

CSIGÓ KATALIN

Döntéshozási folyamatok

A tudatos stratégiáktól a véletlenre hagyatkozás képességéig

Az életünk döntések sorozatából áll. Ezek lehetnek egészen mindennapiak (mit vegyek fel ma), de lehetnek magas szintű komplex döntési helyzetek is (megvegyem-e a vágyott telket vidéken).

A döntéshozási folyamatok természetével több tudományterület is foglalkozik – idegtudományok, pszichológia, matematika, közgazdaságtan –; a döntéshozás kérdése pedig kísérleti módszerekkel is megközelíthető. Modellezhető az a folyamat, ahogyan a döntés meghozatalának alapját jelentő lehetőségeket feltérképezzük, s közöttük valamilyen stratégia alapján kapcsolatot teremtünk.

A pszichológia a döntéshozási folyamatot tág keretbe helyezi. A tudatos stratégiaalkotás, a percepció, az információk elemzése és a kimenetek mérlegelése mellett a döntések meghozatalában szerepet játszanak a visszajelzések, a visszajelzések iránti érzékenység (érzelmi intelligencia), a szociális vagy környezeti tényezők is.

Ha abból indulunk ki, hogy a világ bizonytalanságokkal teli, vagyis számunkra ismeretlen vagy közel ismeretlen ingerek, információk halmaza, akkor hogyan vagyunk képesek optimális, vagy közel optimális döntéseket hozni? Miért hajt bennünket az az állandó igény, hogy maximálisan jó döntéseket hozzunk? Elégedettséget érzünk-e, ha csak optimális vagy közel optimális döntéseket hozunk? Hogyan kombináljuk egymással a döntések során az olyan információkat, mint például: mit tudunk a világról, mit tudunk a saját képességeinkről, mit tudunk cselekvésünk eredményéről, mik a lehetséges jó és rossz kimenetek, mik a következményei a döntéseinknek? Vajon amikor úgy érezzük, szabadon hozunk döntéseket, akkor ennek mennyire vagyunk valójában tudatában? Tudatában vagyunk-e egyáltalán a döntéshozási folyamatunk egyes elemeinek?

A döntéshozási folyamat során tulajdonképpen azt kell felfognunk, hogy a világ folyamatosan változik, változékonysággal és bizonytalanságokkal teli. Mindezt igen nehéz a tudatunkban tartanunk, nehéz a világ változó természetét folyamatosan érzékelnünk. Hiszen a döntéshozási folyamat során csak egy-egy pillanatot akarunk (és tudunk) megragadni a világból, egy-egy információt kiemelve végleges, világosan definiálható lépéseket akarunk tenni, előre akarjuk látni cselekedeteink következményét, így teremtve biztonságot magunknak.

A döntéshozás és a bizonytalanság így összekapcsolható egymással. Induljunk ki azokból a pszichológiai modellekből, amelyek a döntéshozással foglalkoznak! Tekintsük át, hogy valamilyen bizonytalan ingerhalmaz érzékelése hogyan történik, miként jósolható meg az egyén viselkedése, milyen agyi tevékenységet, idegrendszeri aktivitást tudunk azonosítani a döntések meghozatalakor, s ezen idegrendszeri aktivitások milyen más folyamatokkal állnak kapcsolatban?

A pszichológia – és azon belül a neuropszichológia – megállapítása szerint a döntéshozás magas szintű kognitív folyamatnak tekinthető, a frontális lebeny működéséhez rendelhető ún. executive képesség. Olyan komplex folyamat, amely az analízis, a szintézis, az elemző képesség, a stratégiaalkotási képesség, a jutalmazó rendszer aktivitása, a tervezés, az induktív gondolkodás, a munkamemória meglétét feltételezi. A frontális lebeny a legmagasabb szintű tudatosság, a legmagasabb szintű kognitív képességek, mondhatni a személyiség tudatosságának a „helyszíne”. A döntéshozási folyamatok során komplex információk kezeléséről beszélünk, amely kognitív és affektív kontroll folyamatok dinamikus egyensúlyát jelenti. Három eleme a következő: a lehetséges lehetőségek kiválasztása; a cselekvés (akció) kiválasztása és az alternatív cselekvések legátolása; a kimenetel eredményének tapasztalati rögzítése. (Paulus 2007)

