

## Fogyasztói neurotudomány, neuromarketing és egyéb boszorkányságok

### 1. Bevezetés

A 2000-es évek elejétől először óvatos kezdeti tapogatódzás, majd a későbbiekben egyre határozottabb térnyerés jellemezte a marketingkutatók új irányát, a neuromarketinget. Alig néhány év leforgása alatt népszerű, vonzó lehetőséggé vált vállalati, illetve akadémiai kutatások számára egyaránt. Hiába azonban az évtizedes gyakorlat, számos félreértés, néha szándékos félremagyarázás jellemzi e területet. Hogy pontosan megérthessük a terület interdiszciplináris jellegét, az alábbiakban igyekszem bemutatni a neuromarketing, a fogyasztói magatartás, illetve általánosságban az agykutatás néhány aktuális, érdekes példáját.

#### **Moziélmény, amire nem is gondoltunk**

1957-ben James Vicary, egy amerikai piackutató azt állította, hogy egy alkalommal gyanútlan mozilátogatókat arra vett rá, hogy pattogatott kukoricát és Coca-Colát fogyasszanak a filmvetítés alatt. Tette ezt azzal az „egyszerű” módszerrel, hogy a másodperc háromezred részéig villantott fel „Éhes vagy? Vegyél pattogatott kukoricát!”, illetve „Igyál Coca Colát!” felszólításokat. E töredék másodpercnyi felvillanás nem elegendő a tudatos feldolgozáshoz, a mozilátogatók mégis megrohmozták a büféket, közel 20 százalékkal több popcorn, és 60 százalékkal több Coca-Cola eladását generálva.

Bár marketinges szemmel ezt egyesek akár szép eredményként is elkönnyelhetik, a dolog szépséghibáját maga Vicary tárta fel 1962-ben egy tévéinterjú során: jelesül, hogy az egész kísérlet hazugság. A dolog azonban a megérdemelnél jóval nagyobb visszhangot kapott, és a világ szinte összes országa pánikszerűen reagált: az Egyesült Államok már a rákövetkező évben, 1958-ban, a többi ország pedig a következő évtizedekben sorra tiltotta be a tudatosan nem észlelhető reklámokat (*subliminal advertising*). Teljesen fölöslegesen, hiszen ezeket az eredményeket azóta sem sikerült senkinek reprodukálnia, a tudományos élet nagyon hamar elvetette a koncepciót. Mégis, a legtöbb országban a mai napig szerepel a médiatörvényben a tiltásuk.

*Forrás: AdAge (2003)*

A marketingtevékenység az 1960-as évek óta nagy utat járt be: sokat változtak a csatornák, a hirdetések és a célcsoportok. Változtak a fogyasztási, a médiahasználati szokások. A piackutatási módszerek egyre szofisztikáltabbak, mind pontosabb mérést – illetve ezekre alapozva: előrejelzést – tesznek lehetővé. A 2000-es évek elejétől e folyamatok egyik természetesnek vehető kicsúcsosodása hívta életre a neuromarketinget, vagyis a fogyasztók marketing ingerekre adott válaszainak diagnosztikai eszközökkel történő mérését. Előnye, hogy a legtöbb idegi (és fiziológiai) módszer nem igényel tudatos erőfeszítést a vizsgálatban részt vevők részéről. Ennek eredményeként olyan implicit, automatikus és/vagy tudattalan folyamatok mérésére használható, amelyek nagyobb kihívást jelenthetnek a viselkedési vizsgálatok számára (Plassmann et al., 2012). Továbbá olyan mérési módot kínál, amely elkerülheti a hagyományos vizsgálati módszerek során megjelenő tudatos válaszadás torzító hatásait, amely jelenséggel a kutatók már régóta foglalkoznak (Feldman – Lynch, 1988).

