

FEFA 384/25
Broj
Datum: 26. 09. 2025.



UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD
FEFA FAKULTET

Darko Č. Lukić

**PRIMENA NEUROMARKETINŠKIH
TEHNIKA U ISTRAŽIVANJU PERCEPCIJE
I EFEKTIVNOSTI MARKETINŠKIH
STIMULUSA: ELEKTROENCEFALOGRAM
(EEG) I TEHNIKE PRAĆENJA POKRETA
OČIJU**

Doktorska disertacija

Beograd, 2025.



UNIVERZITET METROPOLITAN BEOGRAD
FEFA FAKULTET

Darko Č. Lukić

**PRIMENA NEUROMARKETINŠKIH
TEHNIKA U ISTRAŽIVANJU PERCEPCIJE
I EFEKTIVNOSTI MARKETINŠKIH
STIMULUSA: ELEKTROENCEFALOGRAM
(EEG) I TEHNIKE PRAĆENJA POKRETA
OČIJU**

Doktorska disertacija

Beograd, 2025.



BELGRADE METROPOLITAN UNIVERSITY
FEFA FACULTY

Darko Č. Lukić

**APPLICATION OF NEUROMARKETING
TECHNIQUES IN RESEARCHING THE
PERCEPTION AND EFFECTIVENESS OF
MARKETING STIMULI:
ELECTROENCEPHALOGRAPHY (EEG) AND
EYE TRACKING TECHNIQUE**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2025.

Mentor:

Prof. dr Slađana Starčević, redovni profesor, FEFA fakultet, Univerzitet Metropolitan, uža naučna oblast – Ekonomija i menadžment, član Komisije (mentor)

Članovi komisije:

1. Prof. dr Branka Drašković, redovni profesor, FEFA fakultet, Univerzitet Metropolitan, uža naučna oblast – Ekonomija i menadžment, predsednica Komisije
2. Prof. dr Darko Dimitrovski, redovni profesor, Fakultet za hotelijerstvo i turizam u Vrnjačkoj Banji, Univerzitet u Kragujevcu, uža naučna oblast – Menadžment, eksterni član Komisije

Zahvalnost porodici na nesebičnoj podršci tokom trajanja doktorskih studija

Apstrakt:

Tradicionalna marketinška istraživanja najčešće se oslanjaju na jednu tehniku i ograničen tip stimulusa, dok su multidisciplinarna istraživanja koja kombinuju više neuromarketinških metoda sa kvantitativnim analizama ponašanja potrošača i dalje retkost. Ova doktorska disertacija istražuje percepciju, emocije, kognitivne procese i efektivnost marketinških stimulusa brendova robe široke potrošnje, kombinujući savremene neuromarketinške tehnike sa kvantitativnim metodama istraživanja.

Teorijski okvir disertacije zasniva se na sveobuhvatnom pregledu literature iz oblasti potrošačke neuronauke i marketinga, uz kritičku analizu prednosti i ograničenja tradicionalnih i neuromarketinških pristupa. Fokus je na savremenim saznanjima o mogućnostima unapređenja efektivnosti brendova kroz primenu neuromarketinških tehnika.

Empirijski deo rada obuhvata tri primarna istraživanja: dva neuromarketinška (uzorci od 20 i 30 ispitanika) i jedno kvantitativno istraživanje (n = 416). Korišćene su tehnike elektroencefalografije (EEG) i praćenja pokreta očiju, dok je kvantitativno istraživanje sprovedeno putem strukturiranog upitnika.

Rezultati ukazuju na komplementarnost neuromarketinških i tradicionalnih metoda, pri čemu neuromarketinške tehnike omogućavaju objektivnije sagledavanje emocionalne valence, kognitivnog angažovanja i opterećenja izazvanog marketinškim stimulusima. Multimedijalni sadržaji izazivaju intenzivnije emocionalne reakcije u poređenju sa statičnim stimulusima, dok su EEG pokazatelji u realnom vremenu pouzdanija osnova za marketinško odlučivanje od agregatnih rezultata.

Naučni doprinos disertacije ogleda se u razvoju novih znanja u oblasti neuromarketinškog istraživanja ponašanja potrošača, komparativnoj analizi eksplicitne i implicitne percepcije efektivnosti stimulusa, kao i sukcesivnoj evaluaciji istih stimulusa kroz različite neuromarketinške tehnike. Rad se nalazi na preseku naučnih oblasti menadžmenta i biznisa (sa fokusom na marketing) i psiholoških nauka (posebno kvantitativnih i neuroistraživačkih pristupa ponašanju potrošača).

Ključne reči: marketing istraživanje, ponašanje potrošača, neuromarketing, potrošačka neuronauka, EEG, praćenje pokreta očiju, percepcija, emocije, kognicija.

JEL kodovi: M31, M37.

Abstract:

Traditional marketing research usually relies on one technique and a limited type of stimulus, while multidisciplinary research that combines several neuromarketing methods with quantitative analyzes of consumer behavior is still rare. This doctoral dissertation investigates the perception, emotions, cognitive processes and effectiveness of marketing stimuli of consumer goods brands, combining modern neuromarketing techniques with quantitative research methods.

The theoretical framework of the dissertation is based on a comprehensive literature review in the field of consumer neuroscience and marketing, with a critical analysis of the advantages and limitations of traditional and neuromarketing approaches. The focus is on modern knowledge about the possibilities of improving the effectiveness of brands through the application of neuromarketing techniques.

The empirical part of the work includes three primary studies: two neuromarketing (samples of 20 and 30 respondents) and one quantitative study (n = 416). Electroencephalography (EEG) and eye movement tracking techniques were used, while quantitative research was conducted through a structured questionnaire.

The results indicate the complementarity of neuromarketing and traditional methods, whereby neuromarketing techniques enable a more objective assessment of emotional valence, cognitive engagement and load caused by marketing stimuli. Multimedia content causes more intense emotional reactions compared to static stimuli, while real-time EEG indicators are a more reliable basis for marketing decision-making than aggregate results.

The scientific contribution of the dissertation is reflected in the development of new knowledge in the field of neuromarketing research of consumer behavior, comparative analysis of explicit and implicit perception of stimulus effectiveness, as well as successive evaluation of the same stimuli through different neuromarketing techniques. The work is at the intersection of the scientific fields of management and business (with a focus on marketing) and psychological sciences (especially quantitative and neuro research approaches to consumer behavior).

Keywords: marketing research, consumer behavior, neuromarketing, consumer neuroscience, EEG, eye movement tracking, perception, emotions, cognition.

JEL codes: M31, M37.

SADRŽAJ

1. UVOD: TRADICIONALNA I NEUROMARKETINŠKA ISTRAŽIVANJA.....	1
1.1. TRADICIONALNA MARKETINŠKA ISTRAŽIVANJA PONAŠANJA POTROŠAČA: PREDNOSTI I OGRANIČENJA	5
1.1.1. Kvantitativna istraživanja.....	7
1.1.1.1. Prednosti kvantitativnih istraživanja	9
1.1.1.2. Ograničenja kvantitativnih istraživanja	10
1.1.1.2.1. Ograničenja ispitivanja putem ankete.....	10
1.1.1.2.2. Ograničenja ispitivanja putem intervjua	11
1.1.2. Kvalitativna istraživanja.....	12
1.1.2.1. Prednosti kvalitativnih istraživanja	14
1.1.2.1.1. Ograničenja kvalitativnih istraživanja	14
1.1.2.1.1.1. Ograničenja ispitivanja putem dubinskog intervjua.....	14
1.1.2.1.1.2. Ograničenje istraživanja putem fokus grupa	14
1.1.3. Bihevioralna istraživanja.....	15
1.1.3.1. Ključni pristupi bihevioralnih istraživanja	15
1.1.3.2. Prednosti i nedostaci bihevioralnih istraživanja	16
1.2. PRIMENA NEURONAUKU U MARKETINGU: NEUROMARKETINŠKA ISTRAŽIVANJA PONAŠANJA POTROŠAČA.....	18
1.2.1. Pojam i razvoj potrošačke neuronauke (neuromarketinga).....	18
1.2.2. Neuromarketing: Ubeđivanje ili manipulacija potrošačima?.....	21
2. PONAŠANJE POTROŠAČA IZ PERSPEKTIVE NEURONAUKU.....	24
2.1. MOZAK I POTROŠAČ: DELOVI, STRUKTURA I FUNKCIJE	24
2.1.1. Trojna teorija mozga	24
2.1.2. Savremene teorije i morfologija mozga	26
2.1.2.1. Savremena morfologija mozga.....	26
2.1.2.2. Funkcionalne regije mozga.....	30
2.2. KAKO POTROŠAČ DONOSI ODLUKE: RACIONALNI VS INTUITIVNI POTROŠAČ.....	33
2.2.1. Sistem 1 i Sistem 2	33

