

DOI 10.14750/ME.2024.008

**Miskolci Egyetem**  
**Gazdaságtudományi Kar**  
**Hantos Elemér Gazdálkodás- és Regionális Tudományi Doktori Iskola**

**Nagy László**

**Televíziós hirdetések érzelmi és funkcionális  
teljesítményének neurotudományos vizsgálata**

Doktori (PhD) értekezés



**Tudományos vezető:**

**Prof. Dr. Piskóti István**  
egyetemi tanár

**Doktori Iskola vezetője:**

**Prof. Dr. Sikos T. Tamás**  
egyetemi tanár, az MTA doktora

Miskolc, 2023

## TARTALOM

<b>I. BEVEZETÉS</b> .....	<b>1</b>
<b>II. NEUROMARKETING ÉS A FOGYASZTÓI NEUROTUDOMÁNY</b> .....	<b>4</b>
II.1 A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány története .....	4
II.2 A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány nemzetközi fejlődése .....	5
II.2.1 Nemzetközi tanulmányok tartalmi elemzése .....	7
II.3 A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány fejlődése Magyarországon .....	8
II.3.1. A hazai tanulmányok tartalmi elemzése .....	11
II.4 A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány ismertsége és megítélése .....	12
II.4.1. Neuromarketing attitűdök vizsgálata .....	14
<b>III. A NEUROMARKETING -ÉS A FOGYASZTÓI NEUROTUDOMÁNYOS KUTATÁSOK JELENTŐSÉGE A MARKETINGBEN</b> .....	<b>19</b>
III.1 A neurotudományos marketingkutatások eszközei .....	19
III.1.1 EEG kutatás a fogyasztói neurotudományban .....	21
III.1.2. A fogyasztói neurotudományos kutatások mintanagysága .....	22
III.1.3. A fogyasztói neurotudományos kutatások etikai kérdései .....	24
III.2 Neuromarketing kutatási területek .....	24
III.2.1. A marketing mix a fogyasztói neurotudományban .....	26
III.2.2. Márkakutatás a fogyasztói neurotudományban .....	27
III.3 A márka hatásának vizsgálata a fogyasztói döntési folyamatra .....	30
<b>IV. A TV REKLÁMOK NEUROMARKETING KUTATÁSA</b> .....	<b>34</b>
IV.1 A reklám és a reklámhatás bemutatása .....	34
IV.2 A TV reklámok neurotudományos kutatása .....	35
IV.2.1. A neurotudomány a televíziós hirdetésekben .....	35
IV.2.2 Az érzelmek szerepe a televíziós hirdetésekben .....	38
IV.3 A televíziós reklám típusok meghatározása és vizsgálata .....	39
<b>V. AZ EMPIRIKUS KUTATÁS</b> .....	<b>47</b>
V.1 A kutatás struktúrálása .....	47
V.2 A mellék- és előkutatások és hipotézisek .....	48
V.2.1. Mellék- és előkutatások .....	48
V.2.2 Hipotézisek megfogalmazása .....	49
V.3 A kutatás módszertana .....	50
V.4 A kutatás eredményei .....	52
V.5 Hipotéziskutatások bemutatása .....	55
V.6 A kutatás eredményeinek gyakorlati alkalmazása .....	62
<b>VI. ÖSSZEFOGLALÁS</b> .....	<b>67</b>
<b>VII. SUMMARY</b> .....	<b>71</b>

<b>VIII. IRODALOMJEGYZÉK .....</b>	<b>74</b>
<b>IX. ÁBRAJEGYZÉK .....</b>	<b>90</b>
<b>X. TÁBLÁZATJEGYZÉK .....</b>	<b>91</b>
<b>XI. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK A TÉMÁBAN .....</b>	<b>92</b>
<b>XII. MELLÉKLETEK.....</b>	<b>93</b>
1. számú melléklet: Marketing szaklapok neuromarketing publikációnak tartalmi strukturálása .....	93
2. számú melléklet: Neuromarketing eszközök alkalmazhatósága.....	94
3. számú melléklet: A jelentősebb neuromarketing kutatások marketing mixek szerinti besorolása.....	95
4. számú melléklet: Kutatási anyagok előkutatáshoz .....	96
5. számú melléklet: A szakértői értékelési átlagok és interperszonális korreláció .....	98
6. számú melléklet: A szakértői besorolás és szakértői értékelés alapú reklám kategorizálás .....	100
7. számú melléklet: A szakértői értékelés emocionális indexe és az engagement metrika közötti korreláció .....	101
8. számú melléklet: A reklámok funkcionális értékelése és az érzelmi bevonódás neuromarketing metrika közötti kapcsolat vizsgálata .....	102
9. számú melléklet: A reklámok funkcionális és emocionális értékelése közötti kapcsolat vizsgálata.....	103
10. számú melléklet: A szakértői értékelés funkcionális értékeinek és az adatbázis kognitív figyelemhez köthető mutatói közötti kapcsolat vizsgálata .....	104
11. számú melléklet: Érzelmi hatások szerinti rangsorolás a termékkategória jelölésével ... .....	106

## I. BEVEZETÉS

A doktori képzésem során témámnak a televíziós hirdetések neurotudományos kutatását jelöltem ki, ami a neuromarketing egyik alap, reklámhatékonyság elméleti- és gyakorlati kérdéseket vizsgáló területe. Az a célom, hogy feltárjam a marketingkutatás e modern eszközeinek szerepét, perspektíváját és segítsen alkalmazási gyakorlatának fejlődését. A marketingkommunikációs iparban több mint húsz éve tevékenykedő szakemberként láttam és a mindennapi munkám során éreztem a kettősséget, amit a neuromarketing kutatás gyakorlatának rohamosan terjedő alkalmazása és a terület tudományos marketingelméletbe való viszonylagos beágyazatlansága, az elfogadott közös elvek, a diszciplína tudományos sztenderdjeinek hiánya okozott. Ezt Ramsøy (2019, p. 285) úgy fogalmazta meg, hogy „... a nagyszerű tudományos és a piaci alkalmazásban elért eredményei ellenére a teljes tudományág komoly és sokrétű kihívásokkal néz szembe, beleértve a módszerek és mérőszámok körüli bizonytalanságokat, az eredmények értelmezésének megbízhatatlanságát, valamint a terület kapcsán megjelenő piaci aggodalmakat”.

Fontosnak érzem, hogy bármely kis mértékben is, de aktívan közreműködjek abban, hogy ez az interdiszciplináris terület minél nagyobb tudományos -, szakmai -és gyakorlati figyelmet és szerepet kapjon, a hatékonyabb elméleti modellek, a marketingstratégiák jobb tervezése és megvalósítása érdekében. Mindezt azért, hogy a neurokutatások eredményeivel – etikusan és hatékonyan – növelhessük a marketing diszciplína olyan kiemelt fontosságú területeinek ismeretét, mint a fogyasztói döntések vagy az ezt kiszolgáló marketingkommunikációs tevékenységek.

A marketingnek ugyanis egyre inkább szüksége van új, megbízhatóbb tervezési és realizálási megoldásokra, hiszen az információs telítettség okán, a naponta átlagosan mintegy 1300 reklámüzenettel találkozó fogyasztóhoz azok 98%-a igazából nem érkezik meg, nem tudatosul (Esch, 2008). A fogyasztók számára áttekinthetlenné váló szempontok miatt a termékek egyre inkább helyettesíthetővé válnak, ennek következtében az árverseny egyre inkább előtérbe kerül, s a vásárlói magatartás is hibrid, kiszámíthatatlan jellemzőket vesz fel. Egyes tanulmányok azt mutatják, hogy az új termékek bevezetésének 90%-a sikertelen, ami a hagyományos marketing kutatások eredményeinek megbízhatóságát, érvényességét kezdi ki (Cherubino et al., 2019; White, 2006). A fogyasztói döntési folyamatokban való jobb eligazodásban hatékony segítség lehet a neuromarketing, hiszen a marketingkutatás számára ezeknek a folyamatoknak a pontosabb feltárásához és megismeréséhez a neurotudomány beemelése lehet a kulcs, ugyanis minden fogyasztói viselkedés alapja az agy működésében keresendő. Az agyunkban, ahova érzékszerveink (ízlelés, hallás, tapintás, látás, szaglás) másodpercenként 11 millió bit információt juttatnak el, amelyek közül csak 40-50 bit válik tudatossá, azaz a 0,0004%-a (Raab et al., 2009), ami azt mutatja, hogy a nemtudatos agyi folyamatok hatása az emberi cselekvésre sokkal nagyobb, mint gondolnánk. Mindez jól érzékelteti, hogy milyen kilátástalan – elsősorban a tudatos döntéseket kutató - kizárólag a hagyományos fókuszsoportos vagy egyéb kérdőíves kutatások révén megbízható adatokhoz jutni, hiszen a valós fogyasztói magatartást befolyásoló tényezők nagy része nem is tudatosul a kutatási alanyokban, nem beszélve arról, hogy ami tudatosul, azt milyen nehéz megfogalmazni és pontosan kifejezni, mérni.

Nem véletlen, hogy a marketing szakemberek egy ideje már másképp néznek a fogyasztói döntésekre, mint egykori közgazdasági elméletek által leírt racionális, információk teljes körével bíró tudatos döntéshozatalra. Kahneman (2003) bizonyította, hogy két rendszerű agyi folyamat határozza meg a fogyasztók vásárlási döntéseit, melynek összefoglalását tartalmazza az 1. táblázat. Az első rendszer az automatikus műveletekért felel, míg a második rendszer a kontrollált folyamatokért. Az első rendszer gyors és nem igényel jelentős erőfeszítést, mivel javarészt ösztönös, nem tudatos folyamatokról beszélünk, míg a második rendszer működése

lassabb és nagy megterhelés az agynak, mivel itt zajlik az érvelés, a dedukció, a tudatos gondolkodás.

1. táblázat: Kahneman kétszintű gondolkodási modelljének tulajdonságai

Tulajdonságok	Rendszer 1	Rendszer 2
műveletek	automatikus	kontrollált
feldolgozás sebessége	gyors	lassú
fárasztó	kicsit	kimerítő
gondolkodás módja	intuitív	racionális
ember sepcifikus	nem	igen
befolyásolás módja	érmek és élmények	tények és logika
alapja	feltételezések	teljesítmény
feldolgozás	tudatlan	tudatos
adathasználata	környezetből	rendszer 1 -ből
szerepe	megérzés, benyomás	vélemény, tettek
hatása a döntésre	nagy	kicsi
vétett hiba	gyakrabban	kevésbé
konfliktusban van	impulzusokkal	önkontrollal

*Forrás: saját szerkesztés Kahneman (2011) alapján*

Ez a kulcs annak megértéséhez, hogy a hagyományos kutatások, mint az interjúk, fókuszcsoporthoz és kérdőívek, melyek a második rendszernek az információihoz férhetnek hozzá, miért nem tudnak olyan pontos válaszokat adni, a fogyasztói döntéseket nagyrészt befolyásoló az első rendszerben zajló nem tudatos, idegi folyamatok kapcsán, amelyek azt mutatják, hogy a fogyasztók hogyan és miért reagálnak az adott marketing ingerekre, hirdetésekre.

A neuromarketing tehát a reklámok neuromarketing vizsgálatán keresztül alapvető jelentőségű lehet a fogyasztói döntések érzelmi, motivációs folyamatának jobb megértésében. A reklámok elemzése nem véletlenül az egyik legnépszerűbb területe a neuromarketing kutatások gyakorlati alkalmazásának (Lim, 2018). A televíziós reklámok ezen belül is kiemelt szerepet kapnak két okból is, egyrészt a televíziós hirdetések piacát globálisan 2022-ben 171 milliárd USD<sup>1</sup>-ra becsülték, magának tudva ezzel a teljes hirdetési piac költségének 22%-át<sup>2,3</sup>, másrészt a TV reklámok audiovizuális jellege és a széles generációk mindennapjaiban mára szervessé vált jelenléte alkalmassá teszi a hiteles neurotudományos vizsgálatra és elemzésre.

Ez az oka, hogy az ARF (Advertising Research Foundation) a neurotudományos technikák elterjedésének már a korai fázisában komoly érdeklődést mutatott az ilyen típusú kutatások iránt, a reklámozásban megjelenő hozzáadott értéke okán (Smidts et al, 2014). Ugyanakkor a hatalmas ráfordítás ellenére, a hirdetések hatékonyságának vizsgálata mégis egy viszonylag gyengén feltárt és megértett terület. Ennek okai elsősorban a fogyasztói döntés, mint folyamat, komplexitása, a folyamatra ható márka információk hatásának időbeni eltolódása és működési mechanizmusának feltérképezetlensége, valamint olyan tényezők működésének és szerepének megértése a reklámozás kapcsán, mint a tudatos figyelem, az érmek vagy az izgatottság,

<sup>1</sup> Forrás: <https://www.statista.com/statistics/237803/global-tv-advertising-revenue/>

<sup>2</sup> Forrás: <https://www.zenithmedia.com/global-ad-market-on-track-for-8-growth-in-2022/>

<sup>3</sup> Forrás: <https://www.zenithmedia.com/zenith-forecasts-4-5-growth-for-2023-after-7-3-uplift-in-2022-marking-continued-healthy-growth/>

melyek a sikeres hirdetések zálogai lehetnek. Ezért is lett a kutatásom célja, a televíziós reklámok hatékonyságának mérése neuromarketing módszerekkel.

A téma feldolgozásának relevanciáját és értékét az adja, hogy a neuromarketing terület általános vizsgálatán túl elengedhetetlen hozzá a főbb fogyasztói neurotudományos trendek beazonosítása, ami egyrészt segíthet a neuromarketing gyakorlat, az elméletet megelőző, alkalmazásának rendszerezésében és elméleti szintű megalapozásában, másrészt fontos kiindulási alapot képezhet a terület további hazai fejlődésének. Ezen túlmenően a gyakorlati hasznosságát az adja, hogy az elvégzett kutatásokban olyan aktuális kérdésekre keresem a választ, mint a televíziós reklámok kategorizálhatósága érzelmi hatásuk és a kognitív folyamatok szintje szerint. Vizsgálom az érzelmi és a figyelem neuromarketing metrikák összefüggéseit és jellemzőit, valamint olyan új kontextusokat emelek be a reklámok neurotudományos elemzésébe, mint a termékkategória, vagy a különböző márka attribútumok, márkahatások vizsgálata, melyek mind a maguk nemében újszerű és egyedi felvetések a hazai neurotudományos kutatások területén. Azt remélem, vizsgálataim lehetőséget adnak a jövőben hatékonyabb televíziós reklámok alkalmazására, mely révén kisebb reklámzajjal, de hatékonyabban, ténylegesen a fogyasztó által megkívánt szükséges módon és tartalommal operáló televíziós reklámozás válhat jellemzővé.

## II. NEUROMARKETING ÉS A FOGYASZTÓI NEUROTUDOMÁNY

### II.1 A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány története

A neuromarketing egy sok szinten kapcsolódó multidiszciplináris, modern tudományterület. Mint minden ilyennek megvannak a maga fejlődési fázisai, a felfedezéstől az elmélet alkotáson, módszertanok kialakításán és mérésén keresztül egészen a maga iskoláját és kereteit megteremtő diszciplinává válásig. A neuromarketing ennek az útnak az elején jár, mégis jelentősége folyamatosan nő, mivel a korábbi izolált és a vásárlási döntési folyamat egy-egy pontjára fókuszáló kutatások helyett a neuromarketing holisztikus választ tud adni a teljes folyamatban felmerülő, ráadásul mélyebb szintű motivációs és érzelmi kérdésekre (Ohme, 2010).

A neuromarketing a neuroökonómia részterülete, ami a neurológiát, ökonómiát, pszichológiát, fizikát és radiológiát ötvöző modern kutatási terület. A neuromarketing interdiszciplinitását épp az adja, hogy a kutatások jellemzően az idegtudományok, a kognitív pszichológia, valamint a marketing metszetének eredményeként jönnek létre, amiben az idegtudományt, az idegrendszer működésével foglalkozó tudományként, a kognitív pszichológiát pedig az emberi gondolkodás és viselkedés közötti kapcsolatként tudjuk interpretálni (Kenning – Plassmann, 2005). Ennek a gondolatmenetnek a továbbfejlesztéseként a terület egyik jelentős kutatója, Ramsoy (2014) a neuromarketinget a neurotudomány, a pszichológia és az ökonómia legfrissebb ötvözetének tartja. Ezt erősíti meg a terület egy másik kiemelkedő hatású kutatója, Häusel (2008) is, aki a neuromarketinget a neurotudomány és a marketingkutatás mixének írja le, amelyben az agyhullámokat és az agyunk által a testünkre ösztönösen – azaz tudati befolyásolás képessége nélkül – gyakorolt hatásokat méri és elemzi a fogyasztói szokások és motivációk jobb megismerése céljából.

A neuroökonómia és a neurotudományok az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb jelentőséget kaptak, köszönhetően a viselkedési közgazdaságtan új irányzatként történő előretörésének és ezáltal az érzelmi alapú fogyasztói döntéshozatal tudományos elismerésének, ami érthető módon az addig leginkább kísérleti jelleggel folytatott neuromarketing kutatásoknak is nagy lökést adott, hiszen nyilvánvalóvá vált, hogy a fogyasztói magatartás jobb megértése nem lehetséges az agykutatás, az idegtudományok, a marketing kutatás módszertanába történő bevonása nélkül. A neuromarketing ugyanakkor az évek során kettészakadt a tudományos és a gyakorlatiasabb, piaci értelmezési tartomány mentén. Az eltérő neuromarketing megközelítéseket elsőként Häusel (2008) fogalmazta meg, miszerint a szűk értelmezés az agykutatás eszközeinek pusztán a piackutatás területén való alkalmazása, míg a tágabb értelmezés az agykutatás egyéb eredményeinek integrálása a marketing elméletébe és gyakorlatába.

Ez azt jelenti, hogy a szűken vett értelmezésben a neuromarketing egy alkalmazott, gyakorlati és kevésbé tudományos terület, aminek segítségével a vállalatok elemezhetik, és ezáltal jobban megérthetik a fogyasztók egyes márkákkal, illetve termékekkel kapcsolatos válaszait. „A neuromarketing, neurotudományos módszerek alkalmazása abból a célból, hogy elemezzük és megértsük az emberi viselkedést a vásárlással és a marketing tevékenységgel kapcsolatban” (Kenning – Plassmann, 2005, p. 344). Ezzel szemben tágabb értelemben véve a neuromarketing, a neuroökonómia részeként, az ökonómiai szempontokból releváns fogyasztói magatartások elemzésére és megértésére törekszik az idegtudományokban alkalmazott tudományos eljárások segítségével. A „consumer neuroscience” kifejezés a tágabb értelmezés elnevezéseként először Hubert és Kenning (2008) munkájában jelent meg és ezt követően vált, elsősorban az egyetemi kutatásokban, közkeletűvé. Magyarországon a kifejezés általánosan használt fordítása a „fogyasztói neurotudomány” (Varga, 2016).

A fogyasztói neurotudományt Cherubino és társai (2019, p. 2) később a következőképpen definiálták „a fogyasztói neurotudomány egy olyan gyorsan fejlődő megközelítés a fogyasztói kutatásokon belül, melynek célja a fogyasztói viselkedés jobb megértése a neurotudományos adatok és módszerek révén”. A fogyasztói neurotudományos kutatások elterjedését egyrészt a technológiai fejlődés tette lehetővé, mivel ezáltal váltak megismerhetőbbé a vásárlási preferenciák, motivációk és elvárások, másrészt a neurotudomány bekapcsolódása a fogyasztói döntéshozatal vizsgálatába alapvetően szélesítette ki a marketing kutatási területét (Ariely – Berns, 2010).

A fogyasztói magatartás és a fogyasztói döntések komplex, heterogén jelenségek, amit a marketingirodalom mindig is széleskörűen tárgyalt (Ajzen, 2008), mint a vásárlási folyamat központi elemét. Az AMA (American Marketing Association) a fogyasztói magatartást úgy határozza meg, mint „a ráhatás, a megismerés, a viselkedés és a külső környezet dinamikus interakciója, ami által az emberek a cserefolyamataikat lebonyolítják” (Cherubino et al., 2019, p. 4). E definíció szerint a vásárlási folyamatban megjelenő gondolatok, érzések és cselekvések mellett a döntési folyamat magába foglalja azokat a külső környezeti hatásokat is, amelyek ezekre a gondolatokra, érzésekre és cselekedetekre hatnak. Ilyen például a termékek csomagolása, a márka, a hirdetés, az ár, de ide vehetünk minden, a fogyasztó viselkedését befolyásoló egyéb tényezőt, akár az olyan társadalmi érvényű hatásokat is, mint a digitalizáció okozta fogyasztói fragmentáció, aminek következtében egyre kisebb fogyasztói szegmensek alakulnak ki. Az ilyen változások új lehetőségeket, de új kihívásokat is teremtenek a marketingben a hirdetőik számára, akik folyamatosan keresik az új megoldásokat, hogy optimalizálják a marketing folyamataikat, „a fogyasztók megismerése a kulcsa a marketingkoncepció sikeres megvalósításának és a marketing kiterjedésének” (Cherubino et al., 2019, p. 4).

Ennek megfelelően a hirdetőik igénye is változik a marketing kutatással kapcsolatban, és egyre jobb minőségű és pontosabb adatokat várnak el. Egy ilyen közegben pedig csak a hagyományos piackutatási módszerekkel, amelyek tudatosan artikulált válaszok mérésére szolgálnak, nem lehet pontos adatokat szolgáltatni, ahhoz ugyanis elengedhetetlen a döntések háttérében meghúzódó nem tudatos döntési folyamatokat is vizsgálni, amihez viszont fogyasztói neurotudományos kutatások szükségesek. Fontos kiemelni, hogy ezen kutatások nem a hagyományos marketing kutatási módszertanok helyett, hanem azok mellett szükséges, hogy helyet kapjanak, mivel más-más mélységű és komponensű válaszokat képesek feltárni. Ahogy Plassmann és társai (2012) megfogalmazták, a fogyasztói neurotudományt nem szabad a klasszikus fogyasztói kutatások kihívójának tekinteni, hanem sokkal inkább egy azt kiegészítő „harmadik dimenzióként” kell alkalmazni, ahol a kvalitatív és kvantitatív marketingkutatási módszertanok mellett egy újabb értelmezési réteggént jelenik meg. Ebben a megközelítésben pedig a fogyasztói döntéshozatali mechanizmusokat vizsgáló neuroképző technikák a hagyományos módszertanok által kapott eredmények megerősítésére és nem helyettesítésére alkalmazhatók (Plassmann et al., 2012).

Összességében elmondható, hogy a fogyasztói magatartás és a vásárlási döntések érzelmi alapjának jobb megértése, valamint olyan társterületek domináns kutatási eredményei, mint a neuroökonómia és az agykutatás, együttesen hívták életre a neuromarketinget a fogyasztói neurotudomány részeként, abból a célból, hogy a marketing kutatók érdemi választ kapjanak arra, hogy hogyan lehet megbízhatóan mérni a marketing ingerek által kiváltott valós fogyasztói reakciókat (Smidts et al., 2014).

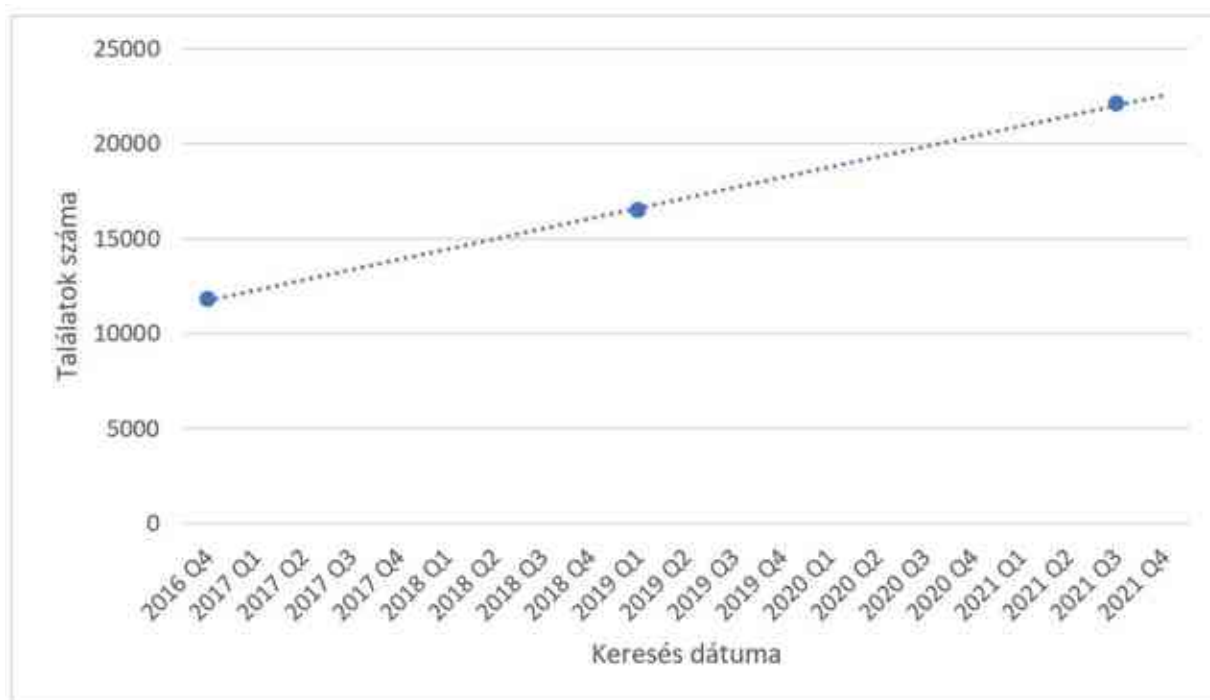
## **II.2 A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány nemzetközi fejlődése**

Az első neuromarketing életjelek a marketingkutatásban 2002-re tehetőek, amikor a Brighthouse cég egy dedikált neuromarketing labort hozott létre, hogy kereskedelmi célú marketing kutatásokat végezzen, és bár az első neuromarketing témájú tudományos munka Brammer



2004-es kutatása volt, a reflektorfényt McClure és társainak kutatása (2004) irányította a területre (Alvino et al., 2020; Fortunato, 2014). Ez volt a híres kóla teszt, ami neuroképző eljárásokat alkalmazott annak jobb megértése érdekében, hogy a márka miképp befolyásolja a fogyasztás élményét (Smidts et al., 2014). A kutatást bemutató publikáció a „Neuron” idegtudománnyal foglalkozó folyóiratban jelent meg, ami jól mutatja, hogy a tudományterület neurotudományos és neuroökonomiai gyökerei milyen erőteljesen meghatározzák a fejlődés irányát, aminek köszönhetően a neuromarketinggel foglalkozó publikációk java része mind a mai napig inkább neves neurotudományos és pszichológiai, nem pedig marketing folyóiratokban jelentek meg (Alsharif et al., 2021).

A neuromarketing, mint kutatási terület a kezdetek óta töretlen népszerűségnek örvend, amit jól szemléltet az 1. ábra, amelyben a 2016-os nemzetközi szakirodalmat is feldolgozó metaelemzésem adatait, Cherubino és társainak (2019) hasonló módszertannal végzett 2019 márciusi elemzését, valamint a disszertációm keretében frissített 2020 októberi adatokat ábrázoltam. A Google Scholar adatbázisban neuromarketing kereső szóra kapott találatok számának alakulását vizsgálva, a köztes időintervallumok pontos adatai nélkül is, látványos és dinamikus a mért 87%-os növekedés. Az első adatpontban 11 804 találat volt a kereséskor, a második adatpontban 16 500, míg 2020 októberében 22 100 tudományos forrásban volt megtalálható a neuromarketing kifejezés, melybe beleszámítódnak a publikációk mellett a könyvek és említések, hivatkozások, emellett a keresés a szövegben is történt, nem csak a mű címében.



1. ábra: Neuromarketing találatok számának alakulása (2016 – 2021)

*Forrás: saját szerkesztés, Nagy (2017) és Cherubino et al. (2019) alapján*

Az elemzést más tudományos adatbázisokra is kiterjesztve, a „neuromarketing” kifejezést csak a tanulmányok, könyvek címében keresve, közel hasonló tendenciát lehet felfedezni. A ResearchGate adatbázisa esetében 2016-hoz képest (548 találat) 75%-os növekedés és összesen 958 találat, míg az Academia esetében (2016-ban 272 találat) 55% növekedés mellett összesen 423 releváns tudományos munka volt a keresés eredménye.

A terület iránti érdeklődés trendjeinek és összefüggéseinek vizsgálatához érdemes a tudományos adatbázis (Scopus) strukturált vizsgálata is. Alsharif kutatótársaival (2021) a PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) módszertant használva olyan szakirodalom elemzést végeztek, melyben nemcsak a neuromarketing, hanem a fogyasztói neurotudomány kifejezések kapcsán vizsgálták a Scopus adatbázisban fellelhető tudományos munkákat. Összesen 143 olyan kutatást találtak az adatbázisban, 2008-2021 közötti időszakot vizsgálva, amelyekben valamilyen neurotudományos eszközt használtak és a kutatás eredményei tudományos folyóiratokban lettek publikálva. A legtöbb a témával foglalkozó tanulmány a „Frontiers in Psychology” nevű tudományos lapban jelent meg, összesen 17 darab (az összes tanulmány 12%-a), ezt követte a „Frontiers in Neuroscience” az összes megjelenés közel 8%-val.

Az országonkénti bontásban négy ország magaslik ki a kutatások számát illetően: Spanyolország (19%), Nagy Britannia (13%), USA (12%), és Olaszország (9%), ezek az országok együtt több mint az összes tudományos munka felét adták. A kulcsszavak elemzése azt mutatta, hogy a leggyakrabban az EEG (Elektroencefalogram), a neuroökonómia, az érzelmek, a szemkamera, a döntéshozatal, a figyelem, a neurotudomány és a marketing szavak jelentek meg. A legtermékenyebb kutató Babiloni, F. volt 4 publikációval és 143 idézéssel, őt követte Kong, W. szintén 4 megjelenéssel, 124 idézéssel. A legtöbbet idézett tudományos munka a "Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business" lett 426 idézéssel, amit az Ariely és Berns (2010) szerzőpáros jelentetett meg a „Nature Reviews Neuroscience” nevű tudományos folyóiratban (Alsharif et al., 2021).

A tudományos cikkek módszertanát tekintve Alvino és társai (2020) szintén a Scopus adatbázist vizsgálva azt találták, hogy az empirikus kutatásokban leggyakrabban EEG-t használtak a kutatók vagy önmagában, vagy más biometrikus szenzorokkal együtt (a tanulmányok 60,5%-ban). Ezt követi a szemkamera, ami a második legtöbbször alkalmazott eszköz (17,5%) míg az fMRI-t (Funkcionális Mágneses Rezonanciavizsgálat), csak a kutatások 14,5%-ban használták. Az eszközhasználatot illetően érdemes megemlíteni, hogy a kutatások jó részében alkalmazták a neurotudományos eszközök mellett hagyományos marketing kutatási módszertanokat, mint a kérdőívek, interjúk. Ugyanakkor ezzel párhuzamosan számos olyan neurotudományos eszköz van, melyet egy kutatásban sem használtak eddig (MEG - Magnetoencefalográf, PET - Pozitron Emissziós Tomográfia, TMS - Transcranialis Mágneses Stimuláció, SST – Steady State Topográfia, SPET – Single Photon Emissziós Topográfia) (Alvino et al., 2020).

## II.2.1 Nemzetközi tanulmányok tartalmi elemzése

A neurotudományos kutatások tartalmi elemzéséhez Lim (2018) Journal of Business Research-ben megjelent tanulmánya adta az alapot, melyben az Association of Business Schools (ABS) tudományos marketing folyóiratainak listáját vette a tartalmi elemzése kiindulópontjául. Ebben 66 marketing tudományos szaklap szerepelt, amelyeket tudományos presztízsük szerint a következőképp csoportosított:

- 4\*– világ elit szaklap (5 újság – 7,9% a mintában)
- 4 – kiemelkedő szaklap (3 újság – 4,5% a mintában)
- 3 – magasan jegyzett szaklap (12 újság – 18,2% a mintában)
- 2 – elismert szaklap (21 újság – 31,8% a mintában)
- 1 – jegyzett szaklap (25 újság – 37,9% a mintában)

A hatvanhat vizsgált szaklapból összesen huszonegyben jelentek meg publikációk neuromarketing témában, összesen 78 darab. A legtöbb neuromarketinggel foglalkozó cikk a '2'-es kategóriájú szaklapokban lett publikálva (33 db – 42,3%), ezt követik a '4\*'-os kategóriájú szaklapokban megjelent tanulmányok (17 db – 21,8%) majd a '3'-as kategória (19 db – 24,3%), az '1'-es kategória (8db – 10,3) és utolsóként a '4'-es kategória (1 db – 1,3%). Négy különkiadás jelent meg ezekben a szaklapokban, ezek közül kettő 2008-ban és egy-egy

2015-ben, illetve 2016-ban. A 2008-as különkiadások az International Journal of Advertising ('2'-es kategória), illetve a Journal of Consumer Behaviour ('2'-es kategória) szaklapok gondozásában jelentek meg. Előbbi 7 cikken keresztül foglalkozott a hirdetések és az emberi agy kapcsolatával, míg utóbbi 11 publikációt összefogva a neuromarketing általános kérdéseire fókuszált. A 2015-ben megjelent különszám a Journal of Marketing Research ('4\*') szaklap kiadásában jelent meg és a neurotudomány és a marketing tudomány kapcsolatát és kapcsolódását boncolgató 12 tanulmányt tartalmazott, míg a 2016-os különszámot a Journal of Product and Brand Management szaklap ('1'-es kategória) berkein belül adták ki, összesen 3 cikket tartalmazott, amelyek a márkázás és a neurotudomány kérdéskörére koncentráltak.

Lim (2018) a konkrét kutatási témákat illetően nyolc csoportra osztotta a megjelent munkákat (1.sz. melléklet), úgy mint:

- neuromarketing bemutatása, általános feldolgozása (29 tanulmány – 37,2%)
- hirdetések neuromarketing elemzése (17 tanulmány – 21,8%)
- a márkázásban megjelenő új insight-ok bemutatása (13 tanulmány – 16,7%)
- fogyasztói döntési folyamat vizsgálata (9 tanulmány – 11,5%)
- termék csomagolás vizsgálata (4 tanulmány – 5,1%)
- árazás kérdésköre (3 tanulmány – 3,8%)
- a neuromarketing általános megítélése (2 tanulmány – 2,6%)
- illetve az egyéni eltérések elemzése (1 tanulmány – 1,3%)

A Lim (2018) által beazonosított második legnépszerűbb téma, ami a disszertációm témája is, a reklámok vizsgálata volt, melynek kiemelt fontossága megjelenik Alvino és társai (2020) elemzésében is. Kutatásukban a Scopus-ban található publikációk tartalmi fókuszát kapcsán megállapították, hogy a hirdetéseket vizsgáló neurotudományos munkák számítanak a leggyakrabban kutatott témának. Az adatbázisban vizsgált kutatások közel fele (45%) volt ilyen. Ezekben a kutatók jellemzően a reklámozás hatását vizsgálták a fogyasztói viselkedésre (fogyasztói preferencia, elégedettség), vagy az érzelmekre (pozitív vagy negatív) vagy a kognitív folyamatokra (figyelem, memória, bevonódás). A tanulmányokban szinte minden reklámtípus megtalálható, kezdve a szórólaptól, a közterületi plakátokon keresztül, a rádió és tévé reklámokon át a film beharangozóig, a digitális és közösségi média hirdetésekig (Alvino et al., 2020).

Mind a Lim (2018) által idézett különszámokban feldolgozott témákból, mind a kutatások előbbi tartalmi rangsorából (Lim, 2018, Alvino et al., 2020) összességében jól látszik, hogy a terület általános bemutatása és elméleti feldolgozása mellett, ami jellemzően a neuromarketing kutatások kezdeti szakaszában kapott hangsúlyos szerepet, milyen kiemelt szerepe van a hirdetések hatásvizsgálatának és a fogyasztó, a fogyasztói magatartás jobb megismerésének (Fortunato, 2014).

### **II.3 A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány fejlődése Magyarországon**

A hazai szakirodalom elemzésekor figyelembe kell venni, hogy a nemzetközi elterjedéséhez képest a neuromarketing pár év késéssel jelent meg aktívan a magyar tudományos diskurzusban. Ezért is nagyon fontosak azok a kutatások, amelyek a terület jelen helyzetét, fejlettségét, a területen belüli aktív hazai fókuszpontok és kutatók, kutatási centrumok megismerését segítik és a fejlődés lehetséges irányát térképezik fel. A terület hazai fejlődésének alakulását szemléltetendő, a tudományos közlemények kiadási évét tekintve elmondható, hogy a tudományos értékű munkák közül Magyarországon az első 2010-ben jelent meg és az ezt követő pár évben 2016-ig jellemzően évi két-három munka került publikálásra, míg 2016-ban hatalmas lendületet kapva már kilenc tudományos munka foglalkozott a neuromarketinggel. Ezt egy csendesebb időszak követte, majd 2019-ben megint jelentősen növekedett és tizenegy

publikációval csúcsot döntött a hazai tudományos megjelenések éves száma, mely folyamat alakulását a 2. ábra szemlélteti.



2. ábra: A neuromarketing témájú tudományos publikációk számának alakulása

*Forrás: saját szerkesztés*

Az elemzés során a hazai tudományos közlemények minden típusát vizsgáltam, listázva még a tudományos adatbázisokban fellelhető releváns gazdasági, közéleti folyóiratokban megjelenő cikkeket is, időbeni szűkítés nélkül, feldolgozva minden, a vizsgálat időpontjáig (2020.09.30.-ig) fellelhető találatot. A keresés során az angol nyelvű adatbázisokban a „neuromarketing kutatás”, illetve a „fogyasztói neurotudomány” szópárokra, míg a magyar nyelvű adatbázisokban a „neuromarketing” és „fogyasztói neurotudomány” kifejezésekre kerestem rá. A kutatáshoz a következő online adatbázisokat használtam:

- google scholar,
- mtmt.hu,
- matarka.hu,
- researchgate.net,
- academia.edu.

A vizsgálat két hullámban zajlott, elsőként 2016 decemberében, majd 2020 októberében. Az eredményeket ennek megfelelően az adott időpontokra vonatkoztatva és egymáshoz viszonyítva is elemeztem. Az első vizsgálat alkalmával magyar szerzők publikációit a témában a google scholar, az mtmt és a matarka adatbázisában találtam, összesen 17 darabot, melyek közül kettő angol nyelvű volt, a többi magyar nyelven íródott. A tudományos publikációk közül hét munka volt konferencia előadás, illetve annak szerkesztett kiadványa, nyolc volt tudományos folyóiratban közölt publikáció, valamint volt egy könyv és egy doktori értekezés is. Közvetlenül a neuromarketinggel, mint kutatási területtel, tíz megjelenés foglalkozott, öt esetben csak érintőlegesen vagy említés szinten kapott a neuromarketing szerepet, volt egy recenzió, illetve egy doktori értekezés, aminek tartalma online nem volt elérhető, így bár a címe alapján feltehetően közvetlen kapcsolódik a területhez, de nem tudtam ebben a tekintetben figyelembe venni. A matarka adatbázisában a tudományos munkákon túl még szerepelt három, a témával foglalkozó cikk, melyek különböző, nem tudományosan lektorált magazinokban jelentek meg. A tudományos munkák jellemzően négy egyetemhez – Szegedi

Tudományegyetem, Debreceni Egyetem, Kaposvári Egyetem és a Budapesti Corvinus Egyetem – voltak köthetők. A legaktívabb kutatók a témában 2016 végéig megjelent publikációik számának tükrében Pintér Attila és Varga Ákos voltak öt-öt megjelenéssel.

A második kutatás alkalmával 2020-ban minden a kutatásba bevont adatbázisban találtam tudományos munkákat, összesen 41 darabot és 9 közéleti cikket. A magazinokban megjelent cikkek javarészt külföldi újságokból átvett anyagok vagy interjúk, csekély tudományos mélységgel vagy tartalommal bírtak a neuromarketinget illetően. Jelentőségük kimerül a figyelemfelkeltésben és az üzleti szféra alapszintű tájékoztatásában, így ezekkel a további elemzések során nem foglalkozom. Ha a 2016-os vizsgálatot követően nézem a megjelenések alakulását, akkor 24 db tudományos publikáció és 4 db cikk érintette közvetlenül vagy foglalkozott érintőlegesen a neuromarketing vagy a fogyasztói neurotudomány témákkal. A 2010-2016 közötti első kutatási időszakhoz képest ez egy jelentős 40%-os emelkedést mutat egy rövidebb időtávon, ami mindenképpen jelzi a kutatási terület ismertségének növekedését és a kutatók figyelmének élénkülését a terület iránt.

Említésre méltó, hogy míg az első vizsgált időszakban majdnem fele-fele arányban voltak a konferenciaelőadások tanulmánykötetei és a tudományos folyóiratokban megjelenő publikációk, addig a 2016 utáni időszakban a konferencia előadások közel változatlan száma mellett a tudományos folyóiratokban megjelenő publikációk száma a duplájára emelkedett. Ez azt a következtetést engedi levonni, hogy a tudományos konferenciák bemutató jellegű előadásai a doktori műhelyekbe, laborokba költöztek és az ismerkedés fázisa után egyre intenzívebb tudományos feltáró kutatások kezdődtek a témában itthon is. Ezt támasztja alá az is, hogy a korábbi erősen a neuromarketing elméleti bemutatásával foglalkozó munkák után a második hullámban az ilyen jellegű publikációk száma lefeleződött, míg a korábban egyáltalán nem jelen lévő neuromarketing kutatások és neuromarketing jellegű kutatások száma elérte a tizenötöt. Az ilyen kutatásokat illetően általánosságban meg kell különböztetni azokat a neuromarketing kutatásokat, melyeket az elfogadott kutatási kritériumoknak megfelelő típusú és megfelelő számú eszközökkel vagy ezek kombinációjával végeztek (Bercea, 2012). Illetve azokat a jellemzően pszichológiai, kérdőíves, szemkamerás vagy más biometrikus eszközöket önmagában, egyedülként használó kutatásokat, melyek ugyan valóban képesek felfedni a kutatók előtt biometrikus illetve nem tudatos információkat, de az elvárt neuromarketing kutatási sztenderdeknek összességében nem felelnek meg. Jelen elemzésben figyelembe véve a neuromarketing eszközök hozzáféréseinek hazai korlátosságát, a terület fiatalságát és a fejlődésének korai szakaszát, mégis neuromarketing kutatásként hivatkozok rájuk is a továbbiakban.

Kutatási központok tekintetében a korábbi színes képből 2020 őszére kiemelkedett a Budapesti Corvinus Egyetem és a dominanciáját csak fokozza, hogy a 2017 óta eltelt időszakban, ahogy az azt megelőzőben is, a témában legtermékenyebb kutató a Corvinus Egyetemen dolgozó Varga Ákos maradt. Az elemzés adatait a 2. táblázat foglalja össze.

2. táblázat: Neuromarketing metaelemzés hazai adatai

	Első kutatás (2010 - 2016)	Második kutatás (2017 - 2020)	Összesen
Tudományos munkák száma	17 db	24 db	41 db
Közéleti, gazdasági cikkek száma	5 db	4 db	9 db
Legtöbbet a témában publikáló szerzők	Varga Ákos (5db) Pintér Attila (5 db)	Varga Ákos (8 db) Nagy László (4db)	Varga Ákos (13 db) Pintér Attila (6 db) Nagy László (4db)
Legtöbbet a témában publikáló egyetem	Corvinus (2 db)	Corvinus (7db)	Corvinus (9db)
Magyar nyelvű megjelenések száma	15 db	22 db	37 db
Angol nyelvű megjelenések száma	2 db	2 db	4 db
Közvetlen a neuromarketinggel foglalkozó publikációk száma	10 db	15 db	25 db
Érintőlegesen a neuromarketinggel foglalkozó publikációk száma	6 db	9 db	15 db
Téma: neuromarketing elmélet, módszertan	10 db	5 db	15 db
Téma: neuromarketing kutatás, gyakorlati alkalmazás	-	4 db	4 db
Téma: kutatás biometrikus eszközzel vagy pszichológiai módszertannal		9 db	9 db
fMRI kutatás		1 db	1 db
EEG és biometrikus kutatás		3 db	3 db
Szemkamerás kutatás		4 db	4 db
Implicit asszociáció		5 db	5 db

*Forrás: saját szerkesztés*

### II.3.1. A hazai tanulmányok tartalmi elemzése

A hazai tudományos anyagok tartalmi elemzését illetően a 2016 évvégéig megjelenő, első fázisban vizsgált publikációk kizárólag a neuromarketing elméleti bemutatásával, hazai megismertetésével foglalkoztak és elméleti állásfoglalásokat fogalmaztak meg a terület hasznosságát, lehetséges kutatási területeit illetően. Ezeket a munkákat elemezve a következő közös fókuszpontokat lehet kiemelni:

- neuromarketing kutatások kialakulásának oka, fejlődése,
- neuromarketing, mint diszciplína,
- neuromarketing eszközök,
- lehetséges kutatási területek beazonosítása,
- a neuromarketing használatának korlátai és nehézségei,
- etikai kérdések.

Ez erős átfedést mutat a nemzetközi trendekkel a neuromarketing elméletét feldolgozó és bemutató publikációkban, ahol Fortunato (2014) a saját tanulmányában a következő főbb témaköröket azonosította be:

- neuromarketing definíciója,
- neuromarketing hatása a marketing tudományra,

- neuromarketing kutatás összevetve a hagyományos marketing kutatási módszerekkel,
- neuromarketing etikai vonatkozása,
- neuromarketing eszközök,
- jelentősebb neuromarketing kutatások,
- a neuromarketing használatának korlátai és nehézségei.

Összességében a neuromarketing témájú publikációk tartalmát vizsgálva elmondható, hogy akárcsak a nemzetközi publikációkban, a hazai neuro-tudományos kutatásokban is a legkedveltebb témák az elméleti irodalom feldolgozása, valamint a reklámok, hirdetések neuromarketing vizsgálata. A harmadik leggyakoribb tartalmi témakör Magyarországon az egyéni eltérések vizsgálata, ami ok-okozati viszonyban áll azzal, hogy a kutatások eszközhasználatában az implicit asszociációs tesztek, szemkamerás kutatások a legelterjedtebbek. A nemzetközi témákkal összevetve feltűnő a hazai kutatásokban, a márkázás, a csomagolás tesztelés és az árazási kérdések, mint téma szinte teljes hiánya (3. táblázat).

3. táblázat: Tartalmi összefüggések a nemzetközi és hazai publikációkban

Kutatási téma	Nemzetközi (%)	Hazai (%)
Neuromarketing bemutatása, általános feldolgozása	37,20%	57,7%
Hirdetések neuromarketing elemzése	21,80%	15,4%
A márkázásban megjelenő új insightok bemutatása	16,70%	3,8%
Fogyasztói döntési folyamat vizsgálata	11,50%	7,7%
Termék csomagolás vizsgálata	5,10%	0,0%
Árazás kérdésköre	3,80%	0,0%
A neuromarketing általános megítélése	2,60%	3,8%
Az egyéni eltérések elemzése	1,30%	11,5%

*Forrás: saját szerkesztés*

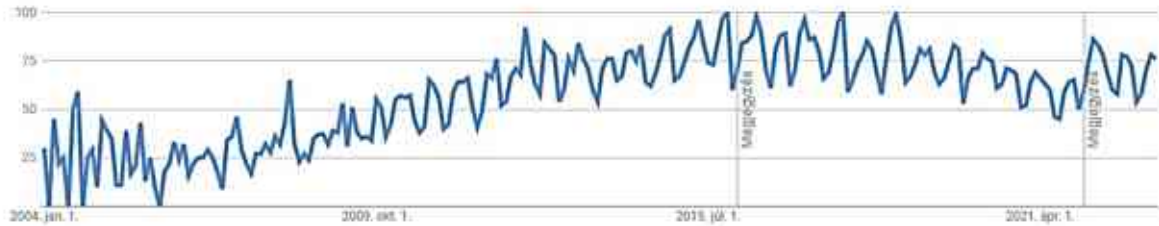
Kiemelendő még, hogy az etikai kérdések sokkal hangsúlyosabban vannak jelen a nemzetközi anyagokban, mint a hazai publikációkban. A nemzetközi irodalom jellemzően az egyik legnagyobb és legérzékenyebb kihívásként kezeli a neurotudományos marketing kutatások etikai dimenzióját (Pop et al., 2014).

Általánosságban a neuromarketing terület fejlődése kapcsán elmondható, hogy a hazai munkák sok forrást feldolgozva alapos elméleti képet adnak a terület iránt érdeklődőknek. Fokozódó élénkületet mutat a fogyasztói neurotudományos kutatások száma nemzetközileg és Magyarországon is. A hazai munkák főbb tartalmi fókuszpontjai hasonlóak a nemzetközi irodalomban találhatóéhoz, habár kis elmaradás mutatkozik a termék és a márkázás témakörében, illetve a műszeres kutatások kis száma okán az etikai szabványok kialakítása és az etikai kérdések bemutatása sem kapott eddig a nemzetközihez hasonló mértékű kutatói figyelmet itthon.

#### **II.4 A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány ismertsége és megítélése**

A neuromarketing ismertségének alakulását, ahogyan az értelmezését is érdemes szétválasztani és az előzőekben bemutatott akadémiai folyamatok mellett az üzleti, társadalmi megítélését is vizsgálni. Ehhez első lépésben jó megközelítést adhat a Google keresések alakulásának

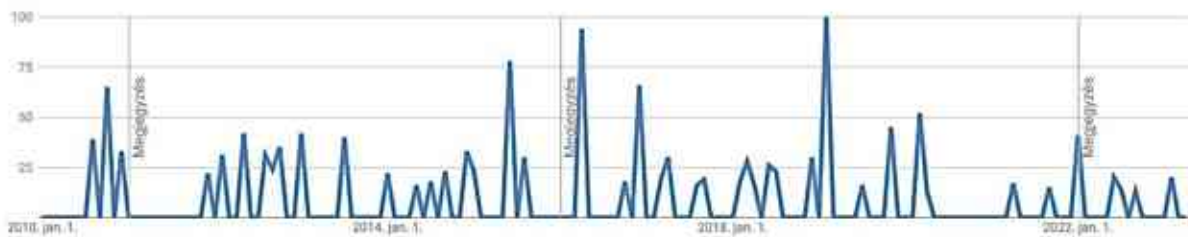
vizsgálata világszerte a 2004. 01.01 – 2022.12.31. időszakra vonatkozóan, a „neuromarketing” kifejezésre (3. ábra).



