

Az élelmiszeriparban rejlő neuromarketing potenciál: szisztematikus irodalmi áttekintés

The neuromarketing potential of the food industry: a systematic literature review

BOROS H. M.¹, FEHÉR A.²

**Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Intézet,
boroshenriettamonika@gmail.com**

**Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Marketing és Kereskedelem Intézet,
feher.andras@econ.unideb.hu**

Absztrakt.

A fogyasztók döntései gyakran nem racionális úton születnek, és ennek megértése kihívást jelent a kutatók és a marketingesek számára. A hagyományos kvantitatív kérdőívek nem elégségesek a mélyebb motivációk és attitűdök feltárására, így érdemes neuromarketing kutatásokhoz fordulni. A neurokutatás eszközeivel lehetőségünk van mélyebben megérteni a fogyasztók gondolkodását. Célunk egy olyan szisztematikus irodalmi áttekintés volt, amely összegzi az élelmiszeriparban végzett neuromarketing kutatások eredményeit Magyarországon és kiemeli az alkalmazási lehetőségeket. Kutatásunk során szisztematikus irodalmi áttekintést alkalmaztunk, amely strukturáltan és átláthatóan elemezte a kutatás szempontjából releváns szakirodalom eredményeit. A PRISMA modellje alapján épült fel a módszertan, így a főbb kritériumok meghatározása után strukturáltan tudtuk értékelni a találatokat. Az áttekintés rávilágított, hogy az elmúlt öt évben a legnépszerűbb neuromarketing eszköz a szemkamerás kutatás volt, amelyet gyakran kombináltak elektroencefalográfiával, arcolvasással és elő-, utókérdőívekkel. Emellett megállapítottuk, hogy az élelmiszeriparban egyaránt lehet létjogosultsága a neuromarketingnek, ugyanis kiváló eszköz lehet például a hirdetések tartalmának meghatározására és a csomagolások kiválasztására.

Kulcsszavak: neuromarketing, szisztematikus irodalmi áttekintés, élelmiszeripar, PRISMA modell

Abstract.

Consumers' decisions are often not rational and understanding this is a challenge for researchers and marketers. Traditional quantitative questionnaires are not sufficient to uncover deeper motivations and attitudes, so it is worth turning to neuromarketing research. With the tools of neuroscience, we have the opportunity to gain a deeper understanding of how consumers think. Our aim was to provide a systematic literature review summarising the results of neuromarketing research in the food industry in Hungary and highlighting the potential applications. Our research used a systematic literature review that analysed the results of the literature relevant to the research in a structured and transparent way. The methodology was based on the PRISMA model, which allowed us to evaluate the

¹ ORCID azonosító: 0000-0002-2976-5790

² ORCID azonosító: 0000-0001-6675-3193

results in a structured way after defining the main criteria. The review revealed that the most popular neuromarketing tool in the last five years has been the eye tracking, often combined with EEG, face scanning, pre- and post-questionnaires. In addition, we have found that neuromarketing can be equally useful in the food industry, as it can be an excellent tool for determining, for example, the content of advertisements and the choice of packaging.

Keywords: neuromarketing, systematic literature review, food industry, PRISMA model