2.2.2. Racionalni model ponašanja potrošača	35
2.2.3. Intuitivni model ponašanja potrošača.....	36
2.3. ČULA, PERCEPCIJA I PAŽNJA: ŠTA I KAKO POTROŠAČ OPAŽA?.....	39
2.3.1. Neuromarketing i čula.....	40
2.3.2. Percepcija, pažnja i privlačenje pažnje	41
2.3.3. Merenje pažnje	43
2.3.4. Subliminalna percepcija	43
2.4. EMOCIJE I OSEĆANJA: ULOGA I ZNAČAJ U PONAŠANJU POTROŠAČA ...	45
2.4.1. Emocije i osećanja.....	45
2.4.2. Pokazatelji ispoljavanja emocija	47
2.4.3. Merenje emocija i osećanja	48
2.5. POTROŠAČ, MOZAK I MEMORIJA.....	51
2.5.1. Pojam, značaj i vrste memorije	51
2.5.2. Memorija i uslovljavanje.....	52
2.5.3. Memorija i asocijacije	54
3. PRAKTIČNA PRIMENA I ZNAČAJ NEUROMARKETINGA	56
3.1. MOZAK I MARKA PROIZVODA: KAKO BRENDOVI UTIČU NA POTROŠAČA?.....	56
3.1.1. Neuromarketing i brend kapital („Brend Equity“).....	56
3.1.2. Brend lider protiv brenda tržišnog izazivača: neuromarketinška perspektiva	60
3.1.3. Izgradnja „brain-friendly” brenda	62
3.2. KREIRANJE INOVACIJA NA NEURONAUČNIM OSNOVAMA.....	65
3.2.1. Stopa uspešnosti inovacija i kako je unaprediti uz pomoć neuromarketinga.....	65
3.2.2. Neurodizajn u funkciji kreativnosti.....	67
3.2.3. Neuromarketing i proizvodne inovacije.....	68
3.3. ISPITIVANJE EFEKTIVNOSTI KREATIVNIH REŠENJA I OGLAŠAVANJA ..	71
3.3.1. Efektivnost oglašavanja: direktni pristup.....	72
3.3.2. Efektivnost oglašavanja: indirektni pristup.....	73
3.3.3. Neuromarketing i ispitivanje efektivnosti oglašavanja	74

3.4. NEUROMARKETINŠKO ISPITIVANJE KUPOVNOG PONAŠANJA NA MESTU PRODAJE.....	82
3.4.1. Predvidivo iracionalni kupac i najvažniji bihevioralni mehanizmi uticaja na kupovno ponašanje	82
3.4.2. Kako učiniti da maloprodajno okruženje postane „brain-friendly”	87
3.4.3. Neuromarketing i istraživanje kupovnog ponašanja	89
4. PRIMENA NEURONAUČNIH TEHNIKA U MARKETINGU: NEUROMARKETING I MERENJE POTROŠAČKE PERCEPCIJE	96
4.1. AKTUELNI TRENDVI U OBLASTI PRIMENE NEUROMARKETINGA.....	96
4.2. BIOMETRIJSKA POTROŠAČKA NEURONAUČNA ISTRAŽIVANJA.....	99
4.2.1. Galvanska reakcija kože (GSR)	99
4.2.2. Elektrokardiogram (EKG) ili kardiovaskularna istraživanja	101
4.2.3. Elektromiografija lica (EMG)	102
4.2.4. Praćenje pokreta očiju („Eye Tracking“)	104
4.3. POTROŠAČKA NEURONAUČNA ISTRAŽIVANJA ELEKTRIČNE I MAGNETNE MOŽDANE AKTIVNOSTI.....	107
4.3.1. Elektroencefalografija (EEG).....	107
4.3.1.1. EEG KPI i varijable.....	109
4.3.1.2. Prednosti i nedostaci EEG-a	109
4.3.2. Magnetoencefalografija (MEG)	110
4.4. POTROŠAČKA NEURONAUČNA ISTRAŽIVANJA METABOLIČKE AKTIVNOSTI MOZGA.....	111
4.4.1. Funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI).....	111
4.4.2. Funkcionalna bliska infracrvena spektroskopija (fNIRS).....	113
4.5. OSTALE NEURONAUČNE TEHNIKE ISTRAŽIVANJA	115
4.5.1. Studije brzine reagovanja ispitanika (Response Time Studies)	115
4.5.2. Pozitronska emisiona tomografija (PET)	116
4.5.3. Topografija stabilnog stanja (SST)	117
4.5.4. Transkranijalna magnetna simulacija (TMS).....	118
4.5.5. Farmakologija.....	118
4.6. ETIČKE DILEME KORIŠĆENJA NEURONAUČNIH ISTRAŽIVANJA	119

4.7. IZAZOVI I BUDUĆI TRENDOVI U RAZVOJU POTROŠAČKE NEURONAUKA	125
5. PRIMENA NEUROMARKETINŠKIH TEHNIKA U ISTRAŽIVANJU PERCEPCIJE POTROŠAČA: EVALUACIJA EFEKTIVNOSTI MARKETINŠKIH STIMULUSA.....	129
5.1. CILJ, PREDMET I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA	129
5.2. PREGLED UPOREDIVIH ISTRAŽIVANJA U SVETU	131
5.3. ISTRAŽIVAČKA METODOLOGIJA I PLAN UZORKOVANJA	132
5.3.1. Metrika i istraživački KPI za tehnike EEG i „praćenje očiju“	135
5.3.1.1. Emocionalna valenca.....	135
5.3.1.2. EEG - Raselov krug.....	135
5.3.1.3. Nivo angažovanja mozga.....	136
5.3.1.4. Nivo kognitivnog opterećenja	137
5.3.1.5. Praćenje očiju - oblast interesovanja („Area of Interest“ ili AOI)	137
5.3.1.6. Broj očiju („Eyeball Count“ ili „EC“).....	137
5.3.1.7. Vreme do prve fiksacije („Time To First Fixation“ ili „TTFF“).....	137
5.3.1.8. Trajanje prve fiksacije („First Fixation Duration“ ili „FFD“).....	137
5.3.1.9. Totalno trajanje fiksacije („Total Fixation Duration“ ili „TFD“).....	138
5.4. PRIKAZ, ANALIZA I KOMPARATIVNA ANALIZA REZULTATA NEUROMARKETINŠKOG I KVANTITATIVNOG ISTRAŽIVANJA POTROŠAČKE PERCEPCIJE.....	138
5.4.1. Neuronaučno istraživanje 1 – uzorak 20 ispitanika	138
5.4.1.1. Neuro istraživanje postera: EEG	139
5.4.1.2. Neuro istraživanje postera: istraživanje praćenja očiju	140
5.4.2. Neuro istraživanje TV reklame	144
5.4.2.1. Neuro istraživanje TV reklame: EEG.....	144
5.4.2.2. Neuro istraživanje TV reklame za Coca-Colu: detaljna EEG analiza iz „momenta u momenat“	145
5.4.2.3. Neuro istraživanje TV reklame za Pepsi Colu: detaljna EEG analiza „iz momenta u momenat“	147
5.4.3. Neuronaučno istraživanje 2 – uzorak 30 ispitanika	149
5.4.3.1. Neuro istraživanje pakovanja proizvoda: EEG	151