3. ábra: „Neuromarketing” keresések száma  
*Forrás: saját szerkesztés*

A nemzetközi fejlődés dinamikáját jól mutatja, hogy Hubert és Kenning 2008-as tanulmányában még csak 800 000 Google keresési találatot regisztráltak, ez a szám egy későbbi 2012-es hasonló kutatásban már több, mint 1,4 millió keresési eredményt mutatott, és a csúcát 2018-ban érte el, amikor a „neuromarketing” keresések száma meghaladta a 3 milliót (Cherubino et al. 2019). Ezzel a növekedéssel párhuzamosan a neuromarketing, mint üzleti alkalmazás is egyre népszerűbb lett. Az NMSBA<sup>4</sup> (Neuromarketing Science and Business Association) az egyik legnagyobb, a neuromarketing tudományos és üzleti alkalmazásának népszerűsítésével foglalkozó, nemzetközi szervezet adatai szerint a 2012-es alapításukat követően 2019-re már a világ 42 országában volt aktív tagsága (NMSBA, 2019). A legtöbb neuromarketing kutatást kínáló vállalati tagok Európából volt (54) ezt követte Közép- és Dél-Amerika (27) majd Ázsia (13) és Észak-Amerika (11), de a Közel-Keletről (3) és Afrikából (1) is voltak már tagjaik. Országok szintjén vizsgálva az USA és az Egyesült Királyság jártak az élen 10-10 céggel, őket Hollandia (9), Olaszország és Németország (6-6), majd Spanyolország és Törökország (5-5) követte (Cherubino et al. 2019).

A hazai keresések alakulását a 2010-es első neurotudományos publikációtól kezdődően vizsgálva a nemzetközirehasonló trendet látunk kirajzolódni (4. ábra). Ahogyan nemzetközileg, úgy itthon is 2019-ben volt a tetőzése a témának, ekkor volt a legnagyobb az általános érdeklődés a neuromarketing iránt, amit valószínűleg segítette az is, hogy ebben az évben volt a neuromarketing publikációk megjelenésének rekord éve is itthon (Nagy, 2021).



4. ábra: A hazai „Neuromarketing” keresések száma  
*Forrás: saját szerkesztés*

Az üzleti alkalmazás hazai elterjedését illetően, ahogy a tudományos életben, úgy itt is kis csúszás és elmaradás figyelhető meg, amiben valószínűsíthetően egyrészt szerepet játszik a magyar reklámpiac mérete és egyéb korlátossága, másrészt oka lehet a neuromarketing vegyes

<sup>4</sup> Elérhető: <http://www.nmsba.com>



hazai megítélése és az edukáció hiánya is a témában (Varga – Csordás, 2021). A neuromarketing általános megítélésével kapcsolatban végzett kutatásban, a közösségi médiában található említéseket elemezve megállapítható, hogy a terület további hazai fejlődéséhez elengedhetetlen a közvélemény alakítása és a negatív attitűdök felszámolása, ezzel segítve, hogy a vállalatok egyre több ilyen jellegű kutatást végezzenek anélkül, hogy tartaniuk kellene attól, hogy emiatt „a transzferhatás következtében a márkájuk sérülne” (Varga – Csordás, 2021).

#### II.4.1. Neuromarketing attitűdök vizsgálata

A neuromarketing népszerűsége és fejlődése láthatóan eltérő megítélést eredményezett a marketingkutatók, a gyakorlati szakemberek és a fogyasztók körében, aminek részben oka lehet a téma lehetőségeinek és korlátainak ismerete és megértése vagy éppen ezeknek a hiánya. A neuromarketinggel kapcsolatos további és részletesebb attitűdök vizsgálata és megismerése tehát kiemelten fontos a terület hazai fejlődéséhez. Ebből a célból készítettünk egy hazai kutatást Eser et al. (2011) vizsgálatának mintájára, hogy kiderüljön a különböző, a marketing területén dolgozó szereplők milyen ismeretanyaggal, véleménnyel, attitűddel rendelkeznek a neuromarketing kutatások kapcsán. Az eredeti vizsgálat során a fókuszcsoporthoz előkészítést követően online megkérdezéssel három csoportot, a marketing kutatókat, a gyakorlati marketingeseket és a neurológusokat különítettünk el és kérdeztünk meg kérdőíves adatfelvétel segítségével, feltárandó az érintettek neuromarketing módszertanhoz kapcsolódó viszonyát. A 14 Likert-skálával mért kérdésre fókuszáló kutatás eredményét a 4. táblázatban foglaltam össze.

4. táblázat: A neuromarketing kutatások megítélése

	Kérdések	Kutatók (n=110)	Neurológus (n=52)	Gyakorlati marketing szakember (n=56)
1	A neuromarketing koncepcióval kapcsolatos ismeret	3,53	4,09	2,17
2	A neuromarketing kutatással kapcsolatos tudás	3,23	4,13	3,71
3	A neuromarketing egy új és tudományos módszer a fogyasztói kutatásokban	3,75	4,19	4,07
4	A jövőben nagyobb figyelmet szentelnek a neuromarketingre	3,77	4,33	4,14
5	A neuromarketing összekapcsolja az orvosi- és a marketingtudományt	3,91	4,27	3,85
6	A neuromarketing technikai etikusak	3,17	4,00	3,67
7	A neuromarketing kutatások drágák	3,84	4,19	4,16
8	Nehéz résztvevőket találni a neuromarketing kutatásokhoz	3,36	2,96	3,25
9	A neuromarketing egy manipulatív módszer szüségtelen javak, szolgáltatások értékesítéséhez	2,79	1,72	2,00
10	Kétségek a fiatalok neuromarketing kutatásba való bevonásával kapcsolatban	2,97	1,90	2,30
11	Kétségek neuromarketing kutatások egészségügyi mellékhatásai kapcsán	3,01	2,47	2,67
12	Izgalmas tapasztalat a résztvevők számára	3,22	3,49	3,54
13	Érdekes tapasztalat a résztvevők számára	3,60	4,00	3,87
14	Szándék a neuromarketing kutatásba való bekapcsolódásra	3,67	4,27	4,19

*Forrás: saját szerkesztés Eser et al. (2011) alapján*

A hazai kutatás során elvégzett online megkérdezésben (Piskóti – Nagy, 2020) építve a nemzetközi előzményekre, a válaszadók 48,8%-a volt a marketing területen dolgozó gyakorlati szakember és 46,5%-a volt marketingkutató és oktató. A kutatásban csak néhány neurológus kutató, neurológiai területen dolgozó szakember vett részt, akik a válaszadók 4,6%-át tették ki. A kutatás eredményei alapján az alábbi kiinduló megállapítások tehetők:

- A válaszadók 41%-a nem, vagy kevés információval rendelkezik neuromarketing kutatással kapcsolatban. A többségük hallott már róla, sőt 7% alaposan tájékozottnak érzi magát a témában, mégsem mondhatjuk a neuromarketing kutatások ismeretét elterjedtnek vagy evidenciának a hazai marketing gyakorlatban.
- Ezt tovább erősíti az a tény, hogy 69%-uk nem használt és nem is vett még részt neuromarketing kutatásban, bár reményt keltő lehet, hogy mintegy háromnegyedük valamilyen közvetett módon azért már találkozott ennek a kutatási módszertannak a gyakorlatával.
- A neuromarketinggel kapcsolatos attitűdöket vizsgálva, általánosan pozitívan ítélik meg a neuromarketing módszertant a fogyasztói viselkedéssel és fogyasztói döntéssel kapcsolatos kutatásokban, bár érezhető egyfajta óvatosság.
- A válaszadók a neuromarketing kutatásokat a hagyományos kutatásokkal együtt használhatónak, mintsem azok helyettesítőinek tekintik.
- Látható a nyitottság a terület iránt, nincsen különösebb fenntartás az ilyen kutatások etikai vetülete kapcsán, és inkább egyetértés van abban, hogy az elméleti megalapozottságát jelenleg megelőzi a gyakorlati alkalmazás, amire mindenképpen érdemes nagyobb kutatói figyelmet szentelni a jövőben.
- A marketing szakemberek és kutatók véleményét külön-külön vizsgálva ugyanakkor egy árnyaltabb kép is kirajzolódik, miszerint a gyakorló szakemberek várakozása a neuromarketing kutatások kapcsán sokkal pozitívabb a fogyasztói viselkedés és döntés megismerése kapcsán, mint a marketing elméleti szakembereké.
- Emellett látható, hogy a marketing szakemberek az alkalmazástól remélt hasznosság miatt nyitottabbak, míg a kutatók-oktatók kevésbé érdeklődők a neuromarketing terület iránt. Talán ennek következményeként is, de ők érzik leginkább úgy, hogy jelenleg a gyakorlat megelőzi az elmélet megalapozottságát.
- A marketing elméleti szakemberek nehezebben alkalmazhatónak érzik a neuromarketing kutatások eredményeit a gyakorlatban, mint a gyakorlati szakemberek, akik határozott érdeklődést mutatnak az ilyen irányú kutatások jövőbeni alkalmazása iránt.
- A néhány megkérdezett neurológus, akik nem elsősorban a marketinghez kapcsolódó munkákkal foglalkoztak, megerősítették a neuromarketingben rejlő lehetőségeket, az etikus felhasználás kérdését, a gyakorlati alkalmazás nehézségeit és jellemzően nem osztják a drágaságra vonatkozó véleményeket.

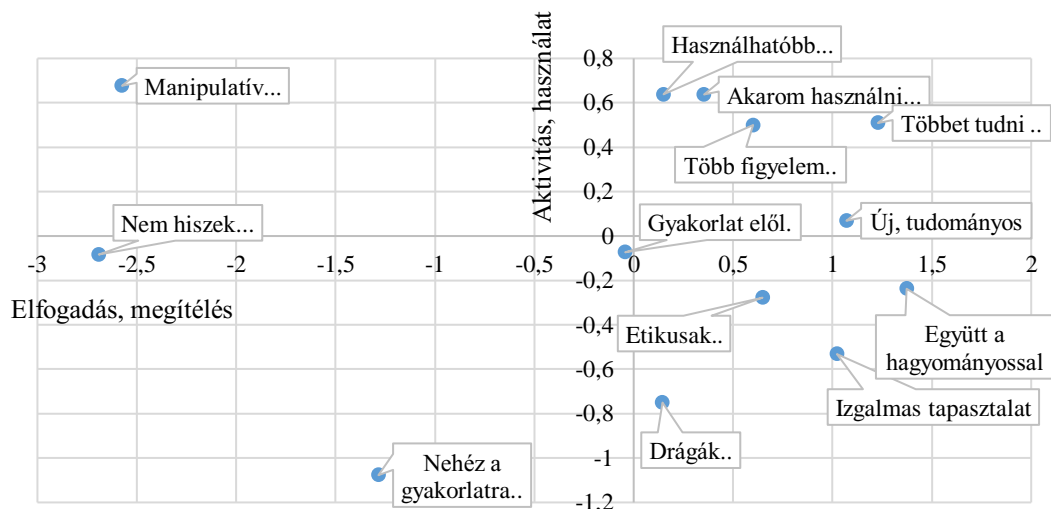
Az attitűdvizsgálat eredményét szemlélteti az 5. ábra.



5. ábra: Neuromarketing attitűdök

Forrás: Piskóti – Nagy, 2020

Az eredeti kutatásban a szerzők a faktorelemzés során három csoportot képeztek, úgymint érdeklődés-részvétel, ismeret-tudás és etikai aspektus, melynek súlya, értékei különböztek a három célcsoport esetében. A hazai szereplők attitűdjét vizsgálva a multidimenzionális skálázás segítségével a neuromarketinggel kapcsolatos változókból ALSCAL eljárással (Young – Null, 1978) modellt alkottunk. Ennek alapját képező kérdéssor 13 állítást tartalmazott a neuromarketinghez kapcsolódó attitűdökről. Az elemzésbe mind a 13 változó bekerült. Az eredményként kapott térkép (6. ábra) megmutatja, hogy a válaszadók a felsorolt jellemzőket milyen struktúrában kapcsolják össze. Az elemzés során a két dimenzió (Stress=0,08415; RSQ=0,97549) az aktivitás-használat és az elfogadás-megítélés került kiemelésre. A választott modell torzítása elfogadható (Stress < 0,1), 8,41%-os hibával megadható a 13 elemzésbe bevont változó térbeli elhelyezkedése két dimenzióban, valamint az összes varianciának a 97,5%-a magyarázható a modellel (Ketskeméty et al., 2011; Piskóti és Nagy, 2020).



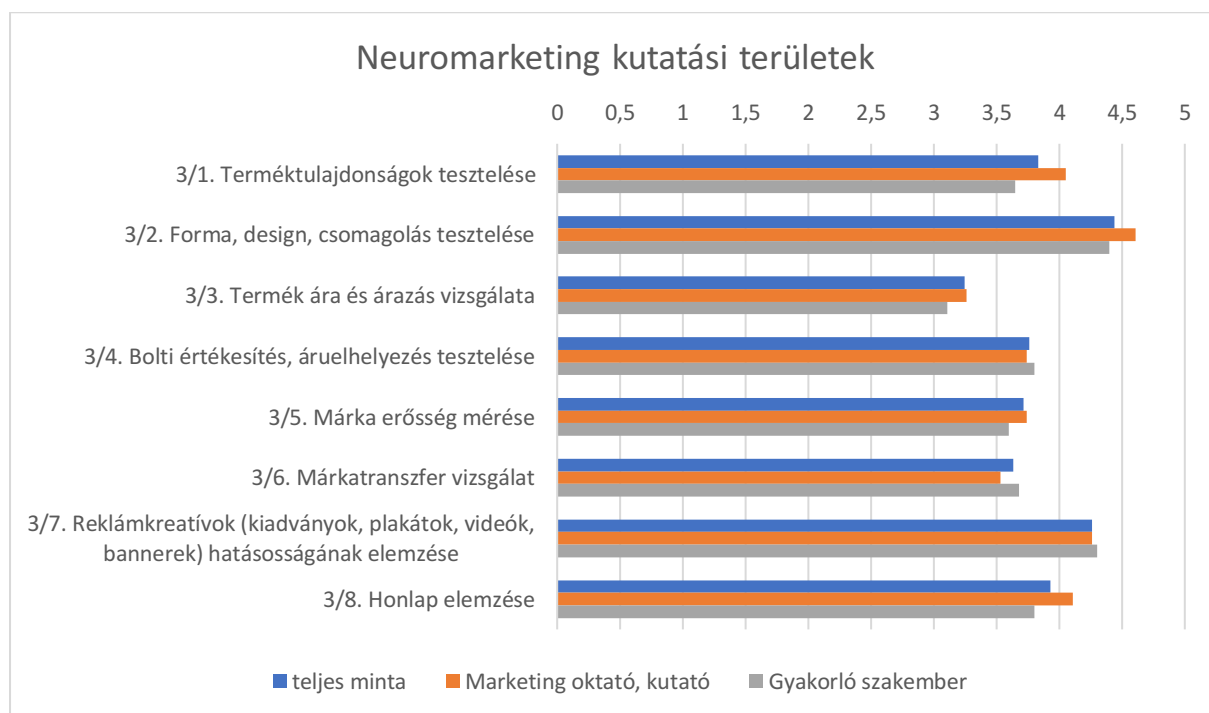
6. ábra: A neuromarketing értékelési térképe

Forrás: Piskóti – Nagy, 2020

Az előzőekben felsorolt kutatói és gyakorlati szakemberek közötti különbségek az MDS (Többdimenziós skálázás) által is megerősítettek, visszatükröződnek a szegmensenkénti modellekben, ahol a gyakorlati szakemberek aktívabbak, optimistábbak a megvalósíthatóságban, nagyobb várakozásokkal teltek, míg az oktatók-kutatók óvatosabbak, kevésbé lelkesek, a költségeket sokallják, e vonatkozásban majdnem megfordultak a tengelyek mentén a tényező elhelyezkedések, miként arra már a „pókháló-diagram” is jelzésül szolgált.

Mivel a hazai kutatás egyes kérdésekben használta az Eser és társai (2011) által már alkalmazott skálákat, így az eltérő időhorizont ellenére is érdemes néhány vonatkozásban összehasonlító megjegyzéseket tenni a korábbi török felmérés eredményével. A szakértői tájékozottság mértékét illetően a magyar kutatók kevésbé alaposnak, míg a magyar gyakorlati szakemberek jobbnak ítélik az ismereteiket a török kollégáiknál. A magyar szakértők véleménye pozitívabb attitűdöt tükröz mind az etikusság, mind a manipuláció vonatkozásában, a kutatói aktivitási szándék alacsonyabb nálunk, mint a törököknél, míg a gyakorlati marketingeseknél nagyon hasonló, vagy kicsit nagyobb aktivitási szándékot mutatnak a magyarok.

A kutatás vizsgálta, hogy a válaszadók milyen marketing területen gondolják alkalmazni a neuromarketinget, milyen marketing kutatási területeken gondolják a legnagyobb hasznosságát (7. ábra). A válaszadók általánosságban leginkább a forma, design és csomagolástervezés, illetve a reklámkreatívok hatásosságának vizsgálatában vélték használhatónak, míg legkevésbé a termék ára és árazásának kialakítása terén. Itt azonban viszonylag nagy eltérés mutatkozott az elmélet és a gyakorlat szakemberei között, hiszen a kutatók a honlap elemzése, a terméktulajdonságok tesztelése, a termék ára és árazása kapcsán vélték értékesnek a neuromarketing módszertant, míg a gyakorlati szakemberek ezt pozitívabban ítélték meg a reklámkreatívok hatásosságának vizsgálatát, a márkatranszfer vizsgálat és a bolti értékesítés és áruehelyezés terén.



7. ábra: A neuromarketing értékelési térképe

*Forrás: Piskóti – Nagy, 2020*

Összességében a kutatás megmutatta, hogy általános nyitottság van jelen itthon a terület iránt, még ha ennek megítélése vegyes képet is mutat. Az érdeklődés erősebben jelenik meg a gyakorlati marketing szakemberek részéről, akik közvetlen, a gyakorlatban hasznosítható

információkat remélnének a neuromarketing kutatásoktól. Ugyanakkor mérsékeltebb a marketing kutatói, oktatói terület irányából az érdeklődés, akik az elméleti megalapozottság hiányában kevésbé tekintik önmagában használható eszköznek a neuromarketing kutatásokat és ezek hasznosságát is inkább csak egy-egy speciális területen érzik szükségesnek és hasznosnak.

### III. A NEUROMARKETING -ÉS A FOGYASZTÓI NEUROTUDOMÁNYOS KUTATÁSOK JELENTŐSÉGE A MARKETINGBEN

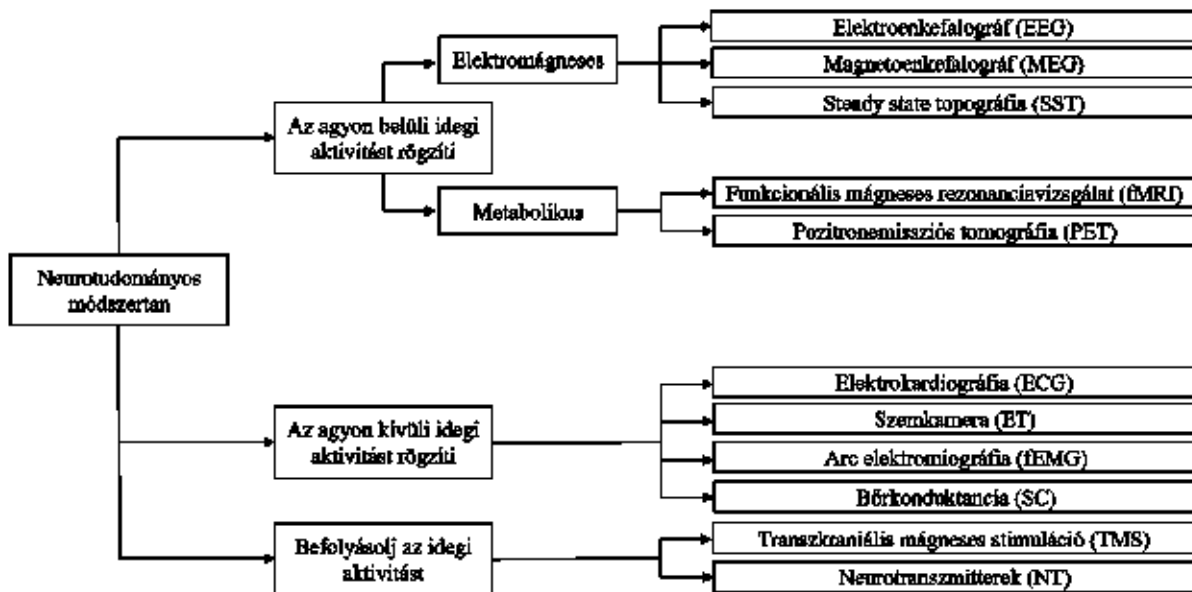
#### III.1 A neurotudományos marketingkutatások eszközei

A neurotudományos marketingkutatások kapcsán használható eszközöknek több elv szerinti csoportosítása elfogadott. Bercea (2012) a működési elvük szerint osztotta három csoportba őket, mely az agyi aktivitás mérési típusa szerint különíthető el:

1. Az agy metabolikus aktivitását rögzítő eszközök: PET, fMRI
2. Az agy elektromos aktivitását rögzítő eszközök: EEG, MEG, TMS, SST
3. Agytevékenységet nem rögzítő eszközök: arckódolás, implicit asszociációs teszt, szemkövetés, bőr konduktció, arc elektromiográfia, fiziológiai válaszok mérése.

Lehetséges ugyanakkor neurotudományos módszertan szerint is csoportosítani a kutatás során használt eszközöket az alapján, hogy hol rögzítik az idegi aktivitást (8. ábra). Eszerint megkülönböztethetünk három módszertant és a hozzájuk tartozó eszközöket (Lim, 2018):

- Olyan neurotudományos eszközök és technikák, melyek rögzítik az agyon belüli idegi aktivitást (GSR, ECG, ET és fERS).
- Olyan neurotudományos eszközök és technikák, melyek rögzítik az agyon kívüli idegi aktivitást (PET, fMRI, EEG, MEG, SST).
- Olyan neurotudományos módszertanok, melyek segítségével befolyásolják az idegi aktivitást (TMS, NT).

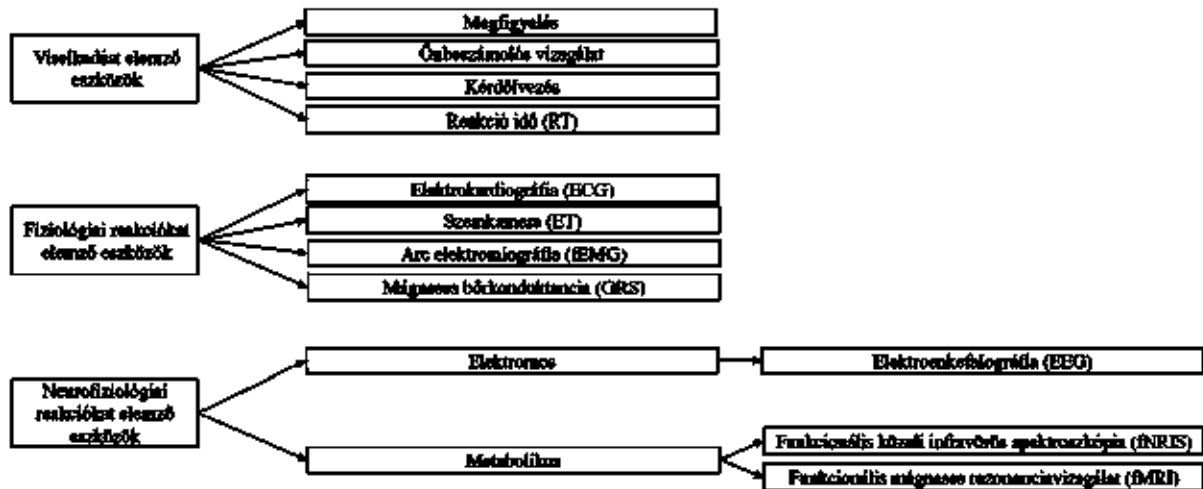


8. ábra: Neurotudományos eszközök módszertani csoportosítása

*Forrás: Lim (2018, p. 205-220)*

Az egyik legfrissebb csoportosítása az eszközöknek a felhasználás során kapott adatok, információk jellege szerint csoportosítja a neurotudományos kutatási eszközöket (9. ábra). Alvino és társai (2020) a Ramsay (2015) tanulmányában leírt kategorizálást fejlesztették tovább, szűkítve az akkori értelmezést a kutatásokban valóban megjelenő és használt neurotudományos eljárásokra. Ebben a csoportosításban vannak a „Viselkedést elemző eszközök”, mint a kérdőív, az interjú, a reakció idő vizsgálatok, amelyek a fogyasztó viselkedésének megértéséhez adnak értékes információkat. Emellett vannak a „Fiziológiai

reakciókat elemző eszközök”, mint az ECG, ET, fERS és a GSR, amelyek a test automatikus reakcióit mérik, ami felett nincsen tudatos kontroll, mint a vérnyomás, a szívritmus vagy az izzadás és a testhőmérséklet (Kenning – Linzmajer, 2011). A legutolsó csoportba pedig azok a neurofiziológiai eszközök tartoznak, amelyek közvetlen a fogyasztó agyi aktivitását mérik. Ez a csoport tovább osztható azokra az eszközökre, amelyek az agy elektromos aktivitását mérik (EEG) és azokra, amelyek az agy metabolikus aktivitását mérik (fMRI és fNIRS).



9. ábra: A neurotudományos eszközök csoportosítása az információ jellege szerint

*Forrás: saját szerkesztés Alvino et al (2020) alapján*

Shiv (2011) kutatásában még ennél is tovább ment és nem a kapott információ, az eszköz működése vagy a kommunikációs felület, hanem a vizsgálni tervezett hatás szerint rendelte a neurotudományos eszközöket az általa összeállított négytényezős reklámhatás modell különböző szintjeihez, amelyekkel az adott tényezők a legpontosabban mérhetőek lesznek:

1. megállító erő – ami azt a képességet jelenti, hogy egy hirdetés mennyire képes megragadni és megtartani a fogyasztó figyelmét,
2. közvetítő erő – ami azt mutatja, hogy egy hirdetés mennyire képes átadni az legfontosabb üzenetét és kapcsolódni az adott márkához,
3. meggyőző erő – ez a reklám azon képessége, hogy mennyire képes érzelmileg bevonni és meggyőzni a fogyasztót,
4. záró erő – ami azt mutatja, hogy a hirdetés mennyire képes fenntartani a hatását, mennyire „ég bele” a fogyasztóba és alakul át márka emlékeztetővé.

Shiv (2011) a megállító erő mérését szemkamerás vizsgálatokkal, a közvetítő erőt a megismeréssel kapcsolatos agyi válaszok mérésével, a meggyőző erőt az érzelmi alapú agyi válaszok mérésével és más, az érzelmeket mutatni és mérni képes neurotudományos eszközökkel, a záró erőt pedig leginkább a különböző típusú, a márka és a reklám emlékeztetőt vizsgáló memóriatesztekkel párosította össze.

Fontos, hogy az eszközök minden esetben az adott kutatási cél szolgálatának megfelelően legyenek kiválasztva és használva. Harris és társai (2018) egy tanulmányban értékelték a neurotudományos eszközök relevanciáját a kutatási célok, a vizsgálatba bevont kommunikációs felületek tükrében, segítve ezzel minden jövőbeni kutatás eszközzrendszerének megtervezését. Ennek részleteit mutatja be az 5. táblázat. (2 sz. melléklet).

5. táblázat: A neurotudományos kutatási eszközök alkalmazhatósága

A használt neurotudományos eszköz	TV hirdetés	Film, video hirdetés	Rádióban hallható zene	Sajtó hirdetés	Közösségi média	Márka stratégia	Kép, csomagolás	Honlap	Fogy-i döntés
Elektroencefalográfia (EEG)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Magnetoencefalográfia (MEG)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steady state topográfia (SST)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Transzkranális mágneses stimuláció (TMS)	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	+
Funkcionális mágneses rezonanciavizsgálat (fMRI)	-	-	+	+	-	+	+	Δ	+
Pozitronemissziós tomográfia (PET)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Funkcionális transzkranális Doppler szonográfia (fTCDs)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mágneses bőrkonduktancia (GSR)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Elektrokardiográfia (ECG)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Szemkamera (ET)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Arc elektromiográfia (fEMG)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Implicit asszociációs teszt	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Megjegyzés: + = alkalmazható; - = nem alkalmazható; Δ = lehetőség, de nem áll rendelkezésre elég kutatási adat

*Forrás: saját szerkesztés Harris et al (2018) alapján*

A jelenleg elfogadott akadémiai elvárások szerint a nagy pontosságú műszerek, amelyek az agy metabolikus vagy elektromos aktivitását, azaz az agyon belüli idegi aktivitást mérik, mint például az fMRI vagy az EEG önmagukban is használhatóak kutatásokhoz. Ugyanakkor az agytevékenységet rögzítő, azaz az agyon kívüli idegi aktivitást mérő, fiziológiai megfigyelésre alkalmas eszközöket, mint a biometrikus szenzorok, az arc mimikájának elemzése vagy a szemkamera, érdemes más eszközökkel együttesen használni, hogy az eredmény tudományosan megalapozottnak legyen tekinthető. A jelenleg legelterjedtebb kombináció a szemkamerával, EEG-vel és különböző biometrikus reakciókat mérő eszközök kombinációival elvégzett neurokutatások (Alsharif et al, 2021).

### III.1.1 EEG kutatás a fogyasztói neurotudományban

Az EEG az egyik legnépszerűbb neuromódszertani eszköz, amelyet a neurotudósok, neurológusok és pszichofiziológusok (azok a pszichológusok, akik a pszichológiai folyamatok fiziológiai alapjaival foglalkoznak) non-invazív és viszonylag olcsó eljárásként az agyi aktivitás mérésére használnak. Az EEG-nek korlátolt anatómiai specifikációja van és információt is csak az agy felszínéről tud gyűjteni, nem a mélyebb területekről. Mégis a nagy előnye ennek a módszertannak a nagyon részletes időbeni felbontása. Más megoldások (például az fMRI) időbeni felbontása pár másodperces mélységig elérhető, ezzel szemben az EEG-vel szubmillimásodperc szinten, azaz az azonnali reakció szintjén vizsgálódhatunk (Huetzel et al., 2004). Mindez a pontosság lehetővé teszi, hogy a kutatók pontosan detektálják a gyorsan változó impulzusokra adott, az agy aktivitásában megjelenő változásokat. Ez az a tulajdonsága az EEG-nek, ami a TV reklám kutatás nélkülözhetetlen részévé teszi.

Az EEG piackutatási célokra történő alkalmazása iránti érdeklődés a korai '70-es évekre tehető, de az első komolyan vehető kutatások csak a 80-as évek elején jelentek meg. 1985-ben publikálta Alwitt a tanulmányát, melyben a reklám tartalmakat már EEG -vel vizsgálta. A publikációját azzal zárta, hogy „az eredmények egy bátorító bepillantást adnak az adott pillanat történései által kiváltott ingerek és az EEG által rögzített agyi reakciók kapcsolatába és hogy



ez bizonyára számos jövőbeni kutatást eredményez majd a témában” (Alwitt, 1985, p. 216). Így is történt, hiszen számos későbbi EEG kutatás született a marketing stimulusok, például a média típusok bevonódási képességét (Swartz, 1998), a reklámokat (Rothschild et al., 1986), vagy a TV reklámok különböző memória komponensekre történő hatását kutatva (Rothschild – Hyun, 1990).

A 2000- es évek után a fogyasztói magatartást vizsgáló EEG kutatások egy teljesen új szintre léptek. A korábbi és a jelenkor kutatásai között a legfőbb különbség elsősorban arra vezethető vissza, hogy a mostani kutatások a könnyebb kivitelezhetőség mellett pontosabb információkat adnak, melyek gyorsabban feldolgozhatók. A mostani gépi számítási kapacitások sokkal fejlettebbek és jóval szofisztikáltabb statisztikai szoftverek alkalmazását teszik lehetővé. Ráadásul a kutatások gyakoriságának növekedésével azok költsége is jelentősen csökkent. Az EEG kutatások jelenkori felfutása mögött pedig egyértelműen az érzelmek szerepének fókuszba kerülése áll a fogyasztói döntésekben és a reklámhatás mechanizmusok vizsgálatakor, ami jelentősen megnövelte az érzések, az érzelmi metrikák feltérképezése és mérhetősége iránti érdeklődést.

Az érzelmek és motivációk kutatása a fogyasztói neurotudományban kiemelten fontos, mivel két mindenben átívelő belső motivációs rendszer által alapvető hatással vannak az emberi viselkedésre. Az egyik rendszer a lehetséges vágyott végkimenetel által hajtott viselkedés, a másik pedig a lehetséges elkerülendő végkimenetel által meghatározott viselkedés (Bradley et al., 1990; Carver – White, 1994). Ezek a motivációk könnyen kimutathatók a frontális EEG különböző érzelmi állapotokban jelentkező asszimetriáját kutatva (Davidson 1988), mivel a bal oldali prefrontális kéreg a megerősítő magatartásokban aktívabb, míg a jobb oldali prefrontális kéreg az ezzel ellentétes, inkább elkerülő, a negatív ingerek által kiváltott visszatartó magatartások során aktív. Davidson (1988) kutatásában megfigyelhető volt, hogy egy film kedves, kellemes részeinél a baloldali agykéreg jelentősen erősebb EEG aktivitást mutatott, míg a film kellemetlen, rossz érzést keltő részeinél a jobb oldali agykéreg produkált erősebb EEG aktivitást, amely megállapítás hasznos alapként szolgál azóta is az EEG-vel végzett reklám kutatások gyakorlatához (Coan – Allen, 2003).

### III.1.2. A fogyasztói neurotudományos kutatások mintanagysága

A megfelelő eszközök mellett a kutatások eredményeinek érvényességét erősen befolyásolja a kutatási minta nagysága is. Bár a neuromarketing kutatások kapcsán fontos kiemelni, hogy az emberi agy általánosan egységes struktúrájának köszönhetően ezek a fajta vizsgálati módszerek nem igényelnek nagy elemszámú mintát, a különböző mérési módszertanok mentén érdemes eltérő mintanagysággal kalkulálni.

Jellemzően 15-20 ember elegendő egy EEG-vel és biometrikus szenzorokkal végzett kutatáshoz, de természetesen minél nagyobb mintával dolgozunk annál jobb minőségű és könnyebben feldolgozható adatot kapunk (Harris et al., 2018). Dmochowski és társai (2014) által végzett kutatás jól bizonyította a gyakorlatban, hogy kis elemszámú neurotudományos kutatások jól használhatóak és megbízható eredményeket adtak például a reklámok vagy műsorok kedvelését vagy érzelmi hatását vizsgálva.

Ebben a kutatásban Dmochowski és társai (2014) arra keresték a választ, hogy egy adott audiovizuális inger kapcsán megjósolható-e egy népesség szintű reakció az agyi aktivitás vizsgálatából. Azt már tudták korábbi kutatásuk eredményeképpen, hogy erős audiovizuális ingerek esetén megbízható neurális aktivitás mérhető, mely agyi reakciók a tesztalanyok között korrelációt mutattak (ISC – intersubject correlation) mind a memória feldolgozás folyamatában, mind a kommunikáció szintjén. Ebben az értelmezésben a megbízhatósági szint az adott agyi aktivitás mértékét is jelöli, azaz minél nagyobb az adott agyi aktivitás, annál megbízhatóbb a beazonosítása. A kérdés az volt, hogy vajon ez a kis mintán mért neurális válasz milyen szinten lehet prediktív, különösképpen a bevonódást és az érdeklődést illetően egy nagyobb népesség

viselkedésének tekintetében. A vizsgálatukban népszerű tévéműsorokat és hirdetéseket használtak, és a széles tömeg reakcióját a kor vívmányait kihasználva online, különböző social media csatornákon monitorozták (Twitter, Facebook, Youtube), emellett a tévéműsorok esetében a műsor nézettségi adatait is vizsgálták a neuro adatok mellett. Mindez lehetővé tette, hogy kapcsolatot találjanak a kutatás során mért agyi aktivitás és a tömeg viselkedésében megjelenő válaszok között. Az agyi aktivitást egy 12-16 fős mintán vizsgálták, olyan korábban sugárzott műsorokat és reklámokat nézettek meg a teszterekkel, amelyek kapcsán nagy mennyiségű social media visszajelzés állt rendelkezésre. A kutatásban EEG és fMRI eszközöket használtak, előbbit a gyors, rövid ideig beazonosítható agyi aktivitások megbízható mérésére, utóbbit pedig ezen aktivitások az agy különböző területein belüli lokációjára használták. Azt találták, hogy statisztikailag erős kapcsolat van a már kis mintán mérhető neurális válaszok megbízhatósága és a nagyobb tömeg preferenciái között a vizsgált audiovizuális ingerek esetében. Ennek nyomán megállapították, hogy nagy tömegek viselkedésbeli reakciói a népszerűbb tévéműsorokra és hirdetésekre nagymértékben előre jelezhetőek, akár egy kis mintán mért neurális válaszok megbízhatósági szintjéből.

Ugyanakkor az egyéni fogyasztói döntés egy időben és térben a hirdetéstől elváló hosszabb folyamat eredménye, így ezt a területet vizsgálva érdemes, ha nem is a klasszikus kutatások mintanagyságát, de a minimálisan megfogalmazott mintanagyság többszörösét bevonni az ilyen kutatásokba (Khushaba et al., 2013). Ezt támasztja alá az is, hogy az egyéni különbségek és eltérések lehetősége jellemzően nem visszafejthető a klasszikus demográfiai adatok mentén. Ennek oka, hogy a különböző fogyasztói magatartások alapja az agyi sejtstruktúrákban gyökerezik, míg az egyéni személyiségjegyek eredete sokkal inkább a DNS-ben keresendő, és a jelen tudásunkkal egyelőre még nehéz tudományos megalapozottsággal összekötni a fogyasztói magatartást a személyiségjegyekkel, főleg azok egyéni különbsége miatt (Plassmann – Weber, 2015).

Plassmann és Weber (2015) kutatásukban azt állapították meg, hogy az adott tesztalany szürkeállományának mennyisége a személyiségjegyekért felelős területén az agynak, összefüggésben áll az adott személy marketing stimulusokra adott válaszreakcióival. Például két hasonló demográfiájú fogyasztó között a személyiségjegyek okán komoly fogyasztói magatartásbeli különbségek lehetnek, amit jelenleg neuromarketing kutatásokban is csak a minél nagyobb mennyiségű adat adta biztonsággal lehet megfelelően kiküszöbölni.

A neuromarketing kutatások jellege okán érdemes véletlen kiválasztással dolgozó valószínűségi mintavételi eljárást alkalmazni a teszterek kiválasztásához, hiszen így viszonylag kevés elem vizsgálatából lehet az eredményeket egy jóval szélesebb körre általánosítani. Ennél a mintavételi eljárásnál figyelni kell arra, hogy még a neurokutatások esetén elvárt elemszám majdnem tízszeresét bevonva egy kutatásba, sem lesz a minta reprezentatívnak tekinthető. A reprezentativitástól függetlenül azonban, az agy alapvető strukturális különbségei okán érdemes legalább korban és nemben az arányosságra törekedni.

Emellett sok esetben, például a reklámok tesztelésénél, ahol időben egymástól elkülönülő, akár ismétlődő kutatások sorozata történik, a véletlen kiválasztás azon elvárt követelménye sérülhet, miszerint minden elemnek a kiválasztási folyamat minden más elemétől függetlenül egyforma esélye van arra, hogy kiválasztásra kerüljön. Ennek oka, hogy alapvetően a kutatásban azok tudnak részt venni teszterként, akik az adott kutató cég látóterébe kerülnek, jellemzően a kutatás helyszínén vagy a környékén élnek, egészségügyileg alkalmasak és vállalják, hogy részt vesznek a kutatásban. Ráadásul pont a nem és a kor szerinti arányosságra törekvés miatt a rendelkezésre álló teszterek összeválogatása ezen szempontok figyelembevételével nem véletlenszerűen történik.

### III.1.3. A fogyasztói neurotudományos kutatások etikai kérdései

A neurotudományos kutatások esetében az eszközök és a mintanagyság mellett egyre nagyobb figyelmet kell fordítani a tesztalanyok jogi és egészségügyi védelmére is, hiszen a kutatók szenzibilis adatokkal dolgoznak és bár az alkalmazott eljárások nem invazívak, bizonyos egészségügyi kondíciók befolyásolják az eredmény minőségét és feldolgozhatóságát (Ulman et al., 2015). A tesztalanyok jogi és egészségügyi védelme kapcsán a nemzetközi kutatásokban már létezik egy protokoll, melyben részletezve szerepel a kutatást megelőzően és közben javasolt eljárásrend és intézkedések. Például a tesztalanyoknak a kutatást megelőzően meg kell kapniuk minden szükséges tájékoztatást az eljárás módjáról, a kutatás céljáról, a lehetséges kockázatokról vagy éppen előnyökről, amelyek a mérés során előjöhetnek. De tájékoztatni kell őket a megszerzett információk felhasználásának módjáról, idejéről és a tárolásának körülményeiről, biztosítva a titkosítást és a személyes adatok védelmét (Slowther – Kleinman, 2009). Ezen kritériumoknak hatványozottan érvényesnek kell lennie olyan tesztalanyokkal szemben, akik sérülékenyebbek, mint például a gyerekek, a betegek, vagy olyan tesztalanyok, akiknek vagy azok közeli rokonságában élőknek bármilyen mentális, idegrendszeri rendellenessége van. Ennek megfelelően egyre elterjedtebb és kimondottan ajánlott, hogy a neuromarketing kutatások során jelen legyen egy etikai tanács vagy megfigyelő, aki ellenőrzi az etikai normák betartását a kutatás során (Tovino, 2005).

Összességében elmondható, hogy a neuromarketing kutatások nagyon új, tudásigényes és módszertanában, értelmezésében összetett eljárások. Igaz ez a kutatások szolgálatába állított eszközök tekintetében is, amelyeket működésük, a kapott információk vagy a vizsgált hatás szerint érdemes az adott kutatási dizájnhoz illeszteni, hogy a megfelelő minőségű információt megkapjuk a vizsgálat során. Ugyanakkor, még ha a megfelelő adat rendelkezésre is áll, annak értelmezése és érvényének megállapítása további komoly kihívást jelent. Óvakodni kell attól a kutatóknak, hogy a kapott eredményt túl- vagy alábecsüljék, vagy hogy túl nagyívű következtetéseket, esetlegesen túl általános összefüggéseket vonjanak le az eredmények láttán (Poldrack, 2006).

## III.2 Neuromarketing kutatási területek

A modern marketing gyökerei egészen a múlt század kezdetéig nyúlnak vissza, amikor a fő fókuszpont a termékek értékesítését jelentette. Az ekkor megfogalmazott funkcionális megközelítésből fejlődött később piacorientált, majd vevőorientált üzleti filozófiává és szemléletté. Ezek a fejlődési lépcsőfokok mind további tartalmi fókuszokat építettek be a marketing szemléletébe, nem pedig kiváltották a korábbiakat, hiszen a mai marketingnek továbbra is elvitathatatlan célja az értékesítés támogatása, a termék vagy vállalat piaci pozicionálása vagy éppen a vevőorientáció, és ezáltal a vevői szükséglet kielégítése és az elégedettség megtartása (Piskóti, 2011).

Ebben a szerepében viszont a marketingre már nem tekinthetünk tovább egy funkcionális területként, hanem egy, a teljes szervezet működését meghatározó alapvető képességként kell kezelni, ami az erőforrások és kompetenciák folyamatos fejlesztését, tudatos felhasználását jelenti (Piskóti, 2011). Ennek az elméleti szerepnek és a gyakorlatnak a találkozása a marketing koncepcióban ölt testet, ami alatt „egy átfogó, átgondolt tervet, elgondolást értünk, ami a meghatározott célok elérésére irányul, amelyek realizálására olyan alkalmas stratégiát választ, melynek alapján meghatározásra kerülhetnek az adekvát marketing eszközök” (Piskóti, 2011, p. 2).

A marketingkonceptió egyik kiemelten fontos építőköve tehát a marketing stratégia, amelynek kiinduló, központi gondolata a vevőorientáció. „Vevőorientáció alatt olyan gondolkodásmódot és gazdálkodási gyakorlatot értünk, amely a vállalat minden döntését (termelési, fejlesztési, értékesítési, pénzügyi stb.) a vevő kívánságainak rendeli alá.” (Bauer – Berács, 2006, p.16). A

marketing számára ez leginkább hármass feladatot jelent, úgymint a vevőismeretet, a vevői, fogyasztói magatartás folyamatos vizsgálatát, kutatását, majd ezen információknak a cég különböző szervezetei, szereplői felé történő eljuttatását, a különböző döntési folyamatokba történő beépítését, koordinációját, valamint a vevőknek szánt konkrét teljesítményelemek kialakítását, s a vevővel való interakció, kommunikáció, befolyásolás tudatosságát (Piskóti, 2011).

A neuromarketing kutatások, amelyekhez nem szükséges az igények megfogalmazása vagy pontos beazonosítása a fogyasztó részéről, képesek lefedni az előbbiekben vázolt fő feladatait a modern marketingnek, amiket Hausel (2008) az alábbi három fő témába rendezve határozott meg:

- a reklámhatékonyság területe (fogyasztói kommunikáció),
- a márkakutatás területe (márka preferencia, márka hűség),
- a vásárlási döntések területe (vevő igények, fogyasztói döntések).

Jól látható, hogy a fenti kutatási fókuszokon keresztül a neuromarketing a hagyományos marketing kutatási metodikákkal szemben hol tud újat mutatni és valós támogatást adni a szakembereknek a vevőorientáció hatékonyságának, összességében pedig a marketing stratégiák sikerességének növeléséhez. Ehhez kapcsolódóan Vargás (2013) három olyan területet különített el, amelyek mentén, a fenti gondolatmenet ismeretében, a neuromarketing hozzájárulhat a sikeresebb és hatékonyabb marketing stratégiák kialakításához. A neuromarketing a piaci sikerességet növelheti azáltal:

- hogy a korábbinál pontosabb képet ad bármely fogyasztói csoport fogyasztási és döntési sajátosságairól,
- a korábbinál pontosabb piaci információk mentén hatékonyabb termékfejlesztések valósulhatnak meg, amelyek segíthetik a marketing stratégiák sikerességét,
- hogy a korábbinál hatékonyabb hirdetések készülnek a hirdetési eszközök hatékonyságának és hatásosságának neuromarketing vizsgálata révén.

Bár a fenti alapvető kutatási fókuszokat sikeresen azonosították be a kutatók, a neuromarketing kutatások gyakorlati pozicionálása kapcsán mégis további fontos kérdés, hogy a termékelőállítási és -értékesítési folyamatban hol használható a legsikeresebben? A megfelelő termékeket a megfelelő emberekkel párosítani igyekvő folyamatban a neuromarketing kettős iránymutatással szolgál. Az első, hogy olyan termékek szülessenek, amelyek valós fogyasztói igényeket elégítenek ki, a másik pedig a fogyasztó vásárlási döntését megkönnyíteni, befolyásolni.

A vállalatok, hogy ezeket a célokat elérjék, információkat biztosítanak a termékfejlesztőknek arról, hogy a fogyasztók milyen terméket értékelnek, mit szeretnének még a gyártás megkezdése előtt. Majd miután megszületett a termék és megtalálható a piacon, a vállalatok megpróbálják maximalizálni az eladásokat a marketing eszközzrendszer, a marketing mix elemein keresztül támogatva azt, bemutatva a lehetőségeket, választási opciókat, árakat, hirdetéseket, akciókat (Ariely – Berns, 2010). Mindkét területen – tehát a neuromarketing által vezérelt termékfejlesztés, illetve a neuromarketing által hatékonyabbá tett fogyasztói kommunikáció területén – számos úttörő és alapozó fogyasztói neurotudományos kutatás volt az elmúlt évtizedekben, ami azt eredményezte, hogy sikerült megismerni számos olyan neurális folyamatot, amelyek a fogyasztói döntések mögött rejlenek. Habár ezeknek köszönhetően sok kérdés kapcsán már létezik egy szilárd alapja a fogyasztói neurokutatásoknak, a további fejlődés azon múlik, hogy milyen egyéb kutatási irányokat lehet lefordítani, beépíteni alkalmazásként a marketing elméletébe és gyakorlatába (Plassmann et al. 2015). Ennek megfelelően a jelenlegi hangsúly az alap neurotudományos kutatásokról kezd kiszélesedni, hogy jobban segíteni tudja az eredmények marketing elméletébe és gyakorlatába illesztését, a marketing elméleti megalapozottságát, a terület általános fejlődését.

Az egyik ilyen lehetséges illeszkedési pont a marketing mix elemeinek neuromarketing kutatásokkal történő szélesebb körű vizsgálata lehet, a másik meghatározó jövőbeni irány pedig a fogyasztói döntésre fókuszáló márkakutatás.

### III.2.1. A marketing mix a fogyasztói neurotudományban

Mivel a marketing mix elemei meghatározó és esszenciális építőkövei a marketingnek, mind a termék, az ár, a hirdetés és az elosztás kapott legalább valamennyi kutatói figyelmet a diszciplína fejlődésének első évtizedeiben.

- Termék: például a termék optimális kinézetének kialakítása a pontos fogyasztói preferenciák alapján. Reimann és társai (2010) tanulmányukban bizonyították, hogy a fogyasztók akár még a magasabb ár ellenére is hajlandók olyan termékeket vásárolni, amelyeknek esztétikus a csomagolása a jól ismert, de szokványos csomagolású termékekkel szemben.
- Ár: például az árazási és a termékfejlesztési stratégiák finomítása. Az ár jelentőségét mutatja a döntési folyamatban egy kutatás, ami bizonyította, hogy ugyanazon bor árát változtatva, a bor kóstolásakor hogyan változik az ízlelés öröme az agyban (Lee et al., 2007).
- Hirdetés: például a pszichológiai különbségtétel vizsgálata a márkák között. A híres Coke-Pepsi tanulmány azt bizonyította, hogy a fogyasztókban a brandek közötti különbségtétel mind viselkedési, mind neurális szinten létező. Ezt okozhatja az, hogy a márkák saját életre kelnek a fogyasztók fejében, de okozhatja az is, hogy a reklámok speciális érzelmi válaszokat váltanak ki (McClure, 2004).
- Értékesítés helye: például a termékek, optimális értékesítési elosztásával összefüggő döntések. A termék optimális értékesítési csatornáinak kialakítása jelentős hatással van a fogyasztók vásárlási döntéseire. Érdeemes megemlíteni, hogy a nem tartós fogyasztási termékek esetében a vásárlási döntések kétharmada a boltban a vásárlás közben születik (Schoormans – Robben, 1997), éppen ezért ennek az elemnek a központi aspektusa a termék- és márkaazonos elosztási csatornák, módszerek kiválasztása (Hubert – Kenning, 2008).

