyen vizsgálat eredménye inkább mutatna kockázatsemlegességet, mint a nyereséggént és veszteséggént megfogalmazott kísérleti elrendezés. A vagyoni keretben való megfogalmazás kétféleképpen vezet kockázatsemlegességhez. Először is, ez a keret nem említ veszteséget, így kiküszöböli a veszteségaverziót. Másodszer az észlelés egy ismert alapelvhez hasonlóan a kis fogadások kimenetei kevésbé tűnnek jelentősnek, ha a jóval nagyobb összegű vagyon kontextusában értelmezzük őket.

Ha Bernoulli elmélete a kockázatos döntéseket egyértelműen tévesen írja le, ahogyan ezt itt állítjuk, miért tartották fenn ezt a modellt ilyen sokáig? A válasz talán az

lehet, hogy a hasznosság vagyomban történő kifejezése a racionalitás egy aspektusa, így összeegyeztethető a közgazdasági elméletek sztenderd feltevésével, a racionalitással. Tekintsük az 5. problémát!

#### 5. PROBLÉMA

Két személy a következő havi jelentést kapja a brókerétől:

*A-nak azt mondják, hogy a vagyona 4 millióról 3 millióra változott.*

*B-nek azt mondják, hogy a vagyona 1 millióról 1,1 millióra változott.*

„Kinek van több oka arra, hogy elégedett legyen a pénzügyi helyzetével?”

„Ki boldogabb ma kettejük közül?”

Az 5. probléma megvilágítja a különbséget azon hasznosságelméletek között, amelyek a kimeneteket végső állapotokban vagy változásokban értelmezik. Bernoulli elemzésében csak az első kérdés releváns, és csak a hosszú távú következmények a fontosak. A kilátásemélet ellenben a rövid távú kimenetekkel foglalkozik, és az értékfüggvény feltehetően kifejezi az érzelmek erősségének és valenciájának anticipációját, amelyeket akkor fogunk átélni, ha átkerülünk egyik állapotból a másikba [Kahneman 2000a, b; Mellers 2000]. Melyik hasznosságkonceptió a hasznosabb? Leíró célból a rövidlátó elképzelés jobb, de a racionális döntéshozatal előrejelzési normái a hosszú távú nézőpontot favorizálják. A releváns kimenetek Bernoulli-féle definíciója pedig jól illeszkedik a racionális szereplőt feltételező modellbe.

Meg kell jegyezni, hogy a hosszú távval való különleges törődés irreleváns lehet, mivel a hosszú táv nem az a periódus, ahol az életünket éljük. A hasznosságot nem lehet elválasztani az érzelmektől, az érzelmeket pedig változások váltják ki. A döntéshozatal olyan elmélete, amely figyelmen kívül hagy olyan érzelmeket, mint a veszteség miatti fájdalom, vagy a hibák miatti megbánás, nem pusztán leíró szempontból irreális. Olyan előrejelzésekhez is vezet, amelyek nem maximalizálják az aktuálisan tapasztalt kimenetek hasznosságát – a hasznosságot itt a benthami értelemben használva [Kahneman 1994, 2000c; Kahneman–Wakker–Sarin 1997].

#### 4. TULAJDONSÁGHELYETTESÍTÉS (ATTRIBUTE SUBSTITUTION): A HEURISZTIKUS ÍTÉLETALKOTÁS EGY MODELLJE

Az első közös kutatási program, amelybe Tversky-vel belefogtunk, az olyan különböző ítéletek meghozatalának tanulmányozása volt, mint a számszerű előrejelzés, vagy különböző hipotézisek valószínűségeinek a becslése. Ezt a munkát egy összefoglaló cikkben közöltük [Tversky–Kahneman 1974], amelynek az volt a célja, hogy megmutassa, hogy „az emberek megbíznak bizonyos limitált számú heurisztikus alapelvben, amelyek olyan komplex feladatokat egyszerűsítenek, mint a valószínűségek becslése vagy különböző értékek előrejelzése. Ezek a heurisztikák általában hasznosak, de néha komoly és szisztematikus hibákhoz vezethetnek.” [Tversky–Kahneman 1974: 1124]. A cikk második szakasza bemutatta azt a gondolatot, amely szerint „a szubjektív valószínűségbecslés hasonlít az olyan fizikai mennyiségek szubjektív becsléséhez, mint amilyen a távolság vagy a méret. Ezek az ítéletek mind korlátozott érvényességű adatokon alapulnak, amelyeket heurisztikus szabályok alapján

dolgozunk fel.” A heurisztika koncepcióját a kontúrok elhomályosodásának, mint a hegyek észlelt távolságának egy potenciális meghatározója szerepével illusztráltuk. Az a megfigyelés, hogy a homályosságban, mint a távolság jelzőjében való bizalom a távolságok túlbecslését eredményezi ködös napokon és alulbecslését tiszta időben, volt a példa a heurisztikák által vezérelt hibázásokra. Ahogyan ez a példa is mutatja, az ítéletalkotás heurisztikáit az általuk okozott elkerülhetetlen hibák tulajdonságai alapján azonosítottuk.

Több tucat más hibával együtt az 1974-es cikkünkben három ítéletalkotási heurisztikát – *reprezentativitási* (representativeness), *hosszú elérhetőségi* (availability) és *rögzítési* (anchoring), egyes fordításokban *horgonyzási heurisztika* – írtunk le. A három fő heurisztika mellett bemutattuk az átlaghoz való regresszió elhanyagolását, az alapgyakoriságra vonatkozó információ elhanyagolását, a túlzott magabiztosságot és a könnyen előhívható események gyakoriságának felülbecslését is. A torzítások közül néhányat ismert mennyiségek és statisztikai tények becslési hibáinak segítségével azonosítottunk. Másokat az intuitív döntéshozatal szabályszerűségei és a valószínűségelmélet (Bayesianus következtetés, regresszióelemzés) össze nem illésének segítségével sikerült felderíteni. A cikk definiálta az úgynevezett „*heurisztikák és torzítások* megközelítést” az intuitív döntések tanulmányozására, amely a vezető kutató irodalom témája volt [Kahneman–Slovic–Tversky 1982; Gilovich–Griffin–Kahneman 2002], és jelentős viták fókuszában állt.

Shane Frederick és én nemrég újra elővettük a heurisztikák és torzítások koncepcióját, az ítélethozatallal és a kognitív pszichológia tágabb területeivel kapcsolatos elmúlt három évtizedbeli tanulmányok fejlődésének a fényében [Kahneman–Frederick 2002]. Az új modell a heurisztikák eredeti megfogalmazásától három jelentős módon tér el: (i) a tulajdonsághelyettesítés egy közös folyamatát javasolja a heurisztikák működésének magyarázatára; (ii) kiterjeszti a heurisztikák koncepcióját a bizonytalan eseményekkel kapcsolatos döntéseken túlra; (iii) explicite magában foglalja azokat a feltételeket, amelyek mellett az intuitív döntéseket módosítják vagy felülírják a 2-es rendszerhez kapcsolódó monitorozó műveletek.