Idegtudományi, neuropszichológiai vizsgálatok azonosítják, hogy milyen prefrontális és szubkortikális loop-oknak (idegpályák körkörös, egymással kölcsönhatásban lévő működésének) van szerepe a döntéshozásban. Három terület tűnik lényegesnek:

1. Orbitofrontális kéreg: az orbitofrontális kéreg működése olyan szituációkban fontos, ahol valamilyen ösztönző nyereséget tapasztalunk. Emellett a jutalomérzékenységben, a nyereségről, veszteségről szerzett emocionális tapasztalatok rögzítésében is rendkívül lényeges. Működésétől függ az is, hogy a környezet változásához mennyire gyorsan tudjuk viselkedésünket igazítani. A bizonytalan helyzetek monitorozásában is ennek a területnek van szerepe. Ez a kéreg felelős minden olyan döntésért, amely jutalmazást és büntetést is magában hordoz, legyen az fizikailag jól megragadható cél, nyereség, veszteség, befektetés, versengés vagy absztrakt, emberi jutalom, szociális megerősítés, verbális visszajelzés.

A területnek léteznek érzelmekért is felelős részei. Ezek a döntéshozás olyan komplex eseteiben lépnek működésbe, amikor többszörös opciókat, pozitív és negatív aspektusokat is magukban hor-

doznak, s ahol a döntéshozási folyamat preferenciákon vagy érzéseken alapul. A terület felelős a döntés utáni meglegedettség-érzésért is.

Az orbitofrontális kéreg szerepe tehát a jutalom, érzelem és a környezeti adaptáció. Sérülése impulzivitással jár, amikor is a döntéshozási folyamatok kockázatossá, impulzívakká válnak. Erre mondjuk, valaki kísérti a szerencséjét, a sorsát, netán játszik a véletlennel. A véletlen szerepére később még visszatérünk.

2. Dorzolaterális prefrontális lebeny: ez a terület a döntésben fontos információkat online kezeli, feladata a döntéshozás közbeni tudatos mérlegelés. Működéséhez asszociáljuk a munkamemória, a célok fenntartása, a lehetőségek, a jövőbeni kimenetek elemzése, a gondolkodás, az összehasonlítás, a megbecslés képességeit, továbbá a versengő lehetőségek és a célok hierarchiájának folyamatos monitorozását. Valószínűsíthetően ez a terület affektív információkat is kezel.

3. Anterior és ventrális cinguláris kortex: a döntéshozás idegrendszeri hátterében szerepet játszó harmadik terület a konfliktusos folyamatok és kimenetek elemzésében és a hiba-valószínűség előrejelzésében fontos.

Különösen érdekes, hogy a prefrontális terület a döntéshozási folyamatokon kívül az empátia, az érzelmi szabályozás, tervezés és én-tudatosság központja is. Vizsgálatok igazolják, hogy a kognitív intelligencia mellett létezik egy ún. érzelmi és a szociális intelligencia is, s ez a kettő különbözik a kognitív intelligenciától. Azt is bebizonyították, hogy a döntéshozási folyamat idegrendszeri alapjának tekinthető terület megegyezik az érzelmi intelligenciáéval. Mindebből az következik, hogy akinek a döntéshozási folyamatban nehézsége van, annak az érzelmi és szociális intelligenciájában is nehézsége lesz, vagyis abban, hogy a dolgok következményét előre tudja vetíteni, stratégiát tudjon alkotni, a visszajelzésekre és a környezeti információkra érzékeny legyen. Megállapítható tehát, hogy a döntéshozásnak és a magas szintű érzelmi és szociális intelligenciának közösek a komponensei. (Bar-On 2003)

Ha a döntéshozási folyamataink ennyire tudatos irányítás alatt állnak, mit tudunk kezdeni a véletlen jelenségével, a pszichológia ad-e bármilyen magyarázatot a véletlenre, képesek vagyunk-e a véletlenre hagyatkozni? Vagy ez a kérdés a pszichológia határát feszegeti?

Magyarázóelvként már az ókori filozófusok is hivatkoztak a véletlenre, amikor a változékonyságot vagy az érthetetlen dolgokat akarták megmagyarázni. A véletlen istennője a római mitológiában Fortuna, a görögben Tükhé. A szerencse, sors, az élet esetlegességének a megszemélyesítői, istennői ők, vagyis az ókori szemléletben a véletlen a történelmet vagy az életet irányító erőként jelenik meg.