## 2. A kezdetek

Az egyik legkorábbi tanulmány, amely a marketingmegközelítést neurológiai módszerekkel vizsgálja, a Coca-Cola és Pepsi közötti relatív fogyasztói preferenciákat vizsgálta (McClure et al., 2004). E munka egyik legfontosabb eredménye az volt, hogy bizonyítékot szolgáltatott olyan neurológiai aktivitás és a Coca-Cola márka korrelációjára (a Pepsi esetében nem), amely a memóriefolyamatokkal kapcsolatos (hippocampus, dorsolaterális prefrontális kéreg). Úttörő kutatás lévén megnyitotta a marketingingerek neurológiai módszerek alkalmazásával történő további mérését, segítségükkel pedig újfajta megközelítést lehetett várni a kapott eredményektől. A kezdeti fogyasztói neurotudományi vizsgálatok hasonlóképpen bizonyították a marketingingerek és az agyban keletkezett neurológiai reakciók korrelációját (Plassmann et al., 2015).

E kutatások jelentősége, hogy számos fMRI-kutatás alapján sikerült meghatározni a marketing szempontjából leginkább releváns agyterületeket: a „jutalmazás” a striatum, míg a „szubjektív értékkel” kapcsolatos vizsgálatok a prefrontális (és az orbitofrontális) kéreg aktivitását mutatták (Karmarkar – Plassmann, 2019). Továbbá, a termékek és az árak mellett számos további stratégiai marketingelemeket is vizsgáltak, mint például a csomagolás vonzerejét és a márka preferenciát (Esch et al., 2012; Schaefer – Rotte, 2007).

A neuromarketing legerőteljesebb hozománya, hogy sikerült a gyakorlatba átültetni az artikulált válaszok hagyományos vizsgálatán túl a marketing tudatalatti szempontú kutatását. Ehhez a kutatók három alaptételre építettek:

1. Döntéseinket a tudatalatti nagyban befolyásolja, így az egyes döntések háttérben húzódó okokra nem tudunk kielégítő magyarázattal szolgálni.
2. Az érzelmeink jelentősen befolyásolják ítélképességünket és választásainkat.
3. A legtöbb döntést nem az információk teljes birtokában hozzuk, sokkal inkább részinformációk alapján, jobbra azonnal döntünk.

### 3. Jelen: az akadémia és a gyakorlat szétválása

Vitathatatlan, hogy a fent említett kutatások nagyban hozzájárultak a fogyasztói neurotudomány kialakulásához, de alapvetően jóval többet tudunk meg az agy szerkezetéről és működéséről, mint a marketing számára valóban releváns fogyasztói magatartásról. Ez az átmenet jelentősnek bizonyult, mert míg kezdetben fontos volt azonosítani a releváns agyterületeket, a kapcsolódó tudományterületek olyan mértékben haladtak előre, hogy lehetővé vált közvetlenül a fogyasztói pszichológia tanulmányozása, amely végeredményben az üzleti szféra elvárása.

#### **Példa egy gyakorlati kutatásra**

Testünk különböző módon reagál az egyes szövetekre, ruhaanyagokra. Más az irodai viselet, az edződressz, más szövetben alszunk, és másban jelenünk meg társaságban. A kérdés az, hogy miként hatnak ránk ezek a különböző anyagok? Lehet társítani a mindennapi tevékenységeket és a szöveteket?

Egy amerikai kutatás (AAT Services) során különböző anyagok hatásait vizsgálták: termográfia (hőkép-elemzés) és EEG segítségével mozgás közben (Motion Stress Test), illetve alvás közben (Sleep Quality Test) rögzítették az alanyok agyműködését. Segítségével a kutatók megállapíthatták, hogy a különböző szövetek miként befolyásolják a neurofiziológiai állapotunkat, és azt is, hogy az ugyanazon anyagok közötti válaszok milyen mértékben különböznek egymástól az egyes tevékenységek között.

A hőkép-elemzés megmutatta, hogy mely anyagok voltak képesek állandó testhőmérsékletet, ezáltal jobb alvásminőséget biztosítani.