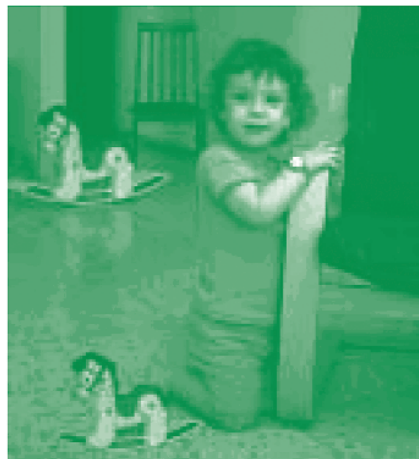
#### TULAJDONSÁGHELYETTESÍTÉS

Az 1974-es cikk nem tartalmazta a heurisztikus ítéletalkotás definícióját. A heurisztikák alatt legtöbbször alapelveket, folyamatokat, vagy ítéletalkotási vezérfonalakat értettek. Ez a határozatlanság azonban nem okozott kárt, mivel kutatási programunk a bizonytalanság melletti döntések három heurisztikájával foglalkozott, amelyeket külön-külön kielégítő részletességgel definiáltunk. Ezzel ellentétben Kahneman és Frederick [2002] explicit definíciót adott a tulajdonsághelyettesítés általános heurisztikus folyamatára: egy ítéletalkotás heurisztikus, amennyiben az egyén a döntéshozatal tárgyának egy bizonyos céltulajdonságát úgy állapítja meg, hogy helyettesíti azt egy könnyebben észébe jutó és kapcsolódó heurisztikus tulajdonsággal. Ez a definíció a korábbi kutatások eredményein alapul, amelyek szerint az emberek, ha egy bonyolult kérdéssel szembesülnek, néha egy könnyebbre válaszolnak helyette. Így egy személy, akitől azt kérdezik, hogy „A hosszú távú kapcsolatok mekkora hányada végződik szakítással egy éven belül?” elképzelhető, hogy aszerint válaszol erre a kér-

désre, mintha azt kérdezték volna tőle, hogy „Könnyen jutnak-e eszébe olyan esetek, amikor egy tartós kapcsolat hirtelen szakítással végződött?” Ez a hozzáférhetőségi heurisztika egyfajta alkalmazásának tekinthető. Azok a válaszadók, akiktől azt kértek, hogy becsüljék meg, mekkora valószínűséggel fogja *A* csapat megverni *B*-t egy kosárlabdatornán, válaszolhatnak erre a kérdésre oly módon, hogy feltérképezik, milyen benyomásuk van a két csapat relatív erősségéről egy valószínűségi skálán [Tversky–Koebler 1994]. Ezt nevezhetjük „a relatív erősség heurisztikájának”. Mindkét esetben a céltulajdonság nehezen hozzáférhető, és egy másik (i) hozzákapcsolódó és (ii) könnyen elérhető tulajdonság helyettesíti azt.

A heurisztika szót kétféle értelemben használjuk az új definícióban. A főnév a kognitív folyamatra utal, a melléknév pedig a „heurisztikus ítéletalkotás” kifejezésben jelzi a helyettesítést, amely bizonyos döntési helyzetekben megtörténik. Például a reprezentativitási heurisztikát úgy definiáljuk, mint a reprezentativitás heurisztikus tulajdonságként való alkalmazását valószínűségi döntéshozatal esetében. A definíció kizárja a lehorgonyzó hatásokat, amelyek esetében a döntéshozatalt a céltulajdonság különleges értékének átmenetileg könnyebb elérhetősége befolyásolja. A másik oldalon a heurisztika koncepció tulajdonsághelyettesítési folyamatként való definiálása nagyban kiterjeszti annak alkalmazhatóságát.

A tulajdonsághelyettesítés egy észlelési példával való megvilágításához tekintsük a következő kérdést: „Mekkora a 7. ábrán szereplő két ló mérete, ahogyan az a képen látszik?” Valójában egyformák, de az ábra egy ellentétes illúziót eredményez. Az a tulajdonság, amiről a megfigyelőnek be kell számolnia, egy kétdimenziós méret. Ezzel ellentétben a megfelelő döntéshez a háromdimenziós benyomást át kell fordítani távolságegységekre ahhoz, hogy a megfelelő döntést meghozzuk. A modell terminusaival élve, a háromdimenziós méret a heurisztikus tulajdonság. Mint a tulajdonsághelyettesítés más eseteiben, az illúziót a különböző hozzáférhetőség okozza. A naiv megfigyelők számára a méretről az egyetlen benyomás, ami eszükbe jut, az a háromdimenziós benyomás – a festők és a tapasztalt fotósok képesek jobban teljesíteni – ami észlelési illúziót eredményez a kép méretének megítélésében. A kognitív illúzió, amelyet a tulajdonsághelyettesítés okoz, hasonló tulajdonsággal rendelkezik: egy tulajdonságról alkotott benyomás egy másik skálában képződik, és a döntéshozó normál esetben a helyettesítésnek nincs tudatában.



7. ábra



## A TULAJDONSÁGHELYETTESÍTÉS KÖZVETLEN TESZTJEI

Egy Kahneman és Tversky [1973] által bemutatott kísérlet egy, a tulajdonsághelyettesítésből fakadó kognitív illúziót illusztrál. Emellett illusztrálja a helyettesítés hipotézisének egy szigorú tesztjét egy kutatási paradigmában, amelyet Kahneman és Frederick [2002] „heurisztikát kiváltó” kísérleti elrendezésnek nevezett. A résztvevők a következő leírást kapták egy fiktív egyetemi hallgatóról, amelyet együtt mutattak be egy listával, amely kilenc lehetséges egyetemi specializációt tartalmazott.

Tom W. magas intelligenciával rendelkezik, bár nem igazán kreatív. Szereti a rendet, az olyan érhető és világos rendszereket, amelyekben minden részlet a helyén van. Írásai inkább unalmasak és mechanikusak, alkalmanként tartalmaznak élénkítő sci-fi jellegű elemeket és elcsépeelt poénokat. Erős késztetése van a versengésre. Nem igazán együttérző, más emberek iránt csak kevés szimpátiát mutat, és nem élvezzi a társakkal való interakciót. Egocentrikus, ugyanakkor fejlett morális érzékkel rendelkezik [Kahneman–Tversky 1973: 127].