JEL Kód: I20, M30

Bevezetés

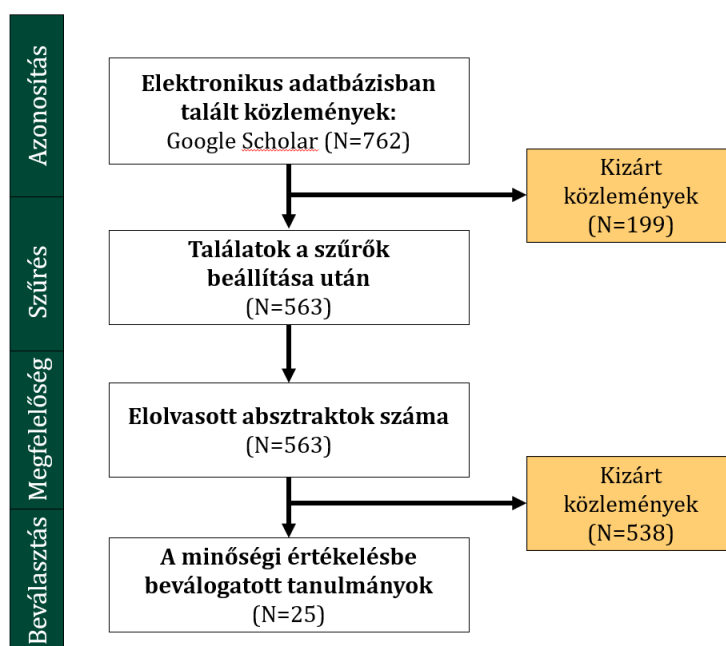
A kérdőíves megkérdezés megfelelő eszköz a fogyasztói preferenciák vizsgálatára, mert lehetővé teszi, hogy a fogyasztók a szubjektív véleményük alapján megválaszolják hogyan hoznak döntéseket vagy választanak ki egy terméket. Azonban a kvantitatív, számszerű adatok nem adnak lehetőséget feltárni a döntések mögött húzódó mélyebb érzelmeket, attitűdöket és a tudatalatti motivációkat (Piskóti – Nagy, 2020). A neuromarketing kutatások, szakértők segítségével, lehetővé teszik a nem tudatosított vagy nehezen kifejezhető gondolatok feltárását. Ez a kutatási módszer részletgazdag és komplex információgyűjtést jelent, amely az eddig nem ismert összefüggésekre is képes rávilágítani (Szűcs et al., 2020). Továbbá figyelembe kell venni, hogy az alanyok olykor ellentétes válaszokat adnak a megkérdezés és a neuromarketing vizsgálatok során, amely torzításokhoz vezethet (Czégény – Kéri, 2021). Habár más kutatók arra a megállapodásra jutottak, hogy fennáll a kapcsolat az önbevallás és a szemkamerás vizsgálat között. A lényeg, hogy szegmentálva vizsgáljuk az alanyokat, ugyanis nem szabad általánosnak és egyformának tekinteni az összes válaszadót (Gere et al., 2019).

A szakirodalom általában két-három csoportba szokta sorolni a neuromarketing által alkalmazható eszközöket. Jelen tanulmányban két típust különböztetünk meg, az agyi tevékenységeket nem rögzítő és rögzítő eszközöket, az utóbbi használata sokkal bonyolultabb és magas szakértelmet igényel. Az agytevékenységeket rögzítő eszközöknek, mint az elektroencefalográfiának (EEG) az alkalmazása és kiértékelése összetettebb feladat a kutatók számára, mert lehetővé teszi az agyban bekövetkező változások nyomon követését a felmerülő ingerek hatására. Ezek kiváló eszközök arra, hogy feltárjuk akár az ízek, illatok és hangok fogyasztókra gyakorolt hatását (Horváth – Molnár, 2020; Szűcs et al., 2020). Az agyban zajló aktivitást nem követő eszközökre példa lehet a szemkamera, amely a pupilla követésével elemzi a pillantási mintázatokat. Általa látványos hőtérképeket, vizualizált eredményeket kaphatunk, továbbá a szemkamera szoftverének segítségével mélyre ható, számszerű adathalmazt is kiértékelhetünk. Általa optimalizálni lehet a csomagolásokat, a polcképeket vagy a honlapok felépítését is (Horváth – Molnár, 2020; Lázár, 2020).

A tanulmány fő célja az volt, hogy szisztematikus irodalmi áttekintéssel összegzést nyújtson a neuromarketing kutatásokban alkalmazott eszközökről és módszerekről Magyarországon. Különös figyelmet fordítottunk arra, hogy feltérképezzük az ország mely régióiban vagy városaiban kutatnak a neuromarketing eszközeivel, vagy annak módszertanjáról. Mindvégig kiemelt szempont volt az élelmiszeripar területe, továbbá a magyar társadalom attitűdje az újfajta kutatási módszerrel kapcsolatban. Az elemzésünk eredményei képet alkotnak a neuromarketing jelenlétéről és elfogadottságáról Magyarországon, ami iránymutatást ad a jövőbeli kutatásokhoz különösen az élelmiszeriparra vetítve. Szisztematikus irodalmi áttekintést pedig már alkalmaztak többször is a neuromarketingről publikált kutatások kigyűjtésére, így a jelen kutatást is kiválóan megalapozta (Stasi et al., 2018).