Az AAT kutatása lehetővé tette a megbízó vállalat számára, hogy megállapítsák a különböző szövetek miként befolyásolják a fogyasztókat különböző körülmények között. Az eredményeket már a termékfejlesztés során alkalmazhatják, így egy adott termék forgalomba hozatalával kapcsolatos döntések szilárd, adatközpontú ábrázolással rendelkeznek.

*Forrás: Trevisan et al. (2015)*

Ennek köszönhető a neuromarketing, illetve a fogyasztói neurotudomány kettéválása: előbbi az alkalmazott piaci kutatásokat jelenti, utóbbi az akadémiai, inkább elméleti megközelítéseket. Az akadémiai kutatások számos terület elméleti háttérét erősítették, mint a szervezeti magatartás, menedzsment, neuroökonómia, társadalmi vagy épp affektív neurotudomány. A bizalom, a verseny, a társadalmi normák és az empátia kutatásai számos ígéretes eredményt hoztak, sokszor megerősítve, adott esetben

kiegészítve más módszerek eredményeit. Mindez hozzájárul a fogyasztói pszichológia alapjainak erősítéséhez, illetve a határok tágításához.

### **Bal és jobb félteke, újragondolva**

Iain McGilchrist amerikai pszichológus szerint a mainstream bal-jobb agyfélteke, pontosabban a hozzájuk társított kreatív-gondolkodó elkülönítés hibádzik. Véleménye szerint az agy sokkal megosztottabb, sőt, még csak nem is szimmetrikus. Például, a corpus callosum agyféltekéhez viszonyított mérete az evolúció során kisebb lett. Még ennél is érdekesebb, hogy a fő funkciója valójában a másik félteke gátlása, tehát valamiért kifejezetten fontos, hogy elkülönüljön egymástól a két félteke. Ha ehhez hozzávesszük az aszimmetriát (a bal oldalon hátul, míg a jobb oldalon elől szélesebb), bizvást feltételezhetjük, hogy az agy által végzett feladatok megoszlása sem annyira leegyszerűsíthető, mint a jelenleg népszerű bal-jobb megközelítés.

A jobb agyfélteke félgömb állandó, széles körű éberséget biztosít, míg a bal félteke szűkebb, a részletekre élesen koncentráló figyelmet tesz lehetővé. Példa erre az azon személyeken végzett vizsgálatok sora, akik elveszítették jobb agyféltekéjüket: figyelmük kórosan beszűkült. A legjelentősebb szerepet McGilchrist az agy frontális lebenyének tulajdonítja: e terület feladata, hogy gátolja az agy többi részét, ezáltal lehetővé téve, kapcsolatba lépünk a világgal, és a történéseket igyekezzünk a javunkra fordítani. Például leginkább a bal félteke felelős az eszközhasználatunkért, a nyelvhasználatért, mindennapos cselekvéseinkért. Segítségével a valóság egy egyszerűsített, kategorizált változatát éljük meg, szűrve és szelektálva, csak a valóban lényeges dolgokra koncentrálna. A jobb félteke viszont mindig olyan dolgokra figyel, amelyek eltérnek a megszokottól, az elvárásainktól. A dolgokat összefüggésében látja. Érti és értelmezi az elvont fogalmakat, a metaforát, a testbeszédet, az érzelmi kifejezéseket.

Ez a megközelítés azonban alapvetően eltér a hagyományos értelmezéstől: a képzelethez mindkét féltekére szükség van, ahogy az értelmezéshez is. McGilchrist szerint a valódi különbséget a bal agy és a jobb agy között: A bal félteke a denotatív (jelentéssel bíró) nyelvtől, az absztrakciótól függ, letisztult, és képes kialakítani és megváltoztatni az ismereteinket. A jobb félteke egy változó, fejlődő, egymással összekapcsolódó egyének alkotta világot lát és láttat. De a dolgok természetéből adódóan a világ soha nem lehet teljesen elvont, vagy tökéletesen ismert. Mindkettő a világ két változatát fedi le, és ezeket kombinálva jutunk a valóság legjobb értelmezéséhez.

