

UDK: 339.138
658.8
Prethodno priopćenje
11. X. 2023.

DANIJEL LABAŠ*
DAVOR TRBUŠIĆ**
TANIA PUKLJAK***

SVJESNOST O NESVJESNOME: PERCEPCIJA I STAVOVI POTROŠAČA O NEUROMARKETINŠKIM TEHNIKAMA TRGOVAČKIH LANACA U REPUBLICI HRVATSKOJ

SAŽETAK

Marketinške kampanje organizacija i brendova u suvremenome okružju sve su češće usmjerene prema stvaranju odanosti kupaca ili korisnika planiranim aktiviranjem osjetilnih reakcija (Lindstrom, 2008). Pritom nerijetko posežu za neuromarketinškim tehnikama i alatima umjetne inteligencije koji zajedno predstavljaju moćno sredstvo za razumijevanje i otkrivanje podsvjesnih želja potrošača. Autori su uz pomoć anketnoga upitnika ispitali primjećuju li korisnici uporabu neuromarketinških metoda i tehnika u trgovačkim lancima prilikom kupnje, utječe li to na njihove kupovne odluke te kakve asocijativne dinamike kod njih izaziva pojam neuromarketinga. Ključni rezultati istraživanja provedena na namjernome uzorku od 535 sudionika upućuju na slabo poznavanje pojma neuromarketinških metoda i alata među ispitanicima, no unatoč tomu većina ispitanika svjesno ili nesvjesno primjećuje određene neuromarketinške tehnike trgovačkih lanaca, a one utječu na njihovu kupovnu odluku. Asocijativna dinamika koja se kod ispitanika javlja pri spomenu neuromarketinga varira između pozitivnih i negativnih emocija.

Ključne riječi: neuromarketing, umjetna inteligencija, trgovački lanci.

*Catholic University of Croatia, Zagreb, Croatia, danijel.labas@unicath.hr

**University of Zagreb – Faculty of Croatian Studies, Zagreb, Croatia, dtrbusic@hrstud.hr

***University of Zagreb – Faculty of Croatian Studies, Zagreb, Croatia, tpukljak@hrstud.hr

UVOD

Neuromarketing kao mlada marketinška grana predstavlja spoj neuroznanosti i tradicionalnih tehnika istraživanja u marketingu, a glavni mu je cilj proučavanje reakcija ljudskoga mozga na okolišne podražaje. Njime se pokušava razumjeti kako razmišljaju korisnici određenih proizvoda i usluga te što je ono što ih motivira na specifično potrošačko ponašanje (Cenizo, 2022; Kolev, 2012). Različite su definicije neuromarketinga, no većina autora (Kuvačić i sur., 2018; Lim, 2018; Stanton i sur., 2017; Cruz i sur., 2016; Plassmann i sur., 2015; Schneider, Woolgar, 2012) definira ga kao nov i interdisciplinarni način istraživanja kojim se proučavaju emocionalne i kognitivne reakcije, odnosno moždani mehanizmi potrošača prilikom izloženosti različitim marketinškim stimulansima. Potreba za proučavanjem uma konzumenata ima dugu povijest, ali tek je krajem 20. stoljeća biomedicina dovoljno napredovala kako bi omogućila neinvazivne metode istraživanja moždane aktivnosti kojima su se odražavala kognitivna i bihevioralna obilježja mozga (Kuvačić i sur., 2018; Hsu, 2017). Premda je razvoj ove nove marketinške discipline započeo šezdesetih godina 20. stoljeća (Kolev, 2012), termin neuromarketing prvi put postaje poznat 2002. godine, kada ga nizozemski znanstvenik Ale Smidts spominje u svome znanstvenom članku *Kijken in het brein* tj. *Looking into neuromarketing* (Cenizo, 2022). Koliko je ova disciplina s vremenom postala popularna i u znanstvenim krugovima, pokazuje objavljeno istraživanje trendova u neuromarketingu od 2015. do 2020. Rezultati govore o rapidnu porastu publikacija koje tematiziraju neuromarketing, jer je u 2015. godini bilo samo 6 objava, dok ih je do 2020. godine bilo više od 115 (Alsharif i sur., 2022).