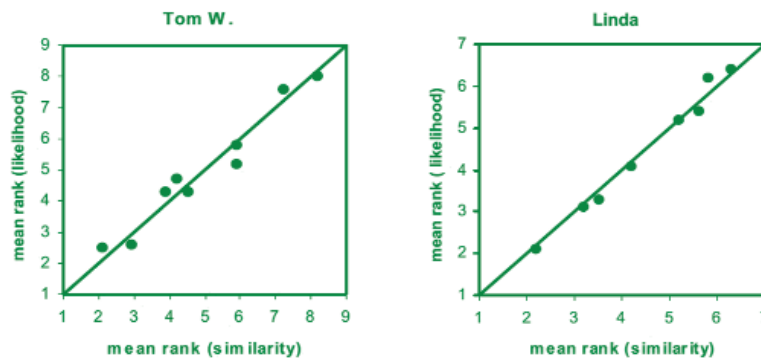
A reprezentativitási csoport résztvevői rangsorolták a kilenc területet aszerint, hogy Tom mennyire hasonlít egy tipikus egyetemi hallgatóra (az adott területen). Az alapgyakoriság-csoport résztvevői megbecsülték a kilenc terület előfordulásának relatív gyakoriságát. A Tomról nyújtott leírás határozottan azt eredményezte, hogy Tomot sokkal inkább a kevésbé népszerűnek gondolt terület tipikus képviselőjének tekintették: a rangkorreláció az átlagos reprezentativitási sorrendek és a becsült alapgyakoriságok között  $-0,65$ . Végezetül, a valószínűségi csoport résztvevői aszerint rendezték sorba a kilenc területet, hogy mekkora annak a valószínűsége, hogy Tom az adott területre specializálódott. A válaszadók rangos egyetemek pszichológia szakos hallgatói voltak. Olyan információkat adtak nekik, amelyekkel kétségbe akarták vonni a személyiségprofil hitelességét. Arról tájékoztatták a válaszadókat, hogy a leírást egy pszichológus írta, amikor még Tom gimnáziumba járt, olyan tesztek alapján, amelyek érvényessége megkérdőjelezhető. A megbízhatatlan információkon alapuló leírásnak kis súlyt kellene adni, és érvényes evidencia hiányában az előrejelzésnek az alapgyakoriságon kellene alapulnia. Mindezek alapján a statisztikai logika azt diktálná, hogy a korreláció a valószínűségi ítéletek és a reprezentativitási becslések között negatív kellene legyen. Ezzel szemben – a tulajdonsághelyettesítés heurisztikája szerint – ennek a két mutatónak együtt kellene járnia. Az eredményeket a 8. *ábra* mutatja. A korreláció a reprezentativitás átlagos megítélése és a valószínűség becslése között majdnem tökéletes (0,97) ami a tulajdonsághelyettesítést támasztja alá.

Egy másik, hasonló kísérleti elrendezéssel dolgozó kutatásban a heurisztikák és torzítások irodalmának egyik legismertebb karaktere szerepel.

Linda 31 éves, egyedülálló, szókimondó és gyors felfogású nő, aki filozófia szakot végzett. Diákként mélyen érdeklődött a diszkriminációval és társadalmi igazságossággal kapcsolatos témák iránt, valamint antinukleáris demonstrációkban is részt vett.

A válaszadóknak a Lindáról szóló leírás mellett mutattak egy listát, amely nyolc lehetőséget tartalmazott jelenlegi foglalkozásával és tevékenységeivel kapcsolatban. A két kritikus válaszlehetőség a listában a 6. („Linda egy bankpénztáros”), valamint a konjunkciós tétel, a 8. („Linda egy bankpénztáros, aki aktívan tevékenykedik feminista mozgalmakban”). A másik hat különböző lehetőség ezekkel nem függött össze

(például általános iskolai tanár, pszichiátrián dolgozó szociális munkás). Ahogyan az előző Tom W. problémában is, néhány válaszadó rangsorolta a nyolc lehetőséget aszerint, hogy Linda mennyire tekinthető az adott tevékenység tipikus képviselőjének, mások ugyanezeket valószínűség szerint rangsorolták. A korreláció az átlagos rangsorok között 0,99 volt. Mi több, azoknak a válaszadóknak az aránya, akik a 8. tételt előbbre sorolták, mint a 6.-t, körülbelül azonos volt a reprezentativitási (86%) és a valószínűségi csoportban (89%). A két tétel egymáshoz képesti sorrendje a hasonlóságon alapuló ítéletalkotásra utal. Linda jobban hasonlít a feminista bankpénztáros sztereotípiájára, mint egy sztereotipikus bankpénztárosra. A reprezentativitásban, mint heurisztikus tulajdonságban való bizalom „konjunkciós tévedés”-nek nevezett valószínűségi ítéleteket eredményez, ami megsérti a monotonitást [Tversky-Kahneman 1983].



8. ábra

A 8. ábrán látható eredmények különösen imponálóak, mivel a válaszok rangsorok voltak. Mindkét tétel átlagos rangsorának nagy variabilitása nagymértékben megegyező válaszokat mutat, és majdnem teljesen átfedésben van a szisztematikus varianciával. Nehezen képzelhető el a tulajdonsághelyettesítés erősebb alátámasztása, és meglepő, hogy ezt az evidenciát, a heurisztikus döntéshozatal érvényességével kapcsolatos későbbi kétkedők nem ismerték el. A reprezentativitás egyéb tesztjei ebben a kísérleti elrendezésben hasonlóan sikeresek voltak [Tversky-Kahneman 1983]. Az alátámasztás-elmélettel kapcsolatos tanulmányok [Tversky-Koehler 1994; összefoglalóként lásd Brenner-Koehler-Rottenstreich 2002] szintén széles körűen alkalmaznak hasonló kísérleti elrendezéseket. Az egyiket ezek közül bemutatja Tversky és Koehler [1994]: a résztvevőknek annak a valószínűségét kellett meghatározniuk, hogy a hazai csapat nyerni fog húsz különböző kosárlabdameccsen, és később becslést adtak a két csapat relatív erősségére egy olyan skálát alkalmazva, ahol a torna legerősebb csapata 100 pontot kapott. A korreláció a normalizált erősségre vonatkozó becslések és a valószínűségi ítéletek között 0,99 volt.

A *tulajdonsághelyettesítés* lényege, hogy a válaszadók ésszerű választ adnak egy olyan kérdésre, amelyet nem kérdeztek tőlük. Egy alternatív interpretáció, amelyet figyelembe kell venni az, hogy a válaszadók ítéletei azt tükrözik, hogy ők hogyan értelmezték a kérdést. Ez különböző szituációkra lehet igaz: nem ésszerűtlen úgy interpretálni egy kérdést, amely egy kosárlabdameccs lehetséges kimenetelére vonatkozik, mintha a két csapat relatív erősségére vonatkozna. De az a gondolat, hogy

az ítéletek a céltulajdonság interpretációja iránti elköteleződést jelzik, általánosságban nem állja meg a helyét. Például eléggé valószínűtlen, hogy a tanult válaszadónak van egy valószínűségi koncepciójuk, amely pontosan együtt jár a hasonlósággal, vagy, hogy képtelenek megkülönböztetni egy kép méretét egy tárgy méretétől. Egy sokkal helytállóbb hipotézis, hogy a heurisztikus tulajdonság egy becslése rögtön eszünkbe jut, és hogy az asszociatív kapcsolata a céltulajdonsággal elég közeli ahhoz, hogy átmenjen a 2. rendszer ellenőrzésén. Azok a válaszadók, akik egy tulajdonságot egy másikkal helyettesítenek, nem zavarodnak össze a kérdéstől, amelyre választ próbálnak adni – egyszerűen csak nem veszik észre, hogy egy másikra válaszolnak. Amikor pedig észreveszik az össze nem illést, akkor vagy módosítják az intuitív döntést, vagy elhanyagolják.