1. Anyag és módszer

Jelen tanulmány egy szisztematikus irodalmi áttekintést hivatott bemutatni, amely a kutatási célok tükrében egy strukturáltabb és átfogóbb módszertan alapján készült, mint a hagyományos irodalomgyűjtések. A téma feltárása érdekében ezt megelőzte egy előzetes szakirodalomgyűjtés, majd elkészítettük a strukturált áttekintést. A szisztematikus irodalmi áttekintés folyamatát a *Moher et al.* (2009) által kidolgozott PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) modell alapján építettük fel. Legfőbb előnye, hogy az irodalmi adatbázisba történő beválogatás objektív és torzításmentes módon történik, ezzel lehetővé téve az aktuális kutatás témájában íródott publikációk gyűjtését, értékelését és szintetizálását (*Kamarási – Mogyorósy, 2015; Lázár, 2020*). Az irodalmi források keresésének és értékelésének folyamatát az *1. ábra* szemlélteti.



1. ábra: A szisztematikus irodalmi áttekintés folyamatábrája

Figure 1: Flowchart of the systematic literature review

Forrás: Saját szerkesztés a *Moher et al.* (2009) alapján

A keresések megkezdése előtt elkészítettük a négyfázisú szakirodalmi protokollt, amely biztosítja a módszer megismételhetőségét. Az azonosítási szakaszban a Google Scholar adatbázisát választottuk, ahol előre meghatározott kulcsszavakkal végeztük el a kereséseket: neuromarketing, élelmiszer, csomagolás, termék, reklám, promóció, árak. A keresések során minden esetben a „neuromarketing” szót kombináltuk a többi kulcsszóval, ezeknek az eredményként 762 találatot kaptunk. A második lépésben az elmúlt öt évre (2018-2022) szűrtünk, valamint kizártuk az idegen nyelvű forrásokat és a duplikációkat. Ezt követően a megfelelőségi vizsgálaton már csak 563 forrást kellett elemezni a cím, az absztrakt és a kulcsszavak alapján. A beválogatásnál fontos kritérium volt, hogy az adott publikáció a neuromarketing módszertanáról és/vagy annak alkalmazásáról írjon az élelmiszeripar területén. A végső minőségi értékelésbe 25 tanulmány került beválogatásra, amelyeket az *1. táblázatban* soroltunk fel.

1. táblázat: A minőségi értékelésbe beválogatott tanulmányok (N=25)
Table 1: Studies included in the qualitative assessment (N=25)