5.4.3.2. Neuro istraživanje pakovanja proizvoda: praćenje očiju.....	154
5.4.3.3. Neuro istraživanje postera: EEG	157
5.4.3.4. Neuro istraživanje postera: praćenje očiju.....	160
5.4.4. Neuro istraživanje TV reklame	165
5.4.4.1. Neuro istraživanje TV reklame: 3 korišćene TV reklame sa toplotnom mapom	165
5.4.4.2. Neuro istraživanje TV reklame: EEG „ iz momenta u momenat“	170
5.4.4.2.1. TV reklama Coca Cola	170
5.4.4.2.2. TV reklama Pepsi Cola	172
5.4.4.2.3. TV reklama Cockta	175
5.4.5. Kvantitativno istraživanje svesnih stavova ispitanika.....	179
5.4.5.1. Demografske karakteristike uzorka	179
5.4.5.2. Ispitivanje efektivnosti marketinških stimulusa putem kvantitativnog istraživanja.....	184
5.4.5.2.1. Ispitivanje pakovanja proizvoda za brend Coca Cola.....	184
5.4.5.2.2. Ispitivanje pakovanja proizvoda za brend Pepsi Cola	187
5.4.5.2.3. Ispitivanje pakovanja proizvoda za brend Cockta	190
5.4.5.2.4. Ispitivanje postera za brend Coca Cola.....	194
5.4.5.2.5. Ispitivanje postera za brend Pepsi Cola	196
5.4.5.2.6. Ispitivanje postera za brend Cockta	199
5.4.5.2.7. Ispitivanje TV reklame za brend Coca Cola.....	202
5.4.5.2.9. Ispitivanje TV reklame za brend Cockta	208
5.4.5.3. Komparativna analiza neuromarketinško vs kvantitativno istraživanje po brendu	211
5.4.5.3.1. Komparativna analiza rezultata neuro istraživanja 1 vs neuro istraživanja 2	211
5.4.5.3.2. Komparativna analiza postera.....	211
5.4.5.3.3. Komparativna analiza TV reklama	212
5.4.5.4. Komparativna analiza rezultata istraživanja između neuroistraživanja 2 i kvantitativnog istraživanja.....	212
5.4.5.4.1. Komparativna analiza za brend Coca Cola.....	213

5.4.5.4.2. Komparativna analiza za brend Pepsi Cola	214
5.4.5.4.3. Komparativna analiza za brend Cocta	215
5.5. ODGOVORI NA ISTRAŽIVAČKA PITANJA I DOKAZIVANJE HIPOTEZA..	217
5.5.1. Odgovori na istraživačka pitanja.....	217
5.5.2. Potvrđivanje/opovrgavanje hipoteza.....	221
5.6. ZAKLJUČAK, PREPORUKE, OGRANIČENJA I MOGUĆI BUDUĆI PRAVCI ISTRAŽIVANJA	229
6. ZAKLJUČAK.....	232
7. SPISAK LITERATURE.....	239

1. UVOD: TRADICIONALNA I NEUROMARKETINŠKA ISTRAŽIVANJA

Naučne oblasti koje će obuhvatiti ovaj rad su „menadžment i biznis“ i „psihološke nauke“. U oblasti menadžmenta i biznisa, disertacija će biti fokusirana na oblast marketinga. Sa druge strane, u okviru psiholoških nauka, disertacija će se baviti istraživanjem ponašanja potrošača i doprinosom neuromarketinških istraživanja unapređenju elemenata brend identiteta i brend komunikacije.

Teoretski deo disertacije će biti zasnovan na pregledu literature iz oblasti primene potrošačke neuronauke u marketingu. Posebno će se baviti razlozima za i protiv tradicionalnih u odnosu na neuromarketinška istraživanja, te razvojem i doprinosom neuromarketinških istraživanja u istraživanju ponašanja potrošača. Dodatno, disertacija će se baviti predstavljanjem najnovijih saznanja iz oblasti istraživanja ponašanja potrošača putem različitih tehnika neuromarketinških istraživanja sa ciljem unapređenja efektivnosti brendova, proizvodnih inovacija, marketinške komunikacije i uticaja na kupovno ponašanje potrošača. Disertacija kao ključni deo, obuhvata primarno istraživanje ponašanja potrošača, putem kombinacije kvantitativnih i neuromarketinških tehnika, sa ciljem ispitivanja percepcije i utvrđivanja efektivnosti različitih marketinških stimulusa.

Cilj ovog rada je da doprinese kreiranju novog znanja u oblasti neuromarketinškog istraživanja ponašanja potrošača, vezanog za ispitivanje percepcije i efektivnosti različitih marketing stimulusa (elemenata brend komunikacije) triangulacijom, novim znanjima na nivou komparativne analize eksplicitne i implicitne percepcije i efektivnosti stimulusa, te znanjima iz oblasti komparativne analize sukcesivnih neuromarketinških istraživanja realizovanih istraživanjem istih marketinških stimulusa na različitim uzorcima i u različitim vremenskim periodima. Istraživanje ima za cilj ispitati implicitne reakcije, ali i svesne stavove potrošača na marketinške stimuluse i uticaj komunikacije na pažnju i emocije potrošača.

Sa navedenim ciljem, se postavljaju sledeća **istraživačka pitanja**:

- *U kojoj meri su marketinški stimulusi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno dopadljivi/privlačni (emotivna valenca)?*
- *U kojoj meri su marketinški stimulusi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno interesantni/zanimljivi (kognitivno angažovanje)?*
- *Kako se marketinški stimulusi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno procesiraju (kognitivno opterećenje)?*
- *U kojoj meri se gornji rezultati razlikuju po brendovima i stimulusima?*
- *U kojoj meri se rezultati kvantitativnog istraživanja (svesnih stavova potrošača) razlikuju u odnosu na implicitne fiziološke reakcije ispitanika (dobijene putem neuromarketinškog istraživanja)?*
- *U kojoj meri se rezultati neuromarketinških istraživanja, realizovanih u različitim vremenskim periodima i na različitim uzorcima, razlikuju za iste marketinške stimulse?*

U skladu sa istraživačkim pitanjima, formulišu se sledeće hipoteze:

H0 Neuromarketinške istraživačke tehnike su komplementarne tradicionalnim marketinškim tehnikama istraživanja;

H1 Neuromarketinške istraživačke tehnike su objektivnije u odnosu na tradicionalne marketinške tehnike istraživanja, jer ispituju nesvesne reakcije potrošača koje u najvećem broju slučajeva prethode svesnim reakcijama/percepciji/odlukama;

H2 Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi implicitna emotivna reakcija ispitanika (pozitivna/negativna) na prikazane marketinške stimulse (pakovanje proizvoda, štampani oglas, TV reklama);

H3 Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi kognitivno angažovanje ispitanika (zainteresovanost ili fokusiranost mozga) prema prikazanim marketinškim stimulusima (pakovanje proizvoda, štampani oglas, TV reklama);

H4 Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi kognitivno opterećenje ispitanika (efektivnost kognitivnog procesiranja) prema prikazanim marketinškim stimulusima (pakovanje proizvoda, štampani oglasi, TV reklama);

H5 Multimedijalni marketing stimulusi (slika, zvuk, pokret - TV komunikacija) uzrokuju jaču emotivnu valencu od statičnih marketing stimulusa:

H5a TV reklama budi jaču emotivnu valencu od pakovanja proizvoda

H5b TV reklama budi jaču emotivnu valencu od štampanog oglasa

H6 Multimedijalni marketing stimulusi (slika, zvuk, pokret - TV komunikacija) uzrokuju jače kognitivno angažovanje od statičnih marketing stimulusa:

H6a TV reklama budi jače kognitivno angažovanje od pakovanja proizvoda

H6b TV reklama budi jače kognitivno angažovanje od štampanog oglasa

H7 Marketinški stimulusi za brend koji ima značajno jaču tržišnu poziciju prouzrokuju jaču implicitnu reakciju od brenda koji ima slabiju tržišnu poziciju:

H7a Marketinški stimulusi za brend sa jačom tržišnom pozicijom prouzrokuju jaču emotivnu valencu

H7b Marketinški stimulusi za brend sa jačom tržišnom pozicijom prouzrokuju jače kognitivno angažovanje

H8 Svesni stavovi potrošača (afektivna i kognitivna dimenzija) o marketinškim stimulusima su u saglasnosti sa implicitnim stavovima potrošača (emotivna valenca, kognitivno angažovanje i kognitivno opterećenje)

H9 EEG pokazatelji "iz momenta u momenat" (emotivna valenca, kognitivno angažovanje i opterećenje) predstavljaju bolji pokazatelj efektivnosti TV reklama od agregatnih EEG pokazatelja.

Kako bismo ispitali istraživačka pitanja i navedene hipoteze, realizovali smo 3 istraživanja: 2 neuromarketinška istraživačka projekta i jedan istraživački projekat putem upitnika (anketu).