#### AZ ÚJ HEURISZTIKÁK

Ahogy az a 7. ábrán szereplő vizuális illúzió interpretációjában való használata is mutatja, az ítéletalkotási heurisztikák definíciója a tulajdonsághelyettesítés mechanizmusának segítségével sok olyan szituációt használ fel, ahol a döntéshozók nem azt a döntést hozzák meg, amelyet szándékoztak. A heurisztikus tulajdonságok listája végtelen. Kahneman és Frederick [2002] ezt a koncepciót *Strack, Martin, és Schwarz* [1988] egy tanulmányával illusztrálta, amelyben főiskolai hallgatók válaszoltak egy kérdőívre, amelyen a következő két kérdés szerepelt: „Mennyire elégedett ön az életével általánosságban?” és „Hány randevúja volt az elmúlt egy hónapban?” A két kérdés közötti korreláció elhanyagolható volt abban az esetben, ha ilyen sorrendben kérdezték őket, de 0,66-ra emelkedett akkor, ha a randevúval kapcsolatos kérdést tették fel először. A tulajdonsághelyettesítés modellje szerint a randevúra vonatkozó kérdés automatikusan egy érzelmileg felfokozott értékelést vált ki az élettel való elégedettséggel kapcsolatban, ami heurisztikus tulajdonságként szolgál, amikor ezt követően felteszik a boldogsággal kapcsolatos kérdést. A megalapozó korreláció a cél- és a heurisztikus tulajdonság között bizonyára erősebb, mint a 0,66-os megfigyelt érték, amit gyengít a mérési hiba. A kérdések sorrendjének hasonló kísérleti manipulációját használták egy másik tanulmányban, hogy előidézzék a házassággal való elégedettséget, mint a jóllét heurisztikus tulajdonságát [Strack–Martin–Schwarz 1988]. Ezeknek a kísérleteknek a sikeressége azt mutatja, hogy az ad hoc tulajdonsághelyettesítés gyakran előfordul.

Az érzelmi heurisztika ötlete [Slovic et al. 2002] valószínűleg a legfontosabb fejlemény a döntéshozatali heurisztikák kutatásában az elmúlt évtizedben. Támadhatatlan azon elképzelés, amely szerint minden egyes inger egy érzelmi értékelést idéz elő, amely nem mindig tudatos [összefoglalóként lásd Zajonc 1980, 1997; Bargh 1997]. Az érzelmi valencia egy természetes, és így lehetséges jelölt a helyettesítésre olyan válaszokban, amelyek attitűdöt fejeznek ki. Slovic és kollégái [Slovic et al. 2002] kimutatták, hogyan használható egy egyszerű érzelmi reakció heurisztikus tulajdonságként komplex becslések széles variációjában, mint például a technológiák költség-haszon aránya, vegyi anyagok biztonságos koncentrációja, vagy akár iparágak gazdasági teljesítményének előrejelzése. Az a mód, ahogyan ők az érzelmi heurisztikákat kezelik, illeszkedik a tulajdonsághelyettesítés jelenlegi modelljéhez.

Ugyanebben a tárgykörben Kahneman és Ritov [1994], valamint Kahneman, Ritov és Schkade [1999] azt állította, hogy egy automatikus érzelmi értékelés – az attitűd érzelmi magja – sok ítélethozatal és viselkedés fő meghatározója. Kahneman és Ritov [1994] tanulmányában 37 közösségi ügyet rangsoroltak olyan kérdésekre adott válaszok alapján, mint (i) az ügy fontossága (ii) az adomány nagysága, amit a válaszadók hajlandóak adni, (iii) a beavatkozás iránti politikai támogatottság, (iv) a hozzájárulással kapcsolatos morális elégedettség. A sorrend minden esetben hasonló volt. A jelen elemzés kifejezéseivel élve ugyanaz a heurisztikus tulajdonság (az érzelmi kiértékelés) kivetítődik a céltulajdonságok széles skálájára. Hasonlóan, Kahneman, Schkade, és Sunstein [1998] úgy értelmezték a bírók büntető ítéleteit, mintha az erőszakot egy dollárskálára vetítették volna. Loewenstein, Weber, Hsee és Welch [2001] közös cikkükben, amely a „Kockázat, mint érzelmek” címet viseli, egy, az eddigiekhez szorosan kapcsolódó elemzést végeztek, amelyben az érzelmi válaszok, mint például a félelem intenzitása, különböző ítéletekhez vezetnek (például egy katasztrófa bekövetkezési valószínűségének becslése esetén).

Látván, hogy az érzelmek a döntések széles spektrumát irányítják, az érzelmek természetes kiértékelésének kapcsolódnia kell a reprezentativitáshoz és hozzáférhetőséghez az általános célú heurisztikus tulajdonságok listájában. Az a hiba, hogy nem azonosítottuk az érzelmi heurisztikákat sokkal korábban, valamint azok lelkes fogadtatása az utóbbi években, rávilágít a pszichológiai nézetek általános klímájában történő jelentős változásokra. Érdemes megjegyezni, hogy a korai hetvenes években a tisztán kognitív hibázások ötlete szokatlanak és megkülönböztetőnek mutatkozott, mivel a motivált és érzelmi ítéletalkotási hibázások gyakoriságát a kor szociálpszichológusai természetesnek vették. Ezt az időszakot egy olyan periódus követte, amelyben nagy hangsúly helyeződött a kognitív folyamatokra, a pszichológiában általában, és a döntéshozatal területén különösen. Újabb 30 évbe tellett, de úgy tűnik mára sikerült elérni, hogy létrejöjjön az érzelmek intuitív döntésekben betöltött szerepének egy integráltabb nézőpontja.

## 5. A KORREKTÍV GONDOLATOK HOZZÁFÉRHETŐSÉGE

A jelenlegi eljárás feltételezi, hogy a 2. rendszer minden önkéntes cselekvésbe bevonódik – beleértve az intuitív döntések nyílt megnyilvánulásait, amelyek az 1. rendszer által irányítottak. Ebből a feltételezésből az következik, hogy az intuitív döntésekből következő hibákért mindkét rendszer hibás működése felelős: az 1. rendszer létrehozta a hibát, a 2. rendszer pedig nem vette azt észre, illetve nem javította ki [Kahneman–Tversky 1982a]. Ennek illusztrálására Kahneman és Frederick [2002] újra azt a perceptuális analógiát hívta segítségül, amelyet Tversky és Kahneman [1974] használt arra, hogy megmagyarázza, hogyan eredményeznek az ítéletalkotási heurisztikák hibázásokat: a homályosság a hegyek távolságának jó jelzője, de az ebben a jelzésben való bizalom előre látható hibákat eredményez a távolságbecslésben napos vagy ködös napokon. Az analógia megfelelő volt, de a perceptuális példa elemzése egy fontos tény nem vett figyelembe. A megfigyelők természetesen tudják azt, hogy egy adott nap napos vagy ködös, és képesek ezt a tudásukat arra használni, hogy ellensúlyozzák a torzítást – azonban gyakran nem teszik. Ellentétben azzal, amit

a korábbi eljárások sugalltak, a homályosság, mint jelzés használata nem vezet szükségszerűen hibázáshoz a távolságbecslésben – az illúzió egyszerűen annak is tulajdonítható, hogy nem adunk megfelelő negatív súlyt a környezet homályosságának. A homályosság hatása a távolságról alkotott benyomásra az 1. rendszer hibája: a perceptuális rendszer nem úgy épült fel, hogy kijavítsa ezt a változót. A homályosság hatása a távolsággal kapcsolatos ítéletalkotásra a 2. rendszer különálló hibájának köszönhető.