Opseg neuromarketinških istraživanja veoma je širok i raznolik te se ne odnosi isključivo na proučavanje potrošačkih reakcija na određene marke proizvoda, oglašavanje ili na praćenje ponašanja potrošača (Lee i sur., 2007). Najpoznatije i najčešće korištene metode neuromarketinških ispitivanja jesu funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI) i elektroencefalografija (EEG) (Lim, 2018; Bercea, 2012, Zurawicki, 2010), dok se

među ostalim metodama ističe korištenje naočala za praćenje pokreta očiju koje omogućuju praćenje pogleda, mjerenje veličine zjenica i duljinu gledanja nekoga proizvoda, reklame i sl. (Buscher i sur., 2010) te praćenje fizioloških reakcija ispitanika kao što su EKG, brzina disanja, galvan-ske reakcija kože, odnosno rad žlijezda znojnice i tehnika analiziranja ljudskoga glasa (Lim, 2018; Kumar, 2015; Bercea, 2012). Spomenute metode mogu se upotrebljavati i u prehrambenoj industriji, koja je kontekstualno u korelaciji s predmetom i ciljem ovoga istraživanja, ali i jedan od sektora u kojemu se najviše ulaže u marketinška istraživanja (Bitbrain, 2018). Istraživanja u prehrambenoj industriji (Stasi i sur., 2018; Milosavljevic i sur., 2012; Mannan i sur. 2009; Peng, Wang, 2006; Itti, Koch, 2001) pokazala su da korisnici određene brendove povezuju s osobnim iskustvima, emocijama i sjećanjima koja im pomažu prilikom formiranja kupovnih odluka, da kupci procjenjuju je li kupnja određenih proizvoda „vrijedila“ usporedbom intenziteta osjećaja zadovoljstva nastala dobivenim proizvodom s financijskim gubitkom, kao i to da veliku važnost prilikom kupnje imaju osjetila i ono što kupcima privuče pažnju, poput osvjetljenja, kontrasta ili određena pokreta.

Upravo je uloga osjetila i emocija važna u pozicioniranju određenih brendova na tržištu jer oni ne zadovoljavaju samo osnovne potrebe potrošača, nego stvaraju veze između brenda i kupaca (Bansal, Gupta, 2023; Lindstrom, 2009). Niz autora (Šola, 2016; Singh, Srivastava, 2011; Lindstrom, 2009, 2008; Foxall i sur., 2007; Holland i sur., 2005) piše o tome kako se u trgovačkim centrima mogu primijetiti vizualni, auditivni, olfaktorni i taktilni podražaji koji stvaraju afilijaciju potrošača prema određenim brendovima te posljedično dovode do konverzije, odnosno kupnje. Precizniju i detaljniju povratnu informaciju o emocijama potrošača omogućuje razvoj novih tehnologija, poput umjetne inteligencije. Tako sinergija neuromarketinga i umjetne inteligencije dovodi do kvalitetnijega uvida i mjerenja emocija potrošača (Bansal, Gupta, 2023; Mouammine, Azdimousa, 2019), ali i do osmišljavanja i oblikovanja potrošačkih preferencija. Alatima umjetne inteligencije često se analiziraju sadr-

žaji objavljeni na društvenim mrežama, članstva, ankete, prijave, opcije plaćanja i karakteristike *online* kupnje, što dovodi do utvrđivanja određenih obrazaca ponašanja (Bansal, Gupta, 2023; Varghese, 2022).

Neuromarketinška istraživanja nerijetko su i predmet etičkih rasprava. One uglavnom tematiziraju nekoliko problemskih područja: informirani pristanak na neuromarketinško istraživanje, pitanje privatnosti, ranjivosti, problem znanstvene pouzdanosti, valjanosti i transparentnosti (Lim, 2018). Osim toga tu je i strah da bi neuromarketing potrošačke izbore mogao učiniti potpuno predvidljivima kao i to da bi mogao nadići mogućnost predikcije i utjecati na samo potrošačko ponašanje, tj. oduzeti potrošačima kontrolu nad izborom (Stanton i sur., 2017). Autori poput Alexandra Nilla i Johna A. Schibrowskyja (2007) drže da većina takvih i sličnih skepsi glede neuromarketinga ne predstavlja stvarna etička pitanja jer ne uključuju nikakve nove kontroverze izvan onih koje se već pripisuju tradicionalnome marketingu.