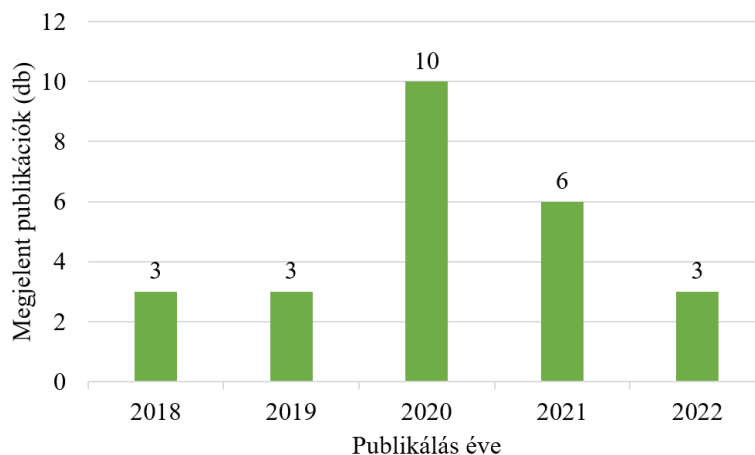
Beválasztott publikációk	Első szerző származása	Folyóirat cikkek megjelenési helye	Alkalmazott módszerek
Dörnyei – Pethő (2018)	Veszprém	konferenciakötet	szemkamera, elő- és utókérdőív
Kiss et al. (2018)	Debrecen	Táplálkozásmarketing	irodalmi áttekintés
Varga (2018)	Budapest	könyv	irodalmi áttekintés
Dörnyei et al. (2019)	Budapest	Marketing & Menedzsment	szűrő kérdőív, szemkamera, utókérdőív
Gere et al. (2019)	Gödöllő	Élelmiszervizsgálati Közlemények	szemkamera, kérdőív
Varga – Csordás (2019)	Budapest	konferenciakötet	szentimentelemzés, tartalomelemzés
Horváth – Molnár (2020)	Miskolc	Hantos Periodika	irodalmi áttekintés
Lázár (2020)	Pécs	konferenciakötet	irodalmi áttekintés
Lázár – Szűcs (2020)	Pécs	Vezetéstudomány	irodalmi áttekintés
Lázár et al. (2020)	Pécs	konferenciakötet	szemkamera
Nagy (2020)	Miskolc	Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek	irodalmi áttekintés
Piskóti – Nagy (2020)	Miskolc	Vezetéstudomány	kérdőív
Simon et al. (2020)	Budapest	konferenciakötet	szemkamera, kérdőív
Szabó (2020)	Budapest	Információs Társadalom	szemkamera, irodalmi áttekintés
Szűcs et al. (2020)	Pécs	könyv	irodalmi áttekintés
Varga et al. (2020)	Budapest	Vezetéstudomány	fMRI
Czégény – Kéri (2021)	Szeged	konferenciakötet	szűrő kérdőív, szemkamera, mélyinterjú
Debreceni – Fekete (2021)	Budapest	Turizmus Bulletin	irodalmi áttekintés
Horváth (2021)	Miskolc	Hantos Periodika	irodalmi áttekintés
Nagy (2021)	Miskolc	Hantos Periodika	irodalmi áttekintés
Varga – Csordás (2021)	Budapest	Vezetéstudomány	szentimentelemzés, tartalomelemzés
Varga et al. (2021)	Budapest	könyv	implicit asszociációs teszt, kérdőív
Orehóczki – Török (2022)	Budapest	Vezetéstudomány	kérdőív
Pistruí – Harmat (2022)	Budapest	Vezetéstudomány	irodalmi áttekintés
Prónay et al. (2022)	Szeged	Vezetéstudomány	szemkamera, elektroencefalográfia

Forrás: Saját szerkesztés, 2023

2. Eredmények

A következő fejezetben a szisztematikus irodalmi áttekintés eredményeit taglaljuk, amint górcső alá vettük a megjelenés évét, a tanulmányok megjelenési helyét, az alkalmazott módszertant, a kulcsszavakat, valamint a kutatás elemszámát és mintáját.

A vizsgálat során az elmúlt öt évben publikált kutatásokat tekintettük meg az országunkban, a kiválasztott publikációk megjelenési éveinek megoszlását pedig a 2. ábrán lehet megtekinteni.



2. ábra: A kiválasztott publikációk csoportosítása megjelenési év szerint (2018-2022)

Figure 2: Selected publications grouped by year of publication (2018-2022)

Forrás: Saját szerkesztés, 2023

A 2020-as évben jelent meg a legtöbb irodalom a neuromarketing módszertanáról vagy annak alkalmazásáról az élelmiszeriparban, hazánkban, azonban öt éves periódusból nehéz levonni azt a következtetést, hogy növekedő vagy csökkenő tendenciát mutat a megjelent tanulmányok száma. Véleményünk szerint a neuromarketing eszközei és technológiája elérhetőbbé váltak az évek során, továbbá a kutatók felismerték a módszer széleskörűbb alkalmazási lehetőségeit.

Ezt követően felmértük, hogy mely egyetemekről kerültek ki a tanulmányok, hogy ábrázolni tudjuk az eloszlásukat Magyarországon. Fontos megjegyezni, hogy nem a folyóirat székhelyét vettük figyelembe, hanem minden publikáció első szerzőjét (3. ábra).