Hasznos megvizsgálni, hogyan tud a 2. rendszer beavatkozni Tom W. és Linda előző részben bemutatott problémájába.

„Tom W. egy informatikus személyiségnek tűnik, de sokkal több egyetemi hallgató van a bölcsész- és társadalomtudományok területén. Ezt figyelembe véve kellene a sorrendet megállapítanom.” „Linda nem lehet nagyobb valószínűséggel feminista bankpénztáros, mint bankpénztáros. Ezt a két tételt ennek megfelelően kell rangsorolnom.”

Ezek a hipotetikus példaként szolgáló okfejtések az intuitív döntések javításának két lehetséges útját mutatják be. Tom W. példájában az egyén tudatába kerül egy olyan tényezőnek, amely nem képezte részét az intuitív döntésnek, és erőfeszítést tesz, hogy aszerint korrigáljon. Linda példájában az egyén felismeri, hogy a kérdés megválaszolható egy alapvető logikai szabály alkalmazásával, amely az intuíciókat ellentétes irányba vezeti. Ezek az úgynevezett „statisztikai heurisztikák”, amelyeket az emberek néha képesek bevetni a bizonytalan eseményekkel kapcsolatos gondolataik során [Nisbett et al 1983/2002].

Ezen példák egyike sem haladja meg az említett egyetemek hallgatóinak intellektuális képességeit, akiknek a rangsorait a 8. ábra mutatja. Mindennek ellenére az adatok azt mutatják, hogy csak nagyon kevés válaszadó élt a korrekcióval. Ez a rejtély hasonló a homályosság illúziójához: miért nem használják az emberek a tudásukat? Jelen elemzés kontextusában újrafogalmazhatjuk a kérdést: *miért nem válnak hozzáférhetővé a statisztikai heurisztikák, amikor szükség lenne rájuk?*

A válasznak egy fontos része az, hogy a tulajdonsághelyettesítés egy csendes folyamat: a válaszadók, akik úgy határozzák meg a valószínűséget, mintha arra kérték volna őket, hogy a reprezentativitást határozzák meg, nincsenek tudatában annak, amit csinálnak. A helyettesítő tulajdonság illik a feladathoz, és annak értéke kevés erőfeszítéssel, vagy akár erőfeszítés nélkül és nagy magabiztossággal előhívható. Éppen ezért a válaszadóknak kevés okuk van arra, hogy megkérdőjelezzék a meghozott döntéseiket, talán még kevesebb, mint a korábban említett *ütő és labda* problémában. Ezzel ellentétben a statisztikai heurisztikák hozzáférhetősége általában alacsony, bár legalább két módon növelhető: a monitorozó folyamatok éberségének növelésével, vagy a releváns szabályokhoz kapcsolódó erősebb jelek biztosításával.

Nisbett, Krantz és kollégái egy alapos kutatási programban vizsgálták azokat a tényezőket, amelyek a statisztikai heurisztikák hozzáférhetőségét kontrollálják [Nisbett et al. 1983/2002]. Nisbett és munkatársai például formailag azonos problémákat tanulmányoztak különböző területeken. Azt találták, hogy a statisztikai gondolkodást legnagyobb valószínűséggel szerencsejátékok váltják ki, alkalmasszerűen sporttal kapcsolatos szituációkban bukkan fel, de viszonylag ritkán akkor, ha a problémák pszichológiai tényezőkre vonatkoznak. Megmutatták azt is, hogy a mintavételi eljárás explicit módon történő említése elősegíti a statisztikai gondolkodást

[Nisbett et al., 1983; lásd még Gigerenzer–Hell–Blank 1988]. *Zukier és Pepitone* [1984] azt találták, hogy a válaszadók nagyobb valószínűséggel használták az alapgyakorisággal kapcsolatos információkat, ha arra utasították őket, hogy gondolkodjanak statisztikusként, mint akkor, ha arra, hogy pszichológusként. *Agnoli és Krantz* [1989] azt tapasztalták, hogy egy hasonló problémával kapcsolatos rövid tréning javította a teljesítményt a Linda-probléma egyszerű formájában. A hozzáférhetőség figyelembe vétele tehát nyilvánvalóan releváns a statisztikai gondolkodás aktivációjával kapcsolatban is, nem csak a tulajdonsághelyettesítés esetében.

Nisbett, Krantz és kollégái éles megkülönböztetést tettek a statisztikai heurisztikák és intuitív heurisztikák között. Az utóbbit „gyors és többé-kevésbé automatikus ítéletalkotási hüvelykujjszabályok”-ként jellemezték [Nisbett et al 2002: 510]. Ez az elemzés is különböző kognitív rendszernek tekinti a versengő heurisztikákat. A tulajdonsághelyettesítés az 1. rendszer működéseként jellemezhető, amely automatikusan és erőfeszítés nélkül zajlik. Ezzel ellentétben a statisztikai heurisztikák a 2. rendszer szabályvezérelt gondolkodásmódját illusztrálják [Sloman 1996], amely kidolgozott, és igényel némi erőfeszítést. Érdeemes megjegyezni, hogy a 2. rendszer beavatkozása, a statisztikai heurisztikák és egyéb szabályok alkalmazása nem garantálja a helyes választ. Azok a szabályok, amelyeket az emberek a kidolgozott gondolkodás során alkalmaznak, gyakran hibásak.

Az intuíció itt javasolt nézőpontjának egy lehetséges implikációja, hogy a statisztikai tréning nem semmisíti meg az olyan intuitív heurisztikákat, mint a reprezentativitás, pusztán képessé teszi az embereket arra, hogy bizonyos hibák elkövetését elkerüljék kedvező körülmények között. A 8. ábrán látható eredmény, amely statisztikai tudással rendelkező egyetemi hallgatók válaszaiból származik, mindezt alátámasztja. Erős célzás hiányában, amely emlékezteti őket a statisztikai tudásukra, ezek a válaszadók ugyanolyan kategorikus előrejelzéseket tesznek, mint bárki más – a reprezentativitás alapján. Ellenben a statisztikai kifinomultság különbséget eredményezett a Linda-probléma leegyszerűsített verziójában, amely megkövetelte a válaszadóktól, hogy hasonlítsák össze annak a valószínűségét, hogy Linda bankpénztáros, annak a valószínűségével, hogy bankpénztáros, aki részt vesz feminista mozgalmakban [Tversky–Kahneman 1983]. A hibázás előfordulása ebben az átlátszó verzióban is magas maradt a statisztikailag tudatlan személyek esetében, viszont drámai módon csökkent a szofisztikáltabb tudásúak között.

A 2. rendszer hatékonyságát gyengíti az időnyomás [Finucane–Alhakami–Slovic–Johnson 2000], más kognitív feladatokba való egyidejű bevonódás [Gilbert 1989, 1991, 2002], és az, ha a feladatot este kell végrehajtaniuk „reggeli embereknek” vagy reggel „esti embereknek” [Bodenhausen 1990], vagy ha igen emelkedett a hangulat [Isen–Nygren–Ashby 1988; Bless et al. 1996]. Ezzel ellentétben a 2. rendszer válaszkészsége pozitívan korrelál az intelligenciával [Stanovich–West 2002], az elmélyült gondolkodás iránti igénnyel [Shafir–LeBoeuf 2002], és a statisztikában jártassággal [Nisbett et al. 1983; Agnoli–Krantz 1989; Agnoli 1991].