A neuromarketing kutatások megjelenésével egyértelművé vált, hogy a hagyományos marketing mix keretei korlátozottan alkalmasak arra, hogy magukba foglalják azt a fókuszváltást, ami a termék vagy a fogyasztó mellett a neuromarketing kutatások révén a fogyasztói döntésre helyeződött. Ennek a szemléletnek és útkeresésnek az eredménye, hogy Hubert és Kenning (2008) munkájukban már a hagyományos 4P elemei közé emelték plusz elemként a márkát, jelezvén a hagyományos marketing mix keretrendszerének szűkösségét és a megközelítés továbbgondolásának szükségességét. Ők akkor a 2008-ig megjelent jelentősebb neuromarketing kutatásokat sorolták be ennek a kibővített marketing mixnek a mentén, bizonyítva ezzel, hogy a neuromarketing kutatások a klasszikus alapokba illeszkedve, gond nélkül kapcsolódhatnak és hasznosan egészíthetik ki a hagyományos marketingelméleti megközelítést (6. táblázat). (3.sz. melléklet)

A csoportosításból kirajzolódik, hogy a hagyományos marketing mix elemei közül a legtöbb általuk vizsgált neurokutatás az árazás és a reklámozás kapcsán jelent meg. Látható az is, hogy mennyire indokolt volt a kibővítése az elemeknek a márkakutatással, hiszen számos tanulmány foglalkozott ezzel az aspektussal, mely kutatások a márkának, mint új elemnek a hiányában nem vagy nehezen csoportosíthatóak lennének a klasszikus marketing mix mentén.

6. táblázat: Neuromarketing kutatások csoportosítása a kutatás témája szerint

Marketing mix elemei	Tanulmányok aránya	Marketing mix elemei + Márka	Tanulmányok aránya
Termék (Product)	10%	Termék (Product)	6%
Ár (Price)	30%	Ár (Price)	19%
Hely (Place)	10%	Hely (Place)	6%
Hirdetés (Promotion)	50%	Hirdetés (Promotion)	31%
		Márka (Brand)	38%

*Forrás: saját szerkesztés Hubert – Kenning (2008) alapján*

A fogyasztói neurotudományos kutatások lehetővé teszik a modern marketing stratégiák kialakításánál a fogyasztói döntés köré szervezett, neurális alapon újragondolt marketing mix szemlélet szerinti tervezési gyakorlatot (7. táblázat), amihez azonban elengedhetetlen a brand, a márka új elemként történő beemelése a gondolkodásba.

7. táblázat: A marketing mix értelmezési keretei

Marketing mix elemei	Értelmezési keretek		
	Termék alapú	Fogyasztó alapú	Neurotudományos (fogyasztói döntés) alapú
Termék (Product)	termék tulajdonságok	fogyasztói elvárások a termékkel kapcsolatban	fogyasztói preferenciák és motivációk a termék kapcsán
Ár (Price)	mennyit fizet a vásárló a termékért	a fogyasztás teljes költsége	az árérzet szerepe a vásárlási döntésben
Hely (Place)	hol vásárolható meg a termék	hol és hogyan vásárolná meg a fogyasztó	hol és hogyan jelenjen meg, hogy hatással legyen
Hirdetés (Promotion)	a termék ismertségének növelése	minden interakció a fogyasztóval	megkülönböztetés a fogyasztó fejében

*Forrás: saját szerkesztés*

Ez a neurotudománnyal gazdagított értelmezés inkább szól a fogyasztói döntésből fakadó elégedettségéről a termék hasznossága vagy a fogyasztó szükséglete helyett. Ebben a megközelítésben az ár vagy költség helyett már sokkal inkább a fogyasztó ár-érzékeléséről beszélünk a vásárlási döntés során, hogy az hogyan befolyásolja a fogyasztó márkaértékelését és végső soron a vásárlási szokásait. A disztribúció és a fogyasztói kényelem itt már sokkal inkább a termék megfelelő értékesítési csatornákon történő, a vásárlást leginkább segítő megjelenítését jelenti a fogyasztó számára, míg a hirdetés és a kommunikáció a neurotudományos kutatások segítségével hatékonyabbá válhat, sikeresebben megkülönböztetve az adott terméket a fogyasztó fejében.

### III.2.2. Márkakutatás a fogyasztói neurotudományban

A márkakutatással kapcsolatos neurotudományos vizsgálatok a reklám tesztelesek mellett az egyik legnépszerűbb kutatási terület (Hubert – Kenning, 2008). Nem véletlen, hogy a legtöbb piackutató cég neuromarketing divíziója (pl.: Nielsen, Ipsos, Millward Brown) és a neuromarketingre specializált kutató cégek mellett a világ meghatározó márkáit birtokló multinacionális vállalatokon belüli neuromarketing kutatással foglalkozó osztályok is gombamód szaporodnak.

Kutatásaikban, ahogy ezek a cégek, úgy a tudomány képviselői is ugyanarra keresik a választ, hogy a márka milyen módon befolyásolja a fogyasztói döntés folyamatát és milyen tényezők mentén hat az agyunkban zajló folyamatokra. Annak feltérképezése a cél, hogy a márkainformációknak milyen hatása van a fogyasztói döntési folyamat egyes elemeire. Ezt a törekvést jól példázza a klasszikus, korábban már érintőlegesen említett, McClure féle Coca Cola - Pepsi kísérlet, ahol a résztvevők, akik azt mondták magukról, hogy Coke fogyasztók, amikor tudták, hogy Coke-ot isznak, ellenben azzal, amikor Coke-ot ittak, de nem tudták, hogy azt fogyasztanak, jelentősen nagyobb aktivitást mutattak a hippocampusban és a jobb dorsolaterális prefrontális kéregben (PFC). Ez az a területe az agynak, ami a jutalmazásért, az örömrészért felelős, az itt megjelenő nagyobb aktivitás nagyobb örömrészért és elégedettséget jelent a gyakorlatban a fogyasztás során. A magukat Pepsi fogyasztóknak valló tesztalanyoknál ez a hatás nem volt megfigyelhető a tudott és a vakteszten történt fogyasztás között, amikor Pepsi-t ittak. A brand információ hiányában, a vakteszten pedig nem volt jelentős különbség a különböző kólák között a fogyasztói preferenciában a kóstoltatás alatt. A kutatásban megfigyelt jelenség („Halo-Effect”) azt mutatja, hogy egy márkával kapcsolatos pozitív asszociációk automatikusan annak a tulajdonságaira, minőségére, ízére is átkerülnek, azaz a márka orientációs segítsége a fogyasztó felé, a fogyasztó agyában érzékelhetően működik (Ariely – Berns, 2010).

Ez azt jelenti, hogy az erős márka az agy működését tehermentesíti, a tudattalanul eltárolt, a márkával összekapcsolt érzelmek, asszociációk révén, s így a márka melletti döntési folyamatot gyorsabbá, egyszerűbbé teszi – az fMRI-vel vizsgálható - ún. kortikális, agykérgi kibocsátás, enyhítés révén, mely jelenséget pszichológiai kutatások is igazolnak (Scheier – Held, 2013). A márkával kapcsolatos fogyasztói asszociáció („márka személyiségjegy”) már jóval a fogyasztás előtt létezik a vásárló fejében, ami elméletben lehetőséget ad arra, hogy a márka ezen tulajdonságait a fogyasztástól függetlenül is be tudjuk azonosítani a neurális rendszer különböző területeinek aktivitása által (Chen et al., 2015).

Ebben a megközelítésben a fogyasztói döntésre legnagyobb hatással bíró tényezők beazonosíthatók a márka azon pozitív tulajdonságaival, amelyek a fogyasztóknak értéktöbbletet nyújtanak, azaz a márkaérték bizonyos elemeivel, ami kiemelt fontosságú területe volt a fogyasztói neurotudomány vizsgálódásainak (8. táblázat).

8. táblázat: 5. A márkakutatás neurotudományos kapcsolódási pontjai

Márkakutatás neurotudományos kapcsolódási pontjai		
Marketing mix elemei	Márkaérték (Brand equity)	Fogyasztói döntés
Termék (Product)	Márka tulajdonságok (Brand attributes)	Fogyasztói preferenciák és igények megértése
Ár (Price)	Márkaérezékelés (Brand perception)	Az árérzet megértése a vásárlási döntésben
Hely (Place)	Márkaélmény (Brand experience)	Megjelenítés az értékesítési csatornákon
Hirdetés (Promotion)	Márkahűség (Brand loyalty)	Megkülönböztetés a fogyasztó fejében

*Forrás: saját szerkesztés*

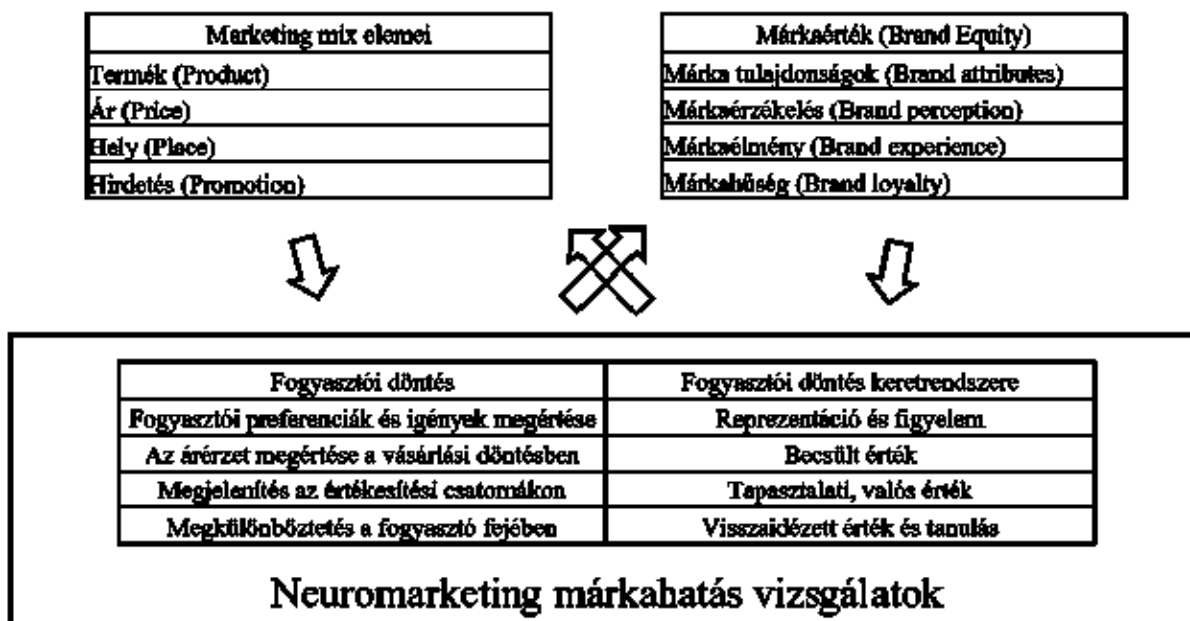
A márkahatás újszerű keretrendszerének egyik lehetséges iránya Plassmann és Ramsøy (2012) modellje, amelyben ők négy alap, időben egymást követő, komponensre osztották a különböző, a márka preferencia kialakulásához szükséges szinteket, úgymint megjelenítés és figyelem, becsült érték, valós érték, visszaidézett érték és tanulás. Ebben a folyamatban a reprezentáció és a figyelem olyan komplex folyamatok, amelyek hatással vannak az összes őket követő lépésre egy márkaválasztás döntési folyamatában.

- *A megjelenítés, reprezentáció* magába foglalja a választási alternatívák jelenlétét – ez a márkaazonosítás – a beérkező információk feldolgozását, a különböző választási lehetőségek azonosítását. Ugyanakkor a fogyasztónak ebbe a folyamatba integrálnia

kell a belső állapotára vonatkozó információkat (mint pl. a szomjúság) és a külső tényezőket is (mint pl. a helyszín vagy a társadalmi kontextus). Ezt a folyamatot együttesen figyelemnek nevezzük. A figyelem egy olyan mechanizmus, amivel az összes elérhető információból kiválasztunk és kiemelünk olyanokat, melyek a preferenciáknak leginkább megfelelnek (Plassmann – Ramsoy, 2012).

- A becsült érték, mint minden választható márka becsült értéke a fogyasztó megítélésétől függ, hogy milyen valós érték megtapasztalását vetíti előre egy jövőbeni fogyasztás esetére. Másképpen fogalmazva a becsült érték magába foglalja a fogyasztó előzetes értékelését, érzelmi asszociációját a márkához, azt, hogy milyen mértékű elégedettséget vár el a fogyasztásától.
- A valós (tapasztalati) érték az adott márka fogyasztásából fakadó örömmön alapul. A hasznosság vagy az érték korábbi fogalmaihoz hasonlóan a tapasztalati érték az a valós érték, aminek a leginkább számítania kellene az érték alapú döntéshozatal során. A valós érték tartalmazza a fogyasztási élmény érzetét és intenzitását. A fogyasztási élmény érzet (valence) az idegi alapja a fogyasztás során, az agyunk értékelő rendszerében végzett számításoknak.
- A visszaidézett érték és tanulás révén a márkák „úgy varázsolnak”, hogy élményekhez társítják magukat, ami cserébe hatással van az azt követő visszakeresésre és felismerésre. Fontos kiemelni, hogy ezek az élmények lehetnek személyes élmények és más emberek élményei is – olyanok, amit reklámokban mutatnak, vagy barátok mesélnek el. A visszaidézett érték azt mutatja meg, hogy hogyan alakult a fogyasztó emlékezetében az adott márka asszociációja, hogyan tudta feldolgozni, konszolidálni és visszaidézni.

Ez a tanulmány lehetőséget teremt arra is, hogy a márkahatás keretrendszerét és a fogyasztói döntés fókuszú marketing mix értelmezést, mint jövőbeni neuromarketing kutatási irányokat és a fogyasztói neurotudomány lehetséges kapcsolódási pontjait a marketing elméletbe ne csak egymás mellett létező kutatási fókuszokként kezeljük, hanem össze is kapcsolhassuk (10. ábra), hiszen mindkettő középpontjában a fogyasztói döntés és a fogyasztói döntési folyamat jobb megismerése és megértése áll.



10. ábra: A neuromarketing kutatási irányok összefüggései

*Forrás: saját szerkesztés*



Mindkét megközelítésben a márka által kiváltott ingerek hatását vizsgáljuk a fogyasztói döntési folyamatra, mely közös cél és eredet lehetőséget ad ezen elemek közös rendszerben történő ábrázolására és egymással összefüggő jövőbeni fogyasztói neuromarketing módszertannal történő kutatására.

### III.3 A márka hatásának vizsgálata a fogyasztói döntési folyamatra

A márka azon hatásának kimutatása, hogy miképpen befolyásolja a fogyasztói döntést, az egyik központi témája a fogyasztói neurotudományos kutatásoknak. Deppe és társai (2005) egy kutatásukban azt vizsgálták, hogy milyen idegi folyamatokért felelős területei az agynak aktívak a márkainformációk feldolgozása során, ugyanis ennek mentén modellezhető lenne a márka hatásmechanizmusa. Az fMRI vizsgálatukban a résztvevőket arra kérték, hogy fiktív vásárlási döntéseket hozzanak két hasonló termék között, amelyeket csak a márkainformációk különböztettek meg egymástól. Az eredmények azt mutatták, hogy amennyiben az egyik választható márkát a fogyasztó a „kedvenc márkájának” (First Choice Brand) tartotta már a vásárlás előtti teszt során, akkor a kísérletben annak a márkának a választásakor csökkent az olyan agyi folyamatokért felelős területek aktivitása, melyek általánosságban az aktív értelmezéssel (working memory), a tervezéssel és a logikus döntésekkel köthetők össze. Ezzel szemben megnőtt azoknak az agyi területeknek az aktivitása, melyek a beérkező információk és a fogyasztó háttérismereteinek összeillesztését végzik, akárcsak azon részeknek az aktivitása, amelyek az érzelmek integrálását végzik a döntési folyamatokba. Ezt a hatást a kutatók „winner take it all” effektusnak nevezték el, kifejezve, hogy a „kedvenc márka” vásárlásakor a termék jövőbeni elfogyasztása kapcsán remélt pozitív asszociációk és érzelmek kombinálva a korábbi fogyasztás révén kialakult tapasztalatok visszaidézett értékével emocionálisan hatnak a fogyasztói döntésre a tudatos mérlegelést és racionális döntést háttérbe szorítva.

Mindez tökéletesen illeszkedik Plassmann és társai (2012) előzőekben bemutatott márkahatás folyamat modelljébe, ahol a „predicted value” a márka becsült értéke, ami magába foglalja a fogyasztó előzetes értékelését, érzelmi asszociációját a márkával kapcsolatban, míg a „remembered value” a márka visszaidézett értéke, ami a fogyasztó korábbi élményeinek hatását jelenti. Leegyszerűsítve ezeket a fogalmakat a márka becsült értéke a márkával kapcsolatos érzelmi attitűd (brand attitude), míg a visszaidézett érték, tanulás a márkával kapcsolatos emlékezet és visszaidézés (brand memory) mentén képezhető le. Ezen tényezők jelentőségét a döntési folyamatban alátámasztja számos korábbi pszichológiai kutatás, ahol a meggyőzést, mint agyi folyamatot, ami elsődleges hatással van a döntésre, elsősorban a fogyasztói emlékezet és- attitűd változása mentén határozták meg (French – Raven, 1968). Klucharev és szerzőtársai (2008) tanulmányukban a meggyőzés agyi folyamatát vizsgálták arra vonatkozóan, hogy egy szakértő híresség megjelenése hirdetésekben hogyan segítheti az agyban a márka bevésődését, visszaidézését, és hogyan hathat a márkával kapcsolatos fogyasztói attitűdre.

Abból indultak ki, hogy mivel a fogyasztók kereskedelmi célú meggyőzésének legfontosabb terepe egy termék vagy márka számára a reklám, a meggyőzés megszemélyesítője, közvetítője a reklámban szereplő, az adott témában szakértő, ezáltal hiteles híresség lehet (Rossiter – Bellman, 2005). Kutatásukban két hipotézist állítottak fel, egyrészt azt feltételezték, hogy a szakértői hitelességnek modellezhető hatása van a fogyasztói attitűdöt érintő agyi folyamatokra, azaz a márkaattitűdre (brand attitude). Másrészt azt feltételezték, hogy egy híresség, aki szakértőnek, hitelesnek tekinthető egy adott témában, megváltoztatja az adott termékhez kötődő fogyasztói emlékezetet, azaz a márka visszaidézését (brand memory).

Az eredményeik azt mutatták, hogy a szakértői hitelesség megjelenése az agy érzelmi központját stimulálva szignifikáns hatással van a fogyasztói attitűd változásra egy adott termék iránt. Ami azt jelenti, hogy a fogyasztó által szakértőnek elfogadott személy által egy reklámban elmondottak erősebb érzelmi reakciókat váltanak ki a fogyasztóban egy adott termék vagy

márka vonatkozásában, mint egy nem szakértő esetében, ezáltal változtatva a fogyasztó az adott termék vagy márka kapcsán meglévő korábbi attitűdjén. Klucharevék (2008) emellett megállapították azt is, hogy az agyi folyamatokban az üzenetet közvetítő híresség arcának azonosítási folyamata a fogyasztó agyában közvetlen hatással van az üzenet hatékony memorizálására. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy egy hiteles híresség megjelenése az adott reklámban az adott márka vagy termék hatékonyabb visszaidézését is eredményezi.

Ennek a tanulmánynak az eredményei szervesen illeszkednek a kutatási témához, ami arra sarkallt, hogy Klucharevék vizsgálatát reprodukáljam, hiszen a márka hatása, a márka attitűdön és márka visszaidézésen keresztül, mint kontextus emelhetők be a reklámok érzelmi és kognitív teljesítményének értékelésébe. A kutatás megismétlése az eredmények saját interpretálásán túl, arra is lehetőséget adott, hogy előkutatásként a rendelkezésemre álló adatbázist teszteljem és validáljam, amennyiben az eredeti kutatással azonos, vagy ahhoz hasonló eredményt kapok. Erre azért is van szükség, mert ahogy Ramsøy (2019) kifejtette, a terület tudományos fejlődése szempontjából fontos, hogy a neuromarketing kutatócégek adatbázisait független kutatók teszteljék és validálják korábbi kutatások reprodukálásával, ha az adott kutató cég szerzői jogi okokból nem teszi elérhetővé a neuro metrikáik algoritmusait. A kutatáshoz a Synetiq Kft. neuromarketing reklámhatékonysági vizsgálatának adatait használtam a cég hozzájárulásával, amelyben 2016. január 1. és december 31. között havi szinten megjelenő új TV hirdetéseket vizsgáltam. A neurotudományos eszközök adatai mellett a Synetiq adatbázisában megtalálhatóak voltak egy kiegészítő, háromfázisú kérdőíves kutatás eredményei is. Ennek során a kutatást megelőzően minden résztvevő kitöltött egy otthoni kérdőívet a vizsgált kategóriákba tartozó márkák preferenciája és fogyasztása kapcsán (kategória használat, támogatott felidézés, márka fontolóra vétele). A műszeres kutatás alkalmával aztán minden egyes reklámot követően alapkérdésekre kellett válaszolni a tesztereknek az aktivizáció, relevancia, márka illeszkedés (brand fit) és elérés (perceived reach) megállapításához, illetve minden reklám megtekintését követően a spontán és támogatott felidézés (ad recall) és a figyelembevétel, mérlegelés (consideration) változása lett még rögzítve.

A márka visszaidézés (brand memory) vizsgálatához az adatbázisból kiszűrtem 9 hirdető 39 reklámját, amiben szerepelt szakértő híresség vagy nem szakértő, de híresség, vagy nem híresség, de szakértőként beállított személy. Fontos, hogy míg Klucharevék esetében a szakértői, nem szakértői státuszt a kutatásban résztvevő személyek válaszai alapján határozták meg, itt most nekem erre nem volt mód, így a kutatásban szakértőnek definiáltam azt, aki azt csinálja és arról beszél a reklámban, amiben jó, amivel híres lett. Például Dr. Kiss Gergely olimpiai bajnok vízilabdázót nem tekintettem szakértőnek a Vodafone 4G hálózatát népszerűsítő szpotban, szemben a szintén vízilabdázó Madaras Norberttel, aki a Béres Actival szpotjában gyerekekkel sportol az udvaron és az egészségről beszél, hiszen ezt a sporttevékenységével összefüggőnek értékeltem. A kutatáshoz a riportban lévő „Átlagos támogatott visszaidézés” (Average of total aided ad recall) mutatónak a kutatás előtti és kutatás utáni adatait hasonlítottam össze a kiválasztott hirdetők minden, az adott szakértő hírességet tartalmazó reklámszpot verziója esetén, márka szinten aggregálva az eredményeket, amit a 9. táblázat tartalmaz.

9. táblázat: Márka emlékezet (Brand memory) értékek

Brand memory				
Reklám	Expert celeb	Non expert celeb	Expert no celeb	Memory change ALL
Biotech - Hosszú Katinka	x			975%
Béres Actival - Madaras Norbert	x			354%
Idros - Görbicz Anita	x			271%
Lipton - Mourinho	x			235%
Vodafone - Kiss Gergő		x		77%
INTERSPAR - Frissőr összes			x	52%
Budapest Bank - Száraz Dénes		x		43%
OTP - workers			x	28%
Telekom - Andrea Bocelli/Cseh, Gera, Gyurta, Szilágyi		x		25%

*Forrás: saját szerkesztés, SynetiQ riport*

A kutatás eredményéből összeállított rangsorban egyértelműen igazolódott az, amit Klucharevék kutatásai is mutattak, miszerint a szakértő hírességeket tartalmazó reklámok jobb reklám visszaidézést produkálnak, mint a nem szakértő hírességeket vagy szakértőket, de nem hírességeket szerepeltető társaik. Érdekes látni, hogy a nem híres szakértők alkalmazása azonos eredményre vezet, mint a nem megfelelő kontextusban alkalmazott nem szakértőnek érzett hírességek, legalábbis a reklámemlékezet terén. Ez az összefüggés lehetőséget kínál bizonyos márkák és a reklámjaikban szerepeltetett hírességek vonatkozásában annak vizsgálatára, hogy az adott kreatív megvalósítás mellett a márka és a szakértőnek gondolt híresség viszonylatában a fogyasztók felé ténylegesen fennáll-e a létrehozni kívánt kapcsolat és a szakértő híresség megjelenése valóban erősíteni tudja-e a márka és termék bevésődésének hatását a fogyasztói emlékezetbe vagy sem.

A másik vizsgált tényező a márkaattitűd hatása volt, hogy kimutatható-e a szakértő hírességek alkalmazása kapcsán kiváltott erősebb emocionális hatás a fogyasztókban. Ehhez a riportban lévő érzelmeket mérő neuro metrikákat vettem alapul, melyek az „engagement”, az „approach” és az „excitement” voltak. Az engagement a néző érdeklődését, emocionális bevonódottságát, érintettségét méri, összességében egy reklám, egy márka érzelmi közelségét mutatja a fogyasztóhoz. Az approach metrika azt mutatja a látottak kapcsán, hogy mit tartottak a nézők vonzónak vagy kevésbé vonzónak. Az excitement a néző izgalmi állapotát, örömét, meglepettségét, avagy éppen ezek ellenkezőjét zavarodottságát, irritációját esetleg félelmét mutatja. Ezen metrikák együttesen adják azt az érzelmi komponenst a riportban, melyet csak neuromarketing eszközökkel lehet pontosan mérni és azonosítani. Klucharevék tanulmánya alapján feltételeztem, hogy a nézők márkával kapcsolatos attitűd változása emocionális alapú. Ez alapján kiválasztottam a riportból annak a 11 hirdetőnek 56 reklámját, akiknek brand vagy termék szinten futott 2016-ban olyan reklámszpotja, melyben szerepelt szakértő celeb vagy nem szakértő híresség vagy nem híres szakértő és olyan is, melyben nem szerepelt semmilyen híresség vagy szakértő. Ezen reklámokat az általuk generált érzelmi hatások alapján elemeztem. Amennyiben egy brand esetében több olyan szpot is volt, amelyben nem szerepelt semmilyen szakértő vagy híresség, akkor az üzenet, a termék azonosság, a szporthossz és a sugárzás dátuma szerint választottam, hogy melyiket használjam a kutatásban. Illetve ugyanazon szakértő hírességet tartalmazó szpot több mutációját nem emeltem be a kutatásba, ha az tartalmában egyezett csak packshot vagy hosszúság szinten tért el tőle. A márkaattitűd vizsgálatokor így az előzőnél sokkal árnyaltabb képet és rejtettebb összefüggésrendszert találtam.

A kutatás során igyekeztem az adott hirdető által használt, de különböző szakértő hírességeket szerepeltető reklámokat külön is csoportosítani és vizsgálni (pl. Telekom), hogy minél pontosabb képet kapjak a reklámok érzelmi teljesítményéről. A 10. táblázatban a szakértő celebeket tartalmazó reklámok és ugyanannak a márkának a hírességeket vagy szakértőket nem

szerepeltető reklámjai kapcsán mért érzelmi metrikák összevont és átlagolt eredménye közötti különbség látható.

10. táblázat: Márka megítélés (Brand attitude) mérések

Brand attitude				
Reklám	Expert celeb	Non expert celeb	Expert no celeb	Emotion diff ALL
Lipton - Mourinho	x			19%
Coca Cola Király Viktor	x			12%
Aldi - Hajdú Steve		x		10%
INTERSPAR - Frissőr összes			x	9%
Vodafone - Sport (Dr Kiss Gergely)		x		8%
Béres Actival - Madaras Norbert	x			7%
Telekom - Sport (Cseh, Gera, Gyurta, Szilágyi, Dibusz, Varga)		x		6%
Biotech - Hosszú Katinka	x			6%
Lidl - Széll/Mautner	x			5%
Vodafone - all celeb		x		4%
OTP - workers			x	1%
Telekom - all celeb		x		-2%
Vodafone - Jakupcsek		x		-3%
Loreal - Palvin Barbara	x			-7%
Telekom - Andrea Bocelli		x		-22%

*Forrás: saját szerkesztés, SynetiQ riport*

Az a trend alapvetően kirajzolódik, hogy a szakértő celebeket alkalmazó reklámok a rangsor első felében találhatóak, egyénileg minimum 5%-os vagy afölötti pozitív érzelmi változást indukálva. Ez alól kivételt képez a L’Oreal hirdetése Palvin Barbarával, ahol feltételezésem szerint a többség számára 2016-ban még nem volt beazonosítható, hogy ki Palvin Barbara, és ő egy szakértő híresség a szpotban, ahogy valószínűleg a híresség kisebb hazai ismertsége okozta az Andrea Bocellivel készült Telekom és a Jakupcsek Gabriellával készült Vodafone reklámok érzelmi szintű „kvázi sikertelenségét” is. A szakértő celebeket alkalmazó reklámok átlagosan 7%-os pozitív változást eredményeztek a fogyasztók márka megítélésében a szakértők vagy hírességek nélküli „sima reklámok” eredményéhez hasonlítva. Amennyiben a fentieket elfogadva a L’Oreal reklám esetében nem látjuk teljesítettnek a celeb (ismert ember) kitétel teljesülését, és ennek eredményét kivesszük a számításból, akkor a reklámok átlagosan 10% körüli pozitív érzelmi változást mutatnak az adott márkával kapcsolatos fogyasztói attitűdben a „sima reklámokhoz” képest. Ugyan mindkét szám kicsivel elmarad a Klucharevák által mért 12%-os pozitív attitűd változástól a szakértői hírességek használata esetén, de mindenképpen azonos nagyságrendet és irányt mutatnak.

Összességében tehát az előkutatás sikeres volt és egyrészt igazolta, hogy a disszertációm során a további vizsgálatokban is használandó adatbázis adatai tudományosan érvényes eredmények artikulálását teszik lehetővé. Másrészt bizonyította, hogy egy szakértő híresség használata a televíziós reklámszpotban pozitív hatással van a reklám visszaidézésére, azaz a fogyasztó márka emlékezetére, illetve ugyanezen szakértő hírességek a márka iránt érzett fogyasztói attitűdre is pozitívan hatnak, szemben a szakértő hírességet nem tartalmazó sima reklámok teljesítményével, ezáltal lehetővé teszik egy emocionálisan erősebb kötődés kialakítását a hirdető márkával. Fontos kiemelni, hogy Klucharevák eredményeinek igazolásával az is elfogadható megállapítássá vált, hogy az általuk beazonosított hatások valóban azon mechanizmusok és agyi folyamatok mentén léteznek, amit felvázoltak a tanulmányukban, azaz a híresség a márka emlékezetére, míg a szakértői státusz sokkal inkább a pozitívabb érzelmi attitűd kialakítására van hatással. A kutatás egyúttal jól mutatja a márkahatás vizsgálatok, mint a fogyasztói neurotudomány egyik ígéretes kutatási területének a gyakorlatban és elméletben is hasznosítható potenciálját, az érzelmi alapú fogyasztói döntések jobb megismerésének szükségességét és az ezekben a folyamatokban szerepet játszó márka tulajdonságok jobb megismerésének jelentőségét.

## IV. A TV REKLÁMOK NEUROMARKETING KUTATÁSA

### IV.1 A reklám és a reklámhatás bemutatása

Sokan tévednek, amikor azt gondolják, hogy a reklám és a reklámozás a modern kor vívmánya. Időszámításunk előtt körülbelül 3200-ra tehető az első papiruszra írt fennmaradt hirdetés, ami egy rabszolga szökésére hívta fel a figyelmet az ókori Egyiptomban (Sandage – Fryburger, 1963). Más, szintén ókori tárgyi emlékek is vannak szerte a korabeli társadalmakban, mint egy bortartó címkéje vagy éppen a ház falára rajzolt, a megvásárolható termékeket hirdető festmények (Starcevic, 2015), amelyek azt bizonyítják, hogy a reklám és a cél, amiért létrejött, a civilizáció hajnala óta életünk része. Ez a cél pedig általánosságban nem más, mint olyan információ közlése, amely egy terméket vagy szolgáltatást bemutat, megismerteti a tulajdonságait a fogyasztókkal, ezzel hatást gyakorolva a döntési folyamatra, végsősoron a fogyasztói magatartásra. Éppen ezért már a kezdetektől a reklámmal foglalkozó marketing egyik fontos területe volt a reklám hatásmechanizmusát, a fogyasztói döntés befolyásolásának módját vizsgáló reklámhatás modellek kutatása. Az első publikált tanulmány, amely megkülönböztette és rangsorolta azokat a hatásokat, amelyek mentén egy hirdetés hat, 1898-ban jelent meg és a kognitív folyamatokat, a racionális mérlegelést, megismerést helyezte a folyamat elejére, amit az érzelmi feldolgozás, majd a konatív, a magatartásbeli hatás követett. Lényegében ez volt az alapja az 1900-as évek elején E. St Elmo Lewis által kidolgozott AIDA modellnek, ahol az „A”, a figyelem (attention) a folyamat első lépcsőfokaként a figyelemfelkeltést jelenti, az „I” az érdeklődés (interest) felkeltését jelöli, a „D” a tartós érdeklődésből létrejött vágyakozást (desire) jelenti, míg a végén az „A” jelenti a cselekvést (action), mely a reklám célját, a vásárlást testesíti meg (Barry – Howard, 1990).

Ennek az első hatásmodellnek a megértéséhez, tudni kell, hogy ekkor a direkt értékesítést célzó sajtóhirdetések jelentették a hirdetéseket, amelyek valóban sikeresen működtek, egyetlen definiált céljuk az értékesítés volt, és ezért egyszerűen annak eszközeként is tekintettek rá. Nem véletlen, hogy az AIDA modellre ekkor még nem is reklámhatás modellként tekintettek, hanem az értékesítési folyamat lépéseinek bemutatásaként. Ennek az értékesítést középpontba helyező elképzelésnek a hatására, a hirdetésekkel szemben hosszú évtizedekig az volt a követelmény, hogy a reklámok az információk feldolgozása révén a nem vásárlókból vásárlókká változtassák a fogyasztót. A valóságban ma már tudjuk, hogy ez egy sokkal komplexebb folyamat, amiben már a fogyasztók ilyen kétdimenziós ábrázolása sem helytálló, ahogy ez az értékesítés centrikus megközelítés a márkák alapvető funkcióinak hatását sem kezeli megfelelően. Ennek a modellnek a hatása ugyanakkor mindmáig megmaradt a hirdetésekkel szembeni elvárásokban és gondolkodásban (Heath – Feldwick, 2008).

Heath és Feldwick (2008) szerint alapvetően téves a reklámok hatásmechanizmusára egyfajta információfeldolgozási (racionális) folyamatként tekinteni, ahogy az is téves elképzelés, hogy a hirdetés lényege egy, a vásárlást segítő, a termék egyediségét bemutató üzenet közvetítése. A hirdetéseknek egy egyedi, leegyszerűsített üzenet átadására irányuló fókuszusa az 1961-ben megjelent *Reality in Advertising* című könyvben kapott először hangsúlyt, miszerint „A hirdetés annak a művészete, hogy az egyedi terméktulajdonságot (USP) a lehető legalacsonyabb költséggel a fogyasztó fejébe juttassuk“ (Reeves, 1961, p. 121). Ez azt jelentette, hogy a korábban 4 lépcsős folyamatként elképzelt hatásmodellbe (AIDA) beékelődött az üzenet, az egyedi terméktulajdonság közvetítésének igénye és fókuszusa. Mivel Reeves feltételezte – bár ez sosem lett semmilyen tudományos tanulmány által hitelt érdemlően bizonyítva –, hogy a fogyasztó csak egyetlen rövid dolgot képes megjegyezni egy hirdetésből, ezért az egyedi terméktulajdonság közvetítéséhez elképzelése szerint egy olyan erős és lehetőleg velős állítást kellett a hirdetésbe írni, ami könnyen rögzül a fogyasztó fejében és később is képes befolyásolni a vásárlási döntését (Heath – Feldwick, 2008).

A gyakorlatban ez az elképzelés tette mérhetőbbé a reklámok feltételezett hatékonyságát, mivel az egyedi terméktulajdonság kommunikálása a hirdetésben egy verbális kategória, szemben az AIDA folyamat hatásával, ami praktikusán csak annak utolsó pontján, az értékesítésen keresztül volt mérhető. Az USP visszaidézhetőségét, megjegyezhetőségét a kimondottsága, beazonosíthatósága okán a fogyasztó utólagos megkérdezésével viszont könnyen lehetett mérni.

Mindezek a hatások a hirdetésekben, (az értékesítési fókusz, a leegyszerűsödött verbális üzenet) és az ezt alátámasztó piackutatási eljárásokban, a hirdetések gazdasági jelentőségénél fogva, hamar túlnőttek önmagukon és egy olyan egymásra épülő hirdetési és mérési hit- és keretrendszer hoztak létre, mely minden új hirdetési eszköz és elképzelés irányában azóta is – tévesen – jelen van. Ettől olyan kiemelt fontosságú a hirdetések esetében most, hogy a reklámhatás vizsgálatokban a hangsúly eltolódott a racionalitásról az érzelmek felé, a neuromarketing kutatások megjelenése is, mert az érzelmek csak a neurotudományos módszerek által válhatnak mérhetővé és így a már kialakult értelmezési térbe és gondolkodásba illeszthetővé. A neuromarketing az érzelmek mérésével teszi megélhetővé és elfogadhatóvá a hirdetőket és a marketing szakemberek számára a modern elméleti és gyakorlati kutatási eredményeket (Heath, 2008).

Az információfeldolgozáson alapuló reklámhatás modellek modernkori háttérbe szorulása tehát részben az újszerű technológiai lehetőségekkel végzett neurokutatásoknak, részben az ennek eredményeként megjelenő, marketing evolúciónak köszönhető, amely folyamatok a 2000-es évek elejétől a racionalitás felől az emocionalitás irányába vitték el a reklámok kapcsán a kutatói megértés fókuszát.

A neurotudományos kutatások eredményei ellenére a marketing gyakorlati alkalmazásában máig él a tévhit, hogy a hirdetések közvetlenül hatnak és azonnal meggyőzik a fogyasztókat a vásárlásról és ezért az adott reklám hatékonyságának a legjobb fokmérője az eladás. Mindezt a hirdetések ma elfogadott modern hatásmechanizmusának logikája ellenére hiszik, miszerint a reklám, amikor egyáltalán működik és kivált hatást, akkor a fogyasztó márka megítélésére gyakorol hatást, ami ugyan hosszabb távon befolyásolhatja a fogyasztó viselkedését és vásárlási döntését, de ez csak egy későbbi időpontban jelentkezik (Plassmann et al., 2007).

## **IV.2 A TV reklámok neurotudományos kutatása**

### **IV.2.1. A neurotudomány a televíziós hirdetésekben**

A televíziós hirdetések vizsgálata is, akárcsak maga a tudományág, értelmezhető szűkebb, inkább gyakorlati, üzleti és tágabb, inkább tudományos megközelítés mentén. Előbbi értelmezésben a gazdasági alkalmazást vizsgálva a reklámok neurotudományos kutatásának legfőbb célja, hogy jobban megértsük, miként hatnak a nagy tömegeket megcélzó, óriási elérésű hirdetések az adott termék fogyasztói megítélésére és az értékesítésére. Tágabb értelmezésben, neurotudományos szempontból a cél a televíziós hirdetések hatásmechanizmusának jobb megértése olyan, a fogyasztás során kulcsszerepet játszó folyamatokban, mint a döntéshozatal, a választás vagy az aktív memória használat (Ramsoy, 2019). Ebben a megközelítésben a fogyasztó reakciójának és motivációjának jobb megértése a cél egy adott hirdetésre az olyan viselkedést befolyásoló tényezők és kognitív folyamatok jobb megismerése által, mint a preferencia vagy az elégedettség, a figyelem, a bevonódás vagy a visszaidézés.

A hagyományos módszerek tudatos értékelést adnak a reklámok hatékonyságáról, míg a neurotudományos módszertanok elérhetővé teszik a tudattalan és akár a másodperc töredékében bekövetkező érzelmi változások elemzését is. Ez az, amiért ezeket az elemzéseket használni érdemes a reklámtesztelések során, hogy kiegészíthessük a korábbi megismerésünk olyan, a hirdetések szempontjából fontos, elemek hatásainak vizsgálatával, mint a márka megjelenése a hirdetésben, a termék megjelenése, a használat bemutatása vagy éppen a hangalámondás épp

úgy, mint a hirdetésekben megjelenő művészi formátumok, a zene, a hangeffektek, képi megjelenés és a vágás.

Ennek jó példája az egyik legismertebb neuromarketing esettanulmány, ami Ohme és társai (2010) nevéhez kötődik, akik a világhírű Sony Bravia flat TV hirdetés kapcsán végeztek tudományos igényességű neurokutatótást. Első lépésként a reklámfilm három különböző verziójának kreatív kivitelezését tesztelték és azt találták, hogy a baloldali agyfélteke dominanciája, ami a pozitív reakciók indikátora, csak a „Labdák” nevű verzió esetében figyelhető meg. Így a kutatás további részében csak ezzel a filmmel folytatták a vizsgálatot. Ez a konkrét labdás verzió alapvetően két részből épült fel, az első rész egy érzelmekben gazdag, vidám, fiatalos, életteli és vibráló színekre fókuszáló rész volt, amelyben a nyitókép egy távoli panorámát mutatott San Franciscóról, majd egy pillanattal később megjelentek a reklámra jellemző, utcán pattogó kicsi színes labdák. A hatást csak erősítette a kellemes, békés zene a háttérben. Ennek az első résznek a végén rengeteg minden színben pompázó labda adta ki azt a színrobbanást, amit a készítők benyomásként társítani akartak a termékhez. A reklám második része egy információs rész volt, ahol a termék előnyeit mutatták be és a Sony Bravia logót. A mérések és később az eredmények is igazolták, hogy a hirdetés sikeresen adta át a termék üzenetét a színek inváziójával és hitelesen jelenítette meg a márka szlogenjét, miszerint olyan egyedien jeleníti meg a Sony Bravia TV a színeket, mint senki más. A reklámot nagy siker övezte mind a nézők között, mind szakmai körökben, és kereskedelmileg is kiemelkedő eredményeket hozott minden alkalommal, amikor vetítették. Második lépésként a reklám kiemelkedő sikerét kutatva Ohme-ék két érdekességet is találtak. Egyrészt feltűnt nekik, hogy a reklámnak mind a két része, az érzelmi és az információs rész is érzelmileg pozitív reakciókat váltott ki a válaszadók körében, ami elég ritkán esik meg reklámokkal. Emellett pedig észrevették azt is, hogy az a jelenet, ami a legerősebb bal agyféltekés aktivitást kiváltotta az első érzelmi részében a reklámnak, az az a jelenet volt, amikor egy béka ugrott ki az ereszcatornából (11. ábra).



11. ábra: A kiugró béka a Sony Bravia reklámban  
*Forrás: youtube*

Ez önmagában is kicsit meglepő volt, hiszen a reklám kapcsán elvégzett fókuszcsoporthoz vizsgálatok és mélyinterjúk során ez a rövid, alig pár másodperces része a reklámnak említésre

sem nagyon került, ha mégis, akkor jellemzően vicces, de nem fontos résznek tartották. Ugyanakkor mivel ezt a jelenetet közvetlenül követő információs része a reklámnak is váratlanul pozitív érzelmi reakciókat váltott ki, jogosan merült fel a kérdés, hogy lehet-e ez a jelenség ennek a jelenetnek az elhúzódó hatása, vagy ezek egymástól függetlenek?

Ezt eldöntendő egy új kutatás vette kezdetét, amely már kimondottan a béka jelenet hatásainak vizsgálatát célozta. Azt az előző kutatásból már tudták, hogy a reklám egészét tekintve ez a jelenet kimagasló bal agyfélteke aktivitást és nagy tetszést váltott ki a tesztalanyokban. Azt is tudták, hogy ez a jelenet közvetlen az információs részt megelőzően jelent meg a reklámban, amely meglepő módon szintén pozitív reakciókat váltott ki. A kutatás azt célozta, hogy megállapítsák, hogy mindez a béka jelenet hatása-e vagy sem, ezért az új kutatásban készítettek egy verziót, amiben a békás jelenetet kivágták a reklámból és úgy is megvizsgálták az érzelmi reakciókat. A hipotézisük úgy fogalmazódott meg, hogy amennyiben a bal agyfélteke dominanciája megmarad a békás jelenet nélkül is az információs részben, akkor a jelenet pozitívan hat ugyan, de irreleváns a reklám fő üzenetét illetően. Ugyanakkor, ha a bal agyfélteke dominanciája nem marad meg a békás jelenet hiányában, akkor az nem csak pozitív, de meghatározó kapcsolatot feltételez a reklám fő üzenetével, és ebben az esetben a jelenetnek elsődleges érzelmi jelentősége van a reklám sikerességében. Az ilyen alapvető, elsődleges érzelmi hatások azt jelentik, amikor a fogyasztó érzékenysége bizonyos ingerekre valami korábbi élmény okán erősebb, azaz ezekre erősebben is fog reagálni.

Ez a „prime” jelenség hatással van a különböző kognitív folyamatokra, mint az emlékezet vagy a döntéshozás folyamata (Jacoby et al., 1993). Murphy és Zajonc (1993) egy kutatásukban bebizonyították, hogy az ilyen alapvető elsődleges hatásokra („affective iconic prime”) adott reakciók erősebbek, mint a semleges ingerekre adottak. A „prime” jelenségek által kiváltott érzelmi reakciók képesek a velük kontextusban lévő jelenségek iránt is erősebb érzelmi reakciót kiváltani, sőt Zajonc ezeket az elsődleges érzelmeket vizsgálva azt találta, hogy ez a transzferhatás akkor is megfigyelhető, ha az adott tárgy kapcsán a válaszadónak semmilyen korábbi tudatos ismerete sincs.

Ohme (2010) kutatásának eredménye azt mutatta, hogy a béka jelenet hiányában a bal agyfélteke dominanciája nem maradt fenn, így a kutatás fényt derített a jelenet elsődleges érzelmi hatására, tűnjön bármilyen irrelevánsnak is egy lapos TV reklámban a béka megjelenése. Mai napig nehéz bármilyen racionális magyarázatot találni, hogy milyen kapcsolat vagy asszociáció az, ami mentén ilyen jelentős érzelmi hatással van egy high tech termékre egy ereszcsontról előugró béka, amely jelenet ráadásul a teljes reklám időtartalmának csupán 5%-át teszi ki. Mégis a kutatások egyértelműen bizonyították, hogy egy rövid, elsőre teljesen jelentéktelen része egy reklámnak hogyan változhat mindent eldöntő érzelmi kulcs momentummá.

Természetesen a béka jelenet önmagán túlmutatóan is érdekes kutatási témát ad az elsődleges érzelmi jelenségek vizsgálata kapcsán. Ohme (2009) egy korábbi kutatásában már vizsgálta ezt a jelenséget, hogy egy finom gesztus, amit a tudatos szinten nem is érzékeltek a válaszadók, hogyan befolyásolta nem csak a neurofiziológiailag mérhető reakcióikat (EEG, EMR, GSR), de hogyan változtatta meg egy adott termék kapcsán a vélekedésüket és a vásárlási szándékukat is pozitív irányba. Jelenleg ezeket az elsődleges érzelmi reakciókat utólag tudjuk csak felderíteni, és a jelenség megfigyelésén túl sok magyarázat nincs arra vonatkozóan, hogy mitől, hogyan alakul ki és hat a viselkedésünkre. Éppen ezért fontos a jövőben, hogy hasonló kutatásokkal feltérképezve a jelenséget, képesek legyünk megalkotni azt a több dimenziós hirdetési modellt, amiben ilyen finom, periférikus, tudattalan, gyakran teljesen irrelevánsnak tűnő részletek tudatosan, kulcsfontosságú elsődleges érzelmi tényezőkké válhatnak.



## IV.2.2 Az érzelmek szerepe a televíziós hirdetésekben

Az érzelmek szerepének vizsgálata a reklámok kapcsán a múlt század közepére nyúlik vissza, amikor az érzelmi hatás hivatalosan is megjelent Lavidge és Steiner hirdetési modelljében 1961-ben. Ők a kortárs pszichológiai modellekkel társították az addig az információfeldolgozásra alapozott reklámhatás modellek rendszerét. Kutatásukban a következő reklámhatékonysági folyamatot alkották meg:

*Ismertség (kognitív) – Tudás (kognitív) – Tetszés (affektív) – Preferencia (affektív) – Meggyőződés (konatív) – Vásárlás (konatív).*

Ebben az elméletben az érzelmi hatások kialakulása a racionális gondolkodás következményeként jelent még meg az akkor elfogadott tudományos nézeteknek megfelelően és a folyamat során az emóció csak a tetszés és a preferencia kialakulásában játszott szerepet.

A változást ebben az hozta el, amikor az érzelmekre már nem úgy kezdtek el gondolni, mint ami csupán a reklámok tetszését segíti elő, hanem úgy, mint ami megkönnyíti az információfeldolgozást azáltal, hogy felkelti és növeli a fogyasztó figyelmét a hirdetés iránt. Ez a gondolat, hogy az érzelmek növelik a figyelmet, Kroeber – Riel (1979) aktivációs elméletében jelent meg először. Nem sokkal később Ray és Batra már azt állította, „hogy az érzelmi alapú reklámok hatékonyabbak, mert a fogyasztók jobban követik, jobban értik, jobbnak ítélik meg és jobban emlékeznek rá” (Ray és Batra, 1983, p. 544).

Ezek a gondolatok vezettek el a Petty és Cacioppo (1986) féle ELM-hez azaz az Elaboráció Valószínűségi Modellhez, ahol az elaboráció az információfeldolgozás mélységére utal. Az ELM-ben a meggyőzésnek két útja létezik: a központi, a főútvonal és a periférikus, a kerülőút. A meggyőzés központi főútvonala egy kontrollált, mély, szisztematikus és jelentős kognitív erőfeszítést igénylő célorientált folyamat. A periférikus, kerülőút ezzel szemben egy automatikus, gondolkodást nem igénylő, heurisztikus, gyorsabb, sokszor affektív asszociációkra alapozott, a benyomások által vezérelt folyamat. Bár a szerzők a modellben nem nevezik érzelmek még az affektív asszociációkat, de jól felismerhető, hogy a főútvonallal szemben, ami a racionális meggyőzési folyamat, a kerülőút tulajdonképpen az érzelmi alapú döntési folyamatot testesíti meg.