3. ábra: Kutatói aktivitás az egyes egyetemeken a kiválasztott publikációk alapján

Figure 3: Research activity in each city based on the selected literature

Forrás: Saját szerkesztés, 2023

Az első szerzők alapján a miskolci (N=5) és a pécsi (N=4) egyetemek kiemelkedőek voltak a listánkban. A budapesti egyetem (N=11) pedig a kigyűjtött adatbázis legnagyobb részét adták. Ugyanakkor a szegedi (N=2), a debreceni, a gödöllői és a veszprémi (N=1) egyetemek is publikáltak már az általunk kutatott területen.

Az összegyűjtött tanulmányokat a publikálás helye szerint is megvizsgáltuk. A neuromarketing (és élelmiszeripar) témakörrel kapcsolatos cikkek kiemelkedő mennyiségben jelentek meg a Vezetéstudomány folyóiratban, emellett a konferenciakötetek is jelentős számban tartalmaznak ehhez

kapcsolódó publikációkat. Érdeemes kiemelni az Egyesület a Marketing Kutatásért és Oktatásért (EMOK) konferenciaköteteit, mivel a kiválasztott források jelentős része ebben a formában jelent meg. A többi irodalom pedig különböző folyóiratokban vagy könyvek formájában volt elérhető.

Az általunk vizsgált 25 magyar publikáció közül 13 középpontjában a neuromarketing módszertanának, eszközeinek és alkalmazhatóságának szakirodalmi áttekintése állt, amelyhez hasonló eredményeket kapott Horváth (2021) is. A szemkamera bizonyult a legnépszerűbb eszköznek a beválogatott publikációkban. Az esetek többségében pedig elő- és utókérdőívvel egészültek ki a primer kutatások. Alacsony arányban alkalmazták még a kutatók a bőrkondukció mérését, az fMRI-t és a többi neuromarketing eszközt vegyesen.

A megvizsgált publikációk mintájáról elmondható, hogy általában 18-33 év közötti személyeken végezték el a kutatásokat, ezek az alanyok több esetben is egyetemisták voltak (Levrini, 2019; Gere et al., 2019; Lázár et al., 2020; Czégény – Kéri, 2021; Orehoczki – Török, 2022). A minta elemszáma pedig nagyon különböző volt, a 10-16 fős (Czégény – Kéri, 2021; Varga et al., 2020) kutatásoktól egészen az extrém nagy 240-270 fős (Levrini, 2019; Simon et al., 2020; Orehoczki – Török, 2022) vizsgálatokig terjedtek.

Végül a tanulmányok elején meghatározott kulcsszavakból egy szófelhőt is készítettünk, amelyen a szó mérete az említés gyakoriságát jelenti (4. ábra).



4. ábra: Az elemzésre került publikációk kulcsszavait bemutató szófelhő

Figure 4: A word cloud showing the keywords of the analyzed publications

Forrás: Saját szerkesztés, 2023

A publikációkban a leggyakrabban meghatározott kulcsszavak a neuromarketing, a szemkamera, valamint a fogyasztói magatartás voltak. Ami arra is utalhat, hogy a kutatók főként a fogyasztók belső motivációit, viselkedését és preferenciáit vizsgálják. Az említettek mellett megjelent még a neurotudomány, a márkaismertség, valamint az in-store döntések is. Továbbá a módszertani megközelítésekre is lehet következtetni, ilyen volt például a műszeres megfigyelés vagy a szentimentelemzés kulcsszavak, azonban a különböző pszichológiai tesztekre is találtunk utalásokat.

Az élelmiszeriparra összpontosítva a kutatók olyan eredményekre jutottak, hogy a fogyasztóknak negatív asszociációik vannak a neuromarketinggel kapcsolatban. További eredmények azt mutatják, hogy a nemek között különbségek figyelhetők meg, hiszen a nők általában elfogadóbbak az új kutatási módszerrel kapcsolatban (Dörnyei et al., 2019; Varga – Csordás, 2021). A társadalom aggodalmát az a félelem váltja ki, hogy a kutatók betekintést nyernek a gondolataikba, ami bizonyos fokú paranoid érzést ad. Ennek a háttérében a módszertanhoz kapcsolódó jelentős információhiány állhat (Varga – Csordás, 2021). Az élelmiszeripar különösen érzékeny terület, így célszerű, hogy a vállalatok ne ijessék meg a fogyasztókat a neuromarketing kutatásokkal.