Sva istraživanja su realizovana na marketinškim stimulusima za brendove robe svakodnevne potrošnje (kategorija gaziranih pića): na pakovanjima proizvoda, oglasima i TV reklamama.

Prvo neuromarketinško istraživanje je realizovano za uzorku od 20 ispitanika, dok je drugo neuromarketinško istraživanje realizovano na uzorku koji se sastojao od 30 ispitanika. Za oba neuromarketinška istraživanja, prikupljanje podataka je realizovano pomoću tehnika EEG-a i uređaja za praćenje pokreta očiju. U istraživanju su korišćeni uređaj za praćenje očiju Tobii Pro Nano sa softverom Tobii Pro Lab i EEG uređaj Emotive Insight sa softverom Emotiv Pro. Istraživanje je sprovedeno u laboratorijskim uslovima, u zvučno izolovanom okruženju, kako bi se eliminisali potencijalni negativni uticaji na EEG rezultate.

Pored neuronaučnog istraživanja, ova studija je za identične stimulse realizovala i kvantitativno istraživanje ponašanja potrošača putem upitnika, na uzorku od 416 ispitanika, uz pomoć Google Forms platforme. Ovim istraživanjem su ispitane svesne reakcije potrošača: dopadljivost, emotivna reakcija, zainteresovanost, razumevanje, privlačenje pažnje od strane delova reklame, itd o čemu ćemo detaljnije izlagati u istraživačkom delu rada.

Ovaj rad će dati pregled literature i istraživačkog rada, koji će biti strukturiran po poglavljima na sledeći način:

U prvom poglavlju rada se predstavljaju različiti tipovi tradicionalnih istraživanja ponašanja potrošača, sagledavaju njihove prednosti i nedostaci, te objašnjava pojam, koncept i osnova potrebe za primenu neuromarketinških istraživanja. Dodatno, objašnjava se razvoj i navode

prednosti, nedostaci i etičke dileme vezane za primenu neuromarketinških tehnika u istraživačkoj praksi.

U drugom poglavlju se predstavlja ponašanje potrošača iz ugla potrošačke neuronauke. Objasnjavaju se psihološki i fiziološki razlozi za uvođenje neuromarketinških istraživanja. Objasnjavaju se tradicionalne i savremene teorije o građi mozga, psihološke teorije o racionalnom i iracionalnom ponašanju potrošača, percepcija, emocije i memorija, njihova ograničenja i načini merenja putem neuromarketinških istraživanja.

Treće poglavlje se fokusira se na saznanja iz oblasti neuromarketinga dostupna u literaturi, te primenu tehnika neuromarketinških istraživanja u ispitivanju brendova, inovacija, komunikacije i kupovnog ponašanja, a zarad unapređenja efektivnosti istih.

Četvrto poglavlje je fokusirano na detaljan prikaz najznačajnijih tehnika neuromarketinških istraživanja, prednosti i nedostataka istih. Poseban fokus se stavlja na 2 tehnike – elektroencefalogram (EEG) i tehniku praćenja pokreta očiju - koje će se koristiti u neuromarketinškom istraživanju u disertaciji.

Peto poglavlje definiše cilj doktorskog istraživanja, istraživačku metodologiju, tehnike i metrike, daje pregled rezultata neuromarketinškog i kvantitativnog istraživanja, njihovu komparativnu analizu, odgovara na istraživačka pitanja, potvrđuje/opovrgava istraživačke hipoteze, te donosi zaključke, ističe ograničenja i potencijale za buduća istraživanja.

U šestom poglavlju bismo sumirali najvažnije zaključke i preporuke, dok bismo **u sedmom poglavlju** dali pregled literature.

U nastavku rada, prelazimo na elaboraciju pregleda literature po navedenim poglavljima.

1.1. TRADICIONALNA MARKETINŠKA ISTRAŽIVANJA PONAŠANJA POTROŠAČA: PREDNOSTI I OGRANIČENJA

Istraživanje tržišta je ključni deo savremenog marketinškog nastupa jer omogućava korporacijama da razumeju potrebe, želje, motive i ponašanje potrošača. Tradicionalne

metode istraživanja, koje uključuju kvantitativne, kvalitativne i bihevioralne pristupe, igraju važnu ulogu u prikupljanju informacija. Međutim, svaki od ovih pristupa ima prednosti, ali i određena ograničenja koja mogu uticati na kvalitet i korišćenje prikupljenih podataka u procesu donošenja poslovnih odluka. U ovom delu rada obradićemo prednosti i glavna ograničenja najvažnijih kvantitativnih (anketiranja, intervju), kvalitativnih (dubinskih intervju, fokus grupa) i bihevioralnih pristupa istraživanja ponašanja potrošača.

Tabela 1. Kvantitativna vs kvalitativna istraživanja (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, str. 25, 2021)

	Kvalitativno istraživanje	Kvantitativno istraživanje
CILJEVI	Da se stekne opšte razumevanje prirodnog ili društvenog fenomena koji se proučava, za formulisanje konceptualnih okvira i da se formulišu probne hipoteze ili teorije.	Da preduzme rigorozne mere o prirodnom ili društvenom fenomenu koji se proučava, objektivno analizirajući podatke i da zaključi opšta pravila o opštem ponašanju sistema.
FAZA ISTRAŽIVANJA	Istraživačka (za početno holističko razumevanje ili izgradnju dubokog uvida u određenu karakteristiku).	Zaključna (preporučiti konačan tok akcije).
STANDARDIZACIJA	Nestruktuirana (visoka fleksibilnost za prilagođavanje ili razvoj tokom istraživačkog projekta sa preliminarnim nalazima).	Strukturirana (procedure su strogo kontrolisane kako bi se minimiziralo prisustvo pristrasnosti u procesu merenja).
ANALIZA	Subjektivno tumačenje. Granice između presuda i činjenica su zamagljene.	Objektivni statistički zaključci. Održava jasnu razliku između tumačenja i činjenica.
UZORCI	Obično mali, nereprezentativni (često sa nejasnim procedurama izbora).	Veliki i reprezentativni uzorci za proučavanu populaciju (ili ako postoji pristrasnost nereprezentativnosti, ona se može ispraviti pomoću statističkih procedura).
ULOGA ISTRAŽIVAČA	Istraživači mogu aktivno učestvovati i obično mogu uticati na prikupljene informacije.	Uloga istraživača je smanjena što je više moguće, da bi se minimizirala mogućnost indukovanih pristrasnosti.
PRIVATNOST STUDIJA	Uzorci su mali, a studije se često sprovode u privatnom prostoru, tako da kompanija ima više privatnosti u vezi sa istraživanjem.	Uzorci su veći i veća je verovatnoća da će se konkurentske firme doći do uvida u studiju i njene ciljeve.

1.1.1. Kvantitativna istraživanja

„Kvantitativne istraživačke metode fokusiraju se na objektivna empirijska merenja i statističke alate. Cilj im je da se utvrdi da li вреди teorijska generalizacija za određenu populaciju, kvantificirajući veličinu efekta. Obično se koriste u zaključnim istraživanjima i za jasno definisane probleme (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, str. 24, 2021)“.

Kvantitativna istraživanja su važan instrument prikupljanja primarnih podataka radi razumevanja potreba i ponašanja potrošača, procene tržišnih trendova i donošenja poslovnih odluka. Kvantitativna istraživanja su usmerena na prikupljanje primarnih podataka putem standardizovanih tehnika, poput, istraživanja putem ispitivanja ili eksperimenata. Ova istraživanja omogućavaju korporacijama da istraže i kvantifikuju relevantne informacije o tržištu, kao što su navike potrošnje i kupovine određene kategorije proizvoda, brendova iz te kategorije, poznatost i imidž brendova, potrošačke preferencije, potrošačko iskustvo... (Kotler & Keller, 2006; Kotler & Armstrong, 2018).

Prema drugim autorima, kvantitativne istraživačke metode možemo podeliti i na sledeći način (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021):

- **Ankete:**
 - Statičke studije
 - Višestruke studije
 - Paneli
- **Strukturisano posmatranje:**
 - Direktno
 - Indirektno

- **Eksperimenti:**

- Laboratorijski eksperimenti
- Terenski eksperimenti
- Kvazi-eksperimenti.