A véletlen a magyar nyelvben a kiszámíthatatlannal, a racionálisan nem megmagyarázhatóval azonosítható, míg például az angolban sokkal több árnyalata van (chance, randomness, coincidence, accidental).

Világrendünk – ez részben a pszichológiára mint tudományra is igaz – kauzális dolgokkal foglalkozik: kauzalitást – ok-okozati törvényszerűségeket – feltételez a jelenségek, dolgok mögött. A pszichoanalízis például úgy tekint az ember működés módjára, mint ahol minden megnyilvánulást, viselkedést, érzést – akár tudatos vagy tudattalan – érzések, vágyak, ösztönök határoznak meg. A kognitív pszichológia szerint minden emberi jelenség megfigyelhető, s leírható valamely viselkedési szekvenciával, ahol a viselkedés mögött gondolati sémák azonosíthatók. Ugyanakkor a 19. századi tudományos forradalom – döntően Darwin evolúciós modelljéből kiindulva – elkezdte a kauzális világrendet feszegetni, s az ok-okozati törvényszerűségek mellett a véletlent mint magyarázó elvet is beépíteni a tudományos gondolkodásba. Darwin szerint az élet létrejötte a véletlen eredménye, vagyis a véletlen jelenti egy olyan bonyolult és összetett dolog alapját, mint az élet. Darwin után a kvantumfizika, a játékelmélet, a genetika és a közgazdaságtan kezdte el a véletlen szerepét mint a világ egyes jelenségeinek magyarázó elvét alkalmazni.

A lélektan valójában nem tud mit kezdeni a véletlen jelenségével, pontosan azért, mert a pszichológia mindig meg akarja fejteni egy véletlennek tűnő cselekvésünk okát, ok-okozati viszonyokban gondolkodik, saját intrapszichés struktúránkban keresi az okot, vagy rajtunk kívülálló okokat állapít meg. A véletlen lélektani értelemben vagy arról szól, hogy valaminek a valószínűsége kis mértékű, vagy váratlan, akár rejtett oksági szerkezetek meglétét sejteti – akár tudattalan oksági szerkezetek meglétét. Itt persze megint a kauzális világrendbe botlunk, és abba a nehezen feloldható dilemmába, hogy a véletlen leírható-e oksági fogalmakkal? Vajon csak meg kell érteni a rejtett oksági szerkezeteket?

Lehetséges, hogy a tudattalan egyenlő a véletlennel? Hiszen a tudattalan a primer folyamatok elve szerint működik, szabad asszociáció jellemzi, véletlenszerűen bármilyen impulzus megjelenhet, amelyet aztán vagy a tudatba emelünk, vagy nem. A tudattalan működése spontán, szabad működés. A jelenségek véletlenszerűen, szabadon áramolhatnak, rugalmasságot hozva a szemléletünkbe, a percepciónkba, a viselkedésünkbe, a tudatosságunkba, a tudatállapotokban is. Így lehetőséget adnak a fejlődésre. Ha a véletlennel tudunk foglalkozni, ha rá tudunk pillantani, érzékelt tudjuk, netán rá tudunk hagyatkozni, ez egyben azt a bizalmat is feltételezi, hogy a dolgok úgy történnek, ahogyan azok jók.

A kérdés tehát a pszichológia határát feszegeti: mire hagyatkozunk, hogyha a véletlenre hagyatkozunk?

Azt gondoljuk, hogy a véletlenül megjelenő hasonló jelentésű események, ha időben egybeesnek, akkor szimbolikus módon személyes jelentőséggel bírnak az egyén számára, mert ezekben az esetekben egy külső történés összekapcsolódik a kollektív tudattalamból merített belső élménnyel (lásd a jungi szinkronicitás elméletét)? Avagy azt, hogy a véletlen valamely felsőbb rendező erő, tehát maga az Isten? Vagy pedig arra hagyatkozunk, hogy a véletlen

esetében az élet természetes jelenségéről van szó, és mi ennek a rendszernek a részeként áramolhatunk a véletlennel? A véletlen a világ zavarba ejtő bizonytalanságát, kiszámíthatatlanságát, a káoszt jelenti, vagy természetes működésmód, ahol a dolgok felbukkanhatnak és eltűnhetnek?