A neuromarketing kutatások megerősítették, hogy az élnék színek használata és az ár kiemelése rendkívül vonzza a tekintetet. Azonban a kisebb márkák esetében a logó és a vizuális megjelenés háttérbe szorul, és nagyobb hangsúlyt kell adni az egészségállításoknak (Simon et al., 2020; Czégény – Kéri, 2021). Emellett a zene és a hangzatos szlogen is pozitívan hatást tud gyakorolni a fogyasztókra, így a márkák ismertsége és kedveltsége is javulhat (Levrini, 2019).

3. Következtetések és javaslatok

A kiválasztott publikációkból létrejött adatbázis elemzése során több gondolatmenetre fókuszáltunk a neuromarketing módszertanával kapcsolatban, például a minta elemszámára és az eszközhasználatra. Felmerült egy ellentmondás is két szerző között: egyikük tapasztalata szerint verbális megkérdezéssel más eredményeket kaptak, mint a szemkamerás vizsgálat során (Czégény – Kéri, 2021), míg a másik cikk szerzői azt közölték, hogy az önbevallás és a szemmozgás követésében megegyező eredményeket tapasztaltak (Gere et al., 2019). Az eltéréseket vizsgálva megfigyeltük, hogy az első cikkben csupán 10 fős mintát használtak, míg a másodikban 140 résztvevőt vizsgáltak, és elő- és utókérdőíveket alkalmaztak.

Javasoljuk, hogy a neuromarketing eszközeit összehangban más primer kutatásokkal alkalmazzák a kutatók, hogy lehetőség nyíljon a fogyasztók átfogóbb és részletesebb megértésére. Érdekes lehet fókusz csoportos kutatásokat készíteni, ahol az elemzésbe bevont alanyok megbeszélhetik a tapasztalataikat. Emellett elő- és utókérdőíveket is ajánlott alkalmazni, hogy megértsük melyek voltak a tudatosított cselekvések egy neuromarketing vizsgálat során, mindezzel átfogóbb és részletesebb megértést szerezve a fogyasztókról (Dörnyei – Pethő, 2018, Kiss et al., 2018). Továbbá a kutatással párhuzamosan megkérhetjük az alanyokat a „Think aloud” módszerre is, ahol hangosan kimondják, amit látnak és tapasztalnak a vizsgálat során (Szabó, 2020).

A minta elemszámára tekintettel pedig egyéb ajánlásokat találhatunk a szakirodalomban:

- használhatósági vizsgálat: min. 5 fő (Szabó, 2020),
- megbízható eredmény érdekében: 30-40 fő (Lázár et al., 2020).

A következő kutatások során fontos szerepet kell kapnia az alanyok számának a tudatos tervezése.

Az élelmiszeripari vállalatok számára a neuromarketing kutatások végzésének számos előnye lehet, amint azt a szakirodalom összefoglalása alapján megállapítottuk. Az ilyen vizsgálatok révén könnyebben optimalizálhatók a csomagolások, a bolti kihelyezések, a honlapok és a reklám kreatívok (Gönczi – Hlédik, 2020; Piskóti – Nagy, 2020; Nagy, 2021). Emellett az ízek, illatok, hangok, zörejek és tapintások hatásainak vizsgálata is segítségünkre lehet a hirdetésekben és a termékfejlesztésben, amit más kutatások is alátámasztanak (Polereczki, 2015). Így tehát a neuromarketing hozzájárulhat a márkaérték növeléséhez és a marketingstratégia kialakításához akár az élelmiszeriparban is.