*Forrás: Brown (2017)*

#### 4. A jövő

A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány gyors ütemben fejlődnek. Szorosan összekapcsolódnak a neuroökonómiával és társterületeivel, szilárd kereteket szolgáltatva a döntéshozatali folyamatok számára a neurológiai folyamatok feltárásával. A jövőben az olyan tudományágak, mint a társadalmi és az érzelmi idegtudomány fontos szerepet játszhatnak a kutatások kiterjesztésében (Karmarkar – Plassmann, 2019).

A közelmúltban végzett kutatások például vizsgálják az egyéni és a társadalmi szintű jutalmazások közötti összefüggéseket (Jenke – Huettel, 2016). Ez a megközelítés fontos hozzáadott értékkel bírhat a szervezeti kutatásokhoz, ideális esetben növelheti a fogyasztói fókuszú, valamint a szervezetközpontú kutatások magatartáskutatásban betöltött szerepét.

##### **A mindentudó agy**

Agyunk komplexitását számos kutatócsoport különböző szemszögből vizsgálja. A *Mátrix* című filmben elképzelt utópiához nagyon hasonlóan, az HRL Laboratories kutatói felfedezték, hogy alacsony áramerősségű elektromos agyi stimuláció révén képesek komplex készségek elsajátítását előidézni.

Dr. Matthew Phillips és a HRL kutatócsoportja transzkraniális egyenáramú stimulációt (tDCS) alkalmazott a tanulás javítása érdekében. Kísérletük során hat kereskedelmi és katonai pilóta agyi aktivitási mintáit mértük, majd ezeket a mintázatokat olyan új alanyok részére továbbították, akik épp szimulátorban tanultak repülőgépet vezetni.

A *Frontiers in Human Neuroscience* c. folyóiratban megjelent tanulmány szerint azok az alanyok, akik kaptak elektromos agyi stimulációt az erre alkalmas berendezésen keresztül, jobb eredményeket értek el, javultak pilóta-készségeik.

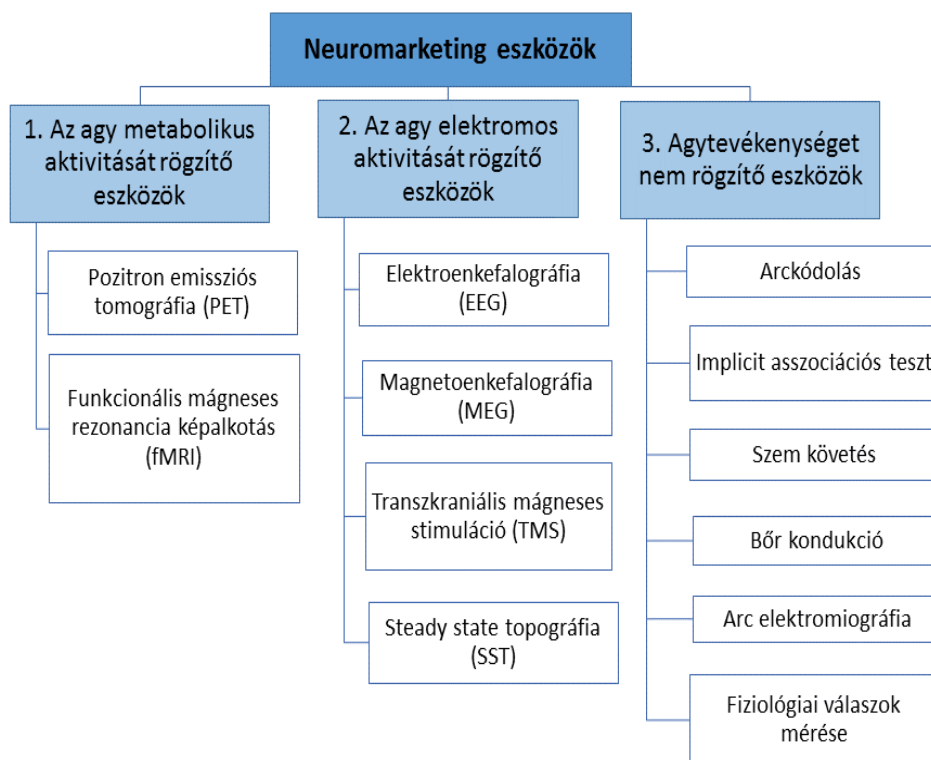
Bár korábban is voltak a tDCS előnyeit taglaló kutatások, a HRL tanulmányának jelentősége, hogy elsőként bizonyította a gyakorlati tanulás felgyorsulását. A kutatás vezetője szerint az effajta stimulációval történő tanulás a jövőben komoly népszerűségnek örvendhet bizonyos területeken (mint például a sofőrképzés, vagy a nyelvtanulás).