ISTRAŽIVANJE O PERCEPCIJI I STAVOVIMA POTROŠAČA O NEUROMARKETINŠKIM TEHNIKAMA TRGOVAČKIH LANACA U RH

Cilj je ovoga rada ispitati primjećuju li korisnici uporabu neuromarketinških metoda i tehnika u trgovačkim lancima prilikom kupnje, kao što su boja proizvoda, glazbena pozadina i sl., utječe li to na njihove kupovne odluke te kakve osjećaje u njima budi pojam neuromarketinga i mogućnost sudjelovanja u neuromarketinškome istraživanju.

U skladu s činjenicom da je riječ o mladoj marketinškoj disciplini očekujemo (H1) da ispitanici nisu upoznati s neuromarketinškim tehnikama, ali da bez obzira na to svjesno ili nesvjesno primjećuju uporabu neuromarketinških, manipulativnih tehnika u trgovačkim lancima kada ih se na to upozori. Također, očekujemo (H2) da neuromarketinške tehnike koje trgovački lanci primjenjuju ne utječu na njihove kupovne odluke.

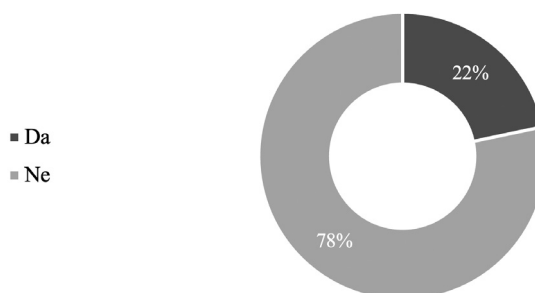
Metode istraživanja

Kvantitativnim pristupom u ispitivanju navedene problematike želi se dobiti uvid u stavove i ponašanja potrošača glede te nedovoljno istražene marketinške discipline. U skladu s tim istraživanje je utemeljeno na namjernome uzorku (kupcima u trgovačkim lancima). Anketni upitnik ispunilo je 535 ispitanika od kojih većinu (65 %) čine žene. Istraživanjem su obuhvaćene sve dobne skupine, osim maloljetnika. Najviše sudionika istraživanja, njih 35,3 %, pripada dobnoj skupini od 40 do 54 godine, a slijede ispitanici od 55 godina i više kojih ima 30,8 %. Manji broj ispitanika, odnosno njih 23 %, pripada dobnoj skupini od 25 do 39 godine, dok najmanji broj sudionika, njih 10,8 %, pripada najmlađoj dobnoj skupini, onoj od 18 do 24 godine.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Nakon ispitivanja sociodemografskih karakteristika ispitanika drugim se setom pitanja željelo istražiti znanje korisnika o pojmu neuromarketinga. Analizom rezultata utvrđeno je da neuromarketing predstavlja nepoznat pojam za više od pola ispitanika, tj. za gotovo 60 %. No, znatno je veći broj onih koji nisu upoznati s neuromarketinškim istraživačkim tehnikama i alatima (Grafikon 1).

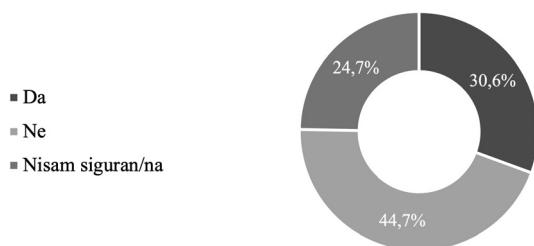
Jeste li upoznati s neuromarketinškim tehnikama i alatima?