Annak felismerését, hogy lehetséges olyan kísérletet tervezni, amelyben a „kognitív illúziók” eltűnnek, időnként a heurisztikák és torzítások létjogosultsága elleni érvként használják [például Gigerenzer 1991]. A jelenlegi gondolkodási keretben azonban nincs rejtély azzal kapcsolatban, hogy mikor jelennek meg és tűnnek el a heurisztikák. Egy intuitív döntés, amely megsért egy szabályt, felülírásra kerül, ha a

szabály elég könnyen a válaszadó eszébe jut. Ez az érvelés nem körkörös, hiszen adekvát tudományos tudásunk van (mint a széleskörűen elfogadott népi tudás) arról, hogy milyen feltételek serkentik vagy gátolják a logikai és statisztikai szabályok hozzáférhetőségét.

A lehetséges korrekciók példái a Tom W. illetve Linda-problémában illusztrálták a 2. rendszer beavatkozásának két lehetséges kimenetét: az intuitív döntést ki lehet igazítani, el lehet utasítani és azzal nem egyező következtetésre is lehet jutni. Ez utóbbi eset a leggyakoribb. Mivel az intuitív benyomás elsőként jön létre, valószínűleg horgonyként szolgál, és a korrekciós igazítások nem lesznek elégségesek. Variációk erre a témára széles körben fellelhetők az irodalomban [Epley–Gilovich 2002; Epstein 1994; Gilbert 2002; Griffin–Tversky 1992; Sloman 2002; Wilson–Centerbar–Brekke 2002].

Az elemzés módszertani implikációja az, hogy az intuitív döntéseket és preferenciákat a legjobb „egyedek közötti” kísérleti elrendezésben (between-subject design) vizsgálni. Az „egyeden belüli” kísérleti elrendezések (within subject design) – a többszöri kísérletekkel – elősegíthetik az olyan egyszerűsítő stratégiákat, ahol a válaszok mechanikussá válnak, s a személyek nem mélyülnek el az adott probléma részleteiben. Az olyan kísérleti tervek, amelyekben többféle függő változó van (factorial design) különösképpen nem kívánatosak, mivel azt a benyomást keltik, hogy minden egyes manipulált tényező releváns az ítéletalkotáskor [Kahneman–Frederick 2002]. Helytelen továbbá az intuitív döntéseket olyan feltételek mellett tanulmányozni, amelyek lerombolhatják annak intuitív jellegét. Az ilyen jellegű kísérleti elrendezések nehézségeit kifejtette Kahneman és Tversky [1982a: 500], akik szerint „az egyeden belüli kísérleti elrendezések jelentős interpretációs problémákkal járnak együtt a pszichológiai kutatás különböző területein [Poulton 1975]. Az intuícióval kapcsolatos tanulmányokban hajlamosak előidézni azt a hatást, amelyet tesztelni szándékoznak”. Sajnos ezt a módszertani intőjelet sokszor figyelmen kívül hagyják.

## KONKLÚZIÓ

Jelen elemzés kiindulópontja az a megfigyelés volt, amely szerint a komplex ítéletalkotásokat és preferenciákat „intuitív”-nak nevezzük a mindennapi nyelvben, ha – akár csak az észleletek – gyorsan és erőfeszítés nélkül jutnak eszünkbe. Egy másik alapvető megfigyelés szerint ebben az értelemben az ítéletalkotások és a szándékok intuitívek, de akaratlagos és tudatos folyamatokkal módosíthatók vagy felülbírálhatók. Az „1. rendszer” és „2. rendszer” elnevezések a kognitív működés e két módjához kapcsolódtak.

A megelőző fejezetek egy egyszerű általános állítást fejtettek ki. Az 1. rendszer által létrehozott benyomásaink irányítják a döntéshozatalt és preferenciákat egészen addig, amíg az alaposabb 2. rendszer nem javítja ki vagy bírálja felül azokat. Ez a séma kialakítja a kutatási tervet: ahhoz, hogy az ítéletalkotást és a választásokat megértsük, a hozzáférhetőség meghatározóit kell tanulmányoznunk, azokat a feltételeket, amelyek mellett a 2. rendszer kijavítja vagy felülbírálja az 1. rendszert, és ezeknek a korigáló műveleteknek a szabályszerűségeit. Sok dolog ismert mindhárom kérdéssel kapcsolatban.

Először tekintsük azokat a módokat, ahogyan a hozzáférhetőség koncepcióját itt alkalmaztuk. A keretezési hatás megmutatta azt a tényt, hogy ugyanannak a szituációnak a különböző megfogalmazásai különböző aspektusokat tesznek hozzáférhetővé. A kilátásemélet központi gondolata, amely szerint a hasznosság nyereségeken és veszteségeken értelmezett, felidézi azt az általános alapelvet, hogy a változások könnyebben hozzáférhetőek, mint az abszolút értékek. Az ítéletalkotási heurisztikákat annak segítségével magyaráztuk, hogy a kevésbé elérhető céltulajdonságot egy könnyebben elérhető heurisztikus tulajdonsággal helyettesítjük. Visszatérő téma volt, hogy a problémák eltérő aspektusai nyilvánvalóak és vizsgálhatók az egyedek közötti és az egyedeken belüli kísérleti elrendezésben, amely jelenség még nyilvánvalóbb akkor, ha az ingereket külön vagy együtt kell kiértékelni. Az érvelés minden esetben a hozzáférhetőség kézenfekvő és nyilvánvaló szabályait alkalmazta.

A hozzáférhetőség meghatározó tényezőinek státusza a pszichológiai elméletben alapvetően hasonlít a perceptuális tényezők státuszához. Egyik esetben sincs általános elmélet, pusztán nyomós empirikus általánosítások listája, amely megbízható alapot szolgáltat a kísérleti előrejelzésekhez, és a magasabb szintű jelenségeket leíró modellekhez. A *Gestalt alapelvekkel* ellentétben, amelyeket hosszú ideje kategorizáltak, azon tényezők széleskörű listájának a kidolgozása, amelyek befolyásolják a hozzáférhetőséget, még várat magára. A lista hosszú lesz, de sok elemét már ismerjük. Például biztosan állíthatjuk, hogy a hasonlóság könnyebben hozzáférhető, mint a valószínűség, a változások könnyebben hozzáférhetőek, mint az abszolút értékek, és az átlagok könnyebben hozzáférhetőek, mint az összegek. Mi több, ezen feltevések mindegyike többféle, egymástól független eljárással is igazolható, beleértve a reakcióidő mérését, a másodlagos feladatok interferenciáját és az aszimmetrikus primingot. A hozzáférhetőséggel kapcsolatos feltevések nincsenek teljes mértékben elméletként kidolgozva, de ettől még nem szükségszerűen homályosak, és hiteles magyarázóerejük lehet.