A véletlen az anyagi világban a kvantumfizikával írható le, az ember a világban pedig a tudattalan jelenségekkel. A véletlen pedig a kauzalitás elvét megsérti.

A véletlennek a pszichopatológiában két betegség esetében van különös jelentősége. Az egyik a paranoid zavarok esete, ahol a beteg bizarr és nyakatekert oksági összefüggéseket feltételez komplex téveszmerendszerbe ágyazva, s a véletlen eseményeknek személyes vonatkozásokat és különös jelentőséget tulajdonít.

A taxiban ülve először a rendszámok tűntek fel. Azt vettem észre, hogy D betűk jelennek meg. Mint a nevem. Tudtam, hogy ez üzenet, ami nekem szól. Aztán már a plakátokat is figyeltem, apró jeleket láttam, ami összefüggést mutatott a rendszámokkal, a betűkkel, valamilyen színű autón volt a D betűs rendszám, és aztán az a szín jelent meg a plakáton, és persze én is pont olyan színű pulóverben voltam. Hirtelen megértettem, hogy egy hálózat részese vagyok, ahol mindent tudnak rólam, csak figyelnem kell. Leginkább ezekre az apró részletekre. (Paranoid beteg esetrészlete)

A másik betegség a kényszerbetegség, amelynek alapja a mágius gondolkodás. A mágikus gondolkodás gyermekkorban természetes lélektani jelenség, a világ működésének rendjére vonatkozóan speciális elképzeléseket jelent, ahol a gondolataink, állapotaink és a világ jelenségei között kapcsolatot feltételezünk, miközben saját szerepünket túlhangsúlyozzuk.

Felnőttkorban a kényszerbetegség eseteiben marad meg a mágius gondolkodás, ahol a beteg mindig azt feltételezi, hogy saját gondolati hatóköre meghatározza a világ működését. A kényszerbeteg minden módon ki akarja zárni a véletlen lehetőségét, minden spontán gondolati megnyilvánulását szabályozni, kontrollálni próbálja. Nem ad teret a szabadon, spontán felbukkanó késztetéseknek és impulzusoknak, különös tekintettel az ösztönimpulzusokra, így igazolva azt a korábbi állítást, hogy a véletlen feltételezhetően a tudattalan működésével azonosítható. A témánk szempontjából különösen érdekes, hogy a kényszerbetegség kapcsán lehet világosan összekapcsolni a véletlenre való hagyatkozás és a döntéshozási folyamatok sérülését is. Ebben a betegségben ugyanis sérül a döntéshozási folyamat: a beteg nem tud dönteni, nem vagy tévesen érzékeli döntései következményét, illetve a visszajelzéseket. Emellett a beteg a véletlen mechanizmusát minden erővel ki akarja zárni a világ működéséből: elemi vágya, hogy minden racionálisan, kiszámíthatóan, egy maximális rend szerint történjen.

Természetes és alapvető mechanizmus bennünk, hogy amikor bizonytalanságokkal szembesülünk, rituálékhoz nyúlunk, mivel a rituálé biztonságot teremt, keretet ad, struktúrát és stabilitást te-

remt. A rituálékkal, a kiszámítható, ugyanúgy végrehajtott cselekvésekkel igyekszünk valójában a véletlen hatását kiszűrni. Kényszerbetegségben a rituálék szélsőséges példáival találkozhatunk.

Az öltözködés több óráig tart. Mindent ugyanolyan mozdulatokkal, meghatározott sorrendben kell végezni. Nem érhet például a nadrág szára a földre, ezért egy lábon egyensúlyozva kell felhúzni. Közben magamban számokat mondok, hogy ne jusson eszembe semmi sem. Leginkább zavaró, oda nem illő gondolatok ne jussanak szembe. Semmi sem lehet a fejemben, csak a számok. Ha bármi megjelenik, bármi eszembe jut vagy valami történik körülöttem, ami megzavar, mondjuk, valaki bejön, vagy szól hozzám, az egészet előlről kel kezdenem. Mert ha az öltözködést – persze ez más cselekvésre is igaz – nem ugyanúgy csinálom, nem a meghatározott rend szerint, akkor valami rettenetes baj történik. Ezt érzem. És ez a félelem elviselhetetlenül erős. (Kényszerbeteg esetrészlete)

A kényszerbeteg a bizonytalanságot a katasztrófával, káosszal azonosítja. Egyes terápiás technikák (pl. kognitív terápia) azt célozzák, hogy a katasztrófaérzés csökkenjen, és a beteg képes legyen a bizonytalanságot tolerálni. A betegség rámutat gondolkodásunknak egy olyan jellegzetességére, amely a véletlent egyenlővé teszi a katasztrófával, és azt diktálja, hogy a lélek természetének lényege a rend, a kiszámíthatóság, a racionalitás. Ezen a ponton ismét filozófiai kérdések merülnek fel: vajon a világ működése a rend fogalmával írható le, vagy a spontaneitás, véletlenszerűség, szabadság fogalmaival?