Grafikon 1. Upoznatost ispitanika s neuromarketinškim tehnikama i alatima

Istraživanjem se htjelo provjeriti i jesu li ispitanici u trgovačkim lancima primijetili isticanje nekoga konkretnog brenda u usporedbi s drugim brendovima. Naime, smatra se da je konstantna izloženost kupaca vizualnu sadržaju, koji podrazumijeva određene marke proizvoda, tvrdnje, itd., oblik učenja na prodajnome mjestu koji uzrokuje upamćivanje informacija kojima su izloženi (Foxall i sur., 2007). Na ovo je pitanje većina ispitanika, odnosno njih 44,7 %, odgovorila negativno, dok ih je 30,6 % odgovorilo potvrdno, a 24,7 % sudionika nije bilo sigurno (Grafikon 2). Očekivano, dio ispitanika koji je primijetio istaknutost brendova, listom je isticao vlastite brendove trgovačkih lanaca, poput *Konzumova* brenda *K+*, *Sparova S-budget* ili *Lidlova* brenda *Okusi zavičaja*, ali su, doduše u puno manjoj mjeri, isticali i ostale brendove kao što su *Kraš*, *Dukat* ili *PIK Vrbovec*.

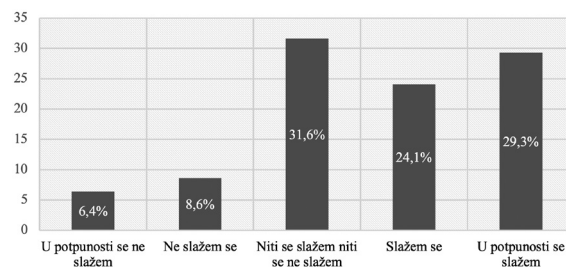
Jeste li u nekom trgovačkom lancu primijetili da se neki brend posebno ističe u usporedbi s ostalima?



Grafikon 2. Primjećivanje isticanja konkretnoga brenda

Rezultati su pokazali kako za većinu ispitanika (53,4 %) kupnja i ulazak u bilo koji trgovački lanac predstavljaju „napad na osjetila“, dok je njih 31,6 % izrazilo neutralan/neodlučan stav o toj tvrdnji (Grafikon 3). Ovaj rezultat ne čudi jer, kako je i ranije spomenuto, kupci percipiraju brojne proizvode putem osjetila te tako donose kupovne odluke (Kružljak, 2011) pa se u skladu s tim na prodajnim mjestima mogu primijetiti vizualni, auditivni, olfaktorni i taktilni podražaji koji stvaraju afilijaciju potrošača prema određenim brendovima te tako utječu na kupovnu odluku.

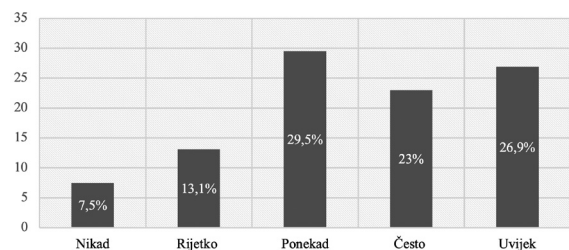
Kupnja i ulazak u trgovački centar za mene predstavljaju „napad na osjetila“



Grafikon 3. Percepcija korisnika prema osjetilnom iskustvu unutar trgovačkih lanaca

Rezultati vidljivi u Grafikonu 4. upućuju na zaključak da ispitanici nedvojbeno primjećuju oglašavanje određenih brendova putem razglasa na mjestu prodaje. Štoviše, gotovo polovica (49,9 %) njih to primjećuje često i uvijek. Ovaj je nalaz u korelaciji s prijašnjim istraživanjima koja naglašavaju da lako pamtljiva i prepoznatljiva glazbena melodija na prodajnim mjestima omogućuje lakše upamćivanje oglašavanja proizvoda ili usluga (Cupi, Morina, 2020). Riječ je, zapravo, o još jednome obliku učenja na prodajnom mjestu, koje se naziva ehoičko pamćenje. Ako se, naime, određeni slogan, melodija, poruka, marka, itd. ponavlja na razglasu, kupci mogu stvoriti dojam da je taj brend poželjan jer razvijaju pozitivne asocijacije uz određenu poruku ili osobu koja promovira određeni brend (Foxall i sur., 2007).