Kutatásuk eredményeinek összefoglalásában ezt az érzelmi alapú kerülőutat egy, a hirdetések által nehezen használható, gyenge meggyőzési útnak minősítik, ami csak magas ismétlésszám mellett lehet sikeres. A modellben egyértelműen a magas bevonódású aktív gondolkodást igénylő utat favorizálják a hirdetések szempontjából, mert úgy vélik, hogy az attitűd változás, amit a főútvonalon keresztül racionális meggyőzéssel el lehet érni tartósabb, ellenállóbb és prediktívőbb, mint a periférikus kerülőúton előidézett magatartás-változások. Összességében az érzelmi aspektus megjelenésének ellenére is a több utas meggyőzési modell értelmezése még ekkor is a korábbi, a gyakorlat által is preferált véleményt erősítette, miszerint az érzelmek és a tudattalan folyamatok, bár szerepet játszanak a vásárlási döntések alakításában, de az információfeldolgozás rendszerében és a racionális döntéshozatalban továbbra is alárendelt jelentőségük van.

A '90-es években aztán számos olyan kutatás született, amely bizonyította, hogy sikeres lehet egy hirdetés a racionális, a meggyőzést szem előtt tartó üzenetek nélkül is. Braun 1999-es kutatása bizonyította Ehrenberg korábbi elméletét, miszerint a hirdetés nem csak a vásárlási döntést megelőzően, hanem a vásárlást követően is fontos szerepet játszhat az érzelmi megerősítésen keresztül. Braun a kutatásában különböző minőségű narancslé mintákat kóstoltatott a tesztalanyokkal, azt állítva, hogy ez egy új, most piacra lépő márka terméke. Aztán egy figyelemelterelő feladat után a teszterek felének megmutatta a márka reklámját, és azt találta, hogy a reklám összezavarta az alanyok minőség-érzékelését, mivel a reklám hatására a gyenge minőségű narancslevet is a kontroll csoport megítélésénél szignifikánsan jobb minőségűnek vélték.

A reklámok emocionális teljesítményének jelentőségére jó példa a Heath és társai által elvégzett kutatás is (Heath et al., 2006), amelyben a kutatók első lépésben saját módszerükkel az úgynevezett CEP teszttel (Cognitive Emotive Power Test) online vizsgálták 43, a televízióban éppen futó reklám tartalmát, hogy azok racionális vagy emocionális tartalmú hirdetések-e. Alapvetően két értéket mértek, egyrészt a reklámok kognitív erejét, ami az üzenetnek és a racionális információknak az erejét mutatja a reklámon belül, másrészt a reklámok érzelmi erejét, ami a kreativitásnak, az érzelemgazdag tartalmaknak az erejét mutatja.

A kutatás második lépésében a résztvevők egy másik csoportján a reklámok hatását vizsgálták. A tesztalanyoknak minden a vizsgálatban szereplő márkát egy 10-es skálán kellett értékelnie az alapján, hogy mennyire kedvelik az adott brandet, majd ezután minden értékelt márka reklámját megmutatták nekik, hogy a teszterek megállapíthassák, hogy látták-e az adott reklámot korábban, vagy sem. Ezt követően a márkakedvelésre adott pontszámokat aszerint bontották két csoportra, hogy az illető felismerte-e az adott reklámot vagy sem, látta-e korábban vagy sem. Ezzel tették kimutathatóvá a reklámok hatását, hogy összevetették a reklámot korábban látó, azt megismerő, és a reklámot korábban nem látó, azt fel nem ismerő alanyok márkakedvelésre adott pontszámait. A különbség azt mutatta, hogy a reklám mennyire volt képes hosszabb távon megváltoztatni a fogyasztói vélekedést az adott brand kapcsán, amíg a hirdetés a TV-ben futott.

Ezekkel az adatokkal lehetővé vált megvizsgálni a korrelációt a kísérlet három tényezője, a reklámok érzelmi ereje, racionális ereje és a márkakedvelést változtató ereje között. Az eredmények egyértelmű erős lineáris korrelációt mutattak a reklámok érzelmi ereje és a márkakedvelést változtató képesség között, míg ugyanez az összefüggés nem volt kimutatható a reklámok racionális erejével összefüggésben.

Elgondolkodtató példa a reklámok emocionális teljesítménye kapcsán a Nielsen 2016-os vizsgálata<sup>5</sup> is, amiben 25 FMCG hirdető 100 reklámját vizsgálták meg EEG-vel és hirdetések által keltett érzelmi válaszokat mérték. Azt találták, hogy azok a reklámok, amelyek az átlagnál magasabb érzelmi kötődést tudtak kialakítani a kívánt fogyasztói csoporttal, 23%-kal magasabb értékesítési eredményt generáltak, mint az átlagos vagy átlag alatti eredményeket produkáló reklámok. Ezzel szemben az átlag alatt teljesítő reklámok 16% csökkenést eredményeztek az értékesítésben.

### IV.3 A televíziós reklám típusok meghatározása és vizsgálata

A TV reklámok neuromarketing vizsgálata során alapvetően különbséget kell tenni jellegüket tekintve az experiential (nevezzük experientális vagy imázs), illetve a functional (nevezzük funkcionális vagy kereskedelmi) hirdetések között.<sup>6</sup> A kereskedelmi hirdetések jellemzően azok, melyek erősen fókuszálnak az adott termék funkcionális jellemzőinek, a vele kapcsolatos tényszerű információknak és az árnak a kommunikálására, amelyek mind segíthetik a nézőt a termék megvásárlásában. Ezzel szemben az imázs hirdetések esetén a reklámnak nem központi eleme a termékkel vagy annak használatával kapcsolatos előnyök bemutatása, sokkal inkább attól elrugaszkodva indirekt módon, érzelemdús és kreatív megközelítésben ábrázolja a termékkel kapcsolatos pozitív asszociációkat. Itt fontos megjegyezni, hogy az esetek többségében nem beszélhetünk tisztán imázs vagy tisztán kereskedelmi reklámokról, jellemzően mindkét üzenet típus valamilyen mértékben és arányban megjelenik majdnem minden hirdetésben (Couwenberg et al., 2017).

Johar és Sirgy (1991) kutatása azt mutatta, hogy a megfelelő hirdetés típus kiválasztása szerencsés esetben függ az adott terméktől is. Például amennyiben egy egyszerű használati tárgyat hirdetünk, akkor hatékonyabb, ha ehhez illeszkedően kereskedelmi típusú hirdetést

<sup>5</sup> <https://www.nielsen.com/insights/2017/when-emotions-give-a-lift-to-advertising/>

<sup>6</sup> Couwenberg et al. (2017) által meghatározott kategorizálás és elnevezés.

használunk. Ennek ellentmondani látszik Ang és Lim kutatása (2006), amiben néhány esetben azt tapasztalták, hogy a termék kategóriához nem illő, a kereskedelminél elvonatkoztatottabb, kreatív megközelítésű reklám egy hétköznapi használati tárgy esetében is képes volt ugyan felerősíteni a termék kapcsán érzett kifinomultság és a birtoklás iránti izgatottság érzését, de kevésbé érezték őszintének a reklámot a nézők. Ahogy ebben a kérdésben, úgy abban sincs egyértelmű álláspont, hogy szerencsés vagy inkább elkerülendő és milyen arányban tanácsos egy reklámban mindkét típusú üzenetet megjeleníteni. Néhány kutató úgy véli, az ilyen hibrid megoldások kevésbé hatékonyak (Small et al., 2007), sőt szemkamerás vizsgálattal bizonyították, hogy a nézők nagyobb valószínűséggel nem folytatják a tévézést ilyen esetekben (Woltman et al., 2003), míg más eredmények azt mutatták, hogy minden TV reklám hatékonyságát csak növeli, ha érzelemdús tartalom is van benne, függetlenül a termék vagy az üzenet típusától (Pham et al., 2013). Megint mások azt találták, hogy a kereskedelmi üzenetek megjelenése fontosabb és hangsúlyosabb kell, hogy legyen a reklámban, mivel azok nemcsak az érzelmekre, hanem a kognitív folyamatokra is hatnak, szemben az imázs reklámokkal (Zarantonello et al., 2013). A reklámok hatékonyságát, eredményességét illetően a reklám típusa mellett még egyébként a szocio-kulturális tényezők is fontos szerepet játszanak, például a fejlett és a fejlődő világbeli lakosok eltérően reagálnak ugyanazon kereskedelmi és imázs hirdetésekre (Zarantonello et al., 2013).

A jelenlegi tudományos álláspont szerint a két eltérő típusú reklámüzenet különbözőképp hat a fogyasztók döntési folyamataira az agyban, abban azonban már nincs egyetértés, hogy miként. Egyes kutatók szerint azáltal, hogy a kereskedelmi típusú hirdetések sokkal inkább a kognitív gondolkodás szintjén hatnak, ezek az üzenetek a termékinformációkon és értékeléseken keresztül csökkentik a fogyasztó bizonytalanságát, megkönnyítik, valamilyen szinten felszabadítják a gondolkodásukat, levéve róluk a döntés és mérlegelés terhét (Yoo – MacInnis, 2005). Ezzel szemben az érzelmi és kreatív megközelítést adó reklámok a meleg hatású, pozitív márka attitűddel az érzelmeken keresztül növelik a márka tetszését és az adott termék iránti vásárlási hajlandóságot (Aaker et al., 1986).

Ha az agyi folyamatok szintjén vizsgáljuk mindezt, akkor az információfeldolgozás folyamatosságában mutatkozik alapvető eltérés. Ennek elve alapján megkülönböztethetünk folyamatos és nem folyamatos információfeldolgozási mechanizmust. A folyamatos, jellemzően az imázs üzenetekhez köthető, amikor a fogyasztó spontán dolgozza fel az információkat, nem tudatosan, és pozitív összefüggést mutat az adott termék kedvelésével. A nem folyamatos feldolgozás a tudat megjelenésével válik töredezetté, mert az agy értékeli a kapott információkat és próbálja megbecsülni, hogy a különböző információk közül számára minek mekkora értéke van. Ebben a töredezett folyamatban jelent könnyítést az agynak, ha az adott információ ténylegesen értékesnek bizonyul a fogyasztó számára a döntéshozatalban (Brakus et al., 2014). Végül érdemes Couwneberg és társai (2017) munkája alapján beazonosítani azokat a reklámelemeket, amelyek alapján leginkább meghatározható adott hirdetés típusa és a kereskedelmi vagy imázs attribútumok aránya.

A kereskedelmi hirdetések értékelési elemei, amelyek megjelenhetnek a reklámokban:

- termék tulajdonsága: azt mutatja, hogy a reklám milyen erősen fókuszál a termék tulajdonságaira (például hozzávalók, alapanyagok, termékjellemzők stb).
- termék felhasználása: hogy hogyan, mikor ajánlott a terméket használni, fogyasztani.
- termék teljesítménye: azt jelzi, hogy a termék mire, hogyan használható, és hogy ebben mennyire jó és hatékony.
- termék funkcionális haszna: azt mutatja, hogy mi lehet a fogyasztó potenciális haszna a termék fogyasztásának következtében.
- termék funkcionális értéke: lényegében azt definiálja, hogy mit kap a fogyasztó a pénzéért, illetve milyen árengedmény vagy akció érhető el a termék vásárlásakor.

Imázs hirdetések értékelési elemei, ami megjelenhet a reklámokban:

- *érzékelés elemei*: azt mutatja, hogy milyen mértékben jelennek meg a reklámban az érzékszerveket stimuláló elemek (színek, magával ragadó képek, zene stb.).
- *érzések és érzelmek*: azt jelzi, hogy milyen erős érzelmek jelennek meg a reklámban, pozitív és negatív viszonylatban.
- *képzelet és mentális stimuláció*: annak kifejezése, hogy mennyire ragad magával a reklám, mennyire eredeti, kreatív, milyen új perspektívából, mennyire másképp láttatja az adott terméket vagy szolgáltatást.
- *viselkedés és tettek*: azt mutatja, hogy mennyire dinamikus a reklám, milyen fizikai aktivitás, vagy más, az emberi test megjelenítéséhez köthető, akár érzelmek (akár negatív vagy pozitív) vagy tipikus gesztusokban megjelenő magatartás kifejezése jelenik meg.

Látva a kutatások által nyújtott vegyes képet, szükségét éreztem egy olyan saját vizsgálatnak, mely párosítja a hirdetések szakértői besorolását (Couwenberg és társai értékelése alapján), hogy milyen típusú reklámról beszélünk, a neurotudományos műszeres mérés eredményeképpen kapott érzelmi teljesítménnyel. Ezáltal kimutathatóvá válik, hogy a magas érzelmi telítettségű reklámok valóban imázs típusú hirdetések-e, illetve, hogy a szakértői besorolás által promóciós hirdetésnek besorolt reklámok valóban gyengébb érzelmi teljesítményt mutatnak-e. Az elemzéshez egyrészt a Synetiq Kft. neuromarketing reklámhatékonysági vizsgálatainak adatbázisát használtam, amelyben a 2018. január 1. és 2018 december 31. között rögzített neuro- és kérdőíves adatai találhatóak, magába foglalva a pénzügyi és a nem tartós fogyasztási cikkek (FMCG/Food&Drink) élelmiszer és italok termék kategória új televíziós hirdetéseit (350 reklám). Másrészt a szakértői értékeléshez felkértem öt marketing szakembert, akik mindannyian több, mint tíz éves hirdetői vagy reklámügynökségi gyakorlati tapasztalattal rendelkeztek. Az öt szakember a reklámokat a megtekintést követően az öt funkcionális és négy experientális attribútum mentén, 1-4 érték szerint pontozta. Az 1 pont azt jelentette, hogy az adott értékelési elem egyáltalán nem jelenik meg, a 4 pont pedig azt mutatta, hogy az adott elem maximálisan megjelenik és domináns az adott reklámban.

Első lépésként ezért az adatbázisban létrehoztam mind a 350 reklám, másodpercenként vizsgált engagement értékének reklámonként összesített átlagát, majd eszerint rangsoroltam őket és kiemeltem a legjobb 10 érzelmi bevonódást mutató reklámot. Ezt követően a Couwenberg és társai által használt és korábban ismertetett besorolással meg kellett határoznom a reklámok típusát, hogy azok inkább az érzelmekre ható experientális vagy a tudatos információfeldolgozásra építő funkcionális hirdetések-e. A szakértői értékelés pontjaiból átlagokat képeztem mind a tíz reklámra vonatkoztatva. Az eredmények további vizsgálata előtt elvégeztem az értékelők reklámokra adott átlag emocionális értékeinek korrelációs vizsgálatát (Dmochowski kutatásában ezt nevezte ISC-nek, intersubject correlation-nek, Cicchetti pedig inter-rater reliability-nek), amely erős homogenitást mutatott (median:  $r = 0,94$ , range:  $r \text{ min.} = 0,86$  -  $r \text{ max.} = 0,98$ ) az értékelők között és jóval meghaladta a Cicchetti által megfogalmazott 0,80-as megbízhatósági kritérium szintet (4. sz. melléklet), ami alapján az adatok további használata lehetségessé vált (Cicchetti, 1994).

A szakemberek értékelése alapján a reklámok kategorizálását két megközelítésből is ellenőriztem, melyet a 11. táblázat foglal össze. Egyrészt a hirdetésre a szakértők által adott funkcionális és experientális értékekkel, mivel feltételeztem, hogy amennyiben egy reklám esetében magasabb az experientális értékelési elemek összegének átlaga, mint a funkcionális, akkor abban az esetben imázs típusú, erős érzelmi fókuszú hirdetésről beszélünk. Ez azonban nem szűri ki azt, amikor egy reklám, bár funkcionális kategóriájú, de erős érzelmi hatással bír. Így a másik megközelítésben a bizonyosság kedvéért, megkértem az értékelésben résztvevő öt szakembert, hogy az értékeléskor az adott reklámok megtekintése és értékelése után azt is tüntessék fel, hogy ők azt a reklámot inkább funkcionális vagy inkább imázs típusú,

experientális hirdetésnek ítélik-e. A szakértők értékelési pontjai alapján a tíz reklám első nyolc helyezettjének esetében az experientális pontok átlaga magasabb volt, mint a funkcionális értékelési pontok átlaga, míg az utolsó kettő hirdetés esetében pont fordítva alakult, és az experientális pontok átlaga volt alacsonyabb. Ez alapján azt lehetett volna mondani, hogy az első nyolc reklám emocionális reklám, míg a két másik hirdetés erős érzelmi tartalommal rendelkező, de funkcionális reklám, mivel ott a funkcionális értékelési pontok átlaga volt magasabb.

11. táblázat: Reklámok szakértői értékelése és kategorizálása

Reklámok kategorizálása	Experientális átlagérték	Funkcionális átlagérték	Exp.vs Funk. Differencia	Szakértői besorolás
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	3,5	1,68	1,82	Experientális
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	3,75	1,36	2,39	Experientális
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	3,25	1,44	1,81	Experientális
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	3	2,36	0,64	Funkcionális
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	3,25	1,12	2,13	Experientális
7DAYS MINI - 40s - kávézós izgalom:croissant+biscuit	3,25	1,8	1,45	Experientális
DREHER PALE ALE - 15s - trelly levele+3-féle komló	2,5	1,88	0,62	Experientális
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	2,5	1,2	1,3	Experientális
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	2,25	2,56	-0,31	Funkcionális
OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	2,25	3,2	-0,95	Funkcionális

*Forrás: saját kutatás*

Ehhez képest a szakemberek egyhangú véleménye szerint a rangsorban negyedik Danone reklám is egy funkcionális, és nem imázs típusú hirdetés volt. Ennek az eredménynek az értelmezése meglátásom szerint, hogy a reklámok alapvetően nem kettő, hanem három típusba sorolhatók, amiben az emocionális és racionális hatások különböző arányban jelenhetnek meg. Így beszélhetünk érzelmileg erős hatású (experientális) vagy a kognitív hatásában erős (funkcionális) reklámokról és olyan hibrid reklámokról is, melyekben mindkét hatás érzékelhetően, közel azonos mértékben jelen van.

Ennek értelmében megvizsgáltam a szakértői értékelés funkcionális és emocionális átlagértékei közötti különbségeket és azt az összefüggést találtam, hogy ahol a különbség bármilyen irányban (+ vagy -) egynél kisebb, abban az esetben inkább hibrid reklámokról beszélhetünk, amelyek mindkét tényezőben egymáshoz közeli értékeket mutatnak, azaz mindkét hatás közel azonos mértékben van jelen bennük. Az úgynevezett hibrid reklámokat is érdemes megkülönböztetni aszerint, hogy inkább funkcionális vagy emocionális jelleget mutatnak, aminek eldöntésében segít, hogy bár nem dominánsan, de a reklámhatás melyik karaktere jelenik meg erősebben. Amennyiben a különbség egynél nagyobb, ott dominánsan megjelenő arcélról beszélhetünk, ami alapján a hirdetés egyértelműen kategorizálható a funkcionális és experientális kategóriákba. Ez alapján az elmélet alapján a reklámok típus besorolása a 12. táblázatban feltüntetettek szerint alakult.

12. táblázat: A reklámok kategorizálása a hibrid reklámok beemelésével

Reklámok kategorizálása	Experientális átlagérték	Funkcionális átlagérték	Exp.vs Funk. Differencia	Reklám kategória
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	3,5	1,68	1,82	E (Experientális)
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	3,75	1,36	2,39	E (Experientális)
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	3,25	1,44	1,81	E (Experientális)
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	3	2,36	0,64	HE (Hibrid Experientális)
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	3,25	1,12	2,13	E (Experientális)
7DAYS MINI - 40s - kávézós izgalom:croissant+biscuit	3,25	1,8	1,45	E (Experientális)
DREHER PALE ALE - 15s - trellay levente+3-féle komló	2,5	1,88	0,62	HE (Hibrid Experientális)
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	2,5	1,2	1,3	E (Experientális)
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	2,25	2,56	-0,31	HF (Hibrid Funkcionális)
OTP - 30s - görccz veronika+dóri:ötszörös vissza	2,25	3,2	-0,95	HF (Hibrid Funkcionális)

*Forrás: saját kutatás*

Ezt követően megvizsgáltam a reklámonkénti műszeresen mért engagement átlag értékek és a szakemberek által adott értékelés reklámonkénti emocionális átlagértékei közötti összefüggést (13. táblázat), ami 0,86-os erős pozitív irányú korrelációt mutatott. Ez lényegében azt bizonyítja, hogy erős pozitív irányú kapcsolat áll fenn a szakemberek által magas emocionális hatásúnak ítélt és a műszeres mérés által igazoltan nagyobb érzelmi bevonódást elért reklámok között. Azaz a mintán mért engagement adatok és az ebből képzett neuromarketing metrika alkalmasak és használhatóak a reklámok érzelmi hatásának kimutatására és vizsgálatára.

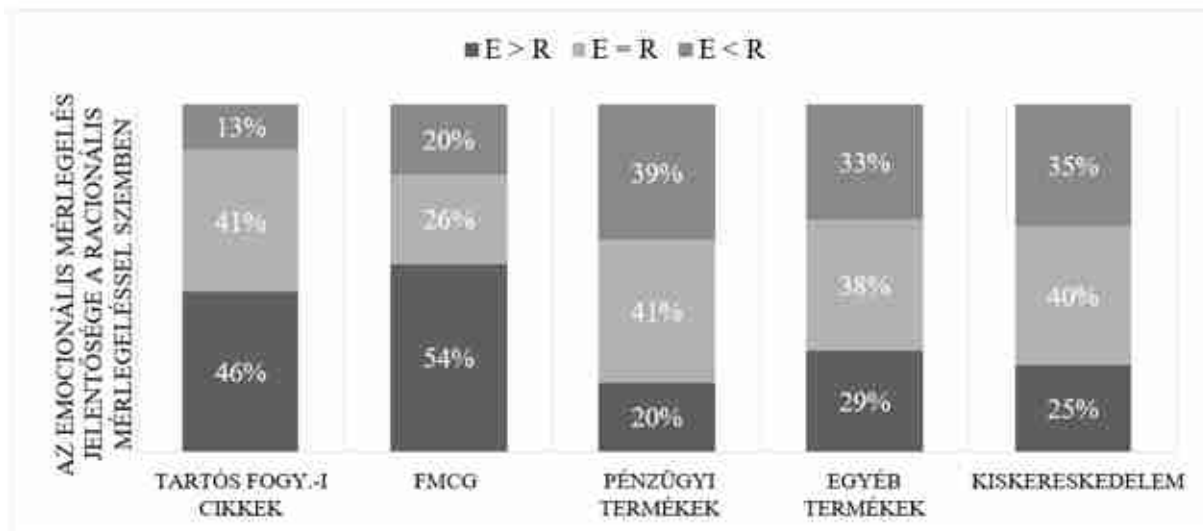
13. táblázat: A reklámok érzelmi hatásának mért és a szakemberek értékelése közötti korrelációja

	Reklám neve	Engagement (átlag)	Experiential értékelés (átlag)
1	KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	0,118	3,50
2	COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	0,109	3,75
3	BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	0,108	3,25
4	DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	0,105	3,00
5	SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	0,096	3,25
6	7DAYS MINI - 40s - kávézós izgalom:croissant+biscuit	0,093	3,25
7	DREHER PALE ALE - 15s - trellay levente+3-féle komló	0,091	2,50
8	SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	0,087	2,50
9	RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	0,083	2,25
10	OTP - 30s - görccz veronika+dóri:ötszörös vissza	0,080	2,25
Korreláció a bevonódás mutató átlagához (Engagement)			0,863795462

*Forrás: saját kutatás*

Ez a kutatás igazolta, hogy az experientális, emocionális típusú hirdetések nagyobb érzelmi hatást váltanak ki, mint a funkcionális reklámok, ami visszafele is igaz, hogy a nagyobb érzelmi hatást kiváltó hirdetések jó része experientális típusú. Ehhez egyrészt megbízható módszertannal a szakértői besorolás alapján kategorizálnom kellett a reklámokat, másrészt a műszeres mérés bevonódás metrikáját használva megvizsgálni a TOP 10 legérzelemdúsabb reklám emocionális teljesítményét. Az eredmény szerint a vizsgált mintában a szakértői besorolás szerint a tíz legmagasabb érzelmi hatást generáló reklám 70%-a imázs típusú hirdetés volt. Fontos kiemelni, hogy az eddig hivatalosan kétpólusú kategorizálásba be kell vonni egy harmadik csoportot, a mindkét hatást közel azonos mértékben magában hordozó, hibrid reklámokat is, hiszen három ilyen hirdetés is helyet kapott a legerősebb érzelmi hatást kiváltó tízes rangsorban.

Binet és Field (2018) kutatásában a reklámok hatékonyságát a reklám típusok mellett a reklámozott márkák tulajdonságainak egyéb kontextusaiban is vizsgálta, mint a termék kategória, az árazás, a márka életciklusa vagy éppen az innovációk jelenléte. Ez a kutatás azért fontos viszonyítási pont, mert a hétköznapijaink részét képező nemzetközi kommunikációs kampányok valós eredményein végeztek, a kutatásban ugyanis az IPA (Institution of Practitioners in Advertising) 1998 és 2016 közötti adatbázisát használták 615 db nemzetközi esettanulmánnyal, melyeket hirdető és ügynökségek töltöttek fel igazolt értékesítési adatokkal. A tanulmányban a szerzők elsőként a fogyasztás típusát különböztették meg aszerint, hogy azt milyen alapos és milyen típusú mérlegelési folyamat előzi meg. Azt találták, hogy azon termékek vásárlására, ami nem igényel hosszas mérlegelést, a márkahatás építését célzó, emocionális hirdetések hatékonyabbak, míg az alapos mérlegelést és gondolkodást igénylő vásárlások esetén az aktivációs hatás, azaz a funkcionális hirdetések jelentősége nő meg. A mérlegelés jellege kapcsán megkülönböztették a döntően emocionális, azaz érzelmi alapú és a dominánsan racionális alapú folyamatokat, és ezek mentén beazonosították a különböző termék kategóriákat is aszerint, hogy a fogyasztói döntés során mely kategóriák sikerességéhez jellemzően milyen megfontolási mechanizmus illeszkedik leginkább. Természetesen ahogy sok esetben a reklámok típusai sem vegytisztán egyik vagy másik, úgy a megfontolási mechanizmus is egy arány az érzelmi megfontolás (emotional consideration) illetve a racionális megfontolás (rational consideration) között. Kutatásuk jelentősége az, hogy megteremtették azt a viszonyítási pontot, amihez a hatékony kommunikációnak adaptálódnia érdemes az adott termék kategóriára jellemző mérlegelési folyamat típusa szerint. Érdekes kiemelni a nem tartós fogyasztási cikkek kategóriáját, ahol a legnagyobb az inkább érzelmi megfontolás aránya (54%), míg a legkisebb az inkább racionális megfontolásé (20%). Ezzel szemben a pénzügyi szolgáltatások az a termék kategória, ahol a legkisebb az inkább érzelmi alapú megfontolás (20%) és a legjelentősebb az inkább racionális megfontolás (39%) a fogyasztást megelőzően (12. ábra).



12. ábra: Az emocionális (E) és racionális (R) mérlegelés aránya különböző termék kategóriák esetében

Forrás: Binet – Field (2018, p. 82)

A termék kategóriák és a reklámok érzelmi teljesítménye közötti összefüggést az előbbi kutatásom kiegészítéseként magam is megvizsgáltam, kihasználva, hogy az adatbázisba leszárt adatok a legemocionálisabbnak és a legfunkcionálisabbnak ítélt mérlegelési folyamatba tartozó

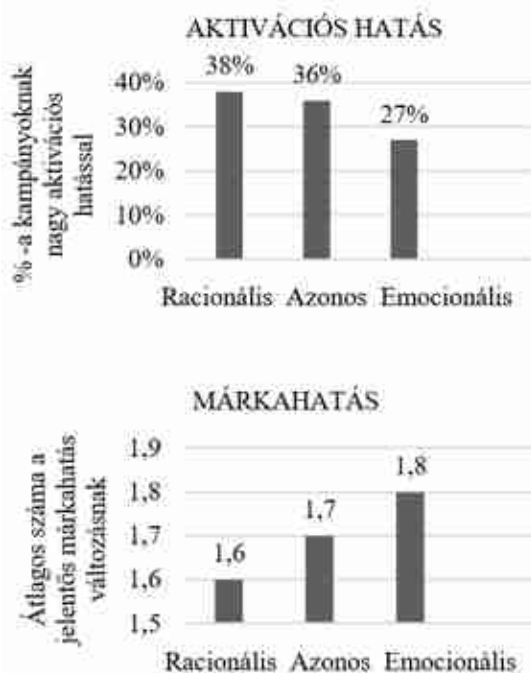
termékkategóriákat ölelik fel. Feltételeztem, hogy a TOP10 érzelmi teljesítményt nyújtó reklám jó eséllyel az érzelmileg dominánsabb FMCG étel és ital kategóriába fog tartozni (14. táblázat). Az eredmények azt mutatták, hogy az első nyolc helyezett FMCG hirdetés volt, a pénzügyi szektor két hirdetése pedig a kilencedik, illetve a tizedik lett. Fontos kiemelni, hogy ezek a reklámok a korábbi szakértői értékelés szerint hibrid funkcionális reklámok, azaz a termékkategória adottságai ellenére is a konkrét hirdetésekben vélhetően erősen érzelmes feldolgozásban, vagy részben imázs céllal jelenítették meg az üzeneteiket.

14. táblázat: TOP10 érzelmi bevonódást generáló első alkalommal sugárzott TV reklám 2018-ban az élelmiszerek és italok, valamint a pénzügyi szolgáltatások kategóriában Magyarországon

	Termékkategória	Reklám neve	Engagement átlag
1	Élelmiszer & ital	KRUSOVICE - 30s - kingdom	0,118
2	Élelmiszer & ital	COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	0,109
3	Élelmiszer & ital	BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	0,108
4	Élelmiszer & ital	DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	0,105
5	Élelmiszer & ital	SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	0,096
6	Élelmiszer & ital	7DAYS MINI - 40s - kávézós izgalmak:croissant+biscuit	0,093
7	Élelmiszer & ital	DREHER PALE ALE - 15s - trelly leveinte+3-féle komló	0,091
8	Élelmiszer & ital	SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	0,087
9	Pénzügyi szolg.	RAIFFEISEN - 30s - garázs zenekar-ház /thm: 3,01-5,85%	0,083
10	Pénzügyi szolg.	OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	0,080

*Forrás: saját kutatás*

Binet és Fiel (2018) az IPA adatbázisába feltöltött értékesítési adatokat elemezve azt is megállapították, hogy az érzelmi megfontolást igénylő termékkategóriák esetében üzletileg nagyobb és közvetlenebb hatása van az érzelmi alapú reklámoknak, mint a racionálisaknak, és a racionális megfontolást igénylő kategóriákban nagyobb sikert eredményez a kereskedelmi típusú promóciós, aktivációs hirdetések használata (13. ábra).



13. ábra: Különböző mérlegelési folyamatok és azok marketing hatása

*Forrás: Binet – Field (2018, p. 13)*



A szerzőpáros kutatásában (Binet – Field, 2018) arra jutott, hogy a legkönnyebb út, az nem mindig a legjobb út a hirdetési stratégiát illetően. Egy hosszútávon sikeres márkának, mind aktiválni és értékesíteni, mind márkát építeni ugyanolyan jól kell tudni, ezért például egy pénzügyi szolgáltatásokat kínáló cégnek a hirdetési stratégiáját és költségvetését aszerint is el lehet osztani, hogy a számára adottság szinten nehezebben elérhető emocionális kötődés kialakítására készít több reklámot és allokál nagyobb összeget, mert azt sokkal nehezebben és költségesebben tudja kiépíteni, ezért nagyobb hangsúlyt fektet rá. Ugyanakkor levonják a konklúziót is pont ezen termékkategória kapcsán, hogy mivel ez nem azonnali és látványos eredmény, még a legjobb nemzetközi kommunikációs kampányok gyakorlata sem ezen elvek szerint látszik alakulni.

## V. AZ EMPIRIKUS KUTATÁS

A jelenleg elfogadott fogyasztói neurotudományos kutatások azt sugallják, hogy a hirdetések által befolyásolt vásárlási döntéssel összefüggő kognitív folyamatok többtényezősök és nem lehet leegyszerűsíteni az agy egy-egy területének működésére. A hirdetésekre adott agyi reakciók és a fogyasztói döntések komplex neurobiológiai folyamatok sorától függnnek, melyek ma még jórészt ismeretlenek, ám az már most tisztán kirajzolódni látszik, hogy nincs egy egyedüli agyi régió, ami felelős a fogyasztói döntésekért. Így a reklámpiar sem ringathatja magát az emberi agyban megbújó vásárlás gomb egyszerűen hangzó, de hamis illúziójába (Ariely – Berns, 2010) és érdemes a neuromarketing gyakorlati felhasználásával foglalkozó kutatások ajánlásainak figyelembevételével eljárnia a hirdetések esetében. Emellett a terület kutatóinak utol kell érniük a gyakorlati alkalmazást és a neuromarketing elméleti fejlődését kell segíteni olyan összetett értelmezési mátrixokkal, amelyek később támogatni tudják a hatékonyabb, tudományosan igazolt reklámozási gyakorlatok kialakulását.

Ezen irányok figyelembevételével a kutatási témának a televíziós hirdetések érzelmi és funkcionális teljesítményének vizsgálatát jelöltem ki. Céлом egy neurometriákat is tartalmazó reklámadatbázis segítségével a televíziós hirdetések kategorizálása és elemzése, különös tekintettel az emocionális és funkcionális hatására a reklámoknak különböző tényezők mentén. A kutatás jelentősége és újszerűsége abban áll, hogy televíziós reklámok ilyen típusú kategorizálása ilyen mennyiségű neuroadattal Magyarországon még nem történt meg. A vizsgálat során elvégzett szakértői értékelés bevonása szintén újszerű megközelítés a neurometriákkal együtt használva, ahol a szakértői értékelés adatai és a neuromérésekből képzett metrikák közötti összefüggéseket is vizsgálom.

Összességében szeretném a korábbi neuromarketing kutatások szakirodalmát alapul véve egy olyan reklámértékelési keretrendszer alapjait megalkotni, melyben a neuroadatok révén a reklámok kognitív és érzelmi paraméterei mentén figyelembe vehetővé és kategorizálhatóvá válnak a különböző reklámokra ható kontextusok, és ezáltal sikeresebb és hatékonyabb hirdetési stratégiák kialakítása válik elérhetővé. Így azt remélem, hogy értekezésem hasznossága nem csak az elméleti fejlődését szolgálja a területnek esetleges új összefüggések beazonosítása révén, de a gyakorlati hasznossága kapcsán is megítélhető lesz.

### V.1 A kutatás struktúrálása

A televíziós reklámok hatékonyság növelésének számos lehetséges módja létezik a neurotudományos kutatások révén, ezért szükséges a téma szűkítése, behatárolása, amit én a TV reklámok különböző kontextusai mentén tettem meg. A hirdetések esetében jónéhány ilyen kontextus beazonosítható, mint a termék ára, a termék életgörbéje, az értékesítés módja (online vagy személyes) vagy a márkahűség, a termék fogyasztása és sok más, a hirdetések hatékonyságára befolyással bíró tényező. A szakirodalmi ajánlások és a témában végzett eddigi kutatások ismeretében a vizsgálatomba a következő kontextusokat emeltem be:

- A márkahatást, azon belül is a márka visszaidézését és a márkával kapcsolatban érzett attitűdöt.
- A termék kategória hatását, fókuszálva a skála két végén elhelyezkedő FMCG étel és ital kategóriára, illetve a pénzügyi szektor hirdetéseire.
- A kommunikáció céljának hatását, kimondottan az imázs típusú és a kereskedelmi, promóciós hirdetéseket vizsgálva.

Ezen kontextusok jól vizsgálhatók a reklámok érzelmi és funkcionális (kognitív) teljesítményének mérésével. A kutatás struktúráját szemlélteti a 14. ábra.



14. ábra: A kutatás strukturálása  
 Forrás: saját szerkesztés

## V.2 A mellék- és előkutatások és hipotézisek

### V.2.1. Mellék- és előkutatások

A kutatás megtervezéséhez és az eredmények értelmezéséhez szükséges a hazai és nemzetközi szakirodalom, feldolgozása és megismerése, illetve a fogyasztói neurotudomány révén a marketingbe már beépült eredmények és módszertanok használata, így ezek mentén a következőkben határoztam meg a hipotézis kutatásokhoz szükséges mellék- és előkutatásokat:

#### *MK1: A neuromarketing módszertan és kutatások hazai és nemzetközi feldolgozása*

A neuromarketing bemutatása kapcsán célom volt egy összegző elemzés elkészítése, áttekintve az elmúlt közel húsz év fejlődését mind a nemzetközi, mind a hazai marketing tudományos életet monitorozva. Ez alapot adott a további kutatási irányok megfogalmazásához, mint a neuromarketing kutatások lehetséges jövőbeni hasznosítása vagy a fogyasztói neurotudományos eredmények illeszkedése a hagyományos marketing elmélethez. A kutatás során igyekeztem feltérképezni a terület jelen helyzetét, fejlettségét, a területen belül aktív hazai fókuszpontokat, kutatókat és munkásságukat, a kutatási centrumokat (II.2. és II.3. fejezet).

#### *MK2: A neuromarketing hazai attitűd vizsgálata*

A neuromarketing módszertan hazai megítélésének és jelenlétének további vizsgálata céljából Eser et al. (2011) munkájának mintájára készítettem a témavezető tanárom közreműködésével egy kutatást, hogy kiderüljön a különböző, a marketing területén dolgozó hazai szereplők milyen ismeretanyaggal, véleménnyel, attitűddel rendelkeznek a neuromarketing kutatások kapcsán. Az online kérdőíves kutatásban az eredeti vizsgálathoz hasonlóan három csoportot, a marketing kutatókat, a gyakorlati marketingeseket és a neurológusokat szólítottuk meg (II.4. fejezet).

#### *MK3: A neuromarketing kutatások illeszkedési pontjainak beazonosítása*

A neuromarketing terület egyik nagy kérdése a jövőbeni fejlődését illetően, hogy miként, milyen pontokon lesz majd implementálható, illeszthető a klasszikus marketingelmélet szövetéhez. A kutatásom során megismert szakirodalom számomra egyértelműen a marketing mix elemeit és a márkakutatást emeli ki, mint lehetséges kapcsolódási pontok. Ennek

megfelelően egy gondolat kísérlet keretében vizsgáltam egy új típusú neurotudományos (fogyasztói döntés alapú) marketing mix lehetséges értelmezési keretrendszerét, valamint Plassmann és Ramsoy (2012) új típusú, a neurotudományos kutatásokhoz is használható márkahatás modelljét (III.2. fejezet).

Az előkutatásokkal az a célom, hogy a televíziós hirdetések hatékonyságát befolyásoló kontextusok vizsgálatát elvégezzem a kutatási adatbázisban található reklámokkal.

*EK1: Márkahatások vizsgálata a reklámban (márka visszaidézés, márka attitűd)*

Klucharev és társainak (2008) reprodukált kutatásával vizsgáltam, hogy a szakértő hírességek jelenléte a reklámban, miként befolyásolja a reklámokban megjelenő márka visszaidézését és a vele kapcsolatban érzett fogyasztói attitűdöt. A kutatás kimutatta, hogy a hiteles szakértő hírességek megjelenése a reklámban pozitívan befolyásolja a márka ezen attribútumait és ezáltal a fogyasztói döntési folyamatot (III.3. fejezet).

*EK2: Kommunikációs célok hatása a reklámban (imázs, promóció)*

Itt azt vizsgáltam a neurotudományos metrikák és a szakértői értékelés összevetésében, hogy a magasabb emocionális tartalommal bíró reklámok valóban imázs típusú üzeneteket tartalmazó hirdetések-e, feltételezve, hogy az alacsonyabb érzelmi teljesítményű reklámok pedig a szakértői besorolásban beazonosított kategóriájuk szerint valóban funkcionális, promóciós üzeneteket jelenítenek meg (IV.3. fejezet).

*EK3: A termék kategória hatása a reklámban (FMCG étel és ital, pénzügyi szektor)*

Az előző vizsgálat (EK2) kiegészítéseként azt elemeztem, hogy a Binet és Field (2018) által beazonosított termék kategóriáinként eltérő érzelmi alapú vagy funkcionális alapú mérlegelési folyamat milyen hatással van a reklámok érzelmi és funkcionális teljesítményére és ezáltal reklámtípus szerinti besorolásukra (IV.3. fejezet).

## V.2.2 Hipotézisek megfogalmazása

A bemutatott mellék- és előkutatások mind azt a célt szolgálták, hogy a disszertációm témáját, a televíziós reklámok érzelmi és funkcionális teljesítményének neurotudományos vizsgálatát, a megfelelő hipotézisek megfogalmazása mentén tudományosan szilárd alapokra helyezve el tudjam végezni. Ennek megfelelően a következő hipotéziseket vizsgálom a disszertáció keretében.

**H1: Az aggregált engagement EEG metrika és a szakértői értékelés érzelmi indexe között erős pozitív irányú kapcsolat van.**

A Couwenberg (2017) által meghatározott szakértői értékelés szempontrendszer szerinti és a műszeresen mért neurotudományos érzelmi metrika közötti pozitív irányú erős kapcsolat azt mutatná, hogy a reklámok érzelmi teljesítményének műszeres mérése és a fogyasztói megítélése közel azonos, ami jó alapja lehetne későbbi automatizált reklámtesztelési eljárásoknak.

**H2: Az aggregált engagement EEG metrika és a szakértői értékelés funkcionális indexe között nem találom kimutatható kapcsolatot.**

Azt vizsgálom, hogy leképezhető-e műszeresen mért érzelmi metrikával a szakértői értékelés funkcionális indexe. Amennyiben nem, az azt bizonyítaná, hogy a reklámok műszeresen mért emocionális teljesítménye és a szakértők értékelése általi funkcionális teljesítménye között nincsen összefüggés.

**H3: A szakértői értékelés érzelmi indexe és funkcionális indexe között nem találok kimutatható kapcsolatot.**

Itt arra keresem a választ, hogy a hirdetések emocionális és a funkcionális teljesítményének szakértői értékelése között van-e valamilyen irányú és erősségű kapcsolat. Azért érdemes a H2 feltevést a szakértői értékelés érzelmi indexével összefüggésben is vizsgálni, mert így igazolható Heath (2007) tanulmányának eredménye miszerint az érzelmi bevonódás és a tudatos figyelem között ortogonális viszonyrendszer van, azaz semmilyen összefüggés nincs közöttük. Ez azt jelenti, hogy a magas érzelmi bevonódás egy hirdetés esetében nem szükségszerűen jelenti azt, hogy a tudatos figyelem szintje alacsony, ahogyan az sem szükségszerű, hogy ez az összefüggés fordítva fennálljon.

**H4: A rendelkezésre bocsátott neuromarketing adatbázis mutatói között találok a szakértői értékelés funkcionális indexével erős negatív vagy pozitív irányú kapcsolatot mutató metrikát.**

A neurotudományos figyelem eddig sokkal nagyobb hangsúlyt fektetett az érzelmi metrikák műszeres mérésére, feltételezve, hogy a kognitív folyamatok, mint a figyelem könnyebben artikulálható és akár a hagyományos marketingkutatói eljárások által is mérhetőbb, mint az érzelmek. Azt feltételezem, hogy a neuromarketing adatbázisban sem a műszeres, sem a kérdőíves indexek és metrikák között nincs olyan, amelyik bármilyen irányú erős kapcsolatot mutatna a szakértői értékelés funkcionális indexével, átvitt értelemben a reklám komplex kognitív teljesítményével. Amennyiben ez így van, kijelöli az olyan információfeldolgozásban kiemelt jelentőségű agyi folyamatok jövőbeni tanulmányozásának szükségességét, mint a figyelem (attention) metrika.

**H5: A termékkategória, mint kontextus erősen befolyásolja a reklámok EEG engagement érzelmi metrikával mért teljesítményét.**

Itt azt vizsgálom, hogy a reklámok műszeresen mért érzelmi teljesítményére milyen hatással van az adott termékkategória a mögöttes mérlegelési folyamatoknak köszönhetően.

**H6: A termékkategória, mint kontextus erősen befolyásolja a reklámok szakértői értékelés által meghatározott érzelmi teljesítményét.**

Azért érdemes a H5 feltevését a szakértői értékelés érzelmi indexével összevetésben is vizsgálni, mert az érzelmek tudatos felismerése és mérése nehezebb, ezáltal lehetséges, hogy a termékkategória hatása nem olyan mértékben jelenik meg a reklám érzelmi teljesítményének értékelésekor, mint a műszeres mérés esetén. Amennyiben a H5 és H6 is igaz, akkor igazoltnak tekinthető a termékkategória hatása a reklámok érzelmi teljesítményére.

### V.3 A kutatás módszertana

A primer kutatásokat alapvetően két csoportra bonthatjuk: kvalitatív és kvantitatív kutatásra. A kvalitatív kutatások strukturálatlan, feltáró jellegű kutatási módszerek, amelyek kis mintán alapulnak, és az adott probléma mélyebb megértését szolgálják, ilyen például a fókuszcsoport vagy a mélyinterjú. A kvantitatív kutatások ezzel szemben számszerűsítik az adatokat valamilyen statisztikai elemzés alkalmazásával. Mindkét megközelítés számos előnnyel és hátránnyal bír, amelyek kiküszöbölése érdekében a legtöbb kutatás igyekszik mindkét megközelítést egyszerre alkalmazni. A kvalitatív megközelítés kapcsán elmondható, hogy a

neuromarketingkutatások számos, e területen vizsgált indikátort figyelembe vesznek (Bergkvist – Langner, 2017): attitűd, figyelem, memória, hiedelmek, felidézés és gyakorlatilag bármely pszichológiai jelenség, amely a fogyasztó fejében lejátszódik. Segítségükkel lehetővé válik ezen indikátorok pontosabb vizsgálata, valamint számszerűsíthető mérésük, amely át is vezet a kvantitatív megközelítésre. A neuromarketing kutatások túlnyomó többsége során alkalmaznak statisztikai elemzéseket, amelyek elengedhetetlenek az output adatok értelmezéséhez és a megfelelő konklúziók levonásához. Látható tehát, hogy a neuromarketing nem vonható teljes egészében egyik módszer alá sem, ahogy nem is választható el tőlük teljesen.

A kutatásom illeszkedik a hirdetések elemzéséhez használt, a neuromarketing kutatásokat eddig is jellemző utóelemzéses megközelítéshez, melynek célja kifejezetten a hirdetési kampányok hatékonyságának utólagos mérése a tesztalanyoknak a termékek hirdetési kapcsán adott agyi reakcióinak megismerésén keresztül. (Ariely – Berns, 2010). Emellett igyekszem beépíteni a neuromarketing kutatások kapcsán megjelenő nemzetközi módszertani ajánlásokat és elvárásokat is.

A fenti specifikumok és kutatómódszertani adottságok figyelembevételével terveztem meg kutatásomat, ami alap elméleti megközelítését illetően nem sorolható be tisztán sem a pozitivista, sem a konstrukcionista tudományos megismerési felfogás alá, hanem annak keveréke. Ugyanez a kettősség jellemzi a kutatás módszertana szerinti besorolását is, mivel egyrészt strukturálatlan problémákat vizsgál, amelyekhez feltáró típusú kutatási terv szükséges a mért korrelációs együtthatók és összefüggések értelmezéséhez. Másrészt a kutatás egy része jól strukturált probléma, ami ok-okozati kutatást igényel keresztmetszeti kutatási tervvel.

Ez a kombinációja a különböző kutatási eljárásoknak abból fakad, hogy a kutatás két részből kell álljon, egyrészt szükséges a fogyasztási szokások és a fogyasztói magatartás megértéséhez egy nyitott kérdésekkel szerkesztett félig strukturált kérdőív és megkérdezés, másrészt pedig elengedhetetlen az agyi reakciók és idegi aktivitás, az érzelmi metrikák méréséhez a műszeres vizsgálat adatainak többváltozós regresszioelemzése statisztikai szoftverrel, amivel az adott változók közötti összefüggések feltérképezhetők.

Előzőekben kifejtett sajátosságokat figyelembe véve annak érdekében, hogy minél több rendszerezett adattal történjen a kutatás, a Synetiq Kft. neuromarketing reklámhatékonysági vizsgálatainak adatait használtam. A cég által rendelkezésre bocsátott adatbázisban a 2018. január 1. és 2018 december 31. között havi szinten megjelenő új televíziós hirdetések neuro- és kérdőíves adatai találhatóak összesen 350 reklámnak, a pénzügyi és a nem tartós fogyasztási cikkek (FMCG/Food&Drink) élelmiszer és italok termékkategóriákban. Az adatfelvétel havonta történt minden hónapban minimum 160 résztvevővel, akik mind a 18-59 ABC Esomar státuszú célcsoportba tartozó, alap demográfiajukat illetően nemek szerint és a 18-29, 30-39, 40-49 és 50-59 korcsoportban megközelítőleg egyenlő arányban elosztott, aktív TV és internet használó fogyasztók voltak.

Az adatok rögzítésekor, minden havi kutatásban 80 kiválasztott reklám szerepelt, és minden reklámot legalább 75 emberrel teszteltek. Az adatok a korábban ismertetett (III/1 fejezet) és elvárt tudományos sztenderdeknek megfelelő műszeres háttérrel lettek felvéve, amelyek Shiv (2011) modelljében megfogalmazott tartalmi elvárásoknak is megfeleltek. Eszerint a hipotéziseim a modellben a közvetítő erőhöz – ami azt mutatja, hogy egy hirdetés mennyire képes átadni a legfontosabb üzenetét és kapcsolódni az adott márkához – és a meggyőző erőhöz – ez a reklám azon képessége, hogy mennyire képes érzelmileg bevonni és meggyőzni a fogyasztót – kapcsolódnak. Ezekhez eszköz gyanánt Shiv (2011) a speciális reklámhatásokat felmérő kérdőíveket, mint a megismeréssel kapcsolatos agyi válaszok mérésére alkalmas tesztet, illetve az érzelmi alapú agyi válaszok mérésére alkalmas módszertanokat, mint az EEG ajánlotta.