A jövőbeli kutatási irányokra tekintettel érdemes lenne a vizsgálatot kiterjeszteni más régiókra is, beleértve a külföldi szakirodalom elemzését. Ez lehetővé tenné a hazai és a nemzetközi kutatások közti különbségek összehasonlítását. Emellett érdemes lenne kibővíteni a beválogatott publikációk körét, esetleg más adatbázisokat is bevonni a keresési folyamatba. Végül az élelmiszeriparban bevált módszereket is javasolt lenne összegyűjteni és azok kombinációját kialakítani a neuromarketinggel.

Összefoglalás

A tanulmány célja tehát az volt, hogy alaposan megvizsgáljuk a hazai neuromarketing kutatások szintjét, különös hangsúlyt fektetve az élelmiszeriparra. Fontos volt számunkra összegyűjteni és áttekinteni a neuromarketing eszközöket, amelyeket az irodalomban alkalmaznak, valamint megismerni a fogyasztók véleményét ezen új kutatási módszertannal kapcsolatban. Ehhez egy szisztematikus irodalmi áttekintést választottunk, amely lehetővé tette a hazai publikációk szintetizálását a témában.

A neuromarketing kutatások segítségével lehetőséget kapunk a tudatalatti vagy nehezen kifejezhető gondolatok feltárására. Az ismertetett kutatási módszer részletes és összetett információgyűjtést jelent, amely eddig nem ismert összefüggésekre is rávilágíthat. Legyen szó akár termékfejlesztésről, polckihelyezés optimalizálásáról vagy íztesztekről.

A kutatások szerzői felismerték a komplex vizsgálatok fontosságát, amelyekben a neuromarketing eszközöket más primer kutatásokkal egészítik ki annak érdekében, hogy jobban megértsék a fogyasztókat és mélyebb eredményeket érjenek el.