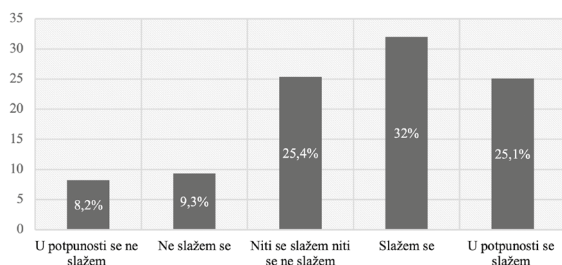
Koliko često u trgovačkim lancima čujete upečatljive i dobro poznate slogane ili melodije koje automatski povezujete s proizvodom ili brendom?



Grafikon 4. Percepcija korisnika prema učestalosti oglašavanja određenih brendova na prodajnome mjestu

Također, željelo se provjeriti mišljenje, odnosno percepcija ispitanika prema mogućem podsvjesnom utjecaju trgovačkih lanaca na njihove kupovne odluke. Većina ispitanika (57,1 %) smatra da trgovački lanci mogu koristiti određenu razinu manipulacije kako bi utjecali na podsvjesne kupovne odluke. O razini svjesnosti potrošača o manipulativnim taktikama trgovačkih lanaca govore i ranije studije prema kojima ispitanici ističu kako boja i oblik ambalaže imaju funkciju privlačenja pažnje kupaca (Tolušić i sur., 2011), da upotreba određenih boja može utjecati na odabir nekoga proizvoda kao i to da su sudionici skloniji kupiti mirisne proizvode od onih koji ne mirišu (Čarapina Zovko, Đinkić, 2022).

Na podsvjesnoj razini trgovački lanci mogu utjecati na moje odluke o kupnji aktiviranjem određenih osjetila

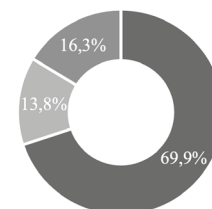


Grafikon 5. Percepcija korisnika prema utjecaju trgovačkih lanaca na njihove kupovne odluke

Ovo istraživanje pokazalo je i to da velika većina ispitanika ima iskustvo nejednačnosti između prikazane i stvarne svježine i kvalitete proizvoda u trgovačkim lancima. Boja je jedna od najvažnijih kvalitativnih karakteristika hrane i ima neposredan utjecaj na potrošačevo prihvaćanje proizvoda. Često je prvi dojam o hrani vezan za njezin vizualni izgled te se hrana često odbacuje ili odabire ne na temelju okusa ili mirisa, nego na temelju njezina izgleda (Ruedt i sur., 2023; Hartmann, 2020; Pathare i sur., 2013). Pritom način osvjetljenja vitrina u kojima se nalaze, primjerice, svježe meso, riba, sirevi ili neke druge namirnice, ima potencijal postati snažan marketinški alat koji pridonosi vizualnoj kvaliteti općega okruženja (Barbut, 2001), ali se tim procesom može i manipulirati, prikrivajući nisku kvalitetu proizvoda (Horská, Berčík, 2014).

Jeste li ikada primijetili da je neki proizvod u trgovini izgledao svježije i kvalitetno, no nakon dolaska kući otkrili ste da proizvod nije u potpunosti sazrio ili ne izgleda jednako svježe i kvalitetno kao što je izgledao u trgovini?

- Da
- Ne
- Ne mogu odrediti



Grafikon 6. Percepcija kvalitete proizvoda na mjestu prodaje i nakon dolaska kući

Posljednjim setom pitanja željelo se utvrditi kakve osjećaje u ispitanicima budi pojam neuromarketinga. Važno je napomenuti da je velik broj ispitanika dao višeznačne odgovore. Na izjavu „pojam neuromarketing budi u meni osjećaj...“ većina se ispitanika odlučila za već ponuđene odgovore pa je tako radoznalost odabralo 289 ispitanika (47,7 % odgovora), skepsu 180 (29,7 % odgovora) i neznanje 73 (12 % odgovora). Velik broj ispitanika dodalo je i neki drugi, pretežito negativan osjećaj koji nije bio ponuđen, pa se tako ističu osjećaji ljutnje, averzije, nezadovoljstva, nepovjerenja i nelagode.