U nastavku elaboriramo tri osnovna pristupa prikupljanju podataka pomoću kvantitativnih istraživačkih metoda (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021):

1. **Ankete** uz pomoć standardizovanih upitnika koje mogu biti samostalno popunjavane ili realizovane putem istraživača. Ankete utvrđuju i mere potrošačke stavove, osobine ličnosti, preferencije...
2. **Kvantitativne metode posmatranja** se odnose na podatke o prodaji prikupljene uz pomoć bar kod skenera u prodavnicama, internu prodaju proizvoda preduzeća prema tržištu, rejtinge televizijskih programa...
3. **Kontrolisani eksperimenti** pružaju dokaze o uzročno-posledičnom efektu ispitivanih pojava. Mogu se sprovoditi u laboratorijskom okruženju ili na terenu.

Veoma često, u poslovnoj praksi, korporacije koriste ankete i intervjuje za prikupljanje podataka putem ispitivanja o zadovoljstvu kupaca, testiranju novog koncepta proizvoda ili dizajna proizvoda, dok eksperimenti mogu da pomognu u testiranju efekata novih pakovanja proizvoda, nove cene ili nove komunikacije. Ovi podaci se analiziraju putem sofisticiranih statističkih alata, kako bi se putem analize otkrili uzročno-posledični odnosi između podataka i doneli zaključci koji pomažu u donošenju najvažnijih poslovnih i strateških odluka (Kotler & Armstrong, 2018).

Kvantitativni instrumenti istraživanja tržišta i ponašanja potrošača se sastoje od nekoliko ključnih faza koje nabrajamo u nastavku (Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021):

1. Prikupljanje informacija - kvantitativni podaci se prikupljaju kroz strukturirane tehnike, kao što su upitnici i ankete. Ove tehnike omogućavaju prikupljanje podataka od strane velikog broja ispitanika;
2. Generalizacija - kvantitativna istraživanja omogućavaju istraživačima da generalizuju rezultate na nivo celokupne populacije, pod uslovom i pretpostavkom da je uzorak reprezentativan (pol, starost, regionalna zastupljenost, obrazovanje...);
3. Analiza informacija i prezentacija rezultata - prikupljeni podaci se analiziraju pomoću sofisticiranih statističkih metoda, što omogućava istraživačima da identifikuju tržišne trendove, uzročno-posledične veze i druge važne informacije o ponašanju potrošača. Rezultati se zatim od strane istraživača predstavljaju menadžmentu;
4. Donošenje odluka – na bazi prezentovanih rezultata, menadžment kompanije bi trebalo da donese relevantne poslovne odluke.

1.1.1.1. Prednosti kvantitativnih istraživanja

Jedna od glavnih prednosti kvantitativnih istraživanja je njihova objektivnost, koja se dobija kroz pribavljanje numeričkih informacija koje će biti analizirane pomoću alata za statističku analizu. Numerički prikaz rezultata istraživanja (grafikoni, tabele...), smanjuje subjektivnu interpretaciju i omogućava istraživačima da se fokusiraju na objektivne činjenice. Dodatno, kvantitativna istraživanja pružaju vredne uvide na bazi prikupljanja numeričkih podataka iz reprezentativnih uzoraka populacije, što omogućava objektivno izvođenje zaključaka iz uzorka za celokupnu populaciju i pomaže u donošenju činjenično utemeljenih marketinških odluka menadžmenta korporacija. Čak i kada u nekim slučajevima uzorak nije reprezentativan, postoje statistički načini za korekciju pristrasnosti, što je ogromna prednost kvantitativnih istraživanja. Detaljna analiza prikupljenih podataka može pokazati koje demografske grupe su najzainteresovanije za određeni proizvod ili kako promene cena utiču na prodaju kod demografskih segmenata populacije koji imaju različit dohodak. Ovi podaci su ujedno i ključni za kreiranje marketinških strategija, miksa i taktika (Kotler & Keller, 2006; Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021).

Kvantitativne metode pružaju visok nivo preciznosti i objektivnosti u prikupljanju i analizi podataka. Istraživači mogu povećati pouzdanost i tačnost svojih nalaza smanjenjem subjektivnosti i pristrasnosti kroz primenu standardizovanih procedura i merenja. Posledično, istraživački nalazi su kredibilniji jer preciznost omogućava replikaciju studija i nezavisnu proveru rezultata od strane drugih istraživača (Zyoud et al., 2024).

Jedna od glavnih prednosti korišćenja kvantitativnih metoda je mogućnost ekstrapolacije rezultata na širu populaciju. Istraživači mogu donositi zaključke o većim populacijama na osnovu podataka dobijenih iz reprezentativnih uzoraka. Kvantitativne metode omogućavaju statističku analizu i testiranje hipoteza, čime istraživači mogu proceniti korelaciju između varijabli i testirati hipoteze (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021; Zyoud et al., 2024).

Upotrebom statističkih metoda i analiza, kao što su analiza varijanse, hi-kvadrat testovi i regresiona analiza, mogu se identifikovati obrasci, trendovi i veze u skupovima podataka. Ova analitička preciznost daje bazu za donošenje korporativnih poslovnih odluka utemeljenih u tržišnim podacima (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021; Zyoud et al., 2024).

Napredak u tehnologiji i analitici podataka omogućio je istraživačima da efikasno prikupljaju, obrađuju i analiziraju ogromne količine kvantitativnih podataka. Alati za automatsko prikupljanje podataka, poput Google Forms upitnika, pojednostavljaju istraživačke procese i smanjuju resurse (vreme i novac) potrebne za realizaciju kvantitativnih istraživanja (Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021).

1.1.1.2. Ograničenja kvantitativnih istraživanja

1.1.1.2.1. Ograničenja ispitivanja putem ankete

Uprkos navedenim pozitivnim stranama u istraživanju tržišta i ponašanja potrošača, postoje značajna ograničenja različitih tehnika za prikupljanje informacija, koja mogu ugroziti validnost istraživačkih rezultata. Najvažnija ograničenja ispitivanja putem ankete su:

1. Reprezentativnost uzorka - rezultati anketa često zavise od pravilnog izbora uzorka. Ako uzorak nije reprezentativan na nivou populacije, rezultati mogu biti pristrasni i neprimenljivi (Cherubino et al., 2019);
2. Pristrasnost odgovora - ispitanici mogu davati odgovore koji su društveno prihvatljivi, a ne one koji odražavaju njihovo stvarno mišljenje (Vozzi et al., 2021);
3. Niska stopa odgovora - veliki broj ispitanika ignoriše ankete, u smislu da odbija da odgovara na njih, što dodatno narušava validnost podataka, bilo kroz iskrivljenje demografske strukture uzorka, bilo kroz činjenicu da postoji deo populacije koji je “voljniji” da odgovara na pitanja/ankete (Szucs & Ioannidis, 2020).

1.1.1.2.2. Ograničenja ispitivanja putem intervjua

Ispitivanje putem intervjua, takođe, pored mnogih prednosti, ima i određena ograničenja (Lee et al., 2006; Kotler & Amstrong, 2018):

1. Standardizacija pitanja - iako standardizacija pomaže u analizi i komparativnoj analizi rezultata istraživanja, može ograničiti dublje uvide u motivaciju i emocije ispitanika;
2. Kao i u slučaju anketa, ispitivanje putem intervjua je takođe podložno socijalno poželjnim odgovorima, “ulepšavanju realnosti”, sa razlikom da u slučaju intervjua postoji i “socijalni uticaj” istraživača koji postavlja pitanja i može uticati na objektivnost odgovora;
3. Troškovi i vreme - intervju zahteva značajne vremenske, novčane i ljudske resurse, posebno kada je neophodan veliki (reprezentativni) uzorak ispitanika;
4. Ljudski faktor - obučenost i profesionalnost osoba koje realizuju intervju.

Naveli bismo i dodatno ograničenje, zajedničko, za ankete i intervjue. Uspeh kvantitativnih istraživanja zavisi od kvaliteta upitnika koji se koriste za prikupljanje podataka. Ako su upitnici loše dizajnirani, rezultati mogu biti loši i nepouzdati. Zbog toga je ključno da istraživači posvete adekvatnu pažnju testiranju i validaciji svojih istraživačkih metoda, tehnika i alata (Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021).