A kutatáshoz Lim (2018) által javasolt kategorizálás szerinti, az agy belső és külső idegi aktivitását mérő neuromarketing eszközök lettek használva, jelesül a műszeres vizsgálat során

EMOTIV EPOC 14 csatornás EEG headset-ek, amivel az EEG jelek lettek rögzítve a vizsgálat alatt, valamint további műszerekkel bőr rezisztencia (EDA) és szívritmus (PPG) adatok, illetve folyamatos szemkamerás adatfelvétel került rögzítésre. A műszeres vizsgálat során a résztvevők egy körülbelül egy óra hosszú speciálisan erre a célra összevágott „műsort” néztek meg, melyben volt egy körülbelül 20 perces eszközkalibráció. Ennek során az egyén érzelmi állapotát felmérve, az adatok későbbi minőségi elemzéséhez és értelmezéséhez szükséges, egyénekenként és helyzetenként eltérő érzelmi kiindulópontok kerültek meghatározásra. Minden teszt er 2\*20 reklámot nézett meg véletlenszerű sorrendben és véletlenszerűen összeválogatva a kiválasztott reklámokból. A randomizálás során ügyeltek arra, hogy a különböző termékkategóriák vagy hirdetőik megfelelően rotálódjanak a reklámszettekben, nem túlhangsúlyozva vagy kihagyva valamely termékkategóriát, hirdetőt vagy terméket, ami a kutatásban részt vett. Az így kapott adatokból minden reklámra vonatkozóan 1 mp-es bontásban olyan érzelmi metrikák lettek képezve, mint a vonzerő (approach), az érzelmi bevonódás (engagement) és az izgatottság (excitement). A neuromarketing eszközök mellett, melyek elsősorban az érzelmi metrikákat mérik, külön hangsúly került a klasszikus, az információfeldolgozás sikerességét mutató reklámhatékonysági tényezők háromfázisú kérdőíves kutatására. A válaszadók szűrése során a műszeres vizsgálatban való egészségügyi megfelelés mellett a nem vagy lassan változó demográfiai adatok és alapadatok is rögzítve lettek. A kutatást megelőzően minden résztvevő kitöltött egy otthoni kérdőívet a vizsgált termékkategóriákba tartozó márkák preferenciája és fogyasztása, mérlegelése kapcsán (kategória használat, támogatott felidézés, márka fontolóra vétele). A műszeres kutatás során pedig, minden egyes reklámot követően alapkérdéseket tettek fel az aktivizációt, relevanciát, márka illeszkedést (brand fit) és az észlelt elérést (perceived reach) meghatározandó, illetve minden reklám megtekintését követően vizsgálták a spontán és támogatott reklám visszaidézést, illetve a vásárlási mérlegelés (consideration) változását a reklám hatására.

A műszeres adatfelvétel során külön figyelmet szenteltek az esetleges torzító hatások kiszűrésére és a jelenlegi sztenderdek szerinti etikai normák lehetőség szerinti betartására. Ennek köszönhetően azokat a résztvevőket, akik nagy dioptriájú lencsével rendelkező szemüveget használtak, vagy bármilyen neurodegeneratív betegségük volt, kizárták a kutatási folyamatból. Minden résztvevő önkéntes alapon vett részt a kutatásban és a megfelelő tájékoztatást követően aláírták az EEG vizsgálatához szükséges hozzájárulási nyilatkozatot. A teszterek az adatminőség érdekében speciális utasításokat kaptak a kutatást megelőzően, vagyis hogy a kutatás előtti éjszakán elegendő órát aludjanak, a vizsgálat előtt 1 órával ne igyanak alkoholt, kávé, energiát, és a vizsgálatot megelőzően ne használjanak hajszelét vagy hajlakkot, mivel ez befolyásolja a bőr vezetőképességét a fejen.

Fontos megjegyezni, hogy az egyes neuromarketing metrikák és a kérdőíves adatok képzéséhez használt módszertan és algoritmusok az adatbázist rendelkezésre bocsátó cég a Synetiq Kft. védett szellemi tulajdona, így azt a kutatás során nem állt módomban vizsgálni és jelen tanulmányban részleteiben bemutatni.

#### **V.4 A kutatás eredményei**

A hipotéziskutatásokhoz az adatminőség javítása miatt a korábban vizsgált mintát mind a szakértők, mind a kutatásba bevont reklámok számát illetően bővítettem, de továbbra is a kutatás módszertanában részletezett 2018-as Synetiq adatbázist használtam. Figyelembe véve a kutatás és az adatfeldolgozás időigényét, ami a kiválasztott reklámok kategorizálásához szükséges, a vizsgálatához kiválasztott reklámok elemszámát 30 db-ban állapítottam meg. Ezek kiválasztását a korábbi kutatásban elemzett tíz reklám mellett az adatbázison belül véletlenszerűen, a random függvény használatával tettem meg. A szakértőket illetően egy teljesen új, a korábbinál nagyobb szakértői csapatot toboroztam az értékeléshez, akik átlagosan

közel 15 év média- vagy reklámügynökségi, illetve televíziós hirdetési tapasztalattal rendelkeztek, átlag életkoruk 36,5 év volt és 6 nőből és 4 férfiből állt.

A szakértői kérdőívben a korábbi módszertant alkalmaztam a funkcionális és emocionális értékelési elemek 1-4-ig történő véleményezésével. Annyi változás azonban történt, hogy a szakértői kérdőívbe tettem egy új elemet, a reklámok szakértői tetszésének megítélését, ahol 1-4-ig skálán kellett értékelni, hogy az adott reklám mennyire tetszett. Az 1 értelemszerűen azt jelentette, hogy egyáltalán nem tetszett, a 2 azt jelentette, hogy inkább nem tetszett, a 3 azt jelentette, hogy inkább tetszett, míg a 4 azt jelentette, hogy nagyon tetszett. Ezzel a plusz adattal arra voltam kíváncsi, hogy van-e bármilyen összefüggés a reklámok szakértői tetszése és az emocionális vagy a funkcionális szakértői értékelés átlaga között. Figyelembe véve, hogy az emocionális reklámok az érzelmekre hatnak, az előfeltételezésem az volt, hogy minél érzelmesebb egy reklám, annál jobban fog a szakértőknek tetszeni, míg minél funkcionálisabb, annál kevésbé.

A további elemzések előtt itt is alkalmaztam a Cicchetti féle IRR (Inter-rater reliability) ellenőrzést a reklámonkénti szakértői értékeléseket alapul véve. Alapvetően elmondható, hogy a szakértők számának növelésével, ahogy az várható is volt, csökkent mind a funkcionális, mind az emocionális értékelések homogenitása, habár átlagát tekintve mindkét kategóriában a kapcsolat pozitív és 80% feletti maradt. Az emocionális értékelések közötti interperszonális korreláció 0,82 lett (range:  $r \text{ min.} = 0,69$  -  $r \text{ max.} = 0,94$ ), és látható, hogy a megítélések közötti sáv kiszélesedett, mivel egyes reklámok megítélése kapcsán érzékelhető eltérések mutatkoztak elsősorban a 2-es és 3-as tesztalany és a többi tesztter között. Mivel azonban az ő értékeléseik is rendre 70% körüli homogenitást mutattak a többi értékeléssel, ami a Cicchetti (1994) féle besorolás szerint még mindig jó és erős kapcsolatot mutat, így a kapott adatokat további feldolgozásra alkalmasnak találtam.

A funkcionális értékelések közötti interperszonális korrelációt vizsgálva elsőként azt állapítottam meg, hogy a teszterek számára valószínűleg a reklámok ilyenén karakterisztikájának tudatos felismerése könnyebb, mint az érzelmeké, mivel itt szűkebb sávban mozogva magasabb átlagú pozitív korreláció volt megfigyelhető 0,84 értékkel (range:  $r \text{ min.} = 0,72$  -  $r \text{ max.} = 0,94$ ). (5. sz. melléklet)

Miután az értékelések megfeleltek és alkalmasnak bizonyultak a kutatás folytatásához, a reklámok típusának besorolását kellett elvégeznem. Erre két módszert alkalmaztam, az egyik a szakértők által adott besorolás szerinti, amit 94%-os átlag egyezés mellett tudtam megtenni, a másik pedig a funkcionális és emocionális szakértői értékelés pontjainak különbségéből számolt kategorizálás, ahol az előkutatások konklúziójaként megfogalmazottak alapján soroltam be a reklámokat (15. ábra) (6. sz. melléklet). Érdeemes megemlíteni, hogy az összes reklám összes értékelését nézve csak 28 alkalommal tért el a szakértők besorolása az általuk adott értékelések átlagának különbségétől, ami 90,7% pontosságot mutat a reklám kategorizálása és az általuk adott értékelés viszonylatában. Ezzel összhangban azt találtam, hogy az értékelés alapú és a szakértői kategorizálás között szintén 90%-os a pontossági arány, azaz mindössze 3 esetben nem egyezett a 30 reklámból.



Reklám neve	Átlag Funk. ért.	Átlag Emo. ért.	Átlag Diff. Emo. vs Funk.	Értékelési besorolás	Szakértői besorolás
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	2,08	3,48	1,40	E	E
VEGETA - 30s - Adria-Azsia-Lestyán+tefál	2,78	2,43	-0,36	HF	F
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	1,96	3,70	1,74	E	E
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,74	2,83	0,09	HE	E
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	1,98	3,25	1,27	E	E
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,44	1,30	-0,14	HF	F
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,48	2,68	0,20	HE	F
BOCI - 30s - Gyermekkori álmok/villamos + vetítés	1,52	2,93	1,41	E	E
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,30	3,08	1,78	E	E
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	1,32	2,75	1,43	E	E
7DAYS MINI - 40s - Kávézós izgalom:croissant+biscuit	1,88	2,98	1,10	E	E
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	2,64	2,30	-0,34	HF	F
DREHER PALE ALE - 15s - Trellay Levente+3-féle komló	2,14	2,50	0,36	HE	E
L'OR Espresso - 20s -Aranyló ristretto/Aranymérce	2,60	2,75	0,15	HE	E
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	1,60	2,83	1,23	E	E
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	1,42	3,18	1,76	E	E
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	2,92	2,20	-0,72	HF	F
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	1,38	2,88	1,50	E	E
OTP - 30s - Görz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	3,14	2,05	-1,09	F	F
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	1,82	2,78	0,96	HE	E
MINI KÖLCSÖN - 15s - Acsa-Pali karácsony/SH	2,20	1,15	-1,05	F	F
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÜRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	1,60	2,55	0,95	HE	E
MILKA COLLAGÉ - 25s - Lilabergi eröművész	1,80	2,95	1,15	E	E
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	3,00	1,23	-1,78	F	F
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,26	2,25	-0,01	HF	E
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	2,75	1,93	-0,84	HF	F
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiszáradás	2,94	2,03	-0,92	HF	F
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1,04	1,85	0,81	HE	E
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	2,64	2,00	-0,64	HF	F
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	2,66	1,88	-0,79	HF	F

15. ábra: A reklámok szakértői kategorizálása

*Forrás: saját kutatás*

Fontos megemlíteni, hogy az értékelés alapú besorolásnál a HE és HF kategóriákat egyezésnek vettem a szakértői besorolással, amennyiben alapvetően azonos volt az irányuk. Azaz egyezésnek vettem, ha a HE (Hibrid Experientális) a szakértői besoroláskor E (Experientális) kategóriába esett és ehhez hasonlóan a HF (Hibrid Funkcionális) értékelési besorolást egyezőnek tekintettem, ha a szakértői besorolása F (Funkcionális) volt. Ennek oka volt az is, hogy a kérdőív kitöltésekor a hibrid emocionális és hibrid funkcionális besorolás még nem létezett, így az választható opcióként sem szerepelt a szakértők számára.

Megállapítható és mindenképp érdemes kiemelni, hogy az eltérések csak hibrid reklámok esetében fordultak elő, azaz egy esetben sem volt az értékelés szerinti besorolás a szakértői besorolás teljes ellentéte. A szakértői besorolás és a szakértői értékelés közötti kategorizálásban három eltérés volt, melyek esetében olyan hibrid módon kivitelezett hirdetésekről beszélhetünk, ahol az értékelés szerint mindkét tényező, az emóció és a funkcionális hatás is közel azonos mértékben jelen volt, és érdekes módon mégsem az értékelés szerint hangsúlyosabb aspektusát érezték meghatározónak a szakértők az adott reklám kategóriájának megállapításakor. Jelen kutatásnak nem témája, de mindenképp érdemes lehet majd a jövőben a jelenség további vizsgálata, hogy mi okozhatta az eltérést. Egyik lehetséges magyarázatnak azt tartom, hogy a Gyulai és a Takarékbank reklámokat azért érezték emocionálisan erősebbnek, mint ahogy azt az átlagértékek mutatták, mert már régi bejáratott márkák, amihez tudattalanul is erősebb múltbeli emlékek, érzések társulnak. De lehetséges az is, hogy az eltérés a márka értékelésében megjelenő fogyasztói tudatosság, vagy a hirdető társadalmi szerepvállalásának eredménye, vagy akár a korábbi Sony-s példához hasonlóan valami olyan közös „affective iconic prime” tartalmi vagy formai motívum jelenléte okozza, ami közös a reklámokban és esetlegesen eredményezheti az érzelmileg erősebb kategorizálást.

## V.5 Hipotéziskutatások bemutatása

**H1: Az aggregált engagement EEG metrika és a szakértői értékelés érzelmi indexe között erős pozitív irányú kapcsolat van.**

A hipotézis vizsgálatához beemeltem a kutatásba a műszeres mérés engagement, azaz érzelmi bevonódás metrikájának másodperc alapú átlagolt értékeit mind a 30 vizsgált reklám esetében. Első lépésként megvizsgáltam az emocionális szakértői értékelés és az érzelmi bevonódás metrika közötti kapcsolatot, ami az előkutatáshoz képest, ahol erős pozitív kapcsolat mutatkozott ( $r=0,86$ ), jelentősen csökkent ( $r=0,51$ ), de még így is pozitív irányú közepesen erős kapcsolatot mutatott. A Pearson féle szignifikancikutatás is azt bizonyította, hogy  $H_0$  hamis és  $\rho$  értéke ( $\rho=0,004$ ) a 0,01 határérték mentén megjelenő szignifikáns kapcsolatot mutatott a két változó között (7. sz. melléklet). A csökkenést a kapcsolat erősségében nyilvánvalóan az okozza, hogy előzőleg a legmagasabb érzelmi hatást kiváltó TOP10 reklámot vizsgáltam csak, míg a jelen 30 reklám esetében az érzelmi hatás messze nem volt ennyire domináns és egyértelmű az értékelők számára, ahogyan ezt az emocionális értékelés során az interperszonális korreláció nagy sáv szélessége és a racionális értékelésnél kisebb homogenitása is mutatta. Magyarul a szakértők nehezebben tudták beazonosítani és megítélni a reklám érzelmi teljesítményét, amikor nem csak a legerősebb érzelmi hatást kiváltó reklámokat kellett értékelniük. Az eredmény okán érdemesnek láttam megvizsgálni, hogy a gyengébb érzelmi korreláció hogyan befolyásolta a műszeres érzelmi metrika szerinti és a szakértői értékelés szerinti kategorizálását a reklámoknak.

Ennek első lépéseként tovább elemeztem a három eltérő szakértői megítélésű reklámot a bevonódás metrika műszeres adataival, és az volt látható, hogy a mért érzelmi hatás mindhárom esetben az értékelés funkcionális és emocionális átlagainak különbsége alapján képzett kategorizálást és nem a szakértői besorolást erősítette meg. Azaz a Danone reklám esetében erős érzelmi hatást mutatott, ami az értékelés alapú besorolással egyezett, valamint a Gyulai és a Takarékbank hirdetése kapcsán negatív irányú engagement értéket mutatva inkább a reklám emocionálisan gyenge jellegét igazolta a szakértők emocionálisnak beazonosított besorolása helyett. Az engagement adatok további vizsgálata alapján az is kiemelhető, hogy a szakértői értékelés során minél kiegyenlítettebb volt a funkcionális információk és az érzelmek hatása egy reklámban ( $-0,5 > \text{értékelés diff.} < 0,5$ ) annál kevésbé pontosan tudták megítélni annak érzelmi hatását és így a reklám kategóriáját, tehát a szakértői értékelés alapú kategorizálás ebben a sávban volt a legpontatlanabb. De még így is pontosabb volt, mint a szimpla szakértői besorolás, amit ezért a H1 kutatás folyamán nem használtam tovább.

Az engagement metrika és a szakértői értékelés emocionális indexe közötti közepesen erős pozitív kapcsolat hatásának további vizsgálata okán érdemesnek láttam megvizsgálni annak lehetőségét is, hogy lehetséges-e csak a mért neuroadatok, a bevonódás metrika használatával, a reklámok kategorizálását nagy biztonsággal megvalósítani a munka- és erőforrásigényes és bizonyos esetekben kevésbé megbízhatónak tűnő szakértői vagy egyéb megkérdezéses értékelések kategorizálása helyett (16. ábra). Ennek érdekében az adatok elemzését követően a következő összefüggésrendszer szerint soroltam be az engagement értékek alapján a reklámokat:  $F < -0,1 < HF < 0 < HE < 0,1 < E$ .

Reklám neve	Átlag Diff. Emo. vs Funk.	Értékelési besorolás	Átlag Engagement	Engagement besorolás
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	1,40	E	0,118	E
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	-0,36	HF	-0,091	HF
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	1,74	E	0,109	E
VISA - 30s - Különleges karácsony	0,09	HE	0,001	HE
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	1,27	E	0,108	E
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	-0,14	HF	-0,069	HF
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	0,20	HE	0,105	E
BOCI - 30s - Gyermekkori álmok/villamos + vetítés	1,41	E	-0,100	F
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,78	E	0,096	HE
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	1,43	E	-0,088	HF
7DAYS MINI - 40s - Kávézós izgalmak:croissant+biscuit	1,10	E	0,093	HE
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	-0,34	HF	-0,035	HF
DREHER PALE ALE - 15s - Trellay Levente+3-féle komló	0,36	HE	0,091	HE
L'OR Espresso - 20s - Aranyló ristretto/Aranymérce	0,15	HE	0,060	HE
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	1,23	E	0,087	HE
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	1,76	E	0,069	HE
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	-0,72	HF	0,083	HE
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	1,50	E	-0,023	HF
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	-1,09	F	0,080	HE
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	0,96	HE	0,006	HE
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pali karácsony/SH	-1,05	F	-0,022	HF
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÜRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	0,95	HE	-0,085	HF
MILKA COLLAGÉ - 25s - Lilabergi erőművész	1,15	E	0,020	HE
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	-1,78	F	0,010	HE
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	-0,01	HF	-0,119	F
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	-0,84	HF	-0,104	F
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiserelés	-0,92	HF	-0,080	F
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	0,81	HE	-0,125	F
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	-0,64	HF	0,023	HE
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	-0,79	HF	-0,119	F

16. ábra: A reklámok szakértői kategorizálása

*Forrás: saját kutatás*

Ezek alapján a neurometrika alapú kategorizálás és a szakértői értékelés differenciája szerinti kategorizálás között a reklámok főkategóriájának megítélésében 70%-os egyezést találtam, amennyiben a főkategóriával azonos besorolású hibrid reklámokat egyezésnek tekintjük. Sajnos ennek a műszeres mérésre épülő módszertannak a használhatóságát, a viszonylag nagy pontosság mellett továbbra is beárnyékolhatja a félre- vagy rosszul sikerült reklámok eredménye. A bevonódás alapú kategorizálás és a szakértői értékelés eltérései esetében már ezen a mintán is egyértelműen látszódnak, hogy mely reklámok besorolását befolyásolta döntően a reklám kivitelezése, ami végül nem a reklámkészítők szándéka szerinti érzelmi besorolást eredményezte. Ilyen például a Boci hirdetése, aminél egyértelmű a szándék az imázs építésére, az erős emocionális hatások generálására, mégis a gyenge érzelmi teljesítménye okán a műszeres mérés adatai szerint a besorolása inkább funkcionális lenne. Hasonló jelenség figyelhető meg a Moments vagy a Szentkirályi reklám esetében is. Mindez azt mutatja, hogy csupán az engagement mért adat önmagában korlátozottan alkalmas a reklámok kategorizálására és mindenképpen fontos lenne hozzá a reklámok által kiváltott tudatos figyelem, a racionális hatások mérése, ami segíthetne kiszűrni az emocionális értékelési aspektus tekintetében hibásan teljesítő reklámokat. Illetve meg kell vizsgálni az érzelmi metrika és a figyelem közötti összefüggést, mert lehetséges, hogy egy adott reklám alacsony érzelmi teljesítménye mellett alacsony funkcionális teljesítménnyel is bír, ha ezen metrikák között

nincsen kimutatható kapcsolat. Az eredmények ismeretében ez első hipotézist (H1) csak részben lehet igazoltnak tekinteni, mivel a neurotudományosan mért EEG engagement metrika és a szakértői értékelés érzelmi indexe között csak közepesen erős pozitív irányú kapcsolatot ( $r=0,51$ ) találtam, ugyanakkor biztató, hogy a szignifikancia vizsgálaton a két változó között erős kapcsolatot találtam.

Ellenben a külön feltételezésem igazoltnak bizonyult, miszerint a szakértői értékelés során adott tetszés értékek alapvetően az adott hirdetés érzelmi megítélésével állnak kapcsolatban, és nem a funkcionális tartalmukkal. Ezt bizonyítja a reklámonként adott szakértői tetszés értékeknek és emocionális értékeléseknek az átlagolt korrelációja ( $r=0,77$ ), ami erős pozitív kapcsolatot mutat. Ezzel szemben a szakértői tetszés és a funkcionális értékelés között az átlagolt korreláció ( $r=-0,13$ ) összességében negatív irányú és nagyon gyenge, nem értelmezhető kapcsolatot mutat.

**H2: Az aggregált engagement EEG metrika és a szakértői értékelés funkcionális indexe között nem találok kimutatható kapcsolatot.**

A H2 és H3 hipotézisek eltérő adattípusokkal, de alapjában ugyanazt a kérdést vizsgálják, hogy van-e korreláció egy reklám érzelmi és funkcionális teljesítménye között, ahogyan ez a H1 kutatás eredményeinek értelmezésekor szükségessé vált. A konkrét hipotézis kutatások előtt mindenképp érdemes a témában egy szakirodalmi áttekintést tenni a kérdés relevanciájának megértése és az eredmények későbbi helyes értelmezése céljából. Talán elsőként érdemes tisztázni a bevonódás és a figyelem fogalmát. Heath és társai szerint (2006) a bevonódás szintje: a tudatalatti érzelmek mennyisége a reklám feldolgozása alatt, míg a figyelem szintje: a tudatos gondolkodás mennyisége a reklám feldolgozása alatt. Az adja a különös értékét ennek a definíciónak, hogy a bevonódást és a figyelmet együtt, egymás kiegészítéseként kezeli, és nem egymás helyettesítőjeként. Ezek a paraméterek a reklámozással kapcsolatos magatartást úgy teszik mérhetővé, hogy az egyik a tudatost, a gondolkodást, a másik pedig a tudatalattit, az érzést öleli fel. Amellett, hogy ez a struktúra megválaszolja a két metrika szerepét a reklámok fogyasztóra gyakorolt hatásában, egyidejűleg egy talán még nagyobb kérdést generál, mégpedig azt, hogy hogyan függenek össze, milyen interakcióban vannak egymással ezek a tényezők.

A jelenlegi általános – és lehet téves – feltételezés a marketingkommunikációs gyakorlatban az, hogy az érzelem egy hirdetésben felkelti, a hirdetésre irányítja a figyelmet. Ezt a feltételezést vizsgálta meg Heath és Feldwick (2008) a kutatásában olyan reklámokkal, amelyeknek egy része magas, másik része pedig alacsony emocionális tartalommal bírt. Az eredményeik erős korreláció mellett azt mutatták, hogy a magas érzelmi tartalommal bíró reklámok 99,9%-ban alacsony figyelmet generáltak a nézőkben. Más szavakkal, minél több emocionális tartalom volt egy reklámban, annál kevesebb kognitív erőforrást vont be a nézők agya az adott hirdetés feldolgozására, hiszen annál kevesebb feldolgozandó információ volt a reklámban, azaz annál kevésbé figyeltek rá tudatosan. A kutatók szerint ugyanakkor ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy létezik egy inverz összefüggés a bevonódás szintje és a figyelem szintje között, hogy a magas bevonódás, minden esetben szükségszerűen kis figyelmet jelent. Sokkal inkább jelenti azt, hogy a két mutató között nincs direkt összefüggés, azaz önállóan a reklám érzelmi és racionális tartalmának függvényében egymástól függetlenül változnak (Heath – Feldwick, 2008).

Damasio (2003) kutatása azt bizonyította, hogy az érzelmeket figyelem nélkül is feldolgozza az agyunk, mivel az érzelmi bevonódás szintje, a tudatalatti érzések mennyiségét jelenti a reklám feldolgozása alatt. Ezzel, hogy az érzelem tudatalatt hat, míg a racionális üzenetek tudatos agyi folyamatokat igényelnek, alapvetően különböző agyi folyamatok mentén kialakuló hatásokról beszélünk, amely elképzelhetővé teszi ezen tényezők egymástól független működését is. Ez alapján joggal feltételezhetjük, hogy ezeknek a tudatalatti érzéseknek a mennyisége szoros összefüggésben van a reklám emocionális tartalmának mennyiségével. Azaz

a bevonódás mértéke – a reklám érzelmi telítettségének fokmérője, ami azt jelenti, hogy az emocionális tartalmaknak magas a szintje – magas bevonódási szintet is jelent.

Ha a figyelemről van szó, akkor az elmúlt ötven év kutatási gyakorlata alapján azt hihetnénk, hogy ennek a tudatos mutatónak a mérése nagyon kézenfekvő és egyszerű, mivel bár sosem lett hitelt érdemlően bizonyítva, de historikusan úgy alakult, hogy a hirdető és piackutatók ezt a tényezőt automatikusan a meggyőzéssel, ezen keresztül is leginkább a reklám visszaidéssel azonosították (Kolar, 2021). Mindez persze annyiból érthető, hogy ahogyan a figyelemhez úgy ezen folyamatokhoz is igazoltan jelentős tudatos agyi működés társul (Gardiner – Parkin, 1990), és talán ez indukálta azt a hitet, hogy a reklám magas szintű visszaidézése egyenlő a magas szintű figyelemmel, amelyek révén a hirdetés sikeres lehet. Ugyanakkor jelenleg, egy tudományosan megalapozott, agyi folyamatokat feldolgozó és nem kérdőíves figyelem mutató létrehozása és mérése összetett, nehéz feladat, ami összességében kezdetlegesebb stádiumban lévő területe a neuromarketing kutatásoknak, mint az érzelmek megismerése (Knudsen, 2007). Ennek oka részben a korábbi elképzelésből (kérdőíves kutatások) eredő hiánya a terület feldolgozásának, másrészt az érzelmekre irányuló fókusz túlsúlya a neuromarketing kutatásokban (Harris, 2018).

Kutatásomban megvizsgáltam a szakértői értékelés funkcionális reklámonkénti átlagértékei és a műszeresen mért bevonódás metrika adatai közötti korrelációt. Azt találtam, hogy az engagement mérőszámok és a reklámok funkcionális értékelése között nem mutatható ki kapcsolat ( $r=0,05$ ) (8. sz. melléklet). Az, hogy az eredmények alapján nincs semmilyen kapcsolat a reklámok funkcionális értékelési pontjai és az érzelmi metrika számai között, azt mutatja, hogy semmilyen magyarázatot nem ad a reklám érzelmi teljesítményére vonatkozóan az, hogy mennyire értékeli logikusnak, informatívnak a szakértők az adott reklámot és ez természetesen fordítva is igaz. Ezt megerősíti az elvégzett szignifikancia kutatás is ahol  $p$  értéke ( $p=0,785$ ) igazolta, hogy a változók között nincs szignifikáns kapcsolat. Ez alapján a második hipotézist (H2) igazolta az eredmény, a feltételezés helyes volt, és a funkcionális szakértői értékelés és a neurotudományosan mért érzelmi bevonódás metrika között nem áll fenn kimutatható kapcsolat.

**H3: A szakértői értékelés érzelmi indexe és funkcionális indexe között nem találkozik kimutatható kapcsolatot.**

Megvizsgáltam a szakértői értékelés funkcionális és experientális átlagértékei között, hogy van-e bármilyen kimutatható kapcsolat. Megfeleltetve a figyelmet a funkcionális szakértői értékelés attribútumainak, mint a termék hasznosság, termék tulajdonság, promóció és call to action üzenet, amiket a hirdetés funkcionális elemeiként a szakemberek az értékelés során pontoztak. Az eredmény ( $r= -0,36$ ) negatív irányú gyenge kapcsolatot mutatott az emocionális és a funkcionális értékelés reklámonkénti átlagértékei között. Ezt erősíti az elvégzett szignifikancia kutatás eredménye is, ahol  $p$  értéke ( $p=0,048$ ) a 0,05-ös értelmezési határérték mentén szignifikáns kapcsolatot mutatott a két változó között (9. sz. melléklet). Ez azt jelenti, hogy egy reklám érzelmi hatása és a funkcionális hatása között a szakemberek értékelését alapul véve gyenge negatív irányú korreláció és szignifikáns egymást magyarázó kapcsolat mutatható ki, aminek mentén H3 feltevés nem tekinthető igazoltnak.

Véleményem szerint az eredményt érdemes két kiegészítés mentén tovább értelmezni. Egyrészt lehetséges, hogy a szakértők fejében egy reklám érzelmi és funkcionális tényezői között jellemzően vagylagos összefüggés van, azaz inkább ilyennek vagy olyannak érzik, gondolják a hirdetéseket, és ennek megfelelően pontoztak. Ahogyan ezt korábbi kutatások is sugalmazták, ha egy erős márkát akarsz építeni, akkor az érzelmi bevonódás a fontos (Heath et al., 2006), de ha az információfeldolgozás, akkor a figyelem, ami segíti a hirdetés hatékonyságát (Gardiner – Parkin, 1990). Másrészt a H2 vizsgálat eredménye azt mutatta, hogy a műszeresen mért

érzelmi metrika és a funkcionális szakértői értékelés között nincs semmilyen kapcsolat. Mindez arra enged következtetni, hogy a szakértők az értékelésük során jellemzően a reklámok érzelmi megítélése kárára tévedtek, amit alátámaszt az adatbázis érzelmi bevonódás metrikája és a szakértői érzelmi értékelés eredménye közötti gyengébb korreláció is, amit H1 vizsgálat során találtam.

**H4: A rendelkezésre bocsátott neuromarketing adatbázis mutatói között találok a szakértői értékelés funkcionális indexével erős negatív vagy pozitív irányú kapcsolatot mutató metrikát.**

A SynetiQ Kft által rendelkezésre bocsátott adatbázisban alapvetően három érzelmi metrika szerepel, a korábbiakban bemutatott bevonódás (engagement), izgatottság (excitement) és vonzerő (approach). Az engagement a néző érdeklődését, emocionális bevonódottságát, érintettségét méri, összességében egy reklám, egy márka érzelmi közelségét mutatja a fogyasztóhoz. Emiatt ez az a mutató, ami leginkább visszaadja a szakértői értékelés emocionális megítélését. Ezzel szemben az approach metrika inkább a reklám egyes meghatározó momentumainak beazonosítására ad lehetőséget, hogy mit tartottak a nézők vonzónak vagy kevésbé vonzónak a látottak kapcsán. Az excitement pedig a néző izgalmi állapotát, örömet, meglepettségét, avagy éppen ezek ellenkezőjét, zavarodottságát, irritációját, esetleg félelmét mutatja, és szintén inkább pillanatnyi momentumok beazonosítására használható. Ennek okán ezen metrikák jellegüknel fogva alkalmatlanok a figyelemhez hasonló tartós kognitív folyamatok műszeres méréseként megfelelni, amit a bizonyosság kedvéért végzett korrelációs vizsgálatom is alátámasztott. A H2-ben már vizsgált bevonódás metrika mellett az excitement mutató szintén semmilyen kapcsolatot nem mutatott a szakértői értékelés funkcionális értékeivel ( $r=-0,06$ ), míg az approach mutató csak gyenge azonos irányú kapcsolatot mutatott ( $r=0,21$ ), amit a metrika jellegéből fakadóan inkább csak az egyes reklám elemek, mint a zene, szereplők, vagy akár a kivitelezés minőségének visszajelzése.

Az adatbázisban a műszeresen mért metrikák mellett a továbbiakban a kapcsolatot a szakértői értékelés funkcionális átlagértékei, illetve az olyan kérdőíves mutatók, mint a reklám aktivizációs ereje, a reklám megtekintését követően megváltozott fogyasztói mérlegelés és a reklám visszaidézése között kerestem (10. számú melléklet). A leggyengébb kapcsolatot a funkcionális szakértői értékelés átlagával érdekes módon éppen a tudatos figyelem tekintetében leginkább relevánsnak hitt reklám visszaidézés adta ( $r=0,27$ ). Meglepő módon a támogatott visszaidézés még ezen belül is gyengébb kapcsolatot mutatott ( $r=0,23$ ). A fogyasztói mérlegelés, amit nevezhetünk a vásárlási szándék változásának is a reklám hatására, már erősebb pozitív kapcsolatot mutatott ( $r=0,34$ ) a funkcionális értékelés átlagaival összevetésben. Hasonlóan gyenge, de negatív irányú kapcsolatot mutatott a reklám aktivizációs ereje értékeléssel ( $r=-0,34$ ), ami elég meglepő, hiszen ez azt jelenti, hogy fordított, igaz gyenge összefüggés áll fenn, azaz a reklám funkcionális ereje ellentétesen hat a reklám aktivizációs erejére.

A reklámonkénti adatokat megvizsgálva az adatbázisban, a vásárlási szándék változásának adataiban találtam négy olyan jól beazonosítható anomáliát, amelyektől érdemesnek láttam az adatbázist megtisztítani és a vizsgálatot megismételni. Ezek olyan nullás értékek voltak a reklám megtekintése előtti, vagy az azt követő, vagy mindkét adatsorban, amelyek az adatfelvétel folyamata közben sérülhettek. A hibás adatok kiszűrése után újraszerkesztettem az adatbázist és megnéztem, hogy miként változtak az összefüggések. A visszaidézés adataiban a támogatott visszaidézéssel való kapcsolatban történt jelentős változás, ahol az addig gyenge kapcsolat lényegében a nullára csökkent ( $r=0,02$ ), míg a spontán visszaidézés kapcsolata a funkcionális értékelés reklámonkénti átlagával csak kismértékben csökkent ( $r=0,24$ ). Az aktivizációval a korreláció lényegében változatlan maradt ( $r=-0,35$ ), míg a funkcionális

értékelés és a vásárlási szándék változás között a módosítások hatására erősebb pozitív irányú kapcsolatot találtam ( $r=0,46$ ). A javított adatbázis mutatóival elvégeztem a szignifikancia vizsgálatokat is és szignifikáns kapcsolatot egyedül a mérlegeléssel, a vásárlási szándék változásával összefüggésben találtam a 0,05-ös értékelési határ szinttel, amikor  $p$  értéke 0,019 volt (10. sz. melléklet)

Összességében elmondható, hogy a funkcionális szakértői értékelésnek a vásárlási szándék változással mutatott közepesen erős pozitív irányú kapcsolata és az aktivizációval mutatott negatív irányú gyenge kapcsolata érdemesek lehetnek arra, hogy további kutatások tárgya legyen, de jelen formájukban a figyelem mutató leképzéseként egyiket sem lehet alkalmazni, hiszen a kapott eredmény értelmezése a kapcsolattól függetlenül is zavaros. Azt is meg kell jegyezni, hogy ezek a mutatók kérdőíves kutatásból származó adatokból erednek, tehát nem neuromarketing műszeres mérés eredményei, így még egy esetlegesen erős kapcsolat esetén sem feltétlen jelentettek volna előrelépést a kognitív folyamatok hiteles mérésében, a reklámok neuroadat alapú automatikusabb, gyorsabb kategorizálásában.

A hipotézisem vizsgálatának teljessége érdekében, bár nem sikerült egy egyértelmű, a kognitív figyelmet megjeleníteni képes tényezőt beazonosítani, a két legjobb megközelítést adó tényezőt, az aktivizációs erő és a vásárlási szándék változás kapcsolatát megvizsgáltam az érzelmi bevonódást mutató engagement metrikával (15. táblázat).

15. táblázat: Engagement korreláció funkcionális mutatókkal

Korr. Aktivizáció vs Eng.	Korr. Mérlegelés vs Eng.
0,36	0,22

*Forrás: saját kutatás*

Azt gondoltam, hogy a korábbi eredmények tükrében bármilyen kapcsolat az engagement mutatóval tovább gyengíti ezeknek a mutatóknak a megfeleltethetőségét, mint a hirdetés funkcionális teljesítményének leképzése. A mutatók pozitív irányú, de gyenge kapcsolatot mutattak, így összességében kijelenthető, hogy nem találtam a neuroadatbázisban a szakértői értékelés funkcionális indexével erős negatív vagy pozitív irányú kapcsolatot mutató olyan metrikát vagy mutatót, ami a további kutatásokban felhasználható lenne, tehát a H4 feltevés nem teljesült.

**H5: A termékkategória, mint kontextus erősen befolyásolja a reklámok EEG engagement érzelmi metrikával mért teljesítményét.**

Ennek a feltevésnek az alapja Binet és Field (2018) kutatása. Azt vizsgálom, hogy a fogyasztói döntés mérlegelési folyamatának neurológiai háttere milyen hatással van – ha van – a reklámok érzelmi és funkcionális teljesítményének megítélésére. Első lépésként a reklám besorolás és a termékkategóriák közötti összefüggést vizsgálandó két rangsort hoztam létre, az egyiket a szakértői besorolás különbségének értékei alapján, a másikat pedig a mért engagement metrika értékeit figyelembe véve. Ezen listákban érzelmi hatás szerint csökkenő sorrendbe rendeztem a reklámokat, és minden hirdetéshez feltüntettem a termékkategóriáját is (11. számú melléklet). Az érzelmi bevonódás neurometrika adatai alapján rangsorolt listában az érzelmileg legjobban teljesítő reklámok tekintetében a tíz legjobb között nyolc élelmiszer és ital termékkategóriájú hirdetés volt. Az érzelmi bevonódás tekintetében legkevésbé jól teljesítő hirdetéseket vizsgálva pedig az utolsó tíz hirdetésből hat volt FMCG, de fontos megemlíteni, hogy a korábban már említett Szentkirályi, Boci, illetve az Arany Ászok reklámokat leszámítva a többi élelmiszer és ital kategóriájú termék, amelyek a lista alján kaptak helyet, szándékoltan nem imázs építést

kommunikáltak, hanem információ átadást és promóciós célt, ez a szakértői besorolás alapján is egyértelműen látszik. Így ezen hirdetések (Heineken, Alpro, Vegeta) esetében kijelenthető, hogy a termékkategóriától függetlenül a kommunikációs stratégia célja volt a hirdetés karakterisztikájának meghatározó faktora.

Ha termékkategóriánként megnézzük az engagement mutató átlagát, akkor jól látható a termékkategória, mint kontextus hatása a reklámok műszeresen mért érzelmi teljesítményére (16. táblázat).

16. táblázat: Reklámok termékkategóriánkénti átlagos érzelmi hatása (EEG-engagement metrika)

Termékkategória	Engagement átlag/reklám
Élelmiszer,ital	0,018
Pénzügyi szolgáltatás	-0,026

*Forrás: saját kutatás*

Az eredmények igazolják a termékkategória erős hatását a reklámok érzelmi teljesítményére és többségében meghatározzák az adott hirdetés kommunikációs célját is.

**H6: A termékkategória, mint kontextus erősen befolyásolja a reklámok szakértői értékelés által meghatározott érzelmi teljesítményét.**

A H5 eredményéhez hasonlóan a szakértői értékelés alapú lista elemzéséből is egyértelműen látszik, hogy a legerőteljesebb érzelmi hatást kiváltó reklámok (az első tízből kilenc) szinte mind az FMCG szektor hirdetési voltak, és a reklámok típusa minden esetben experientális volt. Míg a lista legalacsonyabb érzelmi hatást kiváltó reklámjai (az utolsó tízből hét) túlnyomó többségében a pénzügyi szektor hirdetési voltak és a Szentkirályi reklámtól eltekintve mind funkcionális, azaz promóciós típusú kommunikációt céloztak meg (17. táblázat).

17. táblázat: Reklámok termékkategóriánkénti átlagos érzelmi hatása (EEG-engagement metrika és szakértői értékelés)

Termékkategória	Engagement átlag/reklám	Emo.ért. átlag/reklám
Élelmiszer,ital	0,018	2,72
Pénzügyi szolgáltatás	-0,026	2,03

*Forrás: saját kutatás*

A termékkategóriával bővített kutatások összefoglalásaként tehát azt lehet mondani, hogy a különböző termékkategóriák azonos célú kommunikációja esetén az emocionálisabb mérlegelésű termékek hirdetési magasabb emocionális kötődést képesek kiváltani. Azaz az élelmiszer és ital kategória experientális hirdetési nagyobb emocionális hatást generálnak, mint mondjuk a pénzügyi szektor imázs típusú hirdetési. És ez az összefüggés a funkcionális hirdetési esetén is megfigyelhető, azaz az FMCG kategória funkcionális hirdetési magasabb érzelmi hatással bírnak, mint a pénzügyi szolgáltatások funkcionális hirdetési. Azaz a H6 állítás bizonyítást nyert.

Emellett megállapítható az is, hogy azon termékkategóriák, ahol az érzelmi megfontolás hangsúlyosabb a vásárlási döntésben, jellemzően experientális típusú reklámokkal hirdetnek a

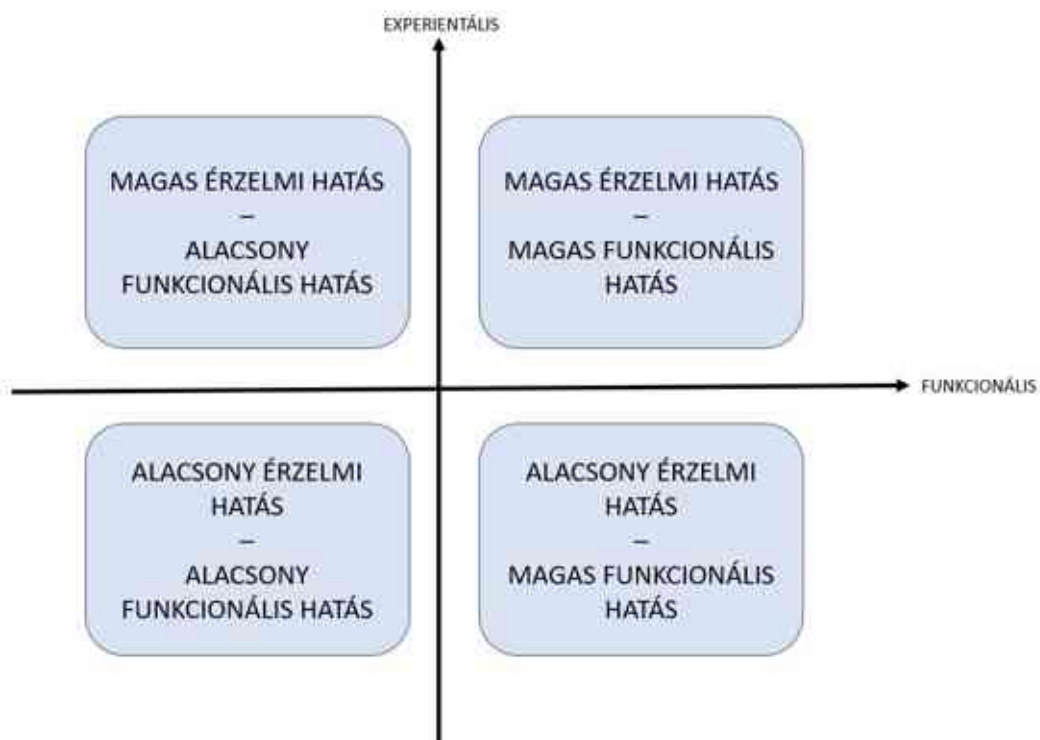


márkájukat és a termékeiket a fogyasztóknak (összesítve 80%-ban experientális hirdetések voltak a kategóriában), és erősebb érzelmi hatást is képesek kiváltani. Míg ennek ellenkezője is látszik, hogy a racionális megfontolású termékkategóriák hirdetési általánosságban alacsonyabb érzelmi bevonódást tudnak elérni és jellemzően promóciós, funkcionális hirdetésekkel jelennek meg a tévében (összesítve 80%-ban funkcionális hirdetések voltak a kategóriában).

## V.6 A kutatás eredményeinek gyakorlati alkalmazása

A disszertációm elején megfogalmazott célom az volt, hogy a mellék- és előkutatások eredményeivel olyan feltevéseket igazoljak vagy cáfoljak a hipotéziskutatások során, melyek közelebb hozzák, vagy esetleg elérhetővé teszik egy olyan keretrendszer felállítását, ami a reklámok bizonyos kontextusokban mért érzelmi és funkcionális teljesítménye által hatékonyabbá tehetik a reklámozást. A kutatások és a hipotézisek eredményeinek tükrében, a neurotudományosan mért kognitív figyelem metrika hiányában sajnos ez a rendszer jelen dolgozat keretei között nem létrehozható. Ugyanakkor jó indikációt ad a jövőbeni kutatások fényében a felhasználás lehetőségére, melynek szemléltetése céljából a vizsgált kontextusokat az alábbi koordináta-rendszerek mentén értékelni lehet.

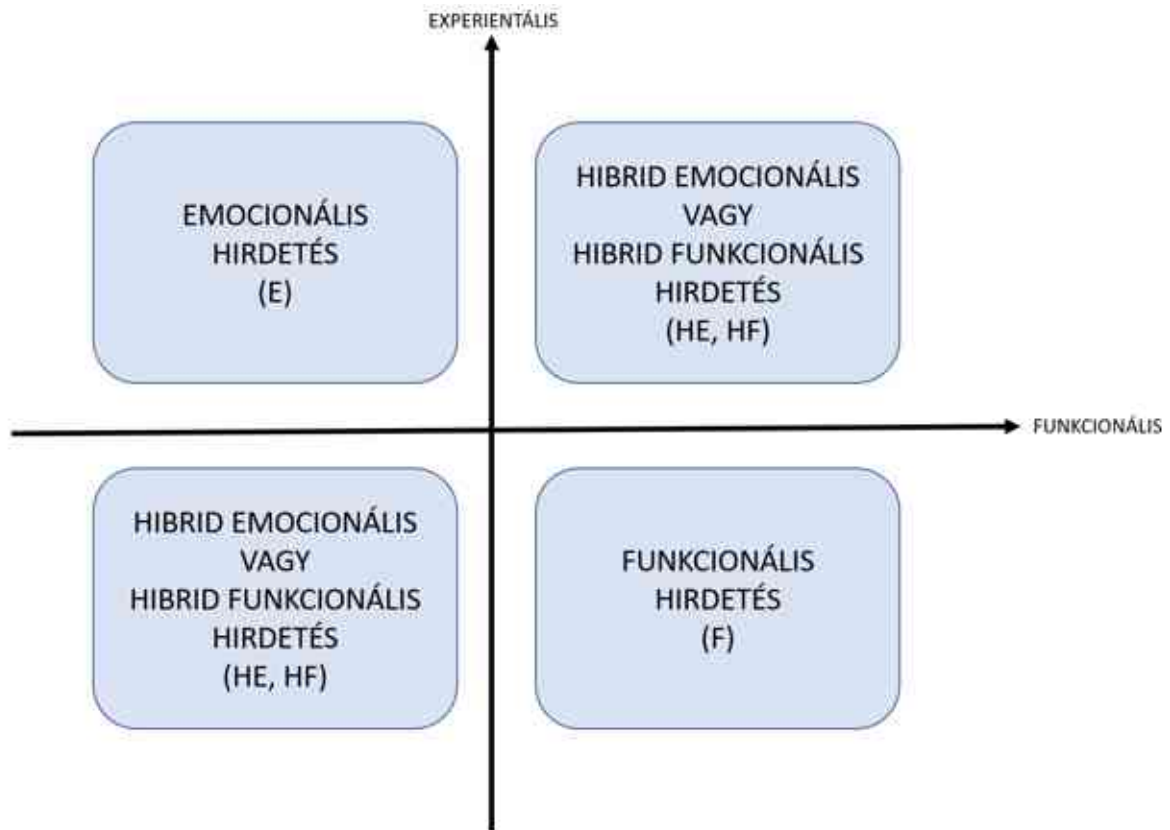
A reklámokat az érzelmi és funkcionális teljesítményük alapján a 17. ábrának megfelelően lehet értékelni, ahol az X tengelyen a hirdetés funkcionális, az Y tengelyen az experientális, emocionális értéke jelenik meg.



17. ábra: A reklámok emocionális és funkcionális teljesítményének ábrázolása

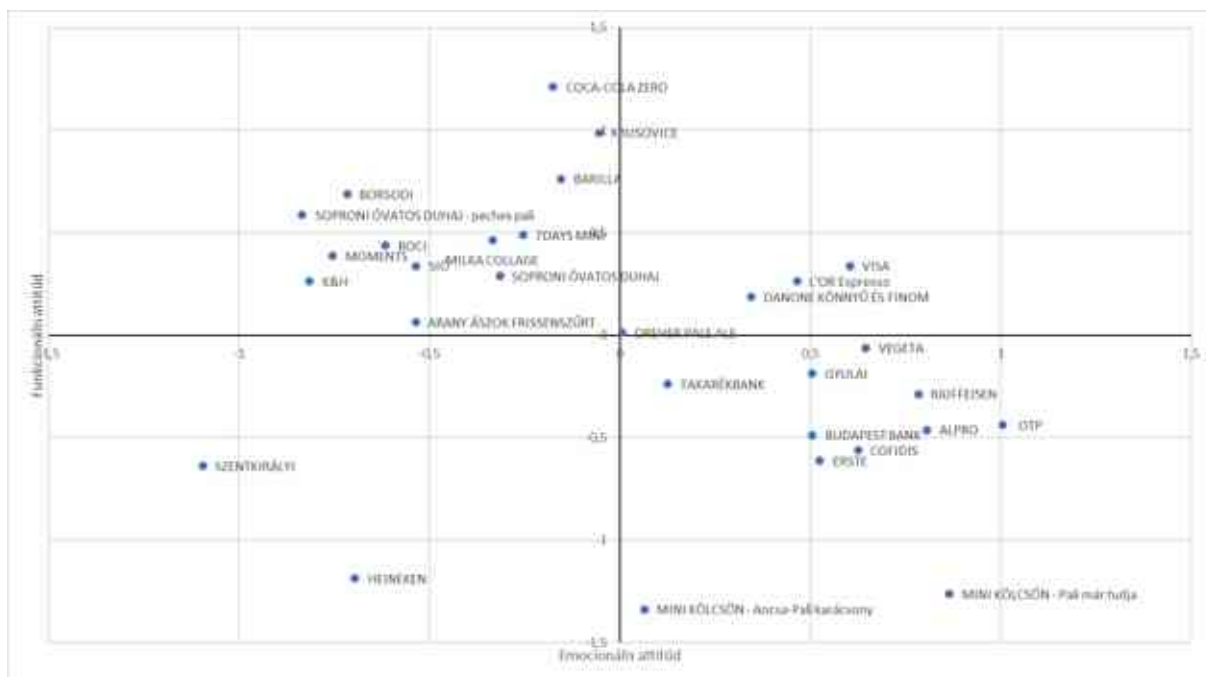
*Forrás: saját kutatás*

Ez az alapja a reklámok kategorizálásának, besorolásának, amit az érzelmi és funkcionális komponensek jelenléte alapján tudunk megtenni (18. ábra). Ez alapján már szűrhetők a rosszul teljesítő reklámok, vagy a kreatív, marketing szándéktól eltérő besorolást kapó hirdetések.