*Forrás: HRL Laboratories (2016)*

A tudományos fejlődéssel párhuzamosan a neuromarketing, illetve a fogyasztói neurotudomány területei is fejlődnek. A piackutató cégek sorra alapították neuromarketing részlegüket (például Nielsen, Millward Brown, GfK, TNS). Ennek köszönhetően a neurotudományi vizsgálatok, technikák alkalmazása mind az elméleti, mind a gyakorlati oldalról segítik a fogyasztók hatékonyabb megértését.

Továbbra is várható a kutatások azon tendenciája, amelyek során különböző eszközök együttes használatát alkalmazzák. Így egy adott elmélet, vagy konkrét fogyasztói magatartás magyarázatának vizsgálata lényegesen megalapozottabb, mint a csupán egyetlen eszközt felhasználó kutatási program. Bár az eszközök nem változtak (1. ábra), de a módszerek, az elemzések, és maga a technológia sokat fejlődött az elmúlt években.

**1. ábra.** A neuromarketing-kutatások során alkalmazott eszközök



*Forrás: Varga (2016: 57)*

Az agyunk mind jobb megértését nem csupán a marketingkutatás, hanem általánosságban véve számos tudományterület szorgalmazza. Ez a fajta nyomás jelenik meg a márkakutatásokban, vagy a szervezeti kutatásokban. Ez az irányvonal széles körben megjelenik, és a jelenlegi kutatások révén értékes adatokat, modelleket, elméleteket és elemzéseket kínálnak, amelyek integrálhatók a jelenlegi társadalomtudományi kutatásokba. Az üzleti tevékenységgel kapcsolatos kutatások már magukban foglalják az interdiszciplináris megközelítést, előszeretettel merítenek a közgazdaságtanból, a pszichológiából, a kommunikációból és számos más területről. A neuromarketing, vagy a fogyasztói neurotudomány kutatásai pedig összekötő szerepet töltenek be, elősegítve az idegtudomány, valamint a biológia, vagy épp a genetika fejlődését is. A jövőben így

a fogyasztói pszichológia elméletének gazdagítása, valamint az üzleti kutatások kiterjesztése várható a neuromarketingtől.

### **Gondolatátvitel, 2018**

A gondolatátvitel sokáig a sci-fi irodalom érdekességének számított. Egészen mostanáig, ugyanis egy kutatócsoport sikeresen kapcsolta össze három alany agyát EEG, valamint TMS (ld. 1. ábra) berendezések segítségével. A mágneses stimuláció hatására képesek voltak a gondolataikat megosztva egy Tetris-típusú játékkal játszani. A kutatók szeretnék ennél is tovább menni: az általuk BrainNet-nek keresztelt hálózaton elképzelésük szerint emberek egész hálózatát lehetne a jövőben összekapcsolni, akár az interneten keresztül.

Szerintük az új interfész egyfajta kommunikációs platformként működik, amely közvetlenül képes összekapcsolni az alanyok agyát egy probléma közös megoldása érdekében.

A tetris-kísérletben két Feladó EEG elektródákhoz kapcsolódva döntött arról, hogy a leeső formák elforduljanak-e vagy sem. A válaszukat egy harmadik résztvevő, a Fogadó felé továbbították a TMS berendezés segítségével. Ő nem látta a játék felületét, de el kellett forgatnia a formát, ha annak megfelelő jelzést kapott. Az első teszteken a résztvevők már több, mint 81 százalékos pontossággal végezték el a feladatot. A Fogadók képesek voltak felismerni, hogy melyik Feladó volt megbízhatóbb, pusztán az agyi jelzésekre alapozva.