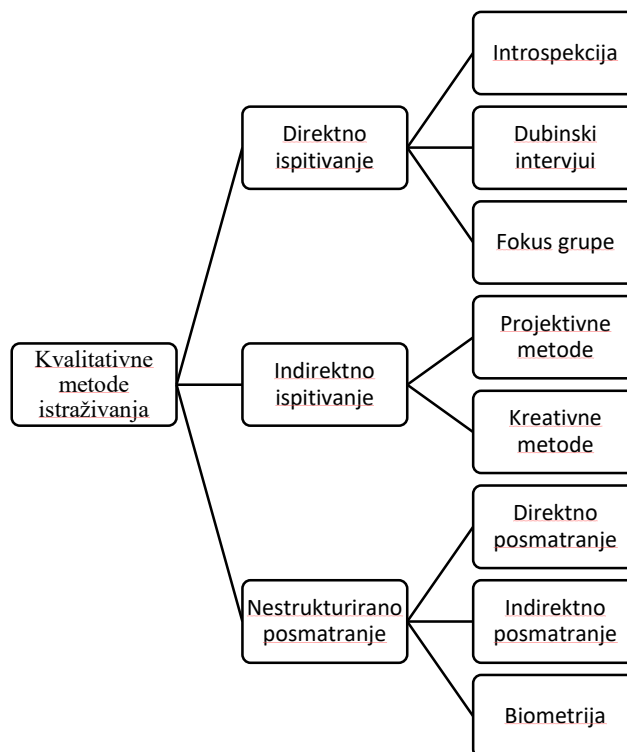
1.1.2. Kvalitativna istraživanja

Za razliku od kvantitativnih istraživanja, kvalitativna istraživanja su usmerena na dublje razumevanje stavova, motiva i percepcije potrošača. Fokusiraju se na “opisne” podatke prikupljene kroz različite istraživačke pristupe – videti niže grafikom br. 1.

„Kvalitativno istraživanje teži izgradnji holističkog okvira za tumačenje složenih pojava. Koristi se za analizu ne strukturiranih problema koristeći fokus grupe, dubinske intervjuje, kreativne metode i naturalističke posmatračke tehnike” (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, str. 24, 2021).“

Iako je raznovrsnost kvalitativnih istraživačkih metoda/pristupa velika, mi ćemo se, u našem radu, fokusirati na dve najznačajnije tradicionalne kvalitativne metode, koje su u korporativnoj istraživačkoj praksi najrasprostranjenije – dubinski intervju i fokus grupe.

Grafikon 1. Tipovi kvalitativnih istraživačkih metoda (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, str. 40, 2021)



Dubinski intervjui predstavljaju intervjue vođene od strane psihologa ili obučenog istraživača, 1:1 sa ispitanikom, koji je na bazi otvorenih pitanja usmeren na otkrivanje novih saznanja o ponašanju potrošača (Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021). Drugim rečima, dubinski intervjui predstavljaju individualni istraživački razgovor u kome se jedinstveni ispitanik direktno pita i analizira od strane stručnog istraživača. Ovaj proces obično uključuje otvorena pitanja, omogućavajući ispitanicima da koriste svoje reči pri odgovaranju (Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021).

Sa druge strane, fokus grupe predstavljaju moderirane rasprave (na bazi Uputstva za diskusiju/Vodiča kroz diskusiju) od strane obučenog psihologa (moderatora), sa grupama od 6-10 ispitanika, izabranih u grupu na bazi demografskih, psihografskih ili drugih kriterijuma. Za razliku od kvantitativnih istraživanja, kvalitativna istraživanja pružaju bogat uvid u dublja subjektivna iskustva i ponašanje potrošača (Kotler & Keller, 2006; Kotler & Armstrong, 2018). Istraživači mogu koristiti fokus grupe, da uz pomoć projektivnih i drugih psiholoških alata i tehnika, saznaju kako potrošači doživljavaju određeni brend (“Kako vidite brend Štark?”, “Da li je to mlada ili stara osoba?”, “Da li je to muško ili žensko”...) ili kako donose odluke o kupovini konkretnog brenda. Ovi podaci pružaju uvid u dublje motive ponašanja potrošača.

Kvalitativna istraživanja se sastoje od nekoliko ključnih faza koje navodimo u nastavku (Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021):

1. Prikupljanje podataka - kvalitativni podaci se prikupljaju najčešće putem otvorenih pitanja i ne strukturiranih intervjua. Ove tehnike omogućavaju istraživačima da prodru dublje u potrošačke stavove i srž potrošačkog iskustava;
2. Analiza podataka i prezentacija rezultata - analiza kvalitativnih podataka uključuje identifikaciju relevantnih tema, obrazaca i značenja kroz interpretaciju podataka, što zahteva visok nivo istraživačkog iskustva i znanja. Kod kvalitativnih istraživanja,iskusni istraživači će napraviti razliku kroz izvlačenje ključnih nalaza (iz obimnog materijala prikupljenog kroz pojedinačne ili grupne intervjue), koji se zatim uz interpretaciju od strane istraživača predstavljaju menadžmentu, kao osnov za donošenje budućih odluka;

3. Donošenje odluka – na bazi prezentovanih rezultata, u kombinaciji sa rezultatima drugih realizovanih istraživanja, menadžment kompanije bi trebalo da objedini zaključke i donese relevantne poslovne odluke, držeći na umu činjenicu da kvalitativna istraživanja nisu reprezentativna, te da ih je dobro implementirati kao uvod u bolje razumevanje situacije i postavljanje hipoteza, pre nego što se uđe u opsežnija i reprezentativna kvantitativna istraživanja.

1.1.2.1. Prednosti kvalitativnih istraživanja

Kvalitativna istraživanja nude brojne prednosti, među kojima se ističu dubina uvida u potrošačke stavove i motivaciju. Za razliku od kvantitativnih pristupa, kvalitativna istraživanja omogućavaju istraživačima da istraže nova pitanja i prilagode istraživački pristup tokom procesa istraživanja i postavljanja pitanja ispitanicima. Kvalitativna istraživanja omogućavaju istraživačima da isprate neočekivane odgovore i dodatno istraže ključne aspekte potrošačkog iskustva. Ova fleksibilnost često rezultira bogatim uvidima koji mogu biti korisni za razvoj proizvodnih inovacija ili novina u marketinškim strategijama (Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021).

1.1.2.1.1. Ograničenja kvalitativnih istraživanja

1.1.2.1.1.1. Ograničenja ispitivanja putem dubinskog intervjua

Ispitivanje putem dubinskog intervjua ima nekoliko ključnih ograničenja:

1. Subjektivnost - interpretacija rezultata zavisi od veštine istraživača koji sprovodi dubinski intervju, a koji (dodatno) može biti i pristrastan (Harris et al., 2018);
2. Ne reprezentativnost - rezultati intervjua često nisu primenljivi na širu populaciju zbog malog uzoraka (Cherubino et al., 2019).

1.1.2.1.1.2. Ograničenje istraživanja putem fokus grupa

Fokus grupe, takođe, imaju ograničenja, od kojih najvažnija ističemo u nastavku:

1. Potencijalna dominacija pojedinaca - jedan ili više učesnika mogu preuzeti kontrolu nad diskusijom, utičući na odgovore drugih učesnika (Lukić, 2021).
2. Grupni konformizam i pritisak - učesnici mogu pod pritiskom grupe početi prilagođavati svoje odgovore, čime se smanjuje autentičnost njihovih stavova i odgovora (Kotler & Armstrong, 2018).
3. Troškovi - organizacija fokus grupa je značajno skuplja po ispitaniku od drugih tehnika istraživanja (Genco et al., 2013);
4. Ne reprezentativnost uzorka, kao i u slučaju dubinskih intervjua.

1.1.3. Bihevioralna istraživanja

Bihevioralna istraživanja fokusiraju se na proučavanje ljudskog ponašanja kroz prikupljanje i analizu podataka o navikama, preferencijama i odlukama potrošača. Bihevioralna istraživanja omogućavaju kompanijama da bolje razumeju ne samo šta potrošači kupuju, već i zašto to čine. Bihevioralni uvidi pomažu marketinškim stručnjacima da prilagode svoje proizvode, usluge, komunikaciju i promocije specifičnim potrebama ciljne grupe. Bihevioralna istraživanja mogu otkriti razlike u motivima između kupaca koji biraju luksuzne proizvode i onih koji preferiraju ekonomične proizvode. Ovi podaci omogućavaju kompanijama da razviju personalizovane strategije za različite tržišne segmente i/ili ciljne grupe (Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021).