Irodalomjegyzék

- Czégény L., Kéri A. (2021): *Banner észlelés szemkamerás vizsgálata, avagy milyen egy hatékony banner a vizsgált cukrászda számára?* pp. 540-549. In: Mitev A., Csordás T., Horváth D., Boros K. (szerk) „Post-traumatic marketing: virtuality and reality” – Proceedings of the XXVII. EMOK International Conference. Budapest, Corvinus University of Budapest, ISBN 978-963-503-871-8
- Dörnyei O., Pethő B. (2018): *Fogyasztói preferenciák változása 4 élelmiszer termékcsoport esetében.* 7 p. In: Reisinger A., Kecskés P., Buics L., Berkes J., Balassa B. (szerk) „Kulturális gazdaság” Kautz Gyula Emlékkonferencia. Széchenyi István Egyetem, Győr, ISBN 978-615-5837-34-0
- Dörnyei O., Pethő B., Tarján T. (2019): *Preferenciastabilitás. Vásárlói preferenciák változásának vizsgálata vásárlás előtt és vásárláskor.* Marketing & Menedzsment, 53 klnsz. pp. 27-34. DOI: 10.15170/MM.2019.53.EMOK.03
- Gere A., Székely R., Kókai Z., Sipos L. (2019): *Az értékalapú szegmentáció és az élelmiszer-választás közbeni szem-mozgás közötti összefüggések: Esettanulmány kenyerekkel.* Élelmiszervizsgálati Közlemények, 65. évf. 3. sz. pp. 2556-2570. ISSN 0422-9576
- Gönczi K., Hlédik E. (2020): *Online vásárlási folyamat hatékonyságának növelése.* Vezetéstudomány. 51. évf. 3. sz. pp. 56-66. DOI: 10.14267/VEZTUD.2020.03.06
- Horváth K., Molnár L. (2020): *A neuromarketing eszközei és alkalmazási területei.* Hantos Periodika, 1. évf. 2. sz. 2020/2. pp. 35-56.
- Horváth K. (2021): *A hazai neuromarketing kutatás metaelemzése.* Hantos Periodika, 2. évf. 2. sz. 2021/2. pp. 48-69. ISSN 2732-0405
- Kamarási V., Mogyorósy G. (2015): *Szisztematikus irodalmi áttekintések módszertana és jelentősége.* Orvosi Hetilap, 156. évf. 38. sz. pp. 1523-1531. DOI: 10.1556/650.2015.30255
- Kiss M., Kontor E., Véha M., Szakály Z. (2018): *A funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatos attitűdvizsgálatok – Szakirodalmi áttekintés.* Táplálkozásmarketing, 5. évf. 1. sz. pp. 21-34. DOI: 10.20494/TM/5/1/2
- Lázár E. (2020): *A szemkamerás kutatás módszertani lehetőségei – a módszer tudományos felhasználásának irodalmi áttekintése.* pp. 265-280. In: Kosztópulosz A., Kuruczleki É. (szerk) Társadalmi és gazdasági folyamatok elemzésének kérdései a XXI. században. Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Szeged DOI:10.14232/tgfe21sz.18.
- Lázár E., Németh P., Murai G., Szűcs K. (2020): *Szemkamerás megfigyelések megbízhatósága a mintaelemszám függvényében.* pp. 623-636. In: Ercsey I. (szerk) Marketing a digitalizáció korában. XXVI. EMOK. Széchenyi István Egyetem: Győr. ISBN: 978-615-5837
- Levrini, G. (2019): *The role of musical priming in brand recall.* Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, Vol. 32. No. 5. pp. 1112-1131. DOI: 10.1108/APJML-04-2019-0231
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G., The PRISMA Group (2009): *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement.* PloS Med, Vol. 6. No. 7. DOI: 10.1371/journal.pmed1000097
- Nagy L. (2021): *A neuromarketing fejlődése Magyarországon – tudományos közlemények 2016-os és 2020-as állapotának összehasonlító vizsgálata.* Hantos Periodika, 2. évf. 2021/klnsz. pp. 120-132. ISSN 2732-0405
- Piskóti I., Nagy L. (2020): *Neuromarketing. Attitűdök, módszerek és hatások a stratégiai és operatív döntésekre.* Vezetéstudomány. 51. évf. 3. sz. pp. 67-78. DOI: 10.14267/VEZTUD.2020.03.07
- Polereczki Zs. (2015): *Neuromarketing – A fogyasztói magatartás vizsgálatának új lehetősége.* Táplálkozásmarketing. 2. évf. 1. sz. pp. 51-57. <https://doi.org/10.20494/TM/2/1/6>
- Simon J., Kemény I., Varga Á. (2020): *Élelmiszer csomagolással kapcsolatos szemkamerás kísérlet megkérdezéssel kiegészítve.* pp. 613-621. In: Ercsey I. (szerk) Marketing a digitalizáció korában. XXVI. EMOK. Széchenyi István Egyetem: Győr. ISBN: 978-615-5837
- Stasi A., Songa G., Mauri M., Ciceri A., Diotallevi F., Nardone G., Russo V. (2018): *Neuromarketing empirical approaches and food choice: A systematic review.* Food Research International 108 (2018) pp. 650–664. DOI: 10.1016/j.foodres.2017.11.049
- Szabó B. (2020): *A szemmozgáskövetés története és felhasználási lehetőségeinek bemutatása az e-kereskedelemben.* Információs Társadalom, 20. évf. 1. sz. pp. 127-151. DOI: 10.22503/inftars.XX.2020.1.6

- Szűcs K., Lázár E., Németh P. (2020): *Marketingkutatás 2.0*. Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Marketing és Turizmus Intézet, Pécs, 124 p. ISBN:978-963-429-594-5
- Varga Á., Simon J., Pintér A., Tóth L., Kozák L. R. (2020): *A fogyasztói etnocentrizmus idegi korrelációi neuromarketing-kutatás az ismertség által okozott implicit agykérgi aktivitásmoduláció vizsgálatára*. *Vezetéstudomány*, 51. évf. 3. sz. pp. 45-55. DOI: 10.14267/VEZTUD.2020.03.05
- Varga Á., Csordás T. (2021): *Az ismeretlen ismerős – A neuromarketing iránti attitűdök szentimentelemzése*. *Vezetéstudomány*, 52. évf. 6. sz. pp. 44-55. DOI: 10.14267/VEZTUD.2021.06.04