Bár ez a kutatás még csupán kezdeti fázisban van, a kutatók bizakodóak, hiszen egy működő interfész segítségével létrejövő agyi hálózat révén lehetővé válik a kooperatív problémamegoldás.

*Forrás: (Jiang et al., 2018)*

### **Felhasznált irodalom**

- AdAge. (2003). Subliminal advertising. *AdAge*. Sep 15, 2003. URL: <https://adage.com/article/adage-encyclopedia/subliminal-advertising/98895/> Letöltve: 2018.12.01
- Brown, L. (2017). A psychiatrist debunks the left brain/right brain myth and reveals what the real difference is. *Hack Spirit*. 2017.07.20. URL: <https://hackspirit.com/psychiatrist-explains-real-difference-left-right-side-brain/> Letöltve: 2018.12.01
- Esch, F.-R. – Möll, T. – Schmitt, B. – Elger, C. E. – Neuhaus, C. – Weber, B. (2012). Brands on the brain: Do consumers use declarative information or experienced emotions to evaluate brands? *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 75-85. doi: 10.1016/j.jcps.2010.08.004

- Feldman, J. M. – Lynch, J. G. (1988). Self-generated validity and other effects of measurement on belief, attitude, intention, and behavior. *Journal of Applied Psychology*, 73(3), 421-435. doi: 10.1037/0021-9010.73.3.421
- HRL Laboratories. (2016). HRL Demonstrates the Potential to Enhance the Human Intellect's Existing Capacity to Learn New Skills. *HRL Laboratories*. 2016.02.10. URL: <http://www.hrl.com/news/2016/02/10/hrl-demonstrates-the-potential-to-enhance-the-human-intellecs-existing-capacity-to-learn-new-skills> Letöltve: 2018.12.01
- Jenke, L. – Huettel, S. A. (2016). Issues or Identity? Cognitive Foundations of Voter Choice. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(11), 794-804. doi: 10.1016/j.tics.2016.08.013
- Jiang, L. – Stocco, A. – Losey, D. M. – Abernethy, J. A. – Prat, C. S. – Rao, R. P. (2018). BrainNet: a multi-person brain-to-brain interface for direct collaboration between brains. *arXiv preprint arXiv:1809.08632*. URL: <https://arxiv.org/abs/1809.08632>
- Karmarkar, U. R. – Plassmann, H. (2019). Consumer Neuroscience: Past, Present, and Future. *Organizational Research Methods*, 22(1), 174-195. doi: 10.1177/1094428117730598
- McClure, S. M. – Li, J. – Tomlin, D. – Cypert, K. S. – Montague, L. M. – Montague, P. R. (2004). Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks. *Neuron*, 44(2), 379-387. doi: 10.1016/j.neuron.2004.09.019
- Plassmann, H. – Ramsøy, T. Z. – Milosavljevic, M. (2012). Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 18-36. doi: 10.1016/j.jcps.2011.11.010
- Plassmann, H. – Venkatraman, V. – Huettel, S. – Yoon, C. (2015). Consumer Neuroscience: Applications, Challenges, and Possible Solutions. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 427-435. doi: 10.1509/jmr.14.0048
- Schaefer, M. – Rotte, M. (2007). Favorite brands as cultural objects modulate reward circuit. *NeuroReport*, 18(2), 141-145. doi: 10.1097/WNR.0b013e328010ac84
- Trevisan, A. A. – Trigona, A. M. – Farrugia, B. – Attard, F. – Caruana, N. (2015). How Fabrics Affect Consumers. *Neuromarketing Theory and Practice*(11), 8.
- Varga, Á. (2016). Neuromarketing, a Marketingkutatás új iránya. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 47(9), 55-63. URL: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/2469/>