A véletlen eseményeket ugyan próbálják a pszichológusok vizsgálni, de a mérésük gyakorlatilag kivitelezhetetlen. Ugyanakkor mégis érdemes vizsgálni, hiszen szubjektív jelentősége rendkívül erős. Egyes szerzők megpróbálták a véletlen néhány attribútumát megfogalmazni: így véletlennek tekintik azokat a valószínűtlen eseményeket, amelyek nem szándékosak, de befolyással vannak az életre, noha az oksági kapcsolatot csak spekulációkkal tudjuk leírni. (Shanahan 2007)

A kutatások alapján az emberek szubjektív tapasztalata a véletlennel kettős: nagyrészt a véletlent rémületet és szorongást okozó kockázatnak tekintik, mivel nem tudjuk előre jelezni, illetve kontrollálni, továbbá megkérdőjelezi azt a törekvésünket, hogy az élet kiszámítható, tervezhető, jól orientált és egy irányba ható legyen.

Az egyik kutatás azt igazolta, hogy az emberek nagy része jelzőkkel is ellátja a szót: szerencsés vagy fatális véletlen. (Shanahan 2007) Azok az emberek hajlamosabbak az eseményeket fatálisnak tekinteni, akiknél a kontroll kihelyeződik, vagyis az ún. külső kontroll személyek. Ők úgy érzik, az események irányítása tőlük független. Azok viszont, akiknek a kontrollja internális, vagyis úgy érzik, a dolgok tőlük függenek, ők irányítják életüket, kevésbé hisznek a fatális véletlenekben.

Egy másik kutatás szerint a véletlen eseményeknek két egymástól független dimenziója van: a hatás és a kontroll szintje. Az embe-

rek nem egyforma hatékonysággal hívnak elő a memóriájukból különböző véletlen eseményeket, hanem azokra emlékeznek jobban, amelyek nagy befolyással voltak életükre, s amelyekről úgy érezték, saját kontrolljukon kívül esett, vagyis nagy hatású volt, mégis kis kontrollal rendelkeztek felette.

A pszichológia – ezen belül a neuropszichológia – a döntéshozási folyamataink számos elemét tudja azonosítani, így meg tudjuk állapítani a tudatos döntéshozás mint magas szintű kognitív folyamat agyi központját is. A véletlen szerepével a pszichológia jóval kevesebbet tud kezdeni. Indirekt bepillantást a döntéshozás és a véletlen szerepének témájába különböző pszichopatológiai kórképek engednek, ahol a bennünk lévő működésmód szélsőséges vagy kóros megnyilvánulásaival találkozhatunk: időnként túlfeszítve használjuk magyarázó elvként a véletlen szerepét (paranoid zavarok), vagy éppen a véletlen működéseket szélsőséges módon igyekszünk elfojtani, tagadni, eliminálni (kényszerbetegség).

A véletlen megfigyelhető és használható jelenség, az élet alapvető természete, a lelki működésben a tudattalan vagy az álom működéséhez hasonlítható. Az álomban magától értetődőnek tartjuk, hogy az események kapcsolata nem logikai természetű. Érdemes volna a véletlenre is hasonlóképpen tekintenünk.

Irodalom

- Bar-On, R. – Tranel, D. – Denburg, N. L. – Bechara, A.: Exploring the neurological substrate of emotional and social intelligence, *Brain*, 2003. 126. 1790–1800.
- Paulus, M. P.: Decisionmaking dysfunctions in psychiatry – altered homeostatic processing? *Science*, 2007. Vol. 318. 602–606.
- Shanahan, M. J. – Porfeli, E. J.: Chance events in the life course, *Advances in Life Course Research*, 2007. Vol. 11. 97–119.