18. ábra: A reklámok kategorizálása az érzelmi és funkcionális teljesítményük szerint  
*Forrás: saját kutatás*

Ez az a szint, ameddig a belső információk hiányában (hogy mi volt a reklám célja, miért az adott kreatív kivitelezést választották a hirdetésben) utólagosan egy hirdetés teljesítményét vissza lehet fejteni, amit a 19. ábra szemléltet a mintában szereplő 30 reklám eredményeivel, ahol az X tengelyen továbbra is a funkcionális, az Y tengelyen pedig az emocionális attribútumok jelennek meg. A tengelyek zérusa a vizsgált reklámok funkcionális és emocionális szakértői értékelésének átlaga, a koordinátarendszerben a reklámokat jelölő pontok elhelyezkedését a hirdetés teljesítményének átlagtól számolt eltérése adja.



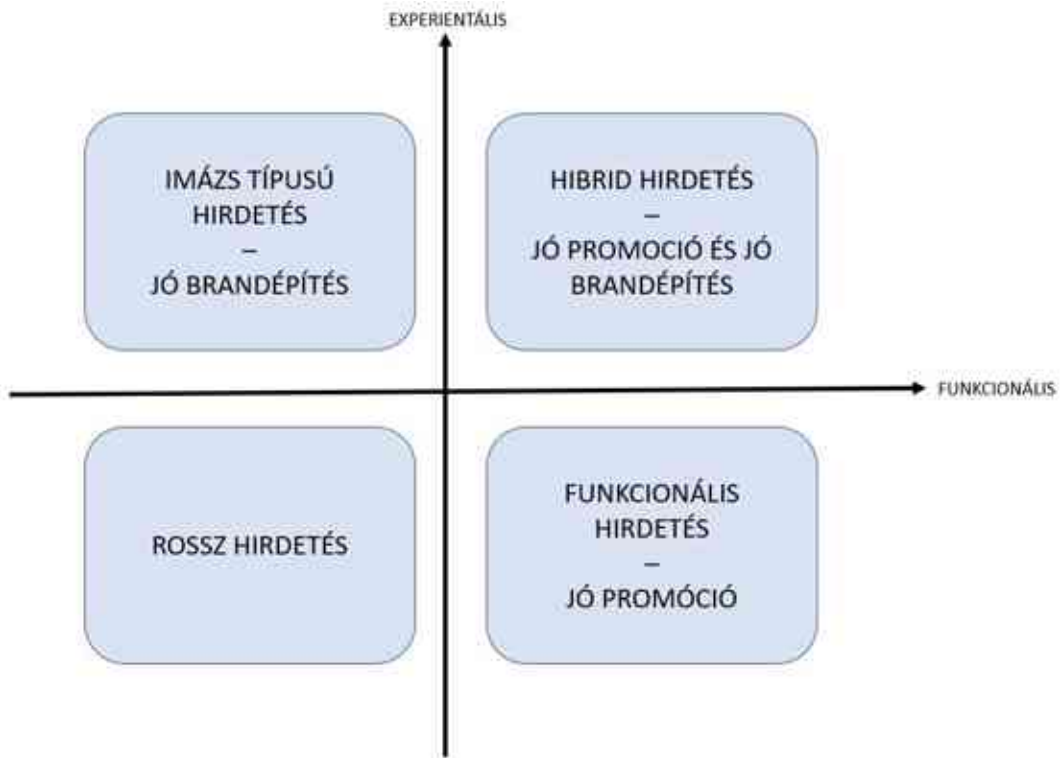
19. ábra: A vizsgált reklámok kategorizálása az érzelmi és funkcionális teljesítményük szerint  
*Forrás: saját kutatás*

A boxokat egyesével megvizsgálva rögtön szembetűnik a szakértői értékelések alapján rossznak minősített két hirdetés, a Heineken és a Szentkirályi, amelyek mind emocionális, mind funkcionális paraméterekben az átlag alatti megítélést érték el. Érdekes látni a K&H hirdetését az emocionálisan erős kategóriában, de a reklámot megtekintve ebben semmi meglepő nincs, hiszen a pénzügyet CSR programja a gyermekek gyógyulásának segítségét kommunikálta a szpotban. Martinez-Levy és társai (2022) kutatása pedig bizonyította, hogy a társadalmi haszna az adott reklámban megjelenő üzenetnek vagy márkának hatással lehet a hirdetés érzelmi teljesítményére. Sajnos az adatbázisban korlátozottan szerepeltek ilyen típusú mellékkutatáshoz szükséges reklámok, amelyek valamilyen társadalmilag hasznos ügyben vagy a fogyasztói tudatosságot előtérbe helyezve kommunikálták az adott terméket vagy hirdetőt, így jelen kutatás keretei között erre nem tudtam további érdemi megállapításokat tenni, de mindenképpen ezen tényezők beemelése is szükséges lehet a további kutatások során.

Figyelemreméltó továbbá a kevés hibrid hirdetés a pénzügyi szektor részéről, ami azt mutatja, hogy még a funkcionális attitűd megtartása mellett sem készültek erős vagy erősebb érzelmi hatást generáló reklámok. Illetve valószínűleg hibridnek szánt FMCG hirdetéseket látunk kevésbé jól kivitelezve a jobb alsó boxban a Gyulai, Vegeta és az Alpro esetében. Annak megítélése is kérdéses, hogy a koordináta-rendszer zérusában elhelyezkedő, azaz mind emocionális, mind funkcionális teljesítményében szinte teljesen az átlagot hozó Dreher hirdetés mennyire töltötte be az alapvető hirdetői szándékot.

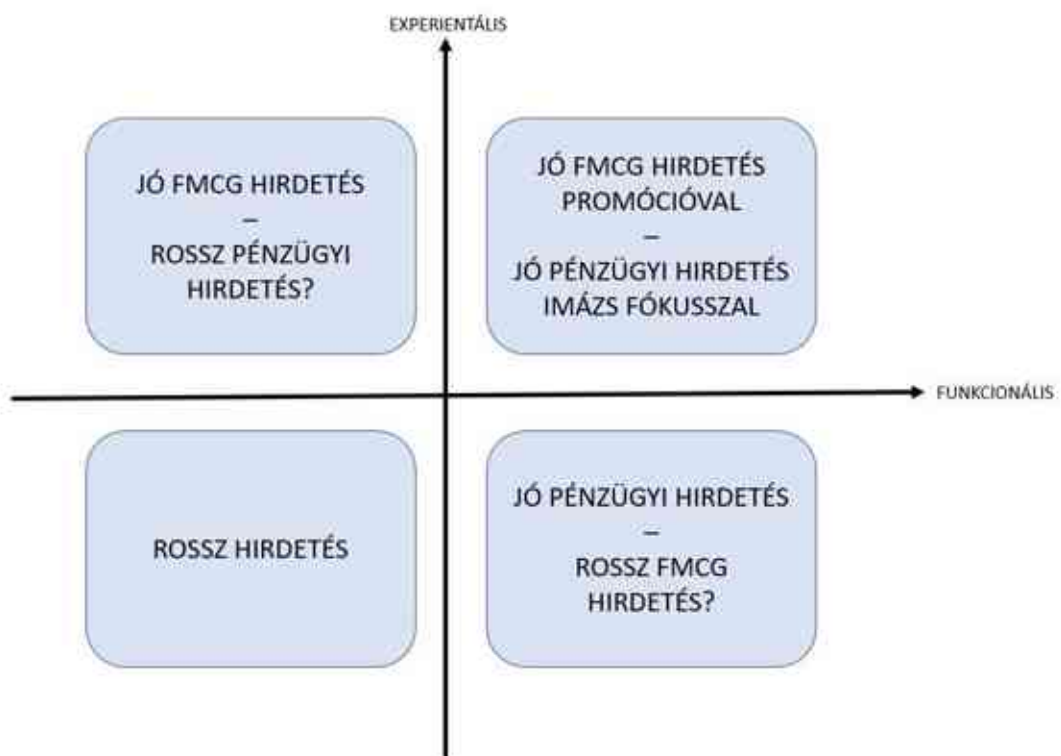
Mindemellett az értékelési keretrendszernek komoly limitációja, hogy mind az érzelmi, mind a funkcionális teljesítményt a szakértői értékelés eredménye adja, ami a hipotéziskutatások során jól látszott, hogy az érzelmi metrikák esetében pontatlanabb megközelítést ad, mint a műszeres adatok. Sajnos az adatbázisban a kognitív figyelmet, a funkcionális hatást jól modellező neurotudományos metrika hiányában a szakértői értékelés adataival kellett dolgoznom, ami a pontatlansága mellett csak egy kis mintán, időigényesen előállított és pont a reklámok kis számából fakadóan korlátos érvényességű értékelési rendszer tud lenni.

Természetesen ez a kép tovább árnyalható a megfelelő hirdetési információk birtokában, a különböző kontextusok ismeretében, mint a reklám célja, a termékkategória, vagy a kívánt márkahatás szerint, ahogy ezt a 20. és 21. ábrák mutatják.



20. ábra: A reklámok értékelése a kommunikáció célja szerint

*Forrás: saját kutatás*

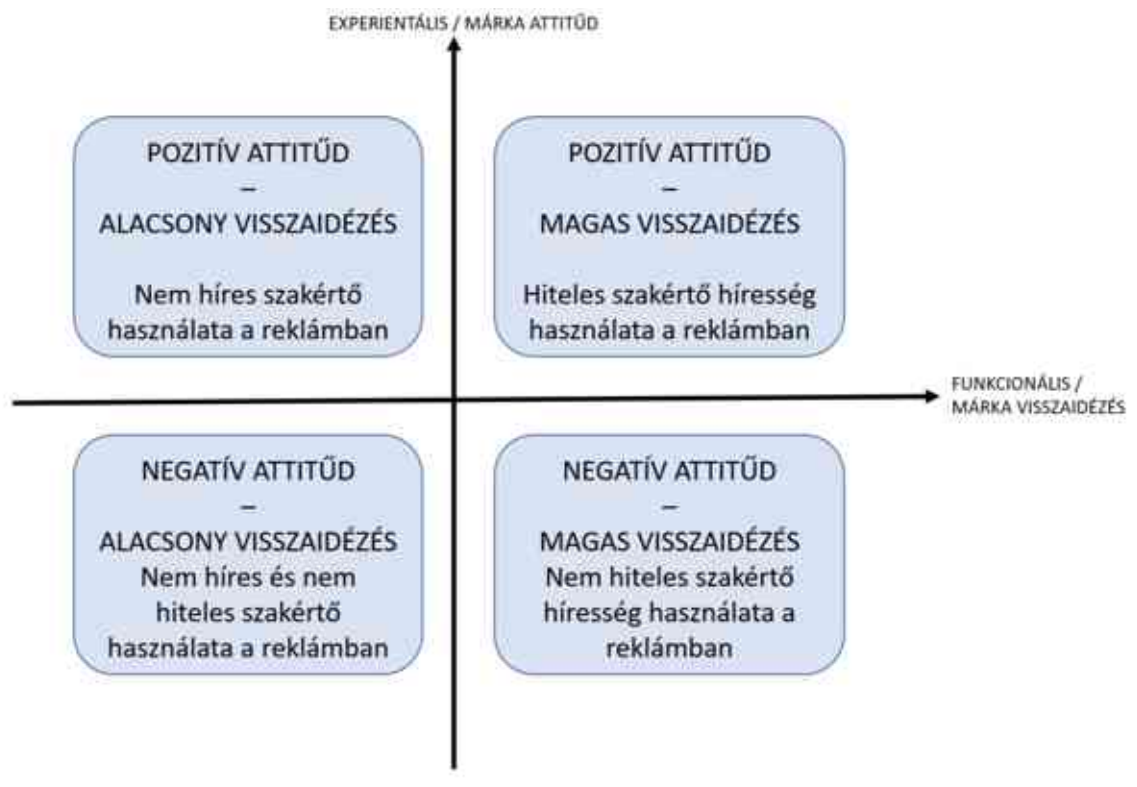


21. ábra: A reklámok értékelése a termékkategória szerint

*Forrás: saját kutatás*

Itt érdemes külön is megemlíteni a bal felső és jobb alsó boxokat, ahol a kérdőjeles termék kategóriába tartozó hirdetéseket mindenképp érdemes megvizsgálni, hogy azok a valós szándék szerint kerültek a koordináta-rendszer ezen pontjára, vagy a kivitelezés csúszott el. A kérdőjelek is ezt jelzik, hogy ezeket a hirdetéseket nem lehet egyértelműen megítélni a hirdető marketingstratégiájának és kommunikációs céljainak ismerete nélkül. Mindez pedig azt mutatja, hogy az értékelési kontextusok egymással összefüggő komplex rendszert alkotnak.

A 22. ábra esetén a márkahatás kapcsán a kutatásban vizsgált tényezőket, a márka attitűdöt és a márka visszaidézést a reklám érzelmi és funkcionális teljesítményének behelyettesítéseként használtam. Tudom, hogy ez egy túlzottan nagyvonalú általánosításnak tűnhet, de a szakértő hírességek hatásának ábrázolása a reklám teljesítményére, beillesztve az egyéb kontextusok értékelési rendszerébe olyan jövőbeni kutatási lehetőségeket nyithat meg, melyek mégis indokolják ezt a szemléltetést.



22. ábra: A reklámok értékelése a márkahatás elemei (márka attitűd és márka visszaidézés) szerint

*Forrás: saját kutatás*

## VI. ÖSSZEFOGLALÁS

A neuromarketing kutatások megítélése kezdetek óta nagyon vegyes, egyes kutatók úgy vélik, hogy a neurotudományos eszközökkel végzett vizsgálatok révén olyan befolyásolási képességet szerezhetnek a hirdetőik, mely védtelenül hagyja és kiszolgáltatja a fogyasztót a vállalatok kommunikációs kampányaival szemben (Wilson et al., 2008). Más kutatók úgy gondolják, hogy a neuromarketing inkább a tudományos fantasztikum kategóriájába tartozik, mint sem a tudományéba, hangsúlyozva, hogy az egyének döntése és gondolatai olyan mértékben a személyes tapasztalataikból és élményeikből táplálkoznak, hogy azt lehetetlen általánosítani és előre jelezni vagy jelentős mértékben egyéni szinten befolyásolni (Hubert, 2010). Megint mások, a neuromarketing támogatói, mint Lindstrom (2009) és Dooley (2010) a számos előnyt hangsúlyozzák, amit a neurotudományos kutatások és eszközök tudnak jelenteni mind a vállalatoknak, mind a fogyasztóknak a hatékonyabb termékfejlesztések és sikeresebb hirdetések formájában.

A neuromarketing felhasználásának lehetséges előnyei a következő pontokban foglalhatók össze (Cherubino et al., 2019):

- *Személyre szabott marketing*: a neuromarketing felhasználható személyresabott marketingstratégiák kidolgozására, amelyek a különböző marketing ingerekre adott agyi folyamatokon, reakciókon alapulnak
- *Hatékonyabb termékfejlesztés*: a neuromarketing révén olyan termékek tervezésére nyílik lehetőség, amelyek jobban megfelelnek a fogyasztók igényeinek és preferenciáinak.
- *Fokozott ügyfélélmény*: a neuromarketinggel javítható az ügyfélélmény azáltal, hogy azonosítja azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a fogyasztói magatartást, és a marketing stratégiákat ennek megfelelően lehet kialakítani.
- *Jobb árképzési stratégiák*: a neuromarketing felhasználható olyan árképzési stratégiák kidolgozására, amelyek hatékonyabban befolyásolják a fogyasztói magatartást.
- *Javított márkafelfogás*: a neuromarketing felhasználható a márka észlelésének, a márka visszaidézésének javítására azáltal, hogy azonosítja azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a fogyasztók hozzáállását, attitűdjét a márkához.

A neuromarketing és a fogyasztói neurotudomány az eddig megtett út ellenére nem tart ott, ahol tarthatna. Bár az üzleti alkalmazás lehetősége magára vonta a hirdetőik és a piac figyelmét (80%-uk érdeklődik a neuromarketing vagy fogyasztói neurotudományos módszerek iránt)<sup>7</sup>, a megfelelő tudományos szttenderdek, egységes módszertanok, az elméleti megágyazottság hiányában a terület fejlődése könnyen megtorpanhat a jövőben, növelve a zavart és bizalmatlanságot a kutatások eredményei és megállapításai iránt. A neuromarketing előtt álló főbb kihívásokat a következő pontokban lehet összefoglalni (Ramsey, 2019):

- *A módszerek és protokollok szabványosítása*: szükség van a módszerek és protokollok szabványosítására a különböző vizsgálatokból származó eredmények megbízhatóságának és érvényességének biztosítása érdekében.
- *Interdiszciplináris együttműködés mélyítése*: a neuromarketing interdiszciplináris együttműködést igényel a neurológusok, pszichológusok és marketing szakemberek között, hogy közösen jobban megértsék a fogyasztói magatartás összetett természetét.
- *Etikai kérdések*: a fogyasztói neurotudományos eszközök használata a fogyasztói viselkedés jobb megértése céljából számos, kényes etikai kérdést vet fel, a megfelelő

<sup>7</sup> Greenbook Research Industry Trends report, <https://www.greenbook.org/mr/grit/adoption-of-emerging-market-research-methods/>, p. 23

tájékoztató, a teszterek beleegyezése, vagy az adatok kezelése kapcsán, amelyeket megfelelően kezelni kell.

- *A neurotudományos eszközök:* az ilyen eszközök magas költségei, nehéz hozzáférhetősége és a működtetésükhöz szükséges speciális szakértelem szükségessége megnehezíti a használatukat.
- *További kutatásokra van szükség:* jelenleg a különböző neurotudományos metrikákat a kutatók vagy kutató cégek maguk képzik, szűrik és számolják a saját maguk által rögzített adatokból (Varan et al., 2015), ami miatt az eredmények nehezen általánosíthatók az adott kutatás keretein kívül. Mindenképpen szükséges lenne a jövőben az adatfelvétel standardizálása és az ezeket használó módszertanok egységesítése, ezáltal garantálva a képzett neurotudományos metrikák általános használhatóságát és az eredmények megbízhatóságát (Genco, 2020). Emellett a jövőben még tovább kell bővíteni a kutatott metrikák körét és olyan akár összetettebb tényezőket vizsgálni, mint a motiváció, a memória, vagy a tudat, melyek már könnyen mérhetőek akár EEG eszközökkel is (Dimpfel, 2015).

A kihívásokat és limitációkat szem előtt tartva és lehetőségem szerint szolgálva, végeztem el a mellék- és előkutatásaim, és vontam le a következtetéseim a megfogalmazott hipotézisek kapcsán. A mellékkutatások megmutatták, hogy milyen dinamikusan nő a neuromarketinggel és a fogyasztói neurotudománnyal foglalkozó kutatások száma nemzetközileg és hazánkban is. Egyértelműen kirajzolódott, hogy a korai, jellemzően elméleti megközelítést, felváltották az akadémiai gyakorlati kutatások, melyek megpróbálták lépést tartani az üzleti alkalmazás óriási tempójával. Sajnos ennek eredményeképpen a terület organikus fejlődése szempontjából fontos mérföldkövek estek ki, vagy kaptak jelentőségüknél kisebb kutatói figyelmet, mint a fogyasztói neurotudomány kapcsolódási pontjainak feltérképezése vagy a standard kutatási módszertanok és metrikák rögzítése. A disszertációmban ezért különös figyelmet fordítottam a szakirodalom feldolgozásakor ezen területek bemutatására, a márkahatás és a marketing mix, mint lehetséges illeszkedési pontjainak vizsgálatára és a neurotudományos eszközök helyes használatának leírására.

A televíziós reklámok vonatkozásában a szakirodalom feldolgozásánál kiemelt figyelmet fordítottam a reklámok hatásmechanizmusában megjelenő érzelmi döntések elméleti fejlődésének és a reklámok kategorizálásának az érzelmi és funkcionális teljesítménye mentén. Emellett olyan kontextusok hatásának beemelését vizsgáltam a hirdetésekre, mint a márka attitűd, a márka visszaidézés és a termék kategória vagy a kommunikáció célja. Az előkutatások eredményei azt mutatták, hogy ezek a kontextusok jelentősen befolyásolják a reklámok érzelmi teljesítményét és értékelését. A hipotézisek a fő kutatáshoz kapcsolódóan olyan feltevések voltak, melyek vizsgálata szükséges volt a reklámok értékelésében szerepet játszó tényezők, mint az érzelmi és funkcionális tulajdonságok jobb megértéséhez és egy egységes értékelési keretrendszer lehetséges kialakításához. Ezeket a 18. táblázatban foglaltam össze.

18. táblázat: A hipotézisek vizsgálatának összefoglaló táblázata

HIPOTÉZIS		VIZSGÁLATI MÓDSZER		IGAZOLT
		kvantitatív	kvalitatív	
H1	Az aggregált engagement EEG metrika és a szakértői értékelés érzelmi indexe között erős pozitív irányú kapcsolat van.	kérdőíves kutatás, statisztikai elemzés	neuromarketing adatfelvétel	részben igazolt
H2	Az aggregált engagement EEG metrika és a szakértői értékelés funkcionális indexe között nem találó kimutatható kapcsolatot.	kérdőíves kutatás, statisztikai elemzés	neuromarketing adatfelvétel	igazolt
H3	A szakértői értékelés érzelmi indexe és funkcionális indexe között nem találó kimutatható kapcsolatot.	kérdőíves kutatás, statisztikai elemzés		nem igazolt
H4	A rendelkezésre bocsátott neuromarketing adatbázis mutatói között találó a szakértői értékelés funkcionális indexével erős negatív vagy pozitív irányú kapcsolatot mutató metrikát.	kérdőíves kutatás, statisztikai elemzés	neuromarketing adatfelvétel	nem igazolt
H5	A termék kategória, mint kontextus erősen befolyásolja a reklámok EEG engagement érzelmi metrikával mért teljesítményét.	statisztikai elemzés	neuromarketing adatfelvétel	igazolt
H6	A termék kategória, mint kontextus erősen befolyásolja a reklámok szakértői értékelés által meghatározott érzelmi teljesítményét.	kérdőíves kutatás, statisztikai elemzés		igazolt

*Forrás: saját kutatás*

Az első hipotézis vizsgálatok azt találtam, hogy a műszeresen mért (EEG) érzelmi bevonódás metrika és a szakértői értékelés emocionális indexe között nem erős pozitív irányú, hanem csak közepesen erős pozitív irányú, de szignifikáns kapcsolat van. Ez az eredmény teljesen összhangban van a korábbi kutatások eredményeivel a témában, mivel a két módszertan teljesen más szintjét dolgozza fel az érzelmeknek (Kolar, 2021; Venkatraman et al., 2015). A kérdőíves adatok tudatosan artikulált válaszok a tudatosan észlelt, érzett marketing ingerekre, az EEG ezzel szemben a nem tudatos agyi folyamatokra adott, például érzelmi reakciókat rögzíti, ezért ezek egymást sok esetben értékesen kiegészítő információkat jelentenek (Shen and Morris, 2016; Deitz et al., 2016; Ohme et al., 2010; Haley and Baldinger, 2000). Mindezek ellenére az eredmény csak részben igazolja a H1-et.

A H2-ben az volt a feltevés, hogy a szakirodalommal összhangban a műszeresen mért érzelmi metrika és a szakértői kérdőíves értékelés funkcionális eredményei között nincsen kimutatható korreláció, amit az eredmények igazoltak.

A H3-ban a szakértői értékelés érzelmi és funkcionális eredményeit vizsgáltam egymással összefüggésben. A H2 feltevéséhez hasonlóan itt sem számítottam kimutatható kapcsolatra a tényezők között. A hipotézist nem igazolták az eredmények, mivel gyenge negatív irányú és szignifikáns kapcsolat volt kimutatható az indexek között. Azt gondolom, az érzelmek kifejezésének, észlelésének és értékelésének nehézsége jelenik meg az eredményben, ami jól mutatja a nehézségét a nem műszeresen mért reklám kategorizálásnak.

A H4 vizsgálatok a korábbi hipotézisek eredményeit alapul véve azt vizsgáltam, hogy van-e olyan metrika vagy mutató a rendelkezésre álló neuromarketing adatbázisban, ami erős bármilyen irányú kapcsolatot mutat a szakértői kategorizálás funkcionális értékeivel. A vizsgálat alapján ezt az állítást nem tudtam igazolni, mivel semmilyen mutató nem mutatott a gyenge korrelációnál erősebb kapcsolatot a szakértői funkcionális indexekkel. Ezekkel a vizsgálatokkal egyértelmű bizonyítást nyert, hogy az érzelmi és figyelem metrika és a funkcionális információfeldolgozás között ortogonális kapcsolat van, azaz nincsenek összefüggésben. Ezeknek a tényezőknek a szerepét a reklámban jól érzékelteti, ha kevésbé absztrakt módon, a reklámoktól elvonatkoztatva is megvizsgáljuk a kapcsolatukat, amely alapvetően négy formát ölthet akár a hétköznapi életünkben is (Heath, 2007). Ezek lehetnek:



1. Amikor magas a figyelmünk szintje és magas az érzelmi bevonódás szintje is, ilyen lehet például egy jó könyv olvasása, ahol az agyunk komoly munkát végez, de a képzeletünk is legalább ennyire aktív, erős érzelmi bevonódást generálva.
2. Amikor a figyelem szintje és a érzelmi bevonódás is alacsony, a reklámok esetében ez a rossz reklám, a hétköznapi életben pedig bármi, ami egyszerre untat és nem érdekel, nem érint meg minket.
3. A magas érzelmi érintettség alacsony figyelem mellett klasszikusan lehet az a helyzet, amikor a kedvenc zenéinket hallgatjuk, vagy egy számunkra kedves filmet nézünk sokadjára a „háttérben”.
4. A magas figyelem és kis érzelmi bevonódás lényegében bármilyen figyelmet igénylő, de érzelmileg semleges tevékenység lehet, akár egy újság vagy egy tudományos publikáció olvasása is.

A H5 és H6 kutatások azt igazolták, hogy a termékkategória hatása a reklámok érzelmi teljesítményére mind a műszeres (EEG) vizsgálat eredményeiben, mind a szakértői értékelés érzelmi indexeiben jelen van és a dominánsan erősebb érzelmi megfontolású termékkategória hirdetései nagyobb érzelmi hatást képesek generálni a fogyasztóban, mint a racionálisabb fogyasztói mérlegelést generáló termékkategória azonos típusú hirdetései. Az értékelési keretrendszer szempontjából ez egy fontos megállapítás, mutatva, hogy milyen értelmezési dimenziók figyelembevételével kell a reklámok teljesítményét mérni és összehasonlítani.

A kutatásom elején megfogalmazott célt a reklámok funkcionális és érzelmi teljesítményét alapul vevő reklámértékelési keretrendszert, a neurotudományosan mért és igazolt, az agy funkcionális kognitív folyamatait megjelenítő figyelem mutató hiányában nem tudtam megalkotni. Ugyanakkor a szakértői értékelések mentén megszerkesztettem egy verzióját, amelynek értelmezése az adatok feltételezhető pontatlansága okán és az egyéb limitációk miatt a jelen kutatás keretein kívül korlátozottan érvényes, de mindenképpen egy jó elméleti alapot mutat a jövőbeni kutatások számára a témában. Reményem szerint a kapott eredmények apró építőkövei lehetnek a további neuromarketing és fogyasztói neurotudományos kutatásoknak a reklámok érzelmi és funkcionális teljesítményének mérésében és végső soron a hatékonyabb televíziós reklámozás gyakorlatában.

## VII. SUMMARY

The evaluation of neuromarketing research has been highly mixed since its inception. Some researchers believe that studies conducted with neuroscientific tools can provide advertisers with a manipulative ability that leaves consumers vulnerable and exposed to the communication campaigns of companies (Wilson et al., 2008). Other researchers argue that neuromarketing belongs more to the realm of science fiction than science, emphasizing that individuals' decisions and thoughts are so heavily influenced by their personal experiences and emotions that it is impossible to generalize, predict, or significantly influence them on an individual level (Hubert, 2010). Supporters of neuromarketing, such as Lindstrom (2009) and Dooley (2010), highlight the numerous advantages that neuroscientific research and tools can offer both companies and consumers in the form of more effective product development and successful advertisements.

The possible benefits of utilizing neuromarketing can be summarized as follows (Cherubino et al., 2019):

- *Personalized marketing*: Neuromarketing can be used to develop personalized marketing strategies based on the brain processes and reactions to various marketing stimuli.
- *Enhanced product development*: Neuromarketing enables the design of products that better meet consumers' needs and preferences.
- *Improved customer experience*: Neuromarketing can enhance the customer experience by identifying factors that influence consumer behavior and designing marketing strategies accordingly.
- *Better pricing strategies*: Neuromarketing can be used to develop pricing strategies that more effectively influence consumer behavior.
- *Enhanced brand perception*: Neuromarketing can be utilized to improve brand perception by identifying factors that influence consumers' attitudes and attitudes towards the brand.

Despite the progress made in neuromarketing and consumer neuroscience, the field is not where it could be. While the business applications have attracted the attention of advertisers and the market (with 80% expressing interest in neuromarketing or consumer neuroscience methods), the lack of proper scientific standards, unified methodologies, and theoretical grounding may hinder the future development of the field, leading to confusion and skepticism towards the results and findings of research. The main challenges facing neuromarketing can be summarized as follows (Ramsoy, 2019):

- *Standardization of methods and protocols*: There is a need to standardize methods and protocols to ensure the reliability and validity of results from different studies. This would ensure that results are comparable, and reproducible across different research studies. Standardization would also allow for the accumulation of a body of knowledge that can be used to advance the field.
- *Deepening interdisciplinary collaboration*: Neuromarketing requires interdisciplinary collaboration between neurologists, psychologists, and marketing professionals to better understand the complex nature of consumer behavior. This collaboration can also help in developing comprehensive frameworks and models that integrate various perspectives.
- *Ethical considerations*: The use of consumer neuroscientific tools raises various sensitive ethical issues regarding proper information disclosure, informed consent of participants, and data handling, which need to be appropriately addressed.
- *Neuroscientific tools*: The high costs, limited accessibility, and specialized expertise required to operate such tools make their usage challenging.

- *Need for further research:* Currently, researchers or research companies independently develop, filter, and analyze various neuroscientific metrics from their own recorded data (Varan et al., 2015), making it difficult to generalize results beyond the specific study. Standardizing data collection and unifying methodologies using these metrics would be essential to ensure the general usability and reliability of qualified neuroscientific metrics (Genco, 2020). Furthermore, future research should expand the range of metrics studied and examine more complex factors, such as motivation, memory, or consciousness, which can now be easily measured using EEG devices (Dimpfel, 2015).

Taking into account these indications, I conducted preliminary and exploratory research and drew conclusions based on the formulated hypotheses. The preliminary studies revealed a dynamic growth in research on neuromarketing and consumer neuroscience both internationally and in Hungary. It became clear that the early, predominantly theoretical approaches have been replaced by academic practical research, attempting to keep pace with the rapid progress in business applications. As previously mentioned, challenges continue to arise in the field of neuromarketing that need to be addressed. These include the need for standardization of methods and protocols, the exploration of intersections between consumer neuroscience and marketing, and the establishment of standardized research methodologies and metrics. Therefore, in my dissertation, special attention was given to presenting the literature on these areas, examining the potential connections between brand effects and the marketing mix, and describing the proper utilization of neuroscientific tools.

In the context of television advertisements, particular emphasis was placed on reviewing the theoretical developments in the mechanism of emotional decision-making and categorizing advertisements based on their emotional and functional performance. Additionally, I investigated the impact of contextual factors such as brand attitude, brand recall, and the purpose of communication on advertisements. The results of preliminary studies demonstrated that these contexts significantly influence the emotional performance and evaluation of advertisements. Hypotheses formulated in relation to the main research aimed to examine factors contributing to a better understanding of emotional and functional attributes in the evaluation of advertisements and the potential development of an unified evaluation framework. In the examination of the first hypothesis, I found that there is not a strong positive correlation, but only a moderately positive and statistically significant relationship between the metric of measured (EEG) engagement and the emotional index of expert evaluations. This result is consistent with previous research on the topic, as the two methodologies address emotions at different levels (Kolar, 2021; Venkatraman et al., 2015). The questionnaire data represents consciously articulated responses to consciously perceived marketing stimuli, whereas EEG captures non-conscious brain processes, including emotional reactions, providing complementary information in many cases (Shen and Morris, 2016; Deitz et al., 2016; Ohme et al., 2010; Haley and Baldinger, 2000). Nevertheless, the result only partially confirms H1. In H2, it was hypothesized, in line with the literature, that there would be no detectable correlation between instrumentally measured emotional metrics and the functional outcomes of expert questionnaire evaluations, which was confirmed by the results.

In H3, I examined the emotional and functional outcomes of expert evaluations in relation to each other. Similar to the hypothesis in H2, no significant correlation was expected between the factors. The results did not support the hypothesis, as a weak negative and statistically significant relationship was found between the indexes. I believe this result reflects the difficulty in expressing, perceiving, and evaluating emotions, highlighting the challenges of non-instrumentally measured advertisement categorization. In the investigation of H4, based on the results of previous hypotheses, I examined whether there is any metric or indicator in the available neuromarketing database that demonstrates a strong correlation in any direction with

the functional evaluations of experts. According to the study, this claim could not be supported, as no indicator showed a connection stronger than a weak correlation with expert functional indexes. These investigations clearly confirmed that there is an orthogonal relationship between emotional and attention metrics and functional information processing, indicating a lack of connection. The role of these factors in advertising becomes evident when we examine their relationship in a less abstract manner, even outside the realm of advertisements. This relationship can be categorized into four basic forms in our everyday lives (Heath, 2007):

1. High levels of attention and emotional involvement, as experienced when reading a good book, where our brain is engaged in serious work while our imagination is equally active, generating strong emotional involvement.
2. Low levels of attention and emotional involvement, characteristic of bad advertisements or uninspiring content that fails to capture our interest or elicit any emotional response.
3. High levels of attention but low emotional involvement, often seen in situations where we are engaged in a task that requires focused attention but doesn't trigger strong emotional reactions, such as reading a technical report or studying for an exam.
4. Low levels of attention and high emotional involvement, which occur when we are passively exposed to stimuli that evoke strong emotional responses without requiring active attention, such as certain types of ambient music or background visuals.

These categories illustrate the varying degrees of attention and emotional involvement that can be present in different experiences, including advertising. Understanding these dynamics is crucial for marketers aiming to create effective advertisements that resonate with consumers and drive desired outcomes.

Based on the findings of my research, it can be concluded that emotional and functional evaluations of advertisements are distinct constructs that are not strongly correlated. This suggests that while emotional engagement plays a significant role in capturing attention and eliciting positive emotional responses, it may not directly translate into functional outcomes or influence the evaluation of the advertisement's functional attributes. These results highlight the complexity of advertisement evaluation and the need for a multidimensional approach that considers both emotional and functional aspects. By integrating insights from consumer neuroscience, psychology, and traditional marketing research, marketers can gain a more comprehensive understanding of consumer responses to advertisements and develop strategies that effectively leverage both emotional and functional elements.

Overall, my dissertation contributes to the field of neuromarketing by shedding light on the challenges and opportunities in understanding the relationship between emotional and functional evaluations of advertisements. The findings emphasize the importance of a nuanced and integrated approach that combines neuroscientific techniques with traditional marketing methodologies to unlock deeper insights into consumer behavior and optimize advertising effectiveness. Further research in this field can focus on refining and expanding the evaluation frameworks, exploring the impact of contextual factors on advertisement effectiveness, and investigating the neural mechanisms underlying consumer responses to different advertising stimuli. Through continued interdisciplinary collaboration, neuromarketing has the potential to revolutionize the way we understand and leverage consumer behavior in the dynamic and ever-evolving landscape of marketing and advertising.

## VIII. IRODALOMJEGYZÉK

1. Aaker, D. A. – Stayman, D.M. – Hagerty, M. R. (1986): Warmth in advertising: Measurement, impact and sequence effects. *Journal of Consumer Research*, 12(4), pp. 365–381. <https://doi.org/10.1086/208524>
2. Abbas, A. F. – Jusoh, A. – Mas'od, A. – Ali, J. (2020): Bibliometric analysis of global research trends on electronic word of mouth using Scopus database. *Journal of Critical Reviews*, 7(16), p. 405-412. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0427-9>
3. Achar, C. – So, J. – Agrawal, N. – Duhachek, A. (2016): What we feel and why we buy: the influence of emotions on consumer decision-making. *Current Opinion in Psychology*, 10, pp. 166-170. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.01.009>
4. Ajzen, I. (2008): Consumer attitudes and behavior. In Haugtvedt, C. P. – Herr, P. M. – Cardes, F. R. (Eds.): *Hand-book of Consumer Psychology* (pp. 525-548). New York: Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203809570.ch20>
5. Alsakaa, A. A. – Borawska, A. – Borawski, M. – Łatuszyńska, M. – Piwowarski, M. – Babiloni, F. – Nermend, K. (2020): Cognitive neuroscience techniques in determining the right time of advertising. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (671(1), p. 012033). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/671/1/012033>
6. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. (2020): Research trends of neuromarketing: A bibliometric analysis. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 98(15), pp. 2948-2962.
7. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. – Safaei, M. (2020): Neuromarketing approach: An overview and future research directions. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 98(7), pp. 991-1001.
8. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. – Alsharif, Y. H. – Abuhassna, H. (2021): A Bibliometric Analysis of Neuromarketing: Current Status, Development and Future Directions. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Business Sciences*, 11(3), pp. 828-847. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i11/11603>
9. Alsharif, A. H. – Md Salleh, N. Z. – Baharun, R. – Rami Hashem E, A. (2021): Neuromarketing research in the last five years: a bibliometric analysis. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1978620. <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1978620>
10. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. (2021): The neural correlates of emotion in decision-making. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(7), pp. 64-77. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i7/10075>
11. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. (2021): Neuromarketing: Marketing research in the new millennium. *Neuroscience Research Notes*, 4(3), pp. 27-35. <https://doi.org/10.31117/neuroscirn.v4i3.79>
12. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. (2021): Neuromarketing: The popularity of the brain-imaging and physiological tools. *Neuroscience Research Notes*, 3(5), pp. 13-22. <https://doi.org/10.31117/neuroscirn.v3i5.80>
13. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. (2021): To better understand the role of emotional processes in decision-making. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 10(2), pp. 49-67. <https://doi.org/10.6007/ijarems/v10-i2/9883>
14. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. – Alharthi, R. H. E. – Mansor, A. A. – Ali, J. – Abbas, A. F. (2021): Neuroimaging techniques in advertising research: Main applications, development, and brain regions and processes. *Sustainability*, 13(11), pp. 6488-6513. <https://doi.org/10.3390/su13116488>

15. Alsharif, A. H. – Salleh, N. Z. M. – Baharun, R. – Effandi, Y. M. (2021): Consumer behaviour through neuromarketing approach. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(3), pp. 344-354. <https://doi.org/10.47750/cibg.2021.27.03.048>
16. Alvino, L. – Pavone, L. – Abhishta, A. – Robben, H. (2020): Picking your brains: Where and how neuroscience tools can enhance marketing research. *Frontiers in neuroscience*, 14, 577666. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.577666>
17. Alwitt, L. F. (1985): EEG activity reflects the content of commercials. *Psychological processes and advertising effects: Theory, research, and applications*, pp. 209-219.
18. Ang, S. H. – Lim, E. A. C. (2006): The influence of metaphors and product type on brand personality perceptions and attitudes. *Journal of Advertising*, 35(2), pp. 39–53. <https://doi.org/10.1080/00913367.2006.10639226>
19. Antonenko, P. – Paas, F. – Grabner, R. – Van Gog, T. (2010): Using electroencephalography to measure cognitive load. *Educational psychology review*, 22, pp. 425-438. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9130-y>
20. Appel, V. – Weinstein, S. – Weinstein, C. (1979): Brain activity and recall of TV advertising. *Journal of Advertising Research*, 19(4), pp. 7-15.
21. Ariely, D. – Berns, G. S. (2010): Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature reviews neuroscience*, 11(4), pp. 284-292. <https://doi.org/10.1038/nrn2795>
22. Astolfi, L. – Vecchiato, G. – De Vico Fallani, F. – Salinari, S. – Cincotti, F. – Aloise, F. – Mattia, D. – Garzia Marciani, M. – Bianchi, L. – Soranzo, R. – Babiloni, F. (2009). The track of brain activity during the observation of tv commercials with the high-resolution eeg technology. *Computational intelligence and neuroscience*, 2009(9):652078. <https://doi.org/10.1155/2009/652078>
23. Bakardjieva, E. – Kimmel, A. J. (2016): Neuromarketing Research Practices: Attitudes, Ethics, and Behavioral Intentions. *Ethics & Behavior*, 27(3), pp. 179–200. <https://doi.org/10.1080/10508422.2016.1162719>
24. Baker, H. K. – Pandey, N. – Kumar, S. – Haldar, A. (2020). A bibliometric analysis of board diversity: Current status, development, and future research directions. *Journal of Business Research*, 108, pp. 232-246. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.025>
25. Balconi, M. – Stumpo, B. – Leanza, F. (2014): Advertising, brand and neuromarketing or how consumer brain works. *Neuropsychological Trends*, 16(16), pp. 15-21. <https://doi.org/10.7358/neur-2014-016-balc>
26. Bang, H. – Wojdyski, B. W. (2016): Tracking users' visual attention and responses to personalized advertising based on task cognitive demand. *Computers in Human Behavior*, 55, pp. 867-876. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.025>
27. Barrett, L. F. (2017): *How emotions are made. The secret life of the brain*. Boston, MA: Houghton Mifflin Harcourt. <https://doi.org/10.7202/1064926ar>
28. Barry, T. E. – Howard, D. J. (1990): A review and critique of the hierarchy of effects in advertising. *International Journal of advertising*, 9(2), pp. 121-135. <https://doi.org/10.1080/02650487.1990.11107138>
29. Barry, P. (2016): *Advertising Concept Book 3E: Think Now, Design Later (Third)*. Thames & Hudson.
30. Bauer, A. – Berács, J.(2006): *Marketing*. Budapest Aula Kiadó
31. Baumgartner, H. – Sujan, M. – Padgett, D. (1997): Patterns of affective reactions to advertisements: The integration of moment-to-moment responses into overall judgments. *Journal of Marketing Research*, 34(2), pp. 219-232. <https://doi.org/10.1177/002224379703400203>

32. Bazzani, A. – Ravaioli, S. – Trieste, L. – Faraguna, U. – Turchetti, G. (2020): Is EEG suitable for marketing research? A systematic review. *Frontiers in Neuroscience*, 14, 594566. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.594566>
33. Bellman, S. – Nenycz-Thiel, M. – Kennedy, R. – Hartnett, N. – Varan, D. (2019): Best measures of attention to creative tactics in TV advertising: when do attention-getting devices capture or reduce attention? *Journal of Advertising Research*, 59(3), pp. 295-311. <https://doi.org/10.2501/jar-2019-002>
34. Bercea, M. D. (2012): Anatomy of methodologies for measuring consumer behavior in neuromarketing research. In *Proceedings of the Lupcon Center for Business Research (LCBR) European Marketing Conference*. Ebermannstadt, Germany.
35. Bercea, M. D. (2013): Quantitative versus qualitative in neuromarketing research.
36. Berčík, J. – Horská, E. – Gálová, J. – Margianti, E. S. (2016): Consumer neuroscience in practice: The impact of store atmosphere on consumer behavior. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 24(2), pp. 96-101. <https://doi.org/10.3311/ppso.8715>
37. Bergkvist, L. – Langner, T. (2017): Construct measurement in advertising research. *Journal of Advertising*, 46(1), pp. 129-140. <https://doi.org/10.1080/00913367.2017.1281778>
38. Biel, A. L. – Bridgwater, C. A. (1990): Attributes of likable television commercials. *Journal of advertising research*, 30(3), pp. 38-44.
39. Binet, L. – Field, P. (2018): *Effectiveness in Context: A Manual for Brand Building*. Institute of Practitioners in Advertising.
40. Bischof, N. (2009): *Psychologie: Ein Grundkurs für Anspruchsvolle*, Stuttgart.
41. Borawska, A. (2016): Neuroscience techniques in economic experiments. In *Selected Issues in Experimental Economics: Proceedings of the 2015 Computational Methods in Experimental Economics (CMEE) Conference* (pp. 125-133). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28419-4\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28419-4_9)
42. Borghini, G. – Aricò, P. – Di Flumeri, G. – Sciaraffa, N. – Babiloni, F. (2019): Correlation and similarity between cerebral and non-cerebral electrical activity for user's states assessment. *Sensors*, 19(3), 704. <https://doi.org/10.3390/s19030704>
43. Bradley, M. M. – Cuthbert, B. N. – Lang, P. J. (1990): Startle reflex modification: Emotion or attention? *Psychophysiology*, 27(5), pp. 513-522. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.1990.tb01966.x>
44. Braeutigam, S. (2005): Neuroeconomics—From neural systems to economic behaviour. *Brain research bulletin*, 67(5), pp. 355-360. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2005.06.009>
45. Brakus, J. J. – Schmitt, B. H. – Zhang, S. (2014): Experiential product attributes and preferences for new products: The role of processing fluency. *Journal of Business Research*, 67(11), pp. 2291-2298. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.017>
46. Braun, K. A. (1999): Postexperience advertising effects on consumer memory. *Journal of consumer research*, 25(4), pp. 319-334. <https://doi.org/10.1086/209542>
47. Bruce, A. S. – Bruce, J. M. – Black, W. R. – Lepping, R. J. – Henry, J. M. – Cherry, J. B. C. – Martin, L. E. – Papa, V. B. – Davis, A. M. – Brooks, W. M. – Savage, C. R. (2014): Branding and a child's brain: an fMRI study of neural responses to logos. *Social cognitive and affective neuroscience*, 9(1), pp. 118-122. <https://doi.org/10.1093/scan/nss109>
48. Butler, M. J. (2008): Neuromarketing and the perception of knowledge. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), pp. 415-419. <https://doi.org/10.1002/cb.260>
49. Caldato, C. – Benedetto, S. – Bazzan, E. – Rodighiero, L. – Mauri, M. (2018): Emotional impact played by art experience measured by means of neuroscientific techniques and traditional interviews. In *Proceedings of the Measuring Behavior 2018 Conference*.