Grafikon 7. Asocijativna dinamika pri spomenu pojma neuromarketing

ZAKLJUČAK

Neuromarketing je široj javnosti još uvijek malo poznata, no brzorastuća disciplina marketinga koju okružuju brojne kontroverze, ali i pozitivna mišljenja onih koji ga vide kao inovativnu mogućnost marketinškoga svijeta kojom se preciznije analiziraju i zadovoljavaju želje i očekivanja kupaca. Riječ je o disciplini koja se sve više razvija te se kombinira s drugim područjima, kao što je AI, u svrhu boljega razumijevanja potrošača. Provedenim je istraživanjem utvrđeno kako je većini ispitanika pojam neuromarketinga nepoznat, jednako kao što nisu upoznati s neuromarketingškim tehnikama i alatima. Nadalje, istraživanjem se željela utvrditi percepcija korisnika o neuromarketingškim tehnikama koje upotrebljavaju trgovački lanci. Većina je ispitanika primjećivala tehnike, odnosno metode navedene u anketi ili su bili neodlučni/neutralni. Znatno je manji postotak onih koji ih nisu primjećivali. Istodobno valja reći da je opovrgnuta pretpostavka prema kojoj korisnici smatraju da potencijalne neuromarketingške tehnike koje primjenjuju trgovački lanci ne utječu na njihove odluke prilikom kupnje proizvoda. Većina korisnika smatra da je tako nešto moguće ili su neutralni/neodlučni prema mogućem utjecaju na njihove kupovne odluke. Ovim je istraživanjem utvrđeno da korisnici imaju pomiješane osjećaje kada je riječ o neuromarketingu. Većina je ispitanika, naime, radoznala glede cjelokupna procesa i glede same discipline, no istovremeno postoji znatan broj onih koji su se izražavali negativno o tome. Pri tome je utvrđeno da ne postoji značajna razlika između osjećaja starijih i mlađih ispitanika. Negativni osjećaji ispitanika prema ovom pojmu mogu biti posljedica manjka informacija vezanih za neuromarketing. Ova disciplina, koja se brzo razvija, relativno je nova, no istodobno je prilično nepoznata pa i zbog toga može izazivati nepovjerenje i sumnjičavost. Zato je važno da se bilo kakve neuromarketingške prakse i istraživanja provode uz pridržavanje etičkih normi i na dobrobit korisnika.

LITERATURA

- Alexander, N., Schibrowsky, J. A. (2007). Research on Marketing Ethics: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Macromarketing*, 27, 256-273.
- Alsharif, A. H., Baharun, R., Salleh, N. Z. M., Abuhassana, H., Hashem, A. R. E. (2022). A global research trends of neuromarketing: 2015-2020. *Revista de Comunicacion*, 21(1), 15-32. <https://doi.org/10.26441/RC21.1-2022-A1>
- Bansal, S., Gupta, M. (2023). Towards Using Artificial Intelligence in Neuromarketing. U M. Gupta, P. Jindal, S. Bansal (Ur.), *Promoting Consumer Engagement Through Emotional Branding and Sensory Marketing*. 16-23. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-5897-6.ch002>
- Barbut, S. (2001). Acceptance of fresh chicken meat presented under three light sources. *Poultry Science*, 80(1), 101-104. <https://doi.org/10.1093/ps/80.1.101>
- Bercea, M. D. (2012). Anatomy of methodologies for measuring consumer behavior in neuromarketing research. *European Marketing Conference, Lupcon Center for Business Research, August 9-12, Munich, Germany*. Preuzeto s: https://www.researchgate.net/publication/260058154_Anatomy_of_methodologies_for_measuring_consumer_behavior_in_neuromarketing_research
- Bitbrain (2018). *Nutritional neuroscience reveals the gastronomic tastes of the Spaniards*. Preuzeto 27. 10. 2023., s <https://www.bitbrain.com/blog/nutritional-neuroscience-food>
- Buscher, G., Dumais, S. T., Cutrell, E. (2010). The good, the bad, and the random. *Proceeding of the 33rd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval - SIGIR '10*. DOI: 10.1145/1835449.1835459
- Cenizo, C. (2022). Neuromarketing: concept, historical evolutions and challenges. *Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 20(1), 1-18. <https://doi.org/10.7195/ri14.v20i1.1784>
- Cruz, C. M. L., Medeiros, J. F. D., Hermes, L. C. R., Marcon, A., Marcon, E. (2016). Neuromarketing and the advances in the consumer behaviour studies: A systematic review of the literature.