A hozzáférhetőségi hatás jelen elemzése a tulajdonságok (dimenziók) különböző hozzáférhetőségére szorított, amelyekben az ítéletalkotás tárgyai különböznek, mint például a hosszúság vagy ár, hasonlóság és valószínűség [Kahneman–Frederick 2002]. Hasonló elemzés alkalmazható különböző értékek esetében is, például „hat láb” vagy „két dollár”. A könnyen hozzáférhető értékeket általában túlsúlyozzuk, és ha egy kérdésre adandó lehetséges válaszként tekintünk rájuk, akkor potenciális horgonyponttá válnak [Epley–Gilovich 2002; Strack–Mussweiler 1997; Chapman–Johnson 2002]. A kiemelkedőség és a lehorgonyzás hatásai központi szerepet játszanak az ítéletalkotással és választásokkal kapcsolatos nézőpontokban. Valóban, a horgonyzási hatások a döntéshozatal legrobustusabb jelenségei közé tartoznak, és a kiemelkedő értékek túlsúlyozása valószínűleg az a mechanizmus, amely magyarázza, miért van az, hogy az alacsony valószínűségű események néha kiugróak a döntéshozatali folyamat során. A hozzáférhetőség elemzése könnyen kiterjeszhető arra, hogy megbirkózzunk ezekkel a megfigyelésekkel.

Az érvelés, amely szerint a kognitív illúziók megjelennek, amíg a 2. rendszer ezt meg nem akadályozza, körkörösnek hangzik, de nem az. A körkörös érvelés elkerülhető, mivel a 2. rendszer szerepe egymástól függetlenül többféle úton igazolható. Például a feltételezés, hogy a 2. rendszer is sérülékeny a versengő aktivitások okozta interferenciára, azt sugallja, hogy az intuitív gondolatok manifesztációja, amely nor-



mális esetben kifejezésre jutna, gátlás alá kerül akkor, amikor az emberek kognitív terhelés alatt állnak. Egy másik tesztelhető hipotézis az, hogy az intuitív döntéseknek – amelyek rejtve maradnak a 2. rendszer előtt – lehetnek észrevehető hatásai, például későbbi válaszok előkészítésében.

A *hozzáférhetőség alapelvei* meghatározzák a relatív erejét azoknak a jelzéseknek, amelyekre a 2. rendszer monitorozó funkciói válaszolnak. Tudjuk például, hogy a lehetőségek közötti különbségek szembeötlőbbek összefüggő, mint elkülönült értékelések esetén, és hogy bármelyik változó, amelyet egy több függő változót tartalmazó kísérleti elrendezésben manipulálnak, felhívja magára a figyelmet. További hívóingerek lehetnek a problémák megfogalmazásában, vagy fakadhatnak például az előző feladat kontextusából. A heurisztikus ítéletalkotás irodalmában szereplő sok nyilvánvaló inkonzisztencia feloldható ezen a kereten belül [Kahneman–Frederick 2002]. Az *ítéletalkotási torzítás*, amely bizonyos szituációkban megjelenik, míg másokban nem, általában információt szolgáltat azokról a tényezőkről, amelyek kontrollálják a korrekciós műveleteket. Ahogyan azt már említettük, az, hogy mi az oka a 2. rendszer intuitív döntései variabilitásának, könnyen tesztelhető hipotézisként szolgál. Mindez arra utal például, hogy az intelligencia csak azokban a problémákban fog korrelálni a hibázás iránti fogékonysággal, amelyek viszonylag gyenge jelzéseket szolgáltatnak a helyes megoldásról. Ilyen jelzések hiányában nem fejeződik ki az intelligencia és a kifinomult gondolkodás. A másik szélsőséges esetben, amikor a jelzések bőséggel rendelkezésre állnak, a kevésbé intelligensek is észreveszik őket [Kahneman 2000a; Stanovich–West 1999, 2002].

A modell az ítéletalkotás, illetve döntéshozatal *négy lehetséges útját* javasolja:

(i) intuitív válasz nem jut az eszünkbe, és a döntés a 2. rendszer által vezérelt.

(ii) egy intuitív ítélet vagy válaszkészség kiváltódik, és

a) a 2. rendszer jóváhagyja

b) horgonyként szolgál a döntésekhez, amelyek a szituáció más tulajdonságára vonatkoznak

c) azonosításra kerülnek, mint amelyek inkompatibilisek egy szubjektíven érvényes szabállyal, és a nyílt kifejezésük megakadályozásra kerül.

Természetesen nincs mód arra, hogy e kimenetek relatív gyakoriságát pontosan meghatározzuk, de az általános megfigyelések azt mutatják, hogy a következő sorrend áll fenn (a leggyakoribbtól a legkevésbé gyakorig):

(iia) – (iib) – (i) – (iic)

A legtöbb viselkedés intuitív, tapasztalatok által vezérelt, problémamentes és sikeres [Klein 1998]. Az esetek egy bizonyos részében az arra vonatkozó igény, hogy javítsuk az intuitív ítéleteket és preferenciákat, elfogadásra kerül, de az intuitív benyomás az ítéletalkotás horgonypontjául szolgál. Ezekben az esetekben inkább alulkorrekció a jellemző, mint túlkorrekció. Egy óvatos általános előrejelzés szerint azok a változók, amelyeket az intuíciónban elhanyagolunk, alulsúlyozottan lesznek figyelembe véve a döntéshozatal során.

Az intuitív döntéshozatal és gondolkodás itt bemutatott elemzése olyan elemzési keretet nyújt, amely megvilágítja a közös tényezőket olyan kutatási irányok között, amelyeket általában különállóan tanulmányoznak. Különösképpen az ítéletalkotás és a választás pszichológiája osztoznak főbb alapelveikben, és főképp a kontextusban különböznek. Egy specifikusabb szinten, a prototipikus heurisztikák strukturálisan

hasonló problémákat oldanak meg különböző területeken, ahol közel hasonló eredményekhez vezetnek. Mi több, ezek az alapelvek nem specifikusan az ítéletalkotás vagy döntéshozatal területére korlátozódnak. Az analógia az intuíció és percepció között különösen gyümölcsözőnek bizonyult azon módok meghatározásában, amelyekben az intuitív gondolatok különböznek a logikus gondolkodástól, a hozzáférhetőséggel és a „kettős működés” elemzésével kapcsolatos nézetek pedig alapvető szerepet játszanak a szociál- és kognitív pszichológia különböző területein.

Egy olyan általános keret, mint amelyet itt bemutatunk, nem helyettesíti a terület-specifikus koncepciókat és elméleteket. Az általános keretek és a specifikus modellek különböző nézőpontokat tesznek elérhetővé. Az újszerű gondolatok és imponáló példák talán inkább akkor jelennek meg, ha alacsonyabb absztrakciós szintű és általánosabb problémákon gondolkodunk. Azonban egy szélesebb elemzési keret hasznos lehet, ha segít megtalálni a különböző területek közötti analógiákat, azonosítani a közös folyamatokat, és megelőzni az eredmények túlságosan szűk interpretációját.