50. Camerer, C. (2003): Strategizing in the brain. *Science*, 300, pp. 1673–1675. <https://doi.org/10.1126/science.1086215>
51. Camerer, C. F. – Loewenstein, G. – Prelec, D. (2004): Neuroeconomics: Why economics needs brains. *The Scandinavian Journal of Economics*, 106(3), pp. 555-579. <https://doi.org/10.1111/j.0347-0520.2004.00377.x>
52. Cartocci, G. – Cherubino, P. – Rossi, D. – Modica, E. – Maglione, A. G. – Di Flumeri, G. – Babiloni, F. (2016): Gender and age related effects while watching TV advertisements: an EEG study. *Computational intelligence and neuroscience*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/3795325>
53. Carver, C. S. – White, T. L. (1994): Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 67(2), 319. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
54. Cerci, H. S. – Koyluoglu, A. S. (2020): Understanding Consumer Behavior Through Eye-Tracking. In *Analyzing the Strategic Role of Neuromarketing and Consumer Neuroscience* (pp. 65-81). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3126-6.ch004>
55. Chai, J. – Ge, Y. – Liu, Y. – Li, W. – Zhou, L. – Yao, L. – Sun, X. (2014): Application of frontal EEG asymmetry to user experience research. In *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics: 11th International Conference, EPCE 2014, Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014. Proceedings 11* (pp. 234-243). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07515-0\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07515-0_24)
56. Chavaglia, J. N. – Filipe, J. A. – Ramalheiro, B. (2011): Neuromarketing: consumers and the anchoring effect. *International Journal of Latest Trends in Finance and Economics Sciences*, (4), pp. 183-189.
57. Chen, Y. P. – Nelson, L. D. – Hsu, M. (2015): From “where” to “what”: Distributed representations of brand associations in the human brain. *Journal of Marketing Research*, 52(4), pp. 453–466. <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0606>
58. Cherubino, P. – Trettel, A. – Cartocci, G. – Rossi, D. – Modica, E. – Maglione, A. G. – Mancini, M. – Di Flumeri, G. – Babiloni, F. (2016): Neuroelectrical indexes for the study of the efficacy of TV advertising stimuli. In Nermend, K. – Łatuszyńska, M. (Eds.). (2016): *Selected Issues in Experimental Economics: Proceedings of the 2015 Computational Methods in Experimental Economics (CMEE) Conference* (pp. 355-371). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-28419-4>
59. Cherubino, P. – Martinez-Levy, A. C. – Caratu, M., Cartocci, G. – Di Flumeri, G. – Modica, E. – Rossi, D. – Mancini, M. – Trettel, A. (2019): Consumer behaviour through the eyes of neurophysiological measures: State-of-the-art and future trends. *Computational intelligence and neuroscience*. <https://doi.org/10.1155/2019/1976847>
60. Cho, H. – Stout, P. A. (1993): An extended perspective on the role of emotion in advertising processing. *ACR North American Advances*.
61. Cicchetti, D. V. (1994): Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological assessment*, 6(4), pp. 284-290. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>
62. Ciceri, A. – Russo, V. – Songa, G. – Gabrielli, G. – Clement, J. (2020): A neuroscientific method for assessing effectiveness of digital vs. Print ads: Using biometric techniques to measure cross-media ad experience and recall. *Journal of Advertising Research*, 60(1), pp. 71-86. <https://doi.org/10.2501/jar-2019-015>
63. Coan, J. A. – Allen, J. J. (2003): Frontal EEG asymmetry and the behavioral activation and inhibition systems. *Psychophysiology*, 40(1), pp. 106-114. <https://doi.org/10.1111/1469-8986.00011>



64. Couwenberg, L. E. – Boksem, M. A. – Dietvorst, R. C. – Worm, L. – Verbeke, W. J. – Smidts, A. (2017): Neural responses to functional and experiential ad appeals: Explaining ad effectiveness. *International Journal of Research in Marketing*, 34(2), pp. 355-366. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.10.005>
65. Damasio, A. R. (1994): Descartes' error and the future of human life. *Scientific American*, 271(4), pp. 144-144. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican1094-144>
66. Damasio, A. R. (1999): *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness.* Houghton Mifflin Harcourt. <https://doi.org/10.26439/persona2000.n003.1708>
67. Damasio, A. R. (2003): *Looking for Spinoza: Joy, sorrow, and the feeling brain.* Houghton Mifflin Harcourt.
68. Daugherty, T. – Hoffman, E. – Kennedy, K. (2016): Research in reverse: Ad testing using an inductive consumer neuroscience approach. *Journal of Business Research*, 69(8), pp. 3168-3176. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.005>
69. Daugherty, T. – Hoffman, E. – Kennedy, K. – Nolan, M. (2018): Measuring consumer neural activation to differentiate cognitive processing of advertising: Revisiting Krugman. *European Journal of Marketing*, 52(1/2), pp. 182-198. <https://doi.org/10.1108/ejm-10-2017-0657>
70. Davidson, R. J. (1988): EEG measures of cerebral asymmetry: Conceptual and methodological issues. *International journal of neuroscience*, 39(1-2), pp. 71-89. <https://doi.org/10.3109/00207458808985694>
71. Deppe, M. – Schwindt, W. – Kugel, H. – Plassmann, H. – Kenning, P. (2005): Nonlinear responses within the medial prefrontal cortex reveal when specific implicit information influences economic decision making. *Journal of Neuroimaging*, 15(2), pp. 171-182. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6569.2005.tb00303.x>
72. Deppe, M. – Schwindt, W. – Pieper, A. – Kugel, H. – Plassmann, H. – Kenning, P. – Deppe, K. – Ringelstein, E. B. (2007): Anterior cingulate reflects susceptibility to framing during attractiveness evaluation. *Neuroreport*, 18(11), pp. 1119-1123. <https://doi.org/10.1097/wnr.0b013e3282202c61>
73. Di Flumeri, G. – Aricò, P. – Borghini, G. – Sciaraffa, N. – Maglione, A. G. – Rossi, D. – Modica, E. – Trettel, A. – Babiloni, F. – Colosimo, A. – Herrero, M. T. (2017): EEG-based approach-withdrawal index for the pleasantness evaluation during taste experience in realistic settings. In 2017 39th annual international conference of the IEEE engineering in medicine and biology society (EMBC) (pp. 3228-3231). IEEE. <https://doi.org/10.1109/embc.2017.8037544>
74. Dimpfel, W. (2015): Neuromarketing: neurocode-tracking in combination with eye-tracking for quantitative objective assessment of TV commercials. *Journal of Behavioral and Brain Science*, 5(04), pp. 137-147. <https://doi.org/10.4236/jbbs.2015.54014>
75. Dmochowski, J. P. – Bezdek, M. A. – Abelson, B. P. – Johnson, J. S. – Schumacher, E. H. – Parra, L. C. (2014): Audience preferences are predicted by temporal reliability of neural processing. *Nature communications*, 5(1), pp. 1-9. <https://doi.org/10.1038/ncomms5567>
76. Dooley, R. (2010). Brandwashing. *Obtenido el*, 30(03), 2019. <https://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/brandwashing.htm>. (2023.03. 20.)
77. D'souza, G. – Rao, R. C. (1995): Can repeating an advertisement more frequently than the competition affect brand preference in a mature market? *Journal of marketing*, 59(2), pp. 32-42. <https://doi.org/10.1177/002224299505900203>
78. Esch, F. R. (2008): *Strategie und Technik der Markenführung*, 5., vollst. überarb. und erw. Aufl., München. <https://doi.org/10.15358/9783800648573>

79. Esch, F. R. – Moll, 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), pp. 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2010.08.004>
80. Eser, Z. – Isin, F. B. – Tolon, M. (2011): Perceptions of marketing academics, neurologists, and marketing professionals about neuromarketing. *Journal of Marketing Management*, 27(7-8), pp. 854-868. <https://doi.org/10.1080/02672571003719070>
81. Falk, E. B. – Berkman, E. T. – Lieberman, M. D. (2012): From neural responses to population behavior: Neural focus group predicts population-level media effects. *Psychological science*, 23(5), pp. 439-445. <https://doi.org/10.1177/0956797611434964>
82. Fisher, C. E. – Chin, L. – Klitzman, R. (2010): Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges. *Harvard Review of Psychiatry*, 18(4), pp. 230–237. <https://doi.org/10.3109/10673229.2010.496623>
83. Fortunato, V. C. R. – Giralde, J. M. E. – Olivera de Caldeira, J. H. (2014): A Review of Studies on Neuromarketing: Practical Results, Techniques, Contributions and Limitations -*Journal of Management Research* ISSN 1941-899X 2014, 6(2). <https://doi.org/10.5296/jmr.v6i2.5446>
84. French J. R. P. – Raven B. (1960): The bases of social power. In: Cartwright D, Zander A, editors. *Group dynamics*. New York: Harper and Row; pp. 607–623.
85. Fugate, D. L. (2008): Marketing services more effectively with neuromarketing research: A look into the future. *Journal of Services Marketing*, 22(2), pp. 170-173. <https://doi.org/10.1108/08876040810862903>
86. Garcés, M. – Finkel, L. (2019): Emotional theory of rationality. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnint.2019.00011>
87. Garcia, J. R. – Saad, G. (2008): Evolutionary neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 7(4-5), pp. 397-414. <https://doi.org/10.1002/cb.259>
88. Gardiner, J. M. – Parkin, A. J. (1990): Attention and recollective experience in recognition memory. *Memory & Cognition*, 18(6), pp. 579-583. <https://doi.org/10.3758/BF03197100>
89. Genco, S. (2019): Why and How Do Neuromarketers Measure Brainwaves using EEG?. Lekérve az NMSBA honlapjáról: <https://nmsba.com/neuromarketing-companies/neuromarketing-technologies-explained/why-and-how-do-neuromarketers-measure-brainwaves-using-eeeg> (2023.03.20)
90. Gernsheimer, O. – Raab, G. – Schindler, M. (2009): Neuromarketing. *Grundlagen–Erkenntnisse–Anwendungen*. Auflage, Wiesbaden, pp. 1-28.
91. Glimcher, P. W. – Rustichini, A. (2004): Neuroeconomics: The consilience of brain and decision. *Science*, 306(5695), pp. 447–452. <https://doi.org/10.1126/science.1102566>
92. Glowa, T. (2002): White paper: advertising process models. North Country Research Inc: Calgary, [www.glowa.ca/Advertising\\_Process\\_Models.pdf](http://www.glowa.ca/Advertising_Process_Models.pdf) [letöltés ideje: 2011.10.21.]
93. Gordon, R. – Ciorciari, J. – van Laer, T. (2018): Using EEG to examine the role of attention, working memory, emotion, and imagination in narrative transportation. *European Journal of Marketing*, 52(1/2), pp. 92-117. <https://doi.org/10.1108/ejm-12-2016-0881>
94. Goodenough, O. R. – Prehn, K. (2004): A neuroscientific approach to normative judgment in law and justice. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359(1451), 1709. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1552>
95. Guerreiro, J. – Rita, P. – Trigueiros, D. (2015): Attention, emotions and cause-related marketing effectiveness. *European Journal of marketing*, 49(11/12), pp. 1728-1750. <https://doi.org/10.1108/ejm-09-2014-0543>

96. Guixeres, J. – Bigné, E. – Ausín Azofra, J. M. – Alcañiz Raya, M. – Colomer Granero, A. – Fuentes Hurtado, F. – Naranjo Ornedo, V. (2017): Consumer neuroscience-based metrics predict recall, liking and viewing rates in online advertising. *Frontiers in Psychology*, 8(3), 1808. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01808>
97. Hamelin, N. – El Moujahid, O. – Thaichon, P. (2017): Emotion and advertising effectiveness: A novel facial expression analysis approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, pp. 103-111. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.01.001>
98. Hakim, A. – Levy, D. J. (2019): A gateway to consumers' minds: Achievements, caveats, and prospects of electroencephalography-based prediction in neuromarketing. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 10(2), e1485. <https://doi.org/10.1002/wcs.1485>
99. Harris, J. – Ciorciari, J. – Gountas, J. (2018): Consumer neuroscience for marketing researchers. *Journal of Consumer Behaviour*, 17(3), pp. 239-252. <https://doi.org/10.1002/cb.1710>
100. Harris, J. M. – Ciorciari, J. – Gountas, J. (2019): Consumer neuroscience and digital/social media health/social cause advertisement effectiveness. *Behavioral Sciences*, 9(4), 42. <https://doi.org/10.3390/bs9040042>
101. Häusel, H. G. (2008): *Brain View*, 2. Aufl. Rudolf Haufe, Planegg/München.
102. Häusel, H. G. (2012): *Brain View - Freiburg*, Br.: Haufe-Gruppe, 2012, 3. Aufl. [http://dk.havas.com/wp-content/uploads/sites/37/2017/02/mb17\\_brochure\\_final\\_web.pdf](http://dk.havas.com/wp-content/uploads/sites/37/2017/02/mb17_brochure_final_web.pdf) (2023.03.20.)
103. Hazlett, R. L. – Hazlett, S. Y. (1999): Emotional response to television commercials: Facial EMG vs. self-report. *Journal of advertising research*, 39(2), pp. 7-23.
104. Heath, R. (2007): *Emotional Persuasion in advertising: A hierarchy-of-processing model*. Bath, VB: University of Bath.
105. Heath, R. (2007): *How do we predict advertising attention and engagement*. School of Management University of Bath Working Paper, 9.
106. Heath, R. – Feldwick, P. (2007): 50 Years using the wrong model of TV advertising. *ADMAP*, 481, 36. <https://doi.org/10.1177/147078530805000105>
107. Heath, R. – Feldwick, P. (2008): Fifty years using the wrong model of advertising. *International journal of market research*, 50(1), pp. 29-59. <https://doi.org/10.1177/147078530805000105>
108. Heath, R. – Brandt, D. – Nairn, A. (2006): Brand relationships: Strengthened by emotion, weakened by attention. *Journal of advertising research*, 46(4), pp. 410-419. <https://doi.org/10.2501/S002184990606048X>
109. Hofmeister-Tóth, Á. (2014): *A fogyasztói magatartás alapjai*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
110. Hubert, M. (2010): Does neuroeconomics give new impetus to economic and consumer research? *Journal of Economic Psychology*, 31(5), pp. 812-817. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2010.03.009>
111. Hubert, M. – Kenning, P. (2008): A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), pp. 272-292. <https://doi.org/10.1002/cb.251>
112. Huettel, S. A. – Song, A. W. – McCarthy, G. (2004): *Functional magnetic resonance imaging (Vol. 1)*. Sunderland, MA: Sinauer Associates.
113. Huszár, S. – Pap, K. (2016): Revolutionising marketing research? A critical view on the promising neuromarketing. In: Lengyel I. – Vas Zs. (Eds) (2016): *Economics and Management of Global Value Chains*. University of Szeged, pp. 157–166.
114. Jacoby, L. L. – Toth, J. P. – Yonelinas, A. P. (1993): Separating conscious and unconscious influences of memory: Measuring recollection. *Journal of Experimental Psychology: General*, 122(2), 139. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.122.2.139>

115. Javor, A. – Koller, M. – Lee, N. – Chamberlain, L. – Ransmayr, G. (2013): Neuromarketing and consumer neuroscience: Contributions to neurology. *BMC Neurology*, 13(1), pp. 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-2377-13-13>
116. Johar, J. S. – Sirgy, M. J. (1991): Value expressive versus utilitarian advertising appeals: When and why to which appeal. *Journal of Advertising*, 20(3), pp. 23–33. <https://doi.org/10.1080/00913367.1991.10673345>
117. Jordão, I. L. D. S. – Souza, M. T. D. – Oliveira, J. H. C. D. – Giraldo, J. D. M. E. (2017): Neuromarketing applied to consumer behaviour: an integrative literature review between 2010 and 2015. *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, 3(3), pp. 270-288. <https://doi.org/10.1504/ijbfmi.2017.10006047>
118. Kahneman D. (2003): A perspective on judgement and choice. *American Psychologist*. 58, pp. 697-720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>
119. Kahneman, D. (2011): *Thinking, fast and slow*. Macmillan.
120. Kahneman, D. – Tversky, A. (2013): Prospect theory: An analysis of decision under risk. In Leonard C MacLean – William T Ziemba (eds.): *Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I* (pp. 99-127). World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. [https://doi.org/10.1142/9789814417358\\_0006](https://doi.org/10.1142/9789814417358_0006)
121. Karmarkar, U. R. – Plassmann, H. (2019): Consumer Neuroscience: Past, Present, and Future. *Organizational Research Methods*, 22(1), pp. 174–195. <https://doi.org/10.1177/1094428117730598>
122. Kennedy, R. – Northover, H. (2016): How to use neuromasures to make better advertising decisions: Questions practitioners should ask vendors and research priorities for scholars. *Journal of Advertising Research*, 56(2), pp. 183-192. <https://doi.org/10.2501/jar-2016-019>
123. Kenning, P. – Plassmann, H. (2005): NeuroEconomics: An overview from an economic perspective. *Brain Research Bulletin*, 67(5), pp. 343–354. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2005.07.006>
124. Kenning, P. – Linzmajer, M. (2011): Consumer Neuroscience-An Overview of an Emerging Discipline with Implications for Consumer Policy. *Journal of Consumer Protection and Food Safety*, 6(1), pp. 111-125. <https://doi.org/10.1007/s00003-010-0652-5>
125. Keszey, T – Zsuk, J. (2017): Az új technológiák fogyasztói elfogadása. A magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése. *Vezetéstudomány*, 48(10), pp. 38-47. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.05>
126. Khushaba, R. N. – Wise, C. – Kodagoda, S. – Louviere, J. – Kahn, B. E. – Townsend, C. (2013): Consumer neuroscience: Assessing the brain response to marketing stimuli using electroencephalogram (EEG) and eye tracking. *Expert systems with applications*, 40(9), pp. 3803-3812. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.12.095>
127. King, A. J. – Bol, N. – Cummins, R. G. – John, K. K. (2019): Improving visual behavior research in communication science: An overview, review, and reporting recommendations for using eye-tracking methods. *Communication Methods and Measures*, 13(3), pp. 149-177. <https://doi.org/10.1080/19312458.2018.1558194>
128. Klucharev, V. – Smidts, A. – Fernández, G. (2008): Brain mechanisms of persuasion: how ‘expert power’modulates memory and attitudes. *Social cognitive and affective neuroscience*, 3(4), pp. 353-366. <https://doi.org/10.1093/scan/nsn022>
129. Knutson, B. – Rick, S. – Wimmer, G. E. – Prelec, D. – Loewenstein, G. (2007): Neural Predictors of Purchases. *Neuron*, 53(1), pp. 147-156. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2006.11.010>
130. Knudsen, E. I. (2007): Fundamental components of attention. *Annu. Rev. Neurosci.*, 30, pp. 57-78. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.30.051606.094256>

131. Kolar, T. – Batagelj, Z. – Omeragić, I. – Husić-Mehmedović, M. (2021): How moment-to-moment EEG measures enhance ad effectiveness evaluation: Peak emotions during branding moments as key indicators. *Journal of Advertising Research*, 61(4), pp. 365-381. <https://doi.org/10.2501/jar-2021-014>
132. Kong, W. – Zhao, X. – Hu, S. – Vecchiato, G. – Babiloni, F. (2013): Electronic evaluation for video commercials by impression index. *Cognitive neurodynamics*, 7, pp. 531-535. <https://doi.org/10.1007/s11571-013-9255-z>
133. Kotler, P. – Armstrong, G. – Harker, M. – Brennan, R. (1990): *Marketing: an introduction* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
134. Kroeber-Riel, W. (1979): Activation research: Psychobiological approaches in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 5(4), pp. 240-250. <https://doi.org/10.1086/208736>
135. Krugman, H. E. (1971): Brain wave measures of media involvement. *Journal of advertising research*, 11(1), pp. 3-9. <https://doi.org/10.4135/9781452231501.n13>
136. Kumar, S. (2015): Neuromarketing: The new science of advertising. *Universal Journal of Management*, 3(12), pp. 524-531. <https://doi.org/10.13189/ujm.2015.031208>
137. Langleben, D. D. – Loughhead, J. W. – Ruparel, K. – Hakun, J. G. – Busch-Winokur, S. – Strasser, A. – Holloway, M. B. – Cappella, J. N. – Lerman, C. (2009): Reduced prefrontal and temporal processing and recall of high “sensation value” ads. *Neuroimage*, 46(1), pp. 219-225. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.12.062>
138. Lavidge, R. J. – Steiner, G. A. (1961): A model for predictive measurements of advertising effectiveness. *Journal of marketing*, 25(6), pp. 59-62. <https://doi.org/10.2307/1248516>
139. Lee, N. – Broderick, A. J. – Chamberlain, L. (2007): What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63(2), pp. 199-204. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.03.007>
140. Lee, N. – Chamberlain, L. – Brandes, L. (2018): Welcome to the jungle! The neuromarketing literature through the eyes of a newcomer. *European Journal of Marketing*, 52(1/2), pp. 4–38. <https://doi.org/10.1108/ejm-02-2017-0122>
141. Lewinski, P. – Fransen, M. L. – Tan, E. S. (2014): Predicting advertising effectiveness by facial expressions in response to amusing persuasive stimuli. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.1037/npe0000012>
142. Lim, W. M. (2018): Demystifying neuromarketing. *Journal of Business Research*, 91, pp. 205-220. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.036>
143. Lin, M. H. – Cross, S. N. – Jones, W. J. – Childers, T. L. (2018): Applying EEG in consumer neuroscience. *European Journal of Marketing*, 52(1/2), pp. 66-91. <https://doi.org/10.1108/EJM-12-2016-0805>
144. Lindstrom, M. (2009): Neuromarketing. *Attivita Cerebrale e Comport. D’acquisto*.
145. Lindstrom, M. (2009): Buy. ology. A ciência do neuromarketing. *Gestãoplus Edições*.
146. Liu, X. – Shi, S. W. – Teixeira, T. – Wedel, M. (2018): Video content marketing: The making of clips. *Journal of Marketing*, 82(4), pp. 86-101. <https://doi.org/10.1509/jm.16.0048>
147. Marci, C. D. (2008): Minding the gap: The evolving relationships between affective neuroscience and advertising research. *International Journal of Advertising*, 27(3), pp. 473-475.
148. Martinez-Levy, A. C. – Rossi, D. – Cartocci, G. – Mancini, M. – Di Flumeri, G. – Trettel, A. – Babiloni, F. – Cherubino, P. (2022): Message framing, non-conscious perception and effectiveness in non-profit advertising. Contribution by neuromarketing research. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 19(1), pp. 53-75. <https://doi.org/10.1007/s12208-021-00289-0>

149. Maxian, W. – Bradley, S. D. – Wise, W. – Toulouse, E. N. (2013): Brand love is in the heart: Physiological responding to advertised brands. *Psychology & Marketing*, 30(6), pp. 469-478. <https://doi.org/10.1002/mar.20620>
150. 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), pp. 379-387. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2004.09.019>
151. Micu, A. C. – Plummer, J. T. (2010): Measurable emotions: How television ads really work: Patterns of reactions to commercials can demonstrate advertising effectiveness. *Journal of Advertising Research*, 50(2), pp. 137-153. <https://doi.org/10.2501/s0021849910091300>
152. Morin, C. (2011): Neuromarketing: the new science of consumer behavior.[Symposium: consumer culture in global perspective]. *Society*. Vol. 48 n. 2., pp. 131-135. <https://doi.org/10.1007/s12115-010-9408-1>
153. Murphy, S. T. – Zajonc, R. B. (1993): Affect, cognition, and awareness: affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of personality and social psychology*, 64(5), 723. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.5.723>
154. Murphy, E. R. – Illes, J. – Reiner, P. B. (2008): Neuroethics of neuromarketing. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), pp. 293–302. <https://doi.org/10.1002/cb.252>
155. Nagy, L. (2017): A neuromarketing szerepe és gyakorlata a hazai marketingkutatásban. *Tavaszi Szél 2017-Spring Wind 2017. Tanulmánykötet. II. kötet*, pp. 360-368.
156. Nagy, L. (2019): The neuromarketing analysis of television commercials and the theoretical background of the analysis. „MÉRLEG ÉS KIHÍVÁSOK” XII. NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA Ph.D. szekciók tanulmánykötete ISBN 978-963-358-203-9, pp. 120-132.
157. Nagy, L. (2020): The Neuromarketing Analysis and the Categorization of Television Commercials. *ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK*, 17(02), pp. 79-88. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2020.16>
158. Nagy L. (2021): A neuromarketing fejlődése Magyarországon-tudományos közlemények 2016-os és 2020-as állapotának összehasonlító vizsgálata. „FIATALODÓ ÉS MEGÚJULÓ EGYETEM–INNOVATÍV TUDÁSVÁROS–A MISKOLCI EGYETEM INTELLIGENS SZAKOSODÁST SZOLGÁLÓ INTÉZMÉNYI FEJLESZTÉSE, pp. 120-132.
159. Neff, J. (2016): Neuromarketing Exits “Hype Cycle,” Begins to Shape TV Ads | CMO Strategy – Ad Age. Lekérve innen: <http://adage.com/article/cmo-strategy/neuromarketing-exits-hype-cycle-begins-shape-tv-ads/303582/> (2023.03.20.)
160. Nermend, K. – Piwowarski, M. (2018): Cognitive neuroscience techniques in supporting decision making and the analysis of social campaign. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*, 5(1), 122. <https://doi.org/10.23918/ijsses.v5i1p122>
161. Neulinger, Á. (2016): Több-módszertanú és vegyes módszertanú kutatások. *Vezetéstudomány*, 47(4), pp. 63- 66. <https://doi.org/10.14267/veztud.2016.04.11>
162. Nufer, G. (2018): The sound of brands (No. 2019-1). *Reutlinger Diskussionsbeiträge zu Marketing & Management*.
163. Ohme, R. – Matukin, M. – Szczurko, T. (2010): Neurophysiology uncovers secrets of TV commercials. *Der markt*, 49(3-4), pp. 133-142. <https://doi.org/10.1007/s12642-010-0034-7>
164. Ohme, R. – Wiener, D. – Reykowska, D. – Choromanska, A. (2009): Analysis of Neurophysiological Reactions to Advertising Stimuli by Means of EEG and Galvanic Skin Response Measures. *Journal of Neuroscience, Psychology, & Economics*, 2(1), pp. 21–31. <https://doi.org/10.1037/a0015462>

165. de Oliveira, J. H. C. – Giraldo, J. D. M. E. (2017): What is neuromarketing? A proposal for a broader and more accurate definition. *Global Business and Management Research*, 9(2), 19.
166. Olson, J. – Ray, W. (1983): Brain wave responses to emotional versus attribute oriented television commercials. Cambridge, MA: Marketing Science Institute Working Paper.
167. Otamendi, F. J. – Sutil Martín, D. L. (2020): The emotional effectiveness of advertisement. *Frontiers in Psychology*, 11, 2088. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02088>
168. Peschel, A. O. – Orquin, J. L. – Mueller Loose, S. (2019): Increasing consumers' attention capture and food choice through bottom-up effects. *Appetite*, 132, pp. 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.09.015>
169. Perrachione, T. K. – Perrachione, J. R. (2008): Brains and brands: Developing mutually informative research in neuroscience and marketing. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), pp. 303-318. <https://doi.org/10.1002/cb.253>
170. Petty, R. E. – Cacioppo, J. T. (1986): The elaboration likelihood model of persuasion. In *Communication and persuasion* (pp. 1-24). Springer, New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4964-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4964-1_1)
171. Pham, M. T. – Geuens, M. – De Pelsmacker, P. (2013): The influence of ad-evoked feelings on brand evaluations: Empirical generalizations from consumer responses to more than 1000 TV commercials. *International Journal of Research in Marketing*, 30(4), pp. 383-394. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2013.04.004>
172. Piskóti I. (2011): A marketing elmélete – a vevőorientációtól a társadalmi marketingig in Jubileumi tanulmánykötet Nagy Aladár tiszteletére, pp. 253-274.
173. Piwowarski, M. (2018): Neuromarketing tools in studies on models of social issue advertising impact on recipients. In *Problems, Methods and Tools in Experimental and Behavioral Economics: Computational Methods in Experimental Economics (CMEE) 2017 Conference* (pp. 99-111). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-99187-0\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-99187-0_8)
174. Plassmann, H. – Ambler, T. – Braeutigam, S. – Kenning, P. (2007): What can advertisers learn from neuroscience? *International Journal of Advertising*, 26(2), pp. 151-175. <https://doi.org/10.1080/10803548.2007.11073005>
175. Plassmann, H. – Kenning, P. – Ahlert, D. (2007): Why companies should make their customers happy: the neural correlates of customer loyalty. *ACR North American Advances*.
176. Plassmann, H. – O'doherty, J. – Shiv, B. – Rangel, A. (2008): Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. *Proceedings of the national academy of sciences*, 105(3), pp. 1050-1054. <https://doi.org/10.1073/pnas.0706929105>
177. Plassmann, H. – Ramsøy, T. Z. – Milosavljevic, M. (2012): Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), pp. 18-36. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.11.010>
178. Plassmann, H. – Venkatraman, V. – Huettel, S. – Yoon, C. (2015): Consumer neuroscience: applications, challenges, and possible solutions. *Journal of Marketing Research*, 52(4), pp. 427-435. <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0048>
179. Plassmann, H. – Weber, B. (2015): Individual differences in marketing placebo effects: Evidence from brain imaging and behavioral experiments. *Journal of Marketing Research*, 52(4), pp. 493–510. <https://doi.org/10.1509/jmr.13.0613>
180. Poldrack, R. A. (2006): Can cognitive processes be inferred from neuroimaging data? *Trends in Cognitive Sciences*, 10(2), pp. 59–63. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.12.004>

181. Polereczki, Z. (2015): Neuromarketing - A fogyasztói magatartás vizsgálatának új lehetőségei. Debrecen: Táplálkozásmarketing. <https://doi.org/10.20494/TM/2/1/6>
182. Pop, N. A. – Dabija, D. C. – Iorga, A. M. (2014): Ethical responsibility of neuromarketing companies in harnessing the market research – A global exploratory approach. *Amfiteatru Economic*, 16(35), pp. 26–40.
183. Raab, G., Unger, A., & Unger, F. (2009). *Methoden der Marketing-Forschung*.
184. Ramsøy, T. Z. (2014): Introduction to neuromarketing & consumer neuroscience. Rørvig: Neurons Inc. <https://doi.org/10.1108/jcm-08-2014-1118>
185. Ramsøy, T. Z. – Skov, M. – Christensen, M. K. – Stahlhut, C. (2018): Frontal brain asymmetry and willingness to pay. *Frontiers in neuroscience*, 12, 138. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00138>
186. Ramsøy, T. Z. (2019): Building a foundation for neuromarketing and consumer neuroscience research: how researchers can apply academic rigor to the neuroscientific study of advertising effects. *Journal of Advertising Research*, 59(3), pp. 281-294. <https://doi.org/10.2501/JAR-2019-034>
187. Ramsøy, T. Z. – Michael, N. – Michael, I. (2019): A consumer neuroscience study of conscious and subconscious destination preference. *Scientific reports*, 9(1), 15102. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-51567-1>
188. Ray, M. L. – Batra, R. (1983): Emotion and persuasion in advertising: What we do and don't know about affect. *ACR North American Advances*.
189. Ravaja, N. – Somervuori, O. – Salminen, M. (2013): Predicting purchase decision: The role of hemispheric asymmetry over the frontal cortex. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.1037/a0029949>
190. Reeves, R. (1961): *Reality in Advertising*, Alfred Knopf, New York, NY.
191. Reimann, M. – Zaichkowsky, J. – Neuhaus, C. – Bender, T. – Weber, B. (2010): Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation. *Journal of Consumer Psychology*, 20(4), pp. 431–441. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2010.06.009>
192. Renvoisé, P. (2007): *Neuromarketing: Understanding the Buy Buttons in Your Customer's Brain*. Thomas Nelson Inc
193. Reynolds, T. J. – Phillips, J. M. (2019): The strata model predicting advertising effectiveness: A neural-network approach enhances predictability of consumer decision making. *Journal of Advertising Research*, 59(3), pp. 268-280. <https://doi.org/10.2501/jar-2018-037>
194. Rossiter, J. – Bellman, S. (2005): *Marketing Communications*. Frenchs Forest: Prentice Hall
195. Rossiter, J. R. – Silberstein, R. B. – Harris, P. G. – Nield, G. (2001): Brain-imaging detection of visual scene encoding in long-term memory for TV commercials. *Journal of Advertising Research*, 41(2), pp. 13-21. <https://doi.org/10.2501/jar-41-2-13-21>
196. Rothschild, M. L. – Hyun, Y. J. (1990): Predicting memory for components of TV commercials from EEG. *Journal of consumer research*, 16(4), pp. 472-478. <https://doi.org/10.1086/209232>
197. Rothschild, M. L. – Thorson, E. – Reeves, B. – Hirsch, J. E. – Goldstein, R. (1986): EEG activity and the processing of television commercials. *Communication Research*, 13(2), pp. 182-220. <https://doi.org/10.1177/009365086013002003>
198. Sánchez-Fernández, J. – Casado-Aranda, L. A. – Bastidas-Manzano, A. B. (2021): Consumer neuroscience techniques in advertising research: A bibliometric citation analysis. *Sustainability*, 13(3), 1589. <https://doi.org/10.3390/su13031589>
199. Sandage, C. and Fryburger, V. (1963): *Advertising Theory and Practice*, Irwin Publishing, Homewood



200. Sanfey, A. G. – Loewenstein, G. – McClure, S. M. – Cohen, J. D. (2006): Neuroeconomics: cross-currents in research on decision-making. *Trends in cognitive sciences*, 10(3), pp. 108-116. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.01.009>
201. dos Santos, J. P. M. – Ferreira, H. – Reis, J. – Prata, D. – Simões, S. P. – Borges, I. D. (2020): The use of consumer neuroscience knowledge in improving real promotional media: the case of Worten. In *Marketing and smart technologies: proceedings of ICMarkTech 2019* (pp. 202-218). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-1564-4\\_20](https://doi.org/10.1007/978-981-15-1564-4_20)
202. Scheier, C. – Held, D. (2013): Was Marken erfolgreich macht: Neuropsychologie in der Markenführung (Vol. 97). Haufe-Lexware.
203. Schlossberg, H. (1990): Fear of failure stifles product development. *Marketing News*, 24(10), pp. 1-16.
204. Schmidt, L. – Skvortsova, V. – Kullen, C. – Weber, B. – Plassmann, H. (2017): How context alters value: Price information recruits the brain's valuation and affective regulation system for shaping experienced taste pleasantness. *bioRxiv*, 097915. <https://doi.org/10.1101/097915>
205. Schoormans, J. P. – Robben, H. S. (1997): The effect of new package design on product attention, categorization and evaluation. *Journal of Economic Psychology*, 18(2-3), pp. 271–287. [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(97\)00008-1](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(97)00008-1)
206. Schupp, H. T. – Fleisch, T. – Stockburger, J. – Junghöfer, M. (2006): Emotion and attention: event-related brain potential studies. *Progress in brain research*, 156, pp. 31-51. [https://doi.org/10.1016/s0079-6123\(06\)56002-9](https://doi.org/10.1016/s0079-6123(06)56002-9)
207. Shapiro, S. – MacInnis, D. J. – Heckler, S. E. (1997): The effects of incidental ad exposure on the formation of consideration sets. *Journal of consumer research*, 24(1), pp. 94-104. <https://doi.org/10.1086/209496>
208. Shen, F. – Morris, J. D. (2016): Decoding neural responses to emotion in television commercials: an integrative study of self-reporting and fMRI measures. *Journal of Advertising Research*, 56(2), pp. 193-204. <https://doi.org/10.2501/jar-2016-016>
209. Shiv, B. (2011): Is Mr. Spock a good candidate for being a connected customer? The role of emotion in decision making. *The Connected Customer: The Changing Nature of Consumer and Business Markets*, 141. <https://doi.org/10.4324/9780203863565-15>
210. Silberstein, R. B. – Nield, G. E. (2012): Measuring emotion in advertising research: prefrontal brain activity. *IEEE pulse*, 3(3), pp. 24-27. <https://doi.org/10.1109/MPUL.2012.2189172>
211. Slowther, A. – Kleinman, I. (2009): Confidentiality. In Singer, P. – Viens, A. M. (Eds.). *Cambridge textbook of bioethics* (pp. 43–48). Cambridge, MA: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511545566.008>
212. Small, D. A. – Loewenstein, G. – Slovic, P. (2007): Sympathy and callousness: The impact of deliberative thought on donations to identifiable and statistical victims. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 102(March), pp. 143–153. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2006.01.005>
213. Smidts, A. – Hsu, M. – Sanfey, A. G. – Boksem, M. A. – Ebstein, R. B. – Huettel, S. A. – Kable, J. W. – Karmarkar, U. M. – Kitayama, S. – Knutson, B. – Liberzon, I. – Lohrenz, T. – Stallen, M. – Yoon, C. (2014): Advancing consumer neuroscience. *Marketing Letters*, 25(3), pp. 257-267. <https://doi.org/10.1007/s11002-014-9306-1>
214. Smith, M. E. – Gevins, A. (2004): Attention and brain activity while watching television: Components of viewer engagement. *Media Psychology*, 6(3), pp. 285-305. [https://doi.org/10.1207/s1532785xmep0603\\_3](https://doi.org/10.1207/s1532785xmep0603_3)
215. Solnais, C. – Andreu-Perez, J. – Sánchez-Fernández, J. – Andréu-Abela, J. (2013): The contribution of neuroscience to consumer research: A conceptual framework and

- empirical review. *Journal of Economic Psychology*, 36(3), pp. 68-81. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2013.02.011>
216. Somervuori, O. – Ravaja, N. (2013): Purchase behavior and psychophysiological responses to different price levels. *Psychology & Marketing*, 30(6), pp. 479-489. <https://doi.org/10.1002/mar.20621>
217. Stanton, S. – Armstrong, W. – Huettel, S. (2017): Neuromarketing: Ethical implications of its use and potential misuse. *Journal of Business Ethics*, 144(4), pp. 799-811. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3059-0>
218. Starcevic, S. (2015): The origin and historical development of branding and advertising in the old civilizations of Africa, Asia and Europe. *Marketing*, 46(3), pp. 179-196. <https://doi.org/10.5937/markt1503179s>
219. Sung, B. – Wilson, N. J. – Yun, J. H. – Lee, E. J. (2020): What can neuroscience offer marketing research? *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32(5), pp. 1089-1111. <https://doi.org/10.1108/apjml-04-2019-0227>
220. Swartz, B. E. – Goldensohn, E. S. (1998): Timeline of the history of EEG and associated fields. *Electroencephalography and clinical Neurophysiology*, 106(2), pp. 173-176. [https://doi.org/10.1016/S0013-4694\(97\)00121-1](https://doi.org/10.1016/S0013-4694(97)00121-1)
221. Teixeira, T. S. – Stipp, H. (2013): Optimizing the Amount of Entertainment in Advertising: What's So Funny about Tracking Reactions to Humor?. *Journal of Advertising Research*, 53(3), pp. 286-296. <https://doi.org/10.2501/jar-53-3-286-296>
222. Thomas, A. R. – Pop, N. A. – Iorga, A. M. – Ducu, C. (2017): *Ethics and Neuromarketing. Implications for Market Research and Business Practice*. Switzerland: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6>
223. Tovino, S. A. (2005): The confidentiality and privacy implications of functional magnetic resonance imaging. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, 33(4), pp. 844-850. <https://doi.org/10.1111/j.1748-720X.2005.tb00550.x>
224. Töröcsik, M. (2007): *Vásárlói magatartás: Ember az élmény és a feladat között*. Akadémiai Kiadó.
225. Trettel, A. – Cherubino, P. – Cartocci, G. – Rossi, D. – Modica, E. – Maglione, A. G. – Di Fiumeri, G. – Babiloni, F. (2017): Transparency and reliability in neuromarketing research. *Ethics and Neuromarketing: Implications for Market Research and Business Practice*, pp. 101-111. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_6)
226. Ulman, Y. I. – Cakar, T. – Yildiz, G. (2015): Ethical issues in neuromarketing: “I consume, therefore I am!”. *Science and Engineering Ethics*, 21(5), pp. 1271–1284. <https://doi.org/10.1007/s11948-014-9581-5>
227. Varan, D. – Lang, A. – Barwise, P. – Weber, R. – Bellman, S. (2015): How Reliable Are Neuromarketers' Measures of Advertising Effectiveness?: Data from Ongoing Research Holds No Common Truth among Vendors. *Journal of advertising research*, 55(2), pp. 176-191. <https://doi.org/10.2501/jar-55-2-176-191>
228. Varga, Á. (2016): Neuromarketing a marketingkutatás új iránya. *Vezetéstudomány*, pp. 55-63. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.09.05>
229. Varga, Á. – Csordás, T. (2021): Az ismeretlen ismerős: A neuromarketing iránti attitűdök szentimentelemzése. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 52(6), pp. 44-55. <https://doi.org/10.14267/veztud.2021.06.04>
230. Vargas-Hernández, J. G. – Christiansen, B. (2014): Neuromarketing as a Business Strategy in. Christiansen, B. – Yildiz, S. – Yildiz, E. (eds.): *Handbook of Research on Effective Marketing in Contemporary Globalism*, IGI Global, USA, Hershey, pp. 146-155. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-6220-9.ch009>
231. Vecchiato, G. – Astolfi, L. – De Vico Fallani, F. – Cincotti, F. – Mattia, D. – Salinari, S. – Soranzo, R. – Babiloni, F. (2010): Changes in brain activity during the observation of

- TV commercials by using EEG, GSR and HR measurements. *Brain topography*, 23, pp. 165-179. <https://doi.org/10.1007/s10548-009-0127-0>
232. Vecchiato, G. – Astolfi, L. – Fallani, F. D. – Toppi, J. – Aloise, F. – Bez, F. – Babiloni, F. (2011): On the use of EEG or MEG brain imaging tools in neuromarketing research. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2011(3), pp. 1-12. <https://doi.org/10.1155/2011/643489>
233. Vecchiato, G. – Babiloni, F. (2011): Neurophysiological measurements of memorization and pleasantness in neuromarketing experiments. In *Analysis of Verbal and Nonverbal Communication and Enactment. The Processing Issues: COST 2102 International Conference, Budapest, Hungary, September 7-10, 2010, Revised Selected Papers* (pp. 294-308). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-25775-9\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-642-25775-9_28)
234. Vecchiato, G. – Cherubino, P. – Trettel, A. – Babiloni, F. (2013): Neuroelectrical brain imaging tools for the study of the efficacy of TV advertising stimuli and their application to neuromarketing (pp. 89-112). Heidelberg: Springer.
235. Vecchiato, G. – Cherubino, P. – Maglione, A. G. – Ezquierro, M. T. H. – Marinozzi, F. – Bini, F. – Trettel, A. – Babiloni, F. (2014): How to measure cerebral correlates of emotions in marketing relevant tasks. *Cognitive computation*, 6, pp. 856-871. <https://doi.org/10.1007/s12559-014-9304-x>
236. Venkatraman, V. – Dimoka, A. – Pavlou, P. A. – Vo, K. – Hampton, W. – Bollinger, B. – Hershfield, H. – Ishihara, M. – Winer, R. S. (2015): Predicting advertising success beyond traditional measures: New insights from neurophysiological methods and market response modeling. *Journal of Marketing Research*, 52(4), pp. 436-452. <https://doi.org/10.1509/jmr.13.0593>
237. Vozzi, A. – Ronca, V. – Aricò, P. – Borghini, G. – Sciaraffa, N. – Cherubino, P. – Trettel, A. – Babiloni, F. – Di Flumeri, G. (2021): The sample size matters: to what extent the participant reduction affects the outcomes of a neuroscientific research. A case-study in neuromarketing field. *Sensors*, 21(18), 6088. <https://doi.org/10.3390/s21186088>
238. Walla, P. – Mavratzakis, A. – Bosshard, S. (2013): Neuroimaging for the affective brain sciences, and its role in advancing consumer neuroscience. In: Fountas, K. (ed.) *Novel Frontiers of Advanced Neuroimaging*. InTech <https://doi.org/10.5772/51042>
239. Walvis, T. H. (2008): Three laws of branding: Neuroscientific foundations of effective brand building. *Journal of Brand Management*, 16(3), pp. 176-194. <https://doi.org/10.1057/palgrave.bm.2550139>
240. Wang, Y. J. – Minor, M. S. (2008): Validity, reliability, and applicability of psychophysiological techniques in marketing research. *Psychology & Marketing*, 25(2), pp. 197-232. <https://doi.org/10.1002/mar.20206>
241. Wang, M. – Chai, L. (2018): Three new bibliometric indicators/approaches derived from keyword analysis. *Scientometrics*, 116(3), pp. 721-750. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2768-9>
242. White, B. (2006): Eager sellers and stony buyers. *Harvard Business Review*, 84(11), pp. 153-153
243. Wilson, M. (2002): Six views of embodied cognition. *Psychonomic bulletin & review*, 9, pp. 625-636. <https://doi.org/10.3758/bf03196322>
244. Wilson, R. – Gaines, J. – Hill, R. P. (2008): Neuromarketing and consumer free will. *Journal of Consumer Affairs*, 42(3), pp. 389-410. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2008.00114.x>
245. Woltman Elpers, J. L. C. M. – Wedel, M. – Pieters, R. G. M. (2003): Why do consumers stop viewing television commercials? Two experiments on the influence of moment-to-moment entertainment and information value. *Journal of Marketing Research*, 40(4), pp. 437-453. <https://doi.org/10.1509/jmkr.40.4.437.19393>

246. Yang, X. – Smith, R. E. (2009): Beyond attention effects: Modeling the persuasive and emotional effects of advertising creativity. *Marketing Science*, 28(5), pp. 935-949. <https://doi.org/10.1287/mksc.1080.0460>
247. Yelkur, R. – Tomkovick, C. – Hofer, A. – Rozumalski, D. (2013): Super Bowl ad likeability: Enduring and emerging predictors. *Journal of Marketing Communications*, 19(1), pp. 58-80. <https://doi.org/10.1080/13527266.2011.581302>
248. Yoo, C. – MacInnis, D. (2005): The brand attitude formation process of emotional and informational ads. *Journal of Business Research*, 58(10), pp. 1397-1406. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.03.011>
249. Zaltman, G. (2003): *How customers think: Essential insights into the mind of the market*. Harvard Business Press.
250. Zarantonello, L. – Jedidi, K. – Schmitt, B. H. (2013): Functional and experiential routes to persuasion: An analysis of advertising in emerging versus developed markets. *International Journal of Research in Marketing*, 30(1), pp. 46-56. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2012.09.001>
251. Zurawicki, L. (2010): *Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer*. Springer Science & Business Media.
252. Zurawicki, L. (2010): Exploring the brain. *Neuromarketing: Exploring the Brain of the Consumer*, pp. 1-53. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-77829-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-540-77829-5_1)
253. Zurawicki, L. (2010): Applying neuroscience and biometrics to the practice of marketing. *Neuromarketing: Exploring the Brain of the Consumer*, pp. 211-242. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-77829-5\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-540-77829-5_5)

## IX. ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Neuromarketing találatok számának alakulása (2016 – 2021).....	6
2. ábra: A neuromarketing témájú tudományos publikációk számának alakulása .....	9
3. ábra: „Neuromarketing” keresések száma .....	13
4. ábra: A hazai „Neuromarketing” keresések száma .....	13
5. ábra: Neuromarketing attitűdök.....	16
6. ábra: A neuromarketing értékelési térképe .....	16
7. ábra: A neuromarketing értékelési térképe .....	17
8. ábra: Neurotudományos eszközök módszertani csoportosítása .....	19
9. ábra: A neurotudományos eszközök csoportosítása az információ jellege szerint .....	20
10. ábra: A neuromarketing kutatási irányok összefüggései .....	29
11. ábra: A kiugró béka a Sony Bravia reklámban .....	36
12. ábra: Az emocionális (E) és racionális (R) mérlegelés aránya különböző termékkategóriák esetében.....	44
13. ábra: Különböző mérlegelési folyamatok és azok marketing hatása .....	45
14. ábra: A kutatás strukturálása .....	48
15. ábra: A reklámok szakértői kategorizálása .....	54
16. ábra: A reklámok szakértői kategorizálása .....	56
17. ábra: A reklámok emocionális és funkcionális teljesítményének ábrázolása .....	62
18. ábra: A reklámok kategorizálása az érzelmi és funkcionális teljesítményük szerint .....	63
19. ábra: A vizsgált reklámok kategorizálása az érzelmi és funkcionális teljesítményük szerint .....	64
20. ábra: A reklámok értékelése a kommunikáció célja szerint .....	65
21. ábra: A reklámok értékelése a termékkategória szerint .....	65
22. ábra: A reklámok értékelése a márkahatás elemei (márka attitűd és márka visszaidézés) szerint.....	66

## X. TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: Kahneman kétszintű gondolkodási modelljének tulajdonságai .....	2
2. táblázat: Neuromarketing metaelemzés hazai adatai .....	11
3. táblázat: Tartalmi összefüggések a nemzetközi és hazai publikációkban .....	12
4. táblázat: A neuromarketing kutatások megítélése .....	14
5. táblázat: A neurotudományos kutatási eszközök alkalmazhatósága .....	21
6. táblázat: Neuromarketing kutatások csoportosítása a kutatás témája szerint .....	27
7. táblázat: A marketing mix értelmezési keretei .....	27
8. táblázat: 5. A márkakutatás neurotudományos kapcsolódási pontjai .....	28
9. táblázat: Márka emlékezet (Brand memory) értékek .....	32
10. táblázat: Márka megítélés (Brand attitude) mérések .....	33
11. táblázat: Reklámok szakértői értékelése és kategorizálása .....	42
12. táblázat: A reklámok kategorizálása a hibrid reklámok beemelésével .....	43
13. táblázat: A reklámok érzelmi hatásának mért és a szakemberek értékelése közötti korrelációja .....	43
14. táblázat: TOP10 érzelmi bevonódást generáló első alkalommal sugárzott TV reklám 2018- ban az élelmiszerek és italok, valamint a pénzügyi szolgáltatások kategóriában Magyarországon .....	45
15. táblázat: Engagement korreláció funkcionális mutatókkal .....	60
16. táblázat: Reklámok termékkategóriánkénti átlagos érzelmi hatása (EEG-engagement metrika) .....	61
17. táblázat: Reklámok termékkategóriánkénti átlagos érzelmi hatása (EEG-engagement metrika és szakértői értékelés) .....	61
18. táblázat: A hipotézisek vizsgálatának összefoglaló táblázata .....	69

## XI. SAJÁT PUBLIKÁCIÓK A TÉMÁBAN

Nagy, L. (2017). A neuromarketing szerepe és gyakorlata a hazai marketingkutatásban. Tavasz Szél 2017-Spring Wind 2017. Tanulmánykötet. II. kötet, 360-368.

Nagy, L. (2019). The neuromarketing analysis of television commercials and the theoretical background of the analysis. „MÉRLEG ÉS KIHÍVÁSOK” XII. NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIA Ph.D. szekciók tanulmánykötete ISBN 978-963-358-203-9, 120-132.

Nagy, L. (2020). The Neuromarketing Analysis and the Categorization of Television Commercials. ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK, 17(02), 79-88.  
<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2020.16>

Piskóti, I., & Nagy, L. (2020). Neuromarketing attitűdök, módszerek és hatások a stratégiai és operatív döntésekre. Vezetéstudomány/Budapest Management Review, 51(3), 67-78.  
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.03.07>

Nagy, L. (2021). A neuromarketing fejlődése Magyarországon-tudományos közlemények 2016-os és 2020-as állapotának összehasonlító vizsgálata. „FIATALODÓ ÉS MEGÚJULÓ EGYETEM–INNOVATÍV TUDÁSVÁROS–A MISKOLCI EGYETEM INTELLIGENS SZAKOSODÁST, 120.

Nagy, L. (megjelenés folyamatban). A neuromarketing szerepe az átalakuló marketingben. EMOK - "Transzformatív marketing" Társadalmi és üzleti kihívások integrált marketingmegoldásai XXVIII. Nemzetközi Konferencia.