- International Journal of Business and Globalisation*, 17(3), 330–351. <https://doi.org/10.1504/IJBG.2016.078842>
- Cupi, B., Morina, S. (2020). The Influential Power and The Importance of Music in Advertising and Marketing. *Journal of Life Economics*, 7(1), 17–28. <https://doi.org/10.15637/jlecon.7.002>
- Čarapina Zovko, I., Đinkić, I. (2022). Efekti mirisa i boje proizvoda na atraktivnost kupnje. *South Eastern European Journal of Communication*, 4(1), 31–43. <https://doi.org/10.47960/2712-0457.2022.1.4.31>
- Foxall, G. R., Goldsmith, R. E., Brown, S. (2007). *Psihologija potrošnje u marketingu*. Naklada Slap.
- Hartmann, S. E. (2020). The Impact of Lighting Type on Consumer Behavior in the Purchase of Healthy Products. *Honors College Theses*. 475. <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/honors-theses/475>
- Holland, R., Hendriks, M., Aarts, H. (2005). Smells Like Clean Spirit Nonconscious Effects of Scent on Cognition and Behavior. *Psychological science*, 16(9), 689–693. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2005.01597.x>
- Horská, E., Berčík, J. (2014). The Influence of Light on Consumer Behavior at the Food Market. *Journal of Food Products Marketing*, 20(4), 429–440. DOI: 10.1080/10454446.2013.838531
- Hsu, M. (2017) Neuromarketing: Inside the Mind of the Consumer. *California Management Review*, 59(4), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0008125617720208>
- Itti, L., Koch, C. (2001). Computational modelling of visual attention. *Nat Rev Neurosci*, 2, 194–203. <https://doi.org/10.1038/35058500>
- Kolev, D. (2012). Neuromarketing kao nova marketinška paradigma. *Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije*, 2(3), 252–273. <http://dx.doi.org/10.7251/emc.v4i2.339>
- Kopić, M., Cerjak, M., Alibašić, H., Mijatović, B. (2013). Ponašanje potrošača sa aspekta neuromarketinga - emocije, motivi, stavovi. *Naučni časopis za ekonomiju*, 4(2), 30–40. <https://doisrpska.nub.rs/index.php/financing/article/view/879>
- Kružljak, N. (2011). Kritički prikaz: Pradeep, A.K.: The buying brain: secrets for selling to the subconscious mind. *Market-Tržište*, 23(2), 281–286.
- Kumar, S. (2015). Neuromarketing: The New Science of Advertisin. *Universal Journal of Management*, 3(12), 524–531. <http://dx.doi.org/10.13189/ujm.2015.031208>
- Kuvačić, D., Zohar, I., Pavelić Tremac, A. (2018). Utjecaj neuromarketinga na ponašanje potrošača. *Politehnika i dizajn*, 6(2), 248–255. <https://doi.org/10.19279/TVZ.PD.2018-6-2-03>
- Lee, N., Broderick, A. J., Chamberlain, L. (2007). What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63(2), 199–204. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.03.007>
- Lim, W. M. (2018). Demystifying neuromarketing. *Journal of Business Research*, 91, 205–220. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.036>
- Lindstrom, M. (2008). *Buyology. Truth and lies about why we buy*. Doubleday.
- Lindstrom, M. (2009). *Brand Sense Revolucija osjetilnog brandinga*. M.E.P. d.o.o.
- Mannan, S. K., Kennard, C., Husain, M. (2009). The role of visual salience in directing eye movements in visual object agnosia. *Current Biology*, 19(6), 247–248. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.02.020>
- Mikić, A. (2013). Vizualni identitet organizacije u funkciji komunikacije. U: Z. Grandov, M. Laketa, S. Jakupović (ur.) *Zbornik radova Moć komunikacije*, Beograd: Panevropski univerzitet „APERION”, 187–199.
- Milosavljevic, M., Navalpakkam, V., Koch, C., Rangel, A. (2012). Relative visual saliency differences induce sizable bias in consumer choice. *Journal of Consumer Psychology*, 22 (1) 67–74. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.10.002>
- Mouammine, Y., Azdimousa, A. (2019). Using Neuromarketing and AI to collect and analyse consumer’s emotion: Literature review and perspectives. *International Journal of Business & Economic Strategy*, 12, 34–38.
- Pathare, P. B., Opara, U. L., Al-Said, F. A. J. (2013). Colour measurement and analysis in fresh and processed foods: A review. *Food and Bio-process Technology*, 6(1), 36–60. <https://doi.org/10.1007/s11947-012-0867-9>
- Peng, L. Y., Wang Q. (2006). Impact of Relationship Marketing Tactics (RMTs) on Switchers and Stayers in a Competitive Service Industry, *Journal of Marketing Management*, 22(1–2), 25–59. DOI: 10.1362/026725706776022263