1.1.3.1. Ključni pristupi bihevioralnih istraživanja

Postoji nekoliko osnovnih istraživačkih pristupa koje se koriste u bihevioralnim istraživanjima (Kotler & Keller, 2006; Kotler & Armstrong, 2018):

1. Opservacija - ova metoda uključuje direktno praćenje potrošača u „real-time” okruženju, kao što su domaćinstvo, prodavnice ili „on-line“ radnje. Posmatranje omogućava istraživačima da identifikuju obrasce ponašanja koji se ne mogu lako istražiti putem anketa/intervjua;

2. Eksperiment – ova metoda omogućava istraživačima da testiraju kako različiti marketinški stimuli (poput proizvoda, pakovanja, izloženosti proizvoda, cena, komunikacije), utiču na ponašanje potrošača. Eksperimentisanje sa postavljanjem proizvodnih kategorija i brendova na različita mesta u prodavnici, može otkriti koji “layout-i” maloprodajnih objekata i planogrami kategorija daju najbolje prodajne rezultate;

3. Analiza podataka o ponašanju - prikupljanje velikih količina podataka o kupovnim navikama kroz programe lojalnosti, informacije o on-line kupovinama, ili ponašanju tokom on-line prisustva, pruža kompanijama vredne uvide u potrošačke preferencije i navike potrošnje, što omogućava bihevioralno targetiranje personalizovanim ponudama ili oglašavanjem.

1.1.3.2. Prednosti i nedostaci bihevioralnih istraživanja

Jedna od najvećih prednosti bihevioralnih istraživanja je njihova sposobnost da pruže praktične uvide koji direktno utiču na donošenje marketinških odluka. Analiza podataka o kupovnim navikama može pomoći u različitim oblastima vezanim za donošenje marketinških odluka – rešavanje problema “spororotirajućih SKU-a“, kreiranje potentnijih promocija u (on-line ili tradicionalnim) kanalima prodaje, itd... (Kotler & Armstrong, 2018; Esteban-Bravo & Vidal-Sanz, 2021).

Još jedna prednost je mogućnost predviđanja budućih trendova na osnovu prošlih obrazaca ponašanja. Na taj način, kompanije mogu efikasno planirati nove proizvode ili komunikacione kampanje. Dodatno, bihevioralna istraživanja omogućavaju kompanijama da kreiraju personalizovane pristupe potrošačima - analizom ponašanja potrošača na digitalnim platformama, kompanije mogu prilagoditi sadržaj, ponudu i reklame prema specifičnim interesovanjima i potrebama pojedinih potrošača. Ova prilagodljivost doprinosi povećanju lojalnosti potrošača i izgradnji i jačanju odnosa sa brendom (Kotler & Keller, 2006; Kotler & Armstrong, 2018).

Bihevioralna istraživanja su izuzetno korisna, iz razloga što rezultatima bacaju “novo svetlo” na konzumaciju proizvoda ili usluga, te otkrivaju dimenzije ponašanja kojih potrošači veoma često nisu svesni. Iako veoma korisne i ove tehnike nisu bez ograničenja:

1. Nedostatak uvida u motive - bihevioralne metode ne otkrivaju zašto potrošači donose određene odluke. Ova istraživanja mogu zabeležiti da je određeni proizvod kupljen, ali ne daju eksplicitan odgovor potrošača šta je motivisalo tu odluku (Genco et al., 2013);
2. Problemi sa tumačenjem - rezultati često zavise od konteksta i mogu biti teški za interpretaciju bez dodatnih podataka (Cherubino et al., 2019);
3. Reprezentativnost - ponašanje potrošača u laboratorijskim uslovima često se razlikuje od ponašanja u stvarnom životu i “realnom vremenu” (Vozzi et al., 2021).

Primena bihevioralnih istraživanja u korporativnoj praksi omogućava kompanijama da bolje zadovolje potrebe potrošača, poboljšaju potrošačko iskustvo i posledično unaprede poslovne rezultate. Kroz targetirane strategije i personalizovani pristup, bihevioralna istraživanja pomažu korporacijama da izgrade dugoročne odnose sa svojim klijentima, povećaju “Customer Lifetime Value” i obezbede komparativnu prednost na tržištu.

Da zaključimo, iako su tradicionalne tehnike istraživanja tržišta od velikog značaja u savremenoj korporativnoj praksi, njihova ograničenja zahtevaju dopunu naprednijim metodama i tehnikama poput neuromarketinga, iz razloga što potrošači često nisu svesni svojih stvarnih motiva i razloga ponašanja i/ili donošenja odluka. Kombinacija tradicionalnih metoda sa neuromarketinškim istraživanjima može obezbediti bolji i sveobuhvatniji uvid u ponašanje i motive potrošača. Integracija ovih pristupa omogućava marketinškim profesionalcima da donose bolje odluke na osnovu pouzdanijih primarnih podataka, kombinujući uvid kako u svesne, tako i u nesvesne stavove (reakcije) potrošača.

1.2. PRIMENA NEURONAUKU U MARKETINGU: NEUROMARKETINŠKA ISTRAŽIVANJA PONAŠANJA POTROŠAČA

1.2.1. Pojam i razvoj potrošačke neuronauke (neuromarketinga)

Potrošačka neuronauka (neuromarketing) predstavlja interdisciplinarno polje koje povezuje neurološka istraživanja sa marketingom, kako bi se adekvatno istražilo i razumelo nesvesno ponašanje i reakcije potrošača. U ovom delu rada, autor će razraditi pojam potrošačke neuronauke ili neuromarketinga, istorijski razvoj, te, posledično, značaj za marketing u 21. veku.

Termin "neuromarketing" odnosi se na primenu potrošačke neuronauke na tržištu, kroz istraživanje korišćenjem metodologija izvedenih iz kognitivne neuronauke. Ova istraživanja mere biometrijsku i moždanu aktivnost, tehnikama kao što su EKG (merenje kardiovaskularne aktivnosti), GSR (merenje galvanske reakcije kože), EEG ili elektroencefalografija (merenje električne aktivnosti mozga), magnetoencefalografija ili MEG (merenje magnetne aktivnosti mozga), funkcionalna magnetna rezonanca ili fMRI i funkcionalna bliska infracrvena spektroskopija ili fNIRS (merenje metaboličke aktivnosti mozga)... (Lee et al., 2017; Karmakar&Plasman, 2019; Lukić, 2021).

Istraživanja u sferi potrošačke neuronauke realizovana su još 70-ih godina 20. veka, kada su istraživači ponašanja potrošača počeli da koriste tehniku merenja širenja zenica kao metodu ispitivanja kognitivne aktivnosti ispitanika koji su gledali TV reklame. Tokom ranih decenija razvoja potrošačke neuronauke, sprovedene su studije putem elektroencefalograma (EEG) i galvanske reakcije kože (GSR). Prve studije sprovedene su na Univerzitetu Wisconsin-Madison i Harvard, još 80-ih i 90-ih godina prošlog veka. Uprkos svim navedenim studijama, neuromarketing se prvi put u pisanoj formi kao pojam pojavio 22. juna 2002. godine u članku „BrightHouse Institute pokreće prvu neuromarketinšku kompaniju“. Međutim, ako govorimo o akademskoj zajednici, termin neuromarketing se povezuje sa profesorom Aleom Smithom, sa Roterdamske škole menadžmenta, Univerziteta Erasmus, koji je prvi upotrebio termin

neuromarketing u akademskoj zajednici (Lee et al., 2017; Casado-Aranda & Sanchez-Fernandez, 2021; Lukić, 2021).

Nakon članka „Neuromarketing: nada i pompa neuroimidžinga u poslovanju“ (Ariely&Berns, 2010; Lukić, 2021), postaje jasno da je neuromarketing već privukao značajnu pažnju akademske i stručne javnosti, iako u to vreme još uvek nedovoljno istražen, autori su već tvrdili da je potpuno jasno da su potencijalne prednosti neuromarketinga u oblastima istraživanja oglašavanja, proizvoda, razvoja zabave, pa čak i arhitekture, izuzetno velike.

Ključni cilj potrošačke neuronauke je da pruži dublje uvide u emocionalne, kognitivne i procese percepcije, koji oblikuju potrošačke odluke (Harris et al., 2018). Neuronauka je dobila na relevantnosti za marketing, kada su istraživači primetili da tradicionalne metode, poput intervjua, anketa, dubinskih intervjua i fokus grupa, ne mogu u potpunosti objasniti nesvesne aspekte ponašanja potrošača (Genco et al., 2013).