## XII. MELLÉKLETEK

### 1. számú melléklet: Marketing szaklapok neuromarketing publikációnak tartalmi strukturálása

No	Téma	Tanulmányok száma	Forrás	Módszertan
1	Neuromarketing bemutatása, általános áttekintése	29	Baron et al. (2017) Booth and Freeman (2014) Butler (2008) Foxall (2008) Fugate (2007) Fugate (2008) Garcia and Saad (2008) Hubert and Kenning (2008) Kennedy and Northover (2016) Kenning (2008) Kenning et al. (2007) Marci (2008) Lajante et al. (2017) Lee et al. (2017) Milosavljevic and Cerf (2008) Mileti et al. (2016) Mostafa (2014) Murphy et al. (2008) Nairn and Fine (2008) Memorin (2017) Perrachione and Perrachione (2008) Plassmann et al. (2007) Plassmann et al. (2015) Reimann et al. (2011) Schneider and Woolgar (2012) Smidts et al. (2014) Varan et al. (2015) Wilson et al. (2008) Yoon et al. (2012)	Általános áttekintés Panel mapping Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Elmélet alkotás Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Elmélet alkotás Általános áttekintés Elmélet alkotás Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Elmélet alkotás Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Elmélet alkotás Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés Általános áttekintés
2	Hirdetések neuromarketing elemzése	17	Barnett and Cerf (2015) Bellman et al. (2017) Boksem and Smidts (2015) Cerf et al. (2015) Couwenberg et al. (2017) Deitz et al. (2016) Geske and Bellur (2008) Marci (2006) Mostafa (2013) Pilelién and Grigaliūnaitė (2017) Pozharliev et al. (2017) Russell et al. (2017) Shen and Morris (2016) Siefert et al. (2008) Silberstein and Nield (2008) Vance and Virtue (2011) Venkatraman et al. (2015)	EEG SC EEG SN rögzítés fMRI EEG EEG ECG, SC fMRI EEG, ET, Z-test Általános áttekintés ET fMRI ECG, SC, ET SST Osztott látómezős vizsgálat EEG, fMRI
3	Márkázásban megjelenő új insightok bemutatása	13	Al-Kwafi (2016) Ambler et al. (2004) Boshoff and Boshoff (2016) Chen et al. (2015) Gakhil and Senior (2008) Plassmann et al. (2012) Pozharliev et al. (2015) Rampl et al. (2016) Reimann et al. (2012) Ratnayake et al. (2010) Santos et al. (2012) Venkatraman et al. (2012) Yoon et al. (2006)	fMRI MEG EEG fMRI SC Elmélet alkotás EEG fMRI fMRI fMRI fMRI fMRI Elmélet alkotás fMRI
4	Fogyasztói döntési folyamat vizsgálata	9	Alexander et al. (2015) Cascio et al. (2015) Chowdhury and Samuel (2014) Hedgcock et al. (2012) Lichters et al. (2016) Meißner et al. (2016) Mesly (2017) Shiv et al. (2005) Telpaz et al. (2015)	vérvétel, ECG fMRI Mesterséges idegrendszer fMRI Serotonin ET fMRI Általános áttekintés EEG
5	Termék csomagolás vizsgálata	4	Hubert et al. (2013) Jai et al. (2014) Reimann et al. (2010) Stoll et al. (2008)	fMRI fMRI fMRI fMRI
6	Árzás kérdésköre	3	dos Santos et al. (2016) Karmarkar et al. (2015) Somervuori and Ravaja (2013)	fMRI fMRI fEMG
7	Neuromarketing általános megítélése	2	Eser et al. (2011) Koller (2010)	Variancia analízis Többváltozós regresszió elemzés
8	Egyéni eltérések elemzése	1	Plassmann and Weber (2015)	MRI

Forrás: W. M. Lim, 2018, p. 205-220, saját szerkesztés



## 2. számú melléklet: Neuromarketing eszközök alkalmazhatósága

Kutatási eszköz	Kognitív folyamat	Viselkedéstan mérés	Marketing alkalmazás	Termék, szolgáltatás
Elektroencefalográf (EEG)	Figyelem	Korcsoportok különbségei	Hirdetés	Applikáció
	Élénkség	Fogyasztói preferencia	Márka	Márkanév
	Érzelem	Fogyasztói elégedettség	In-store környezet	Autó
	Bevonódás	Nemek közötti különbségek	Online élmény	Ruha
	Izgatottság	Vásárlási szándék	Árazás	Kupon
	Memória	Érzelmi teljesítmény	Termék tulajdonság	Ital
	Jutalom	Fogyasztói magatartás	Termék élmény	Étel
	Érzékelés		Termék minőség	Ház
	Megítélés		Promóció, kedvezmény	Mobil telefon
				Mozis trailer
			Zene	
			Cipő	
			Parfüm	
			Beszéd	
			Televíziós reklám	
			Videó	
			Bor	
Hordható EEG	Figyelem	Korcsoportok különbségei	Hirdetés	Kiegészítők és táskák
	Élénkség	Fogyasztói preferencia	Márka	Autó
	Érzelem	Fogyasztói elégedettség	In-store környezet	Híresség
	Bevonódás	Nemek közötti különbségek	Online élmény	Ruha
	Izgatottság	Érzelmi teljesítmény	Árazás	Étel
	Memória	Fogyasztói magatartás	Termék tulajdonság	Cipő
	Érzékelés		Termék élmény	Sport
	Megítélés		Promóció, kedvezmény	Beszéd
				Televíziós reklám
				Videó
Funkcionális mágneses rezonancia vizsgálat (fMRI)	Figyelem	Fogyasztói preferencia	Hirdetés	Könyv
	Élénkség	Fogyasztói elégedettség	Márka	Márka logó
	Érzelem	Nemek közötti különbségek	Árazás	Autó
	Bevonódás	Érzelmi teljesítmény	Termék tulajdonság	Étel
	Memória	Fogyasztói magatartás	Termék élmény	Bor
	Érzékelés		Termék minőség	
	Jutalom		Promóció, kedvezmény	
Funkcionális közeli infravörös spektroszkópia (fNIRS)	Figyelem	Fogyasztói preferencia	Hirdetés	Ital
	Élénkség	Fogyasztói magatartás	Márka	Rüzs
	Érzelem		Árazás	Sajtó és közterület
	Érzékelés		Termék tulajdonság	Zene lejátszó
	Megítélés		Termék élmény	Zene
			Termék minőség	
Szenkamera (ET)	Figyelem	Korcsoportok különbségei	Hirdetés	Márka logó
	Izgatottság	Fogyasztói preferencia	Márka	Autó
	Bevonódás	Nemek közötti különbségek	In-store környezet	Ruha
			Desztináció marketing	Ital
			Online élmény	Háztartási cikkek
			Termék tulajdonság	Beszéd
				Videó
				Honlap
				Bor
Mágneses bőrkonduktancia (GSR)	Élénkség	Korcsoportok különbségei	Hirdetés	Márka logó
	Érzelem	Fogyasztói preferencia	Márka	Autó
	Megítélés	Nemek közötti különbségek	In-store környezet	Ruha
			Online élmény	Étel
			Termék tulajdonság	Bolt design
			Parfüm	
			Televíziós hirdetés	
			Videó	
Elektrokardiográfia (ECG)	Élénkség	Korcsoportok különbségei	Hirdetés	Reklámozás helye
	Érzelem	Fogyasztói preferencia	Márka	Parfüm
	Megítélés	Nemek közötti különbségek	Online élmény	Televíziós hirdetés
				Videó
Arcfelismerés (FER)	Érzelem	Korcsoportok különbségei	Hirdetés	Márka logó
	Bevonódás	Fogyasztói preferencia	Márka	Étel
	Izgatottság	Nemek közötti különbségek	In-store környezet	Google szemüveg
	Megítélés	Érzelmi teljesítmény	Online élmény	Zene
			Árazás	Bolt design
			Termék tulajdonság	Beszéd
			Termék élmény	Televíziós hirdetés
		Termék minőség	Videó	

Forrás: Harris et al (2018) alapján, saját szerkesztés

## 3. számú melléklet: A jelentősebb neuromarketing kutatások marketing mixek szerinti besorolása

Tanulmány	Hubert Kenning	4P	Kutatás tárgya
Amber et al., 2000	Kommunikáció	Hirdetés (Promotion)	Milyen hatása van az érzelmes hirdetéseknek és a tényszerű, racionális hirdetéseknek az agyra?
Deppe et al., 2005a	Disztribúció	Hirdetés (Promotion)	A framing effect (gondolati keretezés) vizsgálata az idegrendszerben.
Deppe et al., 2005b	Márka kutatás		Melyek az idegi összefüggései a márka választásnak?
Deppe et al., 2007	Disztribúció	Hirdetés (Promotion)	Milyen hatással van a framing effect (gondolati keretezés) a neurális aktivitásra ösztönös döntéshozatal esetén?
Erk et al., 2002	Termék	Termék (Product)	Látható valamilyen neurális mintája egy termék vonzerejének?
Kenning et al. 2007b.	Kommunikáció	Hirdetés (Promotion)	Egy hirdetés vonzereje összeköthető-e valamilyen idegi aktivitással?
Knutson et al., 2007	Árazás	Ár (Price)	Milyen hatással van az ár a termék preferenciára és az idegi aktivitásra?
Koenigs and Tranel, 2007	Márka kutatás		A 2004-es Mc Clure márka preferencia kutatás megismétlése fMRI-vel egészséges és elváltozott vmPFC -s alanyokkal.
Mc Clure et al., 2004	Márka kutatás		Milyen hatással van a márka információ hasonló termékek érzékelésére és megítélésére? (ún. Cola teszt)
Plassmann et al., 2005	Márka kutatás		Milyen idegi összefüggések figyelhetők meg a kockázatos és kevésbé kockázatos márka választás esetén?
Plassmann et al., 2007b	Disztribúció	Hely (Place)	Melyek az idegi összefüggései a márka hűségnek?
Plassmann et al., 2007c	Árazás	Ár (Price)	Milyen idegi összefüggés látható az agyban a fizetési hajlandóság kapcsán?
Plassmann et al., 2007d	Árazás	Ár (Price)	Képes a magas árazás megemelni az adott termék hasznosság érzetét és az ennek megfelelő agyi aktivitást stimulálni?
Rossiter and Silberstein, 2001	Kommunikáció	Hirdetés (Promotion)	A reklámvisszaidézés levezethető valamely idegi működésből?
Schaefer et al., 2006	Márka kutatás		Melyek az idegi összefüggései a márka ismeretnek?
Yoon et al., 2006	Márka kutatás		Lehetséges, hogy az emberek közötti szociális alapú kapcsolat érzete kialakuljon egy márkával?

Forrás: Hubert and Kenning (2008) alapján, saját szerkesztés

## 4. számú melléklet: Kutatási anyagok előkutatáshoz

Tesztalany 1.	Funkcionális hirdetések értékelési elemei					Emocionális alapú hirdetések értékelési elemei					
	Termék tulajdonsága	Termék felhasználása	Termék teljesítménye	Termék funkcionális haszna	Termék funkcionális értéke	Funkcionális átlagérték	Érzékelési elemek	Érzések és érzelmek	Képzelet és mentális stimuláció	Viselkedés és tettek	Experientális átlagérték
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	2	2	1	2	1	1,6	4	3	4	3	3,5
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	2	1	1	1	1	1,2	4	4	4	4	4
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	1	2	1	1	1	1,2	3	3	3	3	3
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	3	2	2	3	1	2,2	4	3	2	3	3
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1	1	1	2	1	1,2	3	4	3	4	3,5
7DAYS MINI - 40s - kávézós izalmak:croissant+biscuit	2	2	2	2	1	1,8	3	3	4	3	3,25
DREHER PALE ALE - 15s - trelay levente+3-féle komló	2	3	1	2	1	1,8	3	2	2	3	2,5
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	2	1	1	2	1	1,4	3	3	3	2	2,75
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	2	2	2	3	3	2,4	3	2	2	3	2,5
OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	3	4	3	3	3	3,2	2	3	2	3	2,5

Tesztalany 2.	Funkcionális hirdetések értékelési elemei					Emocionális alapú hirdetések értékelési elemei					
	Termék tulajdonsága	Termék felhasználása	Termék teljesítménye	Termék funkcionális haszna	Termék funkcionális értéke	Funkcionális átlagérték	Érzékelési elemek	Érzések és érzelmek	Képzelet és mentális stimuláció	Viselkedés és tettek	Experientális átlagérték
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	2	2	1	2	2	1,8	4	3	3	4	3,5
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	2	2	1	2	1	1,6	4	4	3	4	3,75
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	1	3	2	1	1	1,6	4	3	3	3	3,25
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	4	2	3	3	1	2,6	3	3	3	3	3
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1	2	1	1	1	1,2	3	3	4	3	3,25
7DAYS MINI - 40s - kávézós izalmak:croissant+biscuit	3	2	1	2	1	1,8	3	3	4	4	3,5
DREHER PALE ALE - 15s - trelay levente+3-féle komló	3	3	1	2	1	2	3	3	2	2	2,5
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	2	1	1	1	1	1,2	3	2	3	2	2,5
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	2	3	2	3	3	2,6	3	2	2	2	2,25
OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	3	4	4	3	3	3,4	3	2	2	2	2,25

Tesztalany 3.	Funkcionális hirdetések értékelési elemei					Emocionális alapú hirdetések értékelési elemei					
	Termék tulajdonsága	Termék felhasználása	Termék teljesítménye	Termék funkcionális haszna	Termék funkcionális értéke	Funkcionális átlagérték	Érzékelési elemek	Érzések és érzelmek	Képzelet és mentális stimuláció	Viselkedés és tettek	Experientális átlagérték
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	2	2	2	1	1	1,6	4	3	4	4	3,75
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	1	3	1	1	1	1,4	4	3	4	4	3,75
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	1	3	1	1	1	1,4	3	4	3	4	3,5
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	4	2	2	3	1	2,4	3	3	3	3	3
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1	2	1	1	1	1,2	3	3	4	3	3,25
7DAYS MINI - 40s - kávézós izalmak:croissant+biscuit	2	3	2	1	1	1,8	4	4	3	2	3,25
DREHER PALE ALE - 15s - trelay levente+3-féle komló	3	2	2	1	1	1,8	3	2	2	3	2,5
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	1	1	1	2	1	1,2	3	2	3	2	2,5
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	3	3	2	3	3	2,8	3	2	1	2	2
OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	4	4	2	3	3	3,2	2	3	2	2	2,25

Tesztalany 4.	Funkcionális hirdetések értékelési elemei					Emocionális alapú hirdetések értékelési elemei					
	Termék tulajdonsága	Termék felhasználása	Termék teljesítménye	Termék funkcionális haszna	Termék funkcionális értéke	Funkcionális átlagérték	Érzékelési elemek	Érzések és érzelmek	Képzelet és mentális stimuláció	Viselkedés és tettek	Experientális átlagérték
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	2	2	1	2	2	1,8	4	3	4	3	3,5
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	1	2	1	1	1	1,2	4	3	4	3	3,5
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	2	3	1	1	1	1,6	4	3	3	3	3,25
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	3	2	3	3	1	2,4	3	3	3	3	3
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3
7DAYS MINI - 40s - kávézós izalmak:croissant+biscuit	2	3	1	1	1	1,6	4	3	3	2	3
DREHER PALE ALE - 15s - trelay levente+3-féle komló	3	2	2	1	1	1,8	3	3	2	2	2,5
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	2	1	1	1	1	1,2	2	2	3	2	2,25
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	2	2	2	3	3	2,4	2	3	2	2	2,25
OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	3	4	2	3	3	3	3	2	1	2	2

Tesztalany 5.	Funkcionális hirdetések értékelési elemei					Emocionális alapú hirdetések értékelési elemei					
	Termék tulajdonsága	Termék felhasználása	Termék teljesítménye	Termék funkcionális haszna	Termék funkcionális értéke	Funkcionális átlagérték	Érzékelési elemek	Érzések és érzelmek	Képzelet és mentális stimuláció	Viselkedés és tettek	Experientális átlagérték
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	2	3	1	1	1	1,6	4	3	3	3	3,25
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	2	1	2	1	1	1,4	4	3	4	4	3,75
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	2	2	1	1	1	1,4	4	3	3	3	3,25
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	3	2	3	2	1	2,2	4	3	3	2	3
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1	1	1	1	1	1	3	3	3	4	3,25
7DAYS MINI - 40s - kávézós izalmak:croissant+biscuit	2	3	2	2	1	2	3	4	3	3	3,25
DREHER PALE ALE - 15s - trelay levente+3-féle komló	3	2	2	2	1	2	4	2	2	2	2,5
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	1	1	1	1	1	1	4	2	3	1	2,5
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	3	3	2	3	2	2,6	2	2	2	3	2,25
OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	3	4	3	3	3	3,2	3	2	2	2	2,25

	Funkcionális átlagértékek tesztalanyonként					Funkcionális átlagérték
	Tesztalany 1.	Tesztalany 2.	Tesztalany 3.	Tesztalany 4.	Tesztalany 5.	
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	1,6	1,8	1,6	1,8	1,6	1,68
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	1,2	1,6	1,4	1,2	1,4	1,36
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	1,2	1,6	1,4	1,6	1,4	1,44
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,2	2,6	2,4	2,4	2,2	2,36
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,2	1,2	1,2	1	1	1,12
7DAYS MINI - 40s - kávézós izgalmak:croissant+biscuit	1,8	1,8	1,8	1,6	2	1,8
DREHER PALE ALE - 15s - trellay levente+3-féle komló	1,8	2	1,8	1,8	2	1,88
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	1,4	1,2	1,2	1,2	1	1,2
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	2,4	2,6	2,8	2,4	2,6	2,56
OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	3,2	3,4	3,2	3	3,2	3,2

	Experientális átlagértékek tesztalanyonként					Experientális átlagérték
	Tesztalany 1.	Tesztalany 2.	Tesztalany 3.	Tesztalany 4.	Tesztalany 5.	
KRUSOVICE - 30s - KINGDOM	3,5	3,5	3,75	3,5	3,25	3,5
COCA-COLA ZERO - 30s - mr.hadley-még nem próbált dolgok	4	3,75	3,75	3,5	3,75	3,75
BARILLA - 30s - roger federer-davide oldani	3	3,25	3,5	3,25	3,25	3,25
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	3	3	3	3	3	3
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	3,5	3,25	3,25	3	3,25	3,25
7DAYS MINI - 40s - kávézós izgalmak:croissant+biscuit	3,25	3,5	3,25	3	3,25	3,25
DREHER PALE ALE - 15s - trellay levente+3-féle komló	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SIÓ - 30s - mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	2,75	2,5	2,5	2,25	2,5	2,5
RAIFFEISEN - 30s - GARÁZSZENEKAR-HÁZ /THM:3,01-5,85%	2,5	2,25	2	2,25	2,25	2,25
OTP - 30s - görcz veronika+dóri:ötszörös vissza	2,5	2,25	2,25	2	2,25	2,25

	Funkcionális értékelések közötti korreláció					Átlag korr.
	Tesztalany 1.	Tesztalany 2.	Tesztalany 3.	Tesztalany 4.	Tesztalany 5.	
Tesztalany 1.	100,0%	95,9%	97,1%	94,6%	95,7%	95,8%
Tesztalany 2.	95,9%	100,0%	97,9%	98,0%	97,2%	97,3%
Tesztalany 3.	97,1%	97,9%	100,0%	96,2%	97,5%	97,2%
Tesztalany 4.	94,6%	98,0%	96,2%	100,0%	94,8%	95,9%
Tesztalany 5.	95,7%	97,2%	97,5%	94,8%	100,0%	96,3%
						96,5%

Funkcionális értékelések közötti korreláció

Median: r=0,96

Range: r min.= 0,94 - r max.= 0,98

	Experientális értékelések közötti korreláció					Átlag korr.
	Tesztalany 1.	Tesztalany 2.	Tesztalany 3.	Tesztalany 4.	Tesztalany 5.	
Tesztalany 1.	100,0%	93,0%	89,1%	86,5%	94,1%	90,6%
Tesztalany 2.	93,0%	100,0%	96,7%	95,0%	98,4%	95,8%
Tesztalany 3.	89,1%	96,7%	100,0%	96,6%	96,0%	94,6%
Tesztalany 4.	86,5%	95,0%	96,6%	100,0%	94,6%	93,2%
Tesztalany 5.	94,1%	98,4%	96,0%	94,6%	100,0%	95,8%
						94,0%

Emocionális értékelések közötti korreláció

Median: r=0,94

Range: r min.= 0,86 - r max.= 0,98

## 5. számú melléklet: A szakértői értékelési átlagok és interperszonális korreláció

Reklám neve	Funkcionális átlagérték tesztalanyonként										Átlag Funk. Értékelés
	T1.	T2.	T3.	T4.	T5.	T6.	T7.	T8.	T9.	T10.	
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	2	2,2	2,2	2,4	2,2	2,4	1,8	1,8	2	1,8	2,08
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	2,6	2,4	2,4	3	3,2	3,2	2,8	2,8	2,8	2,6	2,78
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	1,8	2,4	1,8	2,2	2,4	2,2	1,8	1,6	1,6	1,8	1,96
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,6	3,2	2,4	2,6	3	3,2	2,4	2,6	3	2,4	2,74
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	1,8	2,4	2	1,8	2,4	2,4	2	1,6	1,8	1,6	1,98
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,6	1,2	1,4	1,6	1,2	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,44
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,4	2,8	2,2	2,8	2,4	2,6	2,2	2,6	2,4	2,4	2,48
BOCI - 10s - Gyermekkor álmod/villamos + vetítés	1,2	1,6	1,2	1,2	1,8	1,8	1,6	1,8	1,6	1,4	1,52
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1,30
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	1	1	1,4	1,4	1,6	1	1,6	1,6	1,2	1,4	1,32
7DAYS MINI - 40s - Kávészó izgalmak:croissant+biscuit	1,8	2	2	1,8	2,2	2	1,8	1,8	1,8	1,6	1,88
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	3	2,6	2,2	2,6	3,2	3	2,2	2,6	2,4	2,6	2,64
DREHER PALE ALE - 15s - Trelly Levente+3-féle komló	2,6	2,2	1,6	2,4	2,6	2,6	1,8	2	1,8	1,8	2,14
L'OR Espresso - 20s - Aranylő ristretto/Aranymérce	3	3	2,2	2,4	3	3	2,2	2,2	2,4	2,6	2,60
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	1,4	2	2	1,6	2	2	1,4	1,2	1,2	1,2	1,60
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	1,6	1,2	1,4	1,2	1,8	1,6	1,2	1,4	1,4	1,4	1,42
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	3,6	2,8	2,6	3	3	3,6	2,6	2,6	2,8	2,6	2,92
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	1,4	1	1,2	1,4	1,4	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	1,38
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	3,2	2,8	3	3	3,4	3,2	3,2	3,4	3,2	3	3,14
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	1,8	1,2	2	1,2	2	2,4	2	2	1,6	2	1,82
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pali karácsony/SH	2,8	2,6	2,4	1,8	1,8	2,2	1,8	1,8	2,2	2,6	2,20
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÚRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	1,4	1	1,6	1,2	2,6	2	1,4	1,8	1,4	1,6	1,60
MILKA COLLAGE - 25s - Lilabergi erőművész	1,8	1,4	2	1,2	2,4	2,2	1,8	1,8	1,6	1,8	1,80
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	3,8	3,4	2,6	2,6	2,8	2,6	3,4	3	2,6	3,2	3,00
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,8	2	2,2	2,2	2,2	2,6	2	2	2,2	2,4	2,26
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	2,8	2,8	3,4	2,2	3	2,4	2,6	3	2,4	3	2,76
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kísérlet	3,4	3	2,6	2,8	3,2	3,4	2,6	2,6	3	2,8	2,94
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1	1	1	1	1	1,2	1,2	1	1	1	1,04
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	3,4	2,8	2,8	2,2	2,6	2,6	2,2	2,4	2,6	2,8	2,64
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	2,8	2,8	3	2,4	2,8	2,4	2,4	2,6	2,6	2,8	2,66

	Funkcionális értékelések közötti interperszonális korreláció										Átlag korr.
	T1.	T2.	T3.	T4.	T5.	T6.	T7.	T8.	T9.	T10.	
Tesztalany 1.	100,0%	86,2%	81,8%	83,0%	77,4%	83,9%	84,1%	83,0%	89,7%	93,1%	84,7%
Tesztalany 2.	86,2%	100,0%	81,2%	86,0%	77,8%	79,6%	79,6%	76,9%	86,9%	83,5%	82,0%
Tesztalany 3.	81,8%	81,2%	100,0%	72,0%	78,0%	72,7%	81,1%	83,7%	84,1%	89,4%	80,5%
Tesztalany 4.	83,0%	86,0%	72,0%	100,0%	80,1%	85,3%	81,5%	81,1%	88,8%	78,5%	81,8%
Tesztalany 5.	77,4%	77,8%	78,0%	80,1%	100,0%	88,4%	79,5%	86,2%	84,4%	79,9%	81,3%
Tesztalany 6.	83,9%	79,6%	72,7%	85,3%	88,4%	100,0%	78,4%	79,6%	89,2%	79,4%	82,1%
Tesztalany 7.	84,1%	79,6%	81,1%	81,5%	79,5%	78,4%	100,0%	93,5%	88,9%	89,8%	84,0%
Tesztalany 8.	83,0%	76,9%	83,7%	81,1%	86,2%	79,6%	93,5%	100,0%	91,5%	92,1%	85,3%
Tesztalany 9.	89,7%	86,9%	84,1%	88,8%	84,4%	89,2%	88,9%	91,5%	100,0%	91,6%	88,3%
Tesztalany 10.	93,1%	83,5%	89,4%	78,5%	79,9%	79,4%	89,8%	92,1%	91,6%	100,0%	86,4%

83,6%

Reklám neve	Emocionális átlagérték tesztalanyonként										Átlag Emo. Értékelés
	T1.	T2.	T3.	T4.	T5.	T6.	T7.	T8.	T9.	T10.	
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	3,5	3	3,75	3,75	3,75	2,75	3,5	3,5	3,75	3,5	3,48
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	2	2,25	2	2,75	2,75	2,75	2,75	2,5	2,5	2	2,43
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	3,5	3,75	3,25	3,5	4	4	4	3,75	3,75	3,5	3,70
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,25	2,75	2	3,25	3	3,5	3,25	2,75	3,25	2,25	2,83
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	3,75	3,25	2,75	3	3,25	3,5	3	3,25	3,5	3,25	3,25
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,5	1	1	1,25	1,5	1,25	1,5	1,5	1,25	1,25	1,30
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,5	3	2,25	2,5	2,25	2,25	3	3	3	3	2,68
BOCI - 30s - Gyermekkorai álmok/villamos + vetítés	3	3	2,75	3,25	3,5	2,5	2,75	2,75	3	2,75	2,93
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	2,5	3	2,5	3,5	3	3,25	3,5	3,25	3,25	3	3,08
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	2,75	2,75	3,5	2,5	2,5	2,75	2,25	2,75	2,75	3	2,75
7DAYS MINI - 40s - Kávészós izgalmak:croissant+biscuit	2,5	2,5	3	2,5	3	3,25	3,25	3,5	3,25	3	2,98
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	2	2	2	2,25	2,75	2,5	2,5	2,5	2,25	2,25	2,30
DREHER PALE ALE - 15s - Trelly Levente+3-féle komló	3	2,25	2,25	2	2,75	2,75	2,5	2,5	2,5	2,5	2,50
L'OR Espresso - 20s - Aranyolá ristretto/Aranymérce	2,75	2,5	3	2,5	3	2,75	2,5	3	2,5	3	2,75
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévéő gazdák	2,5	3,5	2,75	3,5	2,5	3,5	2,75	2,5	2,5	2,25	2,83
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	3,5	3,75	3	3,25	3	3,25	2,75	2,75	3,5	3	3,18
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	2,25	2,5	1,75	2,25	1,75	2,5	2,5	2,25	2	2,25	2,20
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	3,25	2,75	2,75	2,5	2,75	3,5	3	2,75	2,75	2,75	2,88
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	1,75	1,75	1,75	2,25	2,25	1,75	2,5	2,25	2,25	2	2,05
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	2,75	2,25	2,75	3,25	2,75	3	2,5	2,75	3	2,75	2,78
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pali karácsony/SH	1,25	1	1,5	1	1	1	1,25	1,25	1	1,25	1,15
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÜRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	2,75	2,5	2,25	2,5	3,25	2,75	2	2,5	2,5	2,5	2,55
MILKA COLLAGÉ - 25s - Lilabergi erőművész	3,5	3,25	2,75	2,5	3	2,5	3	3	2,75	3,25	2,95
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	1	1,5	1,5	1,5	1	1	1	1,25	1,25	1,25	1,23
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,25	2,25	2	2,25	2,25	2,5	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	1,5	2,25	1,75	2	2,25	1,5	2	2,25	2	1,75	1,93
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiszereles	1,25	2,5	2	2,25	2,25	2	1,75	2,25	2,25	1,75	2,03
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1,75	1,75	2	2	1,75	1,5	2	2	1,75	2	1,85
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	2,25	2,5	1,75	2	2,25	1,5	1,75	2	2	2	2,00
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	1,75	2,5	2	1,5	1,75	2,25	1,5	1,75	2	1,75	1,88

	Emocionális értékelések közötti interperszonális korreláció										Átlag korr.
	T1.	T2.	T3.	T4.	T5.	T6.	T7.	T8.	T9.	T10.	
Tesztalany 1.	100,0%	77,8%	80,7%	70,1%	81,7%	76,4%	74,4%	80,0%	82,3%	91,2%	79,4%
Tesztalany 2.	77,8%	100,0%	74,2%	79,9%	74,1%	78,2%	72,7%	76,6%	83,3%	78,8%	77,3%
Tesztalany 3.	80,7%	74,2%	100,0%	74,3%	76,7%	71,8%	68,7%	82,6%	81,7%	89,0%	77,7%
Tesztalany 4.	70,1%	79,9%	74,3%	100,0%	83,2%	80,4%	83,7%	81,9%	88,8%	76,3%	79,8%
Tesztalany 5.	81,7%	74,1%	76,7%	83,2%	100,0%	79,0%	82,8%	89,7%	89,6%	84,2%	82,3%
Tesztalany 6.	76,4%	78,2%	71,8%	80,4%	79,0%	100,0%	82,6%	81,5%	84,8%	76,3%	79,3%
Tesztalany 7.	74,4%	72,7%	68,7%	83,7%	82,8%	82,6%	100,0%	92,7%	89,2%	84,1%	81,2%
Tesztalany 8.	80,0%	76,6%	82,6%	81,9%	89,7%	81,5%	92,7%	100,0%	93,7%	93,9%	85,8%
Tesztalany 9.	82,3%	83,3%	81,7%	88,8%	89,6%	84,8%	89,2%	93,7%	100,0%	90,0%	87,0%
Tesztalany 10.	91,2%	78,8%	89,0%	76,3%	84,2%	76,3%	84,1%	93,9%	90,0%	100,0%	84,9%

81,5%

## 6. számú melléklet: A szakértői besorolás és szakértői értékelés alapú reklám kategorizálás

Reklám neve	Szakértői besorolás reklámonként										Összesített besorolás	Besorolás pontosság %	
	T1.	T2.	T3.	T4.	T5.	T6.	T7.	T8.	T9.	T10.			
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	100%
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
VISA - 30s - Különleges karácsony	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	90%
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	100%
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	F	F	F	F	F	F	E	E	E	E	E	F	60%
BOCI - 30s - Gyermekkorai álmok/villamos + vetítés	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
7DAYS MINI - 40s - Kávézós izgalmak:croissant+biscuit	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	F	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E	70%
DREHER PALE ALE - 15s - Trellay Levente+3-féle komló	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
L'OR Espresso - 20s - Aranylő ristretto/Aranymérce	F	E	E	F	E	F	E	E	E	E	E	E	70%
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	F	F	F	F	E	F	F	F	F	F	F	F	100%
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	F	F	F	F	E	F	F	F	F	F	F	F	90%
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E	90%
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pali karácsony/SH	F	F	F	E	F	F	F	F	F	F	F	F	90%
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÚRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
MILKA COLLAGÉ - 25s - Lilabergi erőművész	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	100%
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	90%
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	F	E	F	F	E	F	F	F	F	F	F	F	80%
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiserelés	F	E	F	F	E	F	F	F	F	F	F	F	80%
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	100%
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	100%
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	100%

94%

Reklám neve	Szakértői értékelés különbségéből számolt besorolás reklámonként										Átlag ért. diff.	Besorolás
	T1.	T2.	T3.	T4.	T5.	T6.	T7.	T8.	T9.	T10.		
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	1,5	0,8	1,55	1,35	1,55	0,35	1,7	1,7	1,75	1,7	1,40	E
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	-0,6	-0,15	-0,4	-0,25	-0,45	-0,45	-0,05	-0,3	-0,3	-0,6	-0,36	HF
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	1,7	1,35	1,45	1,3	1,6	1,8	2,2	2,15	2,15	1,7	1,74	E
VISA - 30s - Különleges karácsony	-0,35	-0,45	-0,4	0,65	0	0,3	0,85	0,15	0,25	-0,15	0,09	HE
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	1,95	0,85	0,75	1,2	0,85	1,1	1	1,65	1,7	1,65	1,27	E
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	-0,1	-0,2	-0,4	-0,35	0,3	-0,35	-0,1	0,1	-0,15	-0,15	-0,14	HF
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	0,1	0,2	0,05	-0,3	-0,15	-0,35	0,8	0,4	0,6	0,6	0,20	HE
BOCI - 30s - Gyermekkorai álmok/villamos + vetítés	1,8	1,4	1,55	2,05	1,7	0,7	1,15	0,95	1,4	1,35	1,41	E
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,1	1,6	1,1	2,1	1,4	2,05	2,3	2,05	2,05	2	1,78	E
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	1,75	1,75	2,1	1,1	0,9	1,75	0,65	1,15	1,55	1,6	1,43	E
7DAYS MINI - 40s - Kávézós izgalmak:croissant+biscuit	0,7	0,5	1	0,7	0,8	1,25	1,45	1,7	1,45	1,4	1,10	E
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	-1	-0,6	-0,2	-0,35	-0,45	-0,5	0,3	-0,1	-0,15	-0,35	-0,34	HF
DREHER PALE ALE - 15s - Trellay Levente+3-féle komló	0,4	0,05	0,65	-0,4	0,15	0,15	0,7	0,5	0,7	0,7	0,36	HE
L'OR Espresso - 20s - Aranylő ristretto/Aranymérce	-0,25	-0,5	0,8	0,1	0	-0,25	0,3	0,8	0,1	0,4	0,15	HE
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	1,1	1,5	0,75	1,9	0,5	1,5	1,35	1,3	1,3	1,05	1,23	E
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	1,9	2,55	1,6	2,05	1,2	1,65	1,55	1,35	2,1	1,6	1,76	E
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	-1,35	-0,3	-0,85	-0,75	-1,25	-1,1	-0,1	-0,35	-0,8	-0,35	-0,72	HF
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	1,85	1,75	1,55	1,1	1,35	1,9	1,4	1,35	1,35	1,35	1,50	E
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	-1,45	-1,05	-1,25	-0,75	-1,15	-1,45	-0,7	-1,15	-0,95	-1	-1,09	F
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	0,95	1,05	0,75	2,05	0,75	0,6	0,5	0,75	1,4	0,75	0,96	HE
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pali karácsony/SH	-1,55	-1,6	-0,9	-0,8	-0,8	-1,2	-0,55	-0,55	-1,2	-1,35	-1,05	F
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÚRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	1,35	1,5	0,65	1,3	0,65	0,75	0,6	0,7	1,1	0,9	0,95	HE
MILKA COLLAGÉ - 25s - Lilabergi erőművész	1,7	1,85	0,75	1,3	0,6	0,3	1,2	1,2	1,15	1,45	1,15	E
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	-2,8	-1,9	-1,1	-1,1	-1,8	-1,6	-2,4	-1,75	-1,35	-1,95	-1,78	F
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	-0,55	0,25	-0,2	0,05	0,05	-0,1	0,25	0,25	0,05	-0,15	-0,01	HF
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	-1,3	-0,55	-1,65	-0,2	-0,75	-0,9	-0,6	-0,75	-0,4	-1,25	-0,84	HF
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiserelés	-2,15	-0,5	-0,6	-0,55	-0,95	-1,4	-0,85	-0,35	-0,75	-1,05	-0,92	HF
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	0,75	0,75	1	1	0,75	0,3	0,8	1	0,75	1	0,81	HE
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	-1,15	-0,3	-1,05	-0,2	-0,35	-1,1	-0,45	-0,4	-0,6	-0,8	-0,64	HF
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	-1,05	-0,3	-1	-0,9	-1,05	-0,15	-0,9	-0,85	-0,6	-1,05	-0,79	HF

7. számú melléklet: A szakértői értékelés emocionális indexe és az engagement metrika közötti korreláció

Reklám neve	Átlag Emo. ért.	Átlag Engagement	Korr. Emo. ért. vs Eng.
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	3,48	0,118	0,507807
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	2,43	-0,091	
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	3,70	0,109	
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,83	0,001	
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	3,25	0,108	
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,30	-0,069	
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,68	0,105	
BOCI - 30s - Gyermekkori álmok/villamos + vetítés	2,93	-0,100	
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pall-ami közös bennünk	3,08	0,096	
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	2,75	-0,088	
7DAYS MINI - 40s - Kávészós izgalmak:croissant+biscuit	2,98	0,093	
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	2,30	-0,035	
DREHER PALE ALE - 15s - Trelly Levente+3-féle komló	2,50	0,091	
L'OR Espresso - 20s -Aranylő ristretto/Aranymérce	2,75	0,060	
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	2,83	0,087	
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	3,18	0,069	
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	2,20	0,083	
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	2,88	-0,023	
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	2,05	0,080	
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	2,78	0,006	
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pall karácsony/SH	1,15	-0,022	
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÜRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	2,55	-0,085	
MILKA COLLAGE - 25s - Lilabergi erőművész	2,95	0,020	
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	1,23	0,010	
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,25	-0,119	
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	1,93	-0,104	
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiszerelés	2,03	-0,080	
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1,85	-0,125	
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	2,00	0,023	
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	1,88	-0,119	

		Átlag Emo. ért.	Átlag Engagement
	Pearson Correlation	1	,508**
	Sig. (2-tailed)		,004
	N	30	30
	Pearson Correlation	,508**	1
	Sig. (2-tailed)	,004	
	N	30	30

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



## 8. számú melléklet: A reklámok funkcionális értékelése és az érzelmi bevonódás neuromarketing metrika közötti kapcsolat vizsgálata

Reklám neve	Átlag Funk. ért.	Átlag Engagement	Korr. Funk. ért. vs Átl. Eng.
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	2,08	0,118	0,052
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	2,78	-0,091	
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	1,96	0,109	
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,74	0,001	
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	1,98	0,108	
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,44	-0,069	
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,48	0,105	
BOCI - 30s - Gyermekkorai álmok/villamos + vetítés	1,52	-0,100	
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,30	0,096	
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	1,32	-0,088	
7DAYS MINI - 40s - Kávézós izgalmak:croissant+biscuit	1,88	0,093	
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	2,64	-0,035	
DREHER PALE ALE - 15s - Trelly Levente+3-féle komló	2,14	0,091	
L'OR Espresso - 20s -Aranylő ristretto/Aranymérce	2,60	0,060	
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	1,60	0,087	
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	1,42	0,069	
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	2,92	0,083	
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	1,38	-0,023	
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	3,14	0,080	
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	1,82	0,006	
MINI KÖLCSÖN - 15s - Anca-Pali karácsony/SH	2,20	-0,022	
ARANY ÁSZOK FRISSENSZŰRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	1,60	-0,085	
MILKA COLLAGE - 25s - Lilabergi erőművész	1,80	0,020	
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	3,00	0,010	
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,26	-0,119	
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	2,76	-0,104	
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiszereelés	2,94	-0,080	
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1,04	-0,125	
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	2,64	0,023	
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	2,66	-0,119	

	Átlag Funk. ért.	Átlag Engagement
Pearson Correlation	1	,052
Sig. (2-tailed)		,785
N	30	30
Pearson Correlation	,052	1
Sig. (2-tailed)	,785	
N	30	30

## 9. számú melléklet: A reklámok funkcionális és emocionális értékelése közötti kapcsolat vizsgálata

Reklám neve	Átlag Funk. ért.	Átlag Emo. ért.	Korr. Funk. ért. Vs Emo. ért.
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	2,08	3,48	-0,365
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	2,78	2,43	
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	1,96	3,70	
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,74	2,83	
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	1,98	3,25	
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,44	1,30	
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,48	2,68	
BOCI - 30s - Gyermekkor álmod/villamos + vetítés	1,52	2,93	
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,30	3,08	
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	1,32	2,75	
7DAYS MINI - 40s - Kávészós izgalom:croissant+biscuit	1,88	2,98	
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	2,64	2,30	
DREHER PALE ALE - 15s - Trelay Levente+3-féle komló	2,14	2,50	
L'OR Espresso - 20s -Aranyló ristretto/Aranymerce	2,60	2,75	
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	1,60	2,83	
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	1,42	3,18	
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	2,92	2,20	
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	1,38	2,88	
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	3,14	2,05	
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	1,82	2,78	
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pali karácsony/SH	2,20	1,15	
ARANY ÁSZOK FRISSENSZŰRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	1,60	2,55	
MILKA COLLAGE - 25s - Lilabergi erőművész	1,80	2,95	
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	3,00	1,23	
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,26	2,25	
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	2,76	1,93	
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiszereles	2,94	2,03	
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1,04	1,85	
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	2,64	2,00	
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	2,66	1,88	

		Átlag Funk. ért.	Átlag Emo. ért.
	Pearson Correlation	1	-,365*
	Sig. (2-tailed)		,048
	N	30	30
	Pearson Correlation	-,365*	1
	Sig. (2-tailed)	,048	
	N	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## 10. számú melléklet: A szakértői értékelés funkcionális értékeinek és az adatbázis kognitív figyelemhez köthető mutatói közötti kapcsolat vizsgálata

Reklám neve	Átlag Funk. ért.	Aktivizáció	Mérlegelés (vásárlási szándék) változása	Támogatott visszaidézés	Nem támogatott visszaidézés
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	2,08	74	18	91	40
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	2,78	72	13	85	21
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	1,96	93	13	92	39
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,74	55	14	65	9
<b>BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani</b>	<b>1,98</b>	<b>84</b>	<b>35</b>	<b>48</b>	<b>12</b>
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,44	61	-4	67	28
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,48	82	8	67	28
<b>BOCI - 30s - Gyermekkori álmok/villamos + vetítés</b>	<b>1,52</b>	<b>92</b>	<b>-87</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,30	61	-5	36	27
<b>K&amp;H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió</b>	<b>1,32</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>29</b>
<b>7DAYS MINI - 40s - Kávözös ízalmak:croissant+biscuit</b>	<b>1,88</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>9</b>
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	2,64	92	6	74	30
DREHER PALE ALE - 15s - Trellay Levente+3-féle komló	2,14	86	9	88	19
L'OR Espresso - 20s - Aranylő ristretto/Aranymérce	2,60	71	8	79	6
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	1,60	87	4	88	18
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	1,42	78	6	92	68
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	2,92	36	12	64	33
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	1,38	75	7	76	10
OTP - 30s - Görcc Veronika+Dóri:ötszörös vissza	3,14	36	3	84	66
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	1,82	70	12	29	28
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pall karácsony/SH	2,20	33	24	73	23
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÜRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	1,60	66	6	74	25
MILKA COLLAGÉ - 25s - Lilabergi erömmüvész	1,80	89	15	86	27
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pall már tudja:most te jössz/9,9%	3,00	22	13	83	52
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,26	47	1	59	19
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	2,76	25	12	94	77
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiszereles	2,94	78	18	71	15
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1,04	39	-13	88	16
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	2,64	33	5	49	49
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	2,66	34	0	58	32
Korreláció vs Átl.Funk Ért.		<b>-0,34</b>	<b>0,34</b>	<b>0,23</b>	<b>0,27</b>

Reklám neve	Átlag Funk. ért.	Aktivizáció	Mérlegelés (vásárlási szándék) változása	Támogatott visszaidézés	Nem támogatott visszaidézés
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	2,08	74	18	91	40
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	2,78	72	13	85	21
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	1,96	93	13	92	39
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,74	55	14	65	9
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,44	61	-4	67	28
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,48	82	8	67	28
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	1,30	61	-5	36	27
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	2,64	92	6	74	30
DREHER PALE ALE - 15s - Trellay Levente+3-féle komló	2,14	86	9	88	19
L'OR Espresso - 20s - Aranylő ristretto/Aranymérce	2,60	71	8	79	6
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévó gazdák	1,60	87	4	88	18
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	1,42	78	6	92	68
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	2,92	36	12	64	33
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	1,38	75	7	76	10
OTP - 30s - Görcc Veronika+Dóri:ötszörös vissza	3,14	36	3	84	66
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	1,82	70	12	29	28
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pall karácsony/SH	2,20	33	24	73	23
ARANY ÁSZOK FRISSENSZÜRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	1,60	66	6	74	25
MILKA COLLAGÉ - 25s - Lilabergi erömmüvész	1,80	89	15	86	27
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pall már tudja:most te jössz/9,9%	3,00	22	13	83	52
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,26	47	1	59	19
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	2,76	25	12	94	77
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiszereles	2,94	78	18	71	15
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1,04	39	-13	88	16
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	2,64	33	5	49	49
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	2,66	34	0	58	32
Korreláció vs Átl.Funk Ért.		<b>-0,35</b>	<b>0,46</b>	<b>0,02</b>	<b>0,24</b>

	Átlag Funk. ért.	Aktivizáció
Pearson Correlation	1	-.351
Sig. (2-tailed)		,079
N	26	26
Pearson Correlation	-.351	1
Sig. (2-tailed)	,079	
N	26	26

	Átlag Funk. ért.	Mérlegelés (vásárlási szándék) változása
Pearson Correlation	1	,456*
Sig. (2-tailed)		,019
N	26	26
Pearson Correlation	,456*	1
Sig. (2-tailed)	,019	
N	26	26

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

	Átlag Funk. ért.	Támogatott visszaidézés
Pearson Correlation	1	,019
Sig. (2-tailed)		,926
N	26	26
Pearson Correlation	,019	1
Sig. (2-tailed)	,926	
N	26	26

	Átlag Funk. ért.	Nem támogatott visszaidézés
Pearson Correlation	1	,239
Sig. (2-tailed)		,240
N	26	26
Pearson Correlation	,239	1
Sig. (2-tailed)	,240	
N	26	26

## 11. számú melléklet: Érzelmi hatások szerinti rangsorolás a termékkategória jelölésével

Reklám neve	Átlag Engagement	Reklám típusa Eng. szerint	Termékkategória
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	0,118	E	Élelmiszer,ital
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	0,109	E	Élelmiszer,ital
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	0,108	E	Élelmiszer,ital
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	0,105	E	Élelmiszer,ital
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	0,096	HE	Élelmiszer,ital
7DAYS MINI - 40s - Kávézós izgalmak:croissant+biscuit	0,093	HE	Élelmiszer,ital
DREHER PALE ALE - 15s - Trelley Levente+3-féle komló	0,091	HE	Élelmiszer,ital
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	0,087	HE	Élelmiszer,ital
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	0,083	HE	Pénzügyi szolgáltatás
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	0,080	HE	Pénzügyi szolgáltatás
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	0,069	HE	Élelmiszer,ital
L'OR Espresso - 20s - Aranyló ristretto/Aranymerce	0,060	HE	Élelmiszer,ital
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	0,023	HE	Pénzügyi szolgáltatás
MILKA COLLAGÉ - 25s - Lilabergi erőművész	0,020	HE	Élelmiszer,ital
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	0,010	HE	Pénzügyi szolgáltatás
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	0,006	HE	Élelmiszer,ital
VISA - 30s - Különleges karácsony	0,001	HE	Pénzügyi szolgáltatás
MINI KÖLCSÖN - 15s - Anca-Pali karácsony/SH	-0,022	HF	Pénzügyi szolgáltatás
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	-0,023	HF	Élelmiszer,ital
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	-0,035	HF	Élelmiszer,ital
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	-0,069	HF	Élelmiszer,ital
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiserelés	-0,080	HF	Élelmiszer,ital
ARANY ÁSZOK FRISSENSZŰRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	-0,085	HF	Élelmiszer,ital
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	-0,088	HF	Pénzügyi szolgáltatás
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	-0,091	HF	Élelmiszer,ital
BOCI - 30s - Gyermekkori álmok/villamos + vetítés	-0,100	F	Élelmiszer,ital
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	-0,104	F	Pénzügyi szolgáltatás
ERSTE - 25s - Nyugdijas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	-0,119	F	Pénzügyi szolgáltatás
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	-0,119	F	Pénzügyi szolgáltatás
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	-0,125	F	Élelmiszer,ital

Reklám neve	Átlag Emo. ért.	Reklám típusa értékelés szerint	Termékkategória
COCA-COLA ZERO - 30s - Mr.Hadley-még nem próbált dolgok	3,70	E	Élelmiszer,ital
KRUSOVICE - 30s - Kingdom	3,48	E	Élelmiszer,ital
BARILLA - 30s - Roger Federer-davide oldani	3,25	E	Élelmiszer,ital
BORSODI - 30s - Borsodi szitu: Családba fogadás/SH	3,18	E	Élelmiszer,ital
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - peches pali-ami közös bennünk	3,08	E	Élelmiszer,ital
7DAYS MINI - 40s - Kávézós izgalom:croissant+biscuit	2,98	E	Élelmiszer,ital
MILKA COLLAGE - 25s - Lilabergi erőművész	2,95	E	Élelmiszer,ital
BOCI - 30s - Gyermekkorai álmok/villamos + vetítés	2,93	E	Élelmiszer,ital
MOMENTS - 30s - Biztos választás - üzenettel	2,88	E	Élelmiszer,ital
VISA - 30s - Különleges karácsony	2,83	HE	Pénzügyi szolgáltatás
SIÓ - 30s - Mesélő gyümölcsök:csodatévő gazdák	2,83	E	Élelmiszer,ital
SOPRONI ÓVATOS DUHAJ - 20s - Magyarokban közös	2,78	HE	Élelmiszer,ital
K&H - 25s - TCR:Gyermek gyógyulás+1 millió	2,75	E	Pénzügyi szolgáltatás
L'OR Espresso - 20s - Aranylő ristretto/Aranymerce	2,75	E	Élelmiszer,ital
DANONE KÖNNYŰ ÉS FINOM - 20s - 30%-kal több fehérje	2,68	HE	Élelmiszer,ital
ARANY ÁSZOK FRISSENSZŰRT - 30s - meccset néző-nem frankó férj	2,55	HE	Élelmiszer,ital
DREHER PALE ALE - 15s - Trelly Levente+3-féle komló	2,50	HE	Élelmiszer,ital
VEGETA - 30s - Adria-Ázsia-Lestyán+tefál	2,43	HF	Élelmiszer,ital
GYULAI - 20s - Már 150 éve a miénk + 1.500.000 Ft	2,30	HF	Élelmiszer,ital
TAKARÉKBANK - 30s - Otthonba-hazaérni+THM: 3,97-6,36%	2,25	HF	Pénzügyi szolgáltatás
RAIFFEISEN - 30s - Garázszenekar-Ház /THM:3,01-5,85%	2,20	HF	Pénzügyi szolgáltatás
OTP - 30s - Görcz Veronika+Dóri:ötszörös vissza	2,05	F	Pénzügyi szolgáltatás
ALPRO - 15s - Kóstold meg:100%+kis kiszereles	2,03	HF	Élelmiszer,ital
BUDAPEST BANK - 25s - Száraz- görkorik:7,9%-24,9%/TESCO/SH	2,00	HF	Pénzügyi szolgáltatás
COFIDIS - 35s - Gyors pontos nő+24 óra/THM: 6,9%	1,93	HF	Pénzügyi szolgáltatás
ERSTE - 25s - Nyugdíjas vállalkozó+fix:7,49%+12,2%	1,88	HF	Pénzügyi szolgáltatás
SZENTKIRÁLYI - 30s - Tervezte:Sándor Lakatos menswear	1,85	HE	Élelmiszer,ital
HEINEKEN - 15s - Ronaldinho+ UEFA döntő vip/város	1,30	HF	Élelmiszer,ital
MINI KÖLCSÖN - 25s - Pali már tudja:most te jössz/9,9%	1,23	F	Pénzügyi szolgáltatás
MINI KÖLCSÖN - 15s - Ancsa-Pali karácsony/SH	1,15	F	Pénzügyi szolgáltatás