- Plassmann, H., Venkatraman, V., Huettel, S., Yoon, C. (2015). Consumer Neuroscience: Applications, Challenges, and Possible Solutions. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 427-435. <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0048>
- Ruedt, C., Gibis, M., Weiss, J. (2023). Meat color and iridescence: Origin, analysis, and approaches to modulation. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 22, 3366–3394. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.13191>
- Schneider, T., Woolgar, S. (2012). Technologies of ironic revelation: Enacting consumers in neuromarkets. *Consumption, Markets and Culture*, 15(2), 169–189. <https://doi.org/10.1080/10253866.2012.654959>
- Singh, N., Srivastava, S. (2011). Impact of Colors on the Psychology of Marketing - A Comprehensive overview. *Management and Labour Studies*, 36 (2), 199-209. DOI: 10.1177/0258042X1103600206
- Stanton, S. J., Sinnott-Armstrong, W., Huettel, S. A. (2017). Neuromarketing: Ethical Implications of its Use and Potential Misuse. *Journal of Business Ethics*, 144(4), 799–811. <http://www.jstor.org/stable/45022222>
- 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, 650-664. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.11.049>
- Šola, H. M. (2016). *Marketinška oružarnica*. Redak.
- Tolušić, M., Micolčević, M., Tolušić, Z. (2011). Utjecaj ambalaže na prodaju proizvoda. *Praktični menadžment: stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, 2, 24-26.
- Varghese, P. (2022). Neuromarketing and Artificial Intelligence for Effective Future Business. *IUJ Journal of Management*, 1(1), 240-254.
- Zurawicki, L. (2010). *Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer*. Springer.

AWARENESS OF THE UNCONSCIOUS: CONSUMER PERCEPTION AND ATTITUDES TOWARDS NEUROMARKETING TECHNIQUES IN RETAIL CHAINS IN CROATIA

ABSTRACT

Marketing campaigns of organizations and brands in the contemporary environment are increasingly focused on creating customer or user loyalty through planned activation of sensory reactions (Lindstrom, 2008). Often, they resort to neuromarketing techniques and artificial intelligence tools, which together represent a powerful means of understanding and uncovering consumers' subconscious desires. Using a questionnaire, the authors examined whether users notice the use of neuromarketing methods and techniques in retail chains when making a purchase, whether it affects their buying decisions, and what associative dynamics the concept of neuromarketing triggers in them. Key research results conducted on a sample of 535 participants indicate a limited understanding of the concept of neuromarketing methods and tools among respondents. However, despite this, most respondents consciously or unconsciously notice certain neuromarketing techniques used by retail chains, and these techniques influence their purchasing decisions. The associative dynamics that occurring among respondents when the term neuromarketing is mentioned vary between positive and negative emotions.

Keywords: neuromarketing, artificial intelligence, retail chains.