FORDÍTOTTA: DEZSŐ LINDA ÉS SELEI ADRIENN

## IRODALOM

- Agnoli, F. (1991). Development of judgmental heuristics and logical reasoning: Training counteracts the representativeness heuristic. *Cognitive Development*, 6, 195–217.
- Agnoli, F., & Krantz, D. H. (1989). Suppressing natural heuristics by formal instruction: The case of the conjunction fallacy. *Cognitive Psychology*, 21, 515–550.
- Bargh, J. A. (1997). The automaticity of everyday life. In R. S. Wyer, Jr. (Ed.), *The automaticity of everyday life: Advances in social cognition* (Vol. 10, pp.1–61). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bernoulli, D. (1954). Exposition of a new theory on the measurement of risk, *Econometrica*, 22, 23–36. (Original work published 1738).
- Bless, H., Clore, G. L., Schwarz, N., Golisano, V., Rabe, C., & Wolk, M. (1996). Mood and the use of scripts: Does a happy mood really lead to mindlessness? *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 665–679.
- Bodenhausen, G. V. (1990). Stereotypes as judgmental heuristics: Evidence of circadian variations in discrimination. *Psychological Science*, 1, 319–322.
- Brenner, L. A., Koehler, D. J., & Rottenstreich, Y. (2002). Remarks on support theory: Recent advances and future directions. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and Biases* (pp. 489–509). New York: Cambridge University Press.
- Chapman, G. B. & Johnson, E. J. (2002). Incorporating the irrelevant: Anchors in judgments of belief and value. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases* (pp.120–138). New York: Cambridge University Press.
- Epley, N., & Gilovich, T. (2002). Putting adjustment back in the anchoring and adjustment heuristic. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.),

- Heuristics and Biases* (pp. 139–149). New York: Cambridge University Press.
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49, 709–724.
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13, 1–17.
- Gigerenzer, G. (1991). How to make cognitive illusions disappear: Beyond „heuristics and biases.” In W. Stroebe & M. Hawthorne (Eds.), *European Review of Social Psychology* (Vol. 2, pp. 83–115). Chichester, UK: Wiley.
- Gigerenzer, G., Hell, W. & Blank, H. (1988). Presentation and content – the use of base rates as a continuous variable. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14, 513–525.
- Gigerenzer, G., Swijtink, Z., Porter, T., Daston, L., Beatty, J., & Krueger, L. (1989). *The empire of chance: How probability changed science and everyday life*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gilbert, D. T. (1989). Thinking lightly about others: Automatic components of the social inference process. In J. Uleman & J. A. Bargh (Eds.), *Unintended thought* (pp. 189–211). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Gilbert, D. T. (1991). How mental systems believe. *American Psychologist*, 46, 107–119.
- Gilbert, D. T. (2002). Inferential correction. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases* (pp.167–184). New York: Cambridge University Press.
- Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (Eds.). (2002). *Heuristics and Biases*. New York: Cambridge University Press.
- Griffin, D. W., & Tversky, A. (1992). The weighing of evidence and the determinants of confidence. *Cognitive Psychology*, 24, 411–435.
- Isen, A. M., Nygren, T. E., & Ashby, F. G. (1988). Influence of positive affect on the subjective utility of gains and losses: It is just not worth the risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 710–717.
- Kahneman, D. (1994). New challenges to the rationality assumption. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 150, 18–36.
- Kahneman, D. (2000a). A psychological point of view: Violations of rational rules as a diagnostic of mental processes (Commentary on Stanovich and West). *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 681–683.
- Kahneman, D. (2000b). Experienced utility and objective happiness: A moment-based approach. In D. Kahneman & A. Tversky (Eds.), *Choices, values, and frames* (pp.673–692). New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. (2000c). Evaluation by moments: Past and future. In D. Kahneman and A. Tversky (Eds.), *Choices, values, and frames* (pp.693–708). New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and Biases* (pp. 49–81). New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., Knetsch, J., & Thaler, R. (1991). The endowment effect, loss aversion, and status quo bias, *Journal of Economic Perspectives*, 5, 193–206.

- Kahneman, D., & Ritov, I. (1994). Determinants of stated willingness to pay for public goods: A study in the headline method. *Journal of Risk and Uncertainty*, 9, 5–38.
- Kahneman, D., Ritov, I., & Schkade, D. (1999). Economic preferences or attitude expressions? An analysis of dollar responses to public issues. *Journal of Risk and Uncertainty*, 19, 220–242.
- Kahneman, D., Schkade, D. A., & Sunstein, C. R. (1998). Shared outrage and erratic awards: The psychology of punitive damages. *Journal of Risk and Uncertainty*, 16, 49–86.
- Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (Eds.). (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological Review* 80, 237–251.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47, 313–327.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982a). On the study of statistical intuitions. In D. Kahneman, P. Slovic & A. Tversky (Eds.). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp.493–508). New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (Eds.). (2000). *Choices, values, and frames*. New York: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., Wakker, P. P., & Sarin, R. (1997). Back to Bentham? Explorations of experienced utility. *Quarterly Journal of Economics*, 112, 375–405.
- Klein, G. (1998). *Sources of power: How people make decisions*. Cambridge: MIT Press.
- Loewenstein, G., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127, 267–286.
- Mellers, B. (2000). Choice and the relative pleasure of consequences. *Psychological Bulletin*, 126, 910–924.
- Nisbett, R. E., Krantz, D. H., Jepson, C., & Kunda, Z. (1983). The use of statistical heuristics in everyday inductive reasoning. *Psychological Review*, 90, 339–363.
- Nisbett, R. E., Krantz, D. H., Jepson, C., & Kunda, Z. (2002). The use of statistical heuristics in everyday inductive reasoning. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and Biases* (pp.510–533). New York: Cambridge University Press.
- Palmer, S. E. (1999). *Vision science: Photons to phenomenology*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Poulton, E. C. (1975). Range effects in experiments with people. *American Journal of Psychology*, 77, 353–363.
- Shafir, E., & LeBoeuf, R. A. (2002). Rationality. *Annual Review of Psychology*, 53, 419–517.
- Slooman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin*, 119, 3–22.
- Slooman, S. A. (2002). Two systems of reasoning. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases* (pp.379–396). Cambridge: Cambridge University Press.

- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2002). The affect heuristic. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases* (pp.397-420). Cambridge: Cambridge University Press.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (1999). Discrepancies between normative and descriptive models of decision making and the understanding / acceptance principle. *Cognitive Psychology*, 38, 349-385.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2002). Individual differences in reasoning: Implications for the rationality debate. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases* (pp.421-440). Cambridge: Cambridge University Press.
- Strack, F., Martin, L. L., & Schwarz, N. (1988). Priming and communication: The social determinants of information use in judgments of life-satisfaction. *European Journal of Social Psychology*, 18, 429-442.
- Strack, F., & Mussweiler, T. (1997). Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms of selective accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 437-446.
- Swalm, R. O. (1966). Utility theory: Insights into risk taking. *Harvard Business Review*, 44, 123-136.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1983). Extensional vs. intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90, 293-315.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297-323.
- Tversky, A., & Koehler, D. J. (1994). Support theory: A nonextensional representation of subjective probability. *Psychological Review*, 101, 547-567.
- Wilson, T. D., Centerbar, D. B., & Brekke, N. (2002). Mental contamination and the debiasing problem. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases* (pp.185-200). Cambridge: Cambridge University Press.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.
- Zajonc, R. B. (1997). Emotions. In D.T. Gilbert, S.T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology* (4th Ed., Vol. 1, pp. 591-632). New York: Oxford University Press.
- Zukier, H., & Pepitone, A. (1984). Social roles and strategies in prediction: Some determinants in the use of base-rate information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 349-360.