Imajući u vidu sve napred navedeno, ključne faze u razvoju neuromarketinga kao discipline bi bile:

1. Prvi koraci i eksperimenti u oblasti neuromarketinga fokusirali su se na analizu vizuelnih stimulusa i emocionalnih reakcija na reklame. Preciznije, EEG tehnika je korišćena za merenje kognitivnog angažovanja gledalaca tokom gledanja TV reklama (Cherubino et al., 2019).
2. U kasnijoj fazi, sa razvojem fMRI tehnologije i praćenja metaboličke aktivnosti mozga, naučnici su mogli da identifikuju pojedine delove mozga koje reaguju na marketinške stimulse, što je otvorilo vrata za još precizniju analizu emocija i ponašanja potrošača (Vozzi et al., 2021).
3. Neuromarketing se, danas, sve češće koristi kao dopuna tradicionalnim metodama, poput anketa i fokus grupa, kako bi se dobila sveobuhvatnija slika potrošačkog ponašanja, te tako integracijom sa tradicionalnim metodama dobili još kvalitetniji uvidi u ponašanje i

razumevanje potrošača, kao osnovu za donošenje kvalitetnijih poslovnih odluka (Genco et al., 2013).

Neuromarketing koristi raznovrsnost neuronauke, a studije nisu ograničene na mozak ili centralni nervni sistem, već uključuju fiziološke, farmakološke i kognitivne procese. To dovodi do različitih istraživačkih tehnika neuromarketinga i područja koja oni istražuju: od fizioloških aspekata kao što su električna provodljivost kože, promena hormona i neurotransmitera, pokreta očiju i širenja zenica, pokreta mišića (tela i lica), čak do razumevanja složenih kognitivnih aspekata, kao što su funkcionalna aktivnost određenih moždanih regija, analiza električnih moždanih talasa, cerebralnog metabolizma i protoka krvi kroz mozak (Ford, 2019; Levallois et al., 2019; Lukić, 2021).

Potrošačka neuronauka ima široku praktičnu primenu u kreiranju dizajna proizvoda, proizvodnih inovacija, razvoja svih tipova sadržaja marketinške komunikacije/oglašavanja, optimizaciji korisničkog iskustva, itd. U praksi korporacija, najčešće se koriste tehnike praćenja pokreta očiju (za vizuelnu analizu pažnje posmatrača tokom oglašavanja) i EEG (za merenje emocionalne valence i intenziteta valence tokom izloženosti TV reklamama ili štampanim oglasima) (Lukić, 2021). Potrošačka neuronauka, takođe, daje doprinos marketinškoj nauci i praksi istraživanjem predviđanja ponašanja potrošača: analiza kognitivnih reakcija potrošača može predvideti uspešnost novog proizvoda ili komunikacione kampanje pre samog lansiranja (Harris et al., 2018; Vozzi et al., 2021).

Iako potrošačka neuronauka/neuromarketing nudi određene prednosti u odnosu na tradicionalne istraživačke tehnike, njihova primena sa sobom nosi i određene rizike. Etička dimenzija primene ovih tehnika predstavlja ključni izazov u korišćenju, te ćemo se na etička pitanja i izazove posebno osvrnuti u finalnom poglavlju ovog rada. Transparentnost i društveno odgovorna primena tehnika potrošačke neuronauke su nužnost za održivi i etičan razvoj marketinške nauke (Kotler & Armstrong, 2018).

Da zaključimo, potrošačka neuronauka predstavlja inovativni pristup u istraživanju i razumevanju ponašanja potrošača. Razvoj potrošačke neuronauke je omogućio marketarima da prevaziđu ograničenja tradicionalnih metoda i steknu dublje uvide u emocionalne i

kognitivne procese koji se odvijaju na nesvesnom nivou potrošača. Etična i odgovorna primena i dalje ostaje ključni izazov za razvoj ove oblasti, kao domaći zadatak za sve marketinške profesionalce (Kotler & Armstrong, 2018; Lukić, 2021).

1.2.2. Neuromarketing: Ubeđivanje ili manipulacija potrošačima?

Neuromarketing, kao primena psiholoških i neuroloških tehnika u marketingu, izazvao je značajne debate u pogledu svoje etičke dimenzije. Dok deo autora smatra da neuromarketing predstavlja efikasan alat za istraživanje i ubeđivanje potrošača, drugi ga vide kao sredstvo manipulacije nesvesnim stavovima potrošača. U ovom delu rada, autor želi kratko da se osvrne na dvostranu prirodu neuromarketinga: koristi od neuromarketinga i njegove potencijalne zloupotrebe.

U korporativnoj praksi, neuromarketinška istraživanja omogućavaju da marketari razumeju potrošačke potrebe i preferencije kroz analizu implicitnih kognitivnih i fizioloških reakcija potrošača - tehnike poput praćenja očiju, EEG i fMRI pružaju uvid u emocionalne i kognitivne reakcije potrošača, što omogućava kreiranje novih proizvoda, pakovanja i marketinške komunikacije koji su bolje prilagođeni potrošačkim potrebama i željama, a sve na bazi uvida koji nisu dostupni putem tradicionalnih istraživanja. Posledično, analiza pokreta očiju koristi se za optimizaciju vizuelnog prikaza i bolje privlačenje pažnje, dok se EEG i fMRI koriste za optimizaciju kognitivnih i emocionalnih reakcija potrošača. Istraživanja u oblasti neuromarketinga pomažu korporacijama u tržišnoj praksi u poboljšanju efikasnosti marketinških strategija i miksa, te u pružanju veće vrednosti i boljeg potrošačkog iskustva (Harris et al., 2018).

Pored navedenog, neuromarketing doprinosi razvoju tzv. personalizovanog marketinga. Personalizovane strategije koje se oslanjaju na neuromarketinška istraživanja mogu povećati lojalnost potrošača i unaprediti iskustvo kupovine. Ovaj aspekt neuromarketinga naglašava njegov potencijal da služi kao sredstvo za značajno bolju izgradnju odnosa između brenda i potrošača (Genco et al., 2013).

Sa druge strane, kritičari upozoravaju da neuromarketing može biti zloupotrebjen za manipulaciju potrošačkim nesvesnim stavovima. Korišćenje tehnika potrošačke neuronauke za izazivanje nesvesnih reakcija potrošača, može narušiti samostalnost potrošača pri donošenju odluka - reklame koje ciljaju nesvesne motive, nagone ili strahove, mogu voditi podsticanju impulsivne kupovine koja nije u skladu sa realističnim potrebama potrošača (Kotler & Armstrong, 2018).

Moguća manipulacija može biti naročito problematična u situacijama kada potrošači nisu svesni kako se njihovi podaci koriste. Određeni autori upozoravaju na potencijalne rizike prekomernog prikupljanja podataka tokom neuromarketinških istraživanja, što otvara pitanja privatnosti i zloupotrebe informacija – istraživačke agencije i korporacije bi mogle da iskoriste prikupljene podatke za stvaranje strategija koje koriste potrošačke slabosti, umesto da odgovaraju na njihove stvarne potrebe (Vozzi et al., 2021).

Iako se ne može isključiti potencijal koji neuromarketing ima za manipulaciju, odgovorna primena tehnika potrošačke neuronauke može osigurati njihov pozitivan uticaj i korišćenje u marketinške svrhe. Poštovanje usaglašenih industrijskih etičkih standarda u primeni tehnika potrošačke neuronauke, ključna je za izgradnju poverenja između kompanija i potrošača – korporacije i vendori (istraživačke agencije) bi trebalo jasno da komuniciraju kako se podaci prikupljaju i koriste, te osiguraju da marketinške aktivnosti koje proizilaze iz istraživanja, budu etične i ne utiču na samostalnost potrošača u procesu donošenja odluka (Lukić, 2021).

Dodatno, kombinovanje neuromarketinga sa tradicionalnim metodama istraživanja, poput anketa, intervjuja i fokus grupa, može stvoriti uravnotežen pristup koji kombinuje nesvesne i svesne aspekte potrošačkog ponašanja (Genco et al., 2013). Ovaj kombinovani pristup omogućava kompanijama da donose bolje i sveobuhvatnije odluke, a da istovremeno poštuju prava potrošača, te time bolje zadovolje potrebe potrošača i kreiraju superiorno potrošačko iskustvo.

Trebalo bi imati u vidu, da potencijal za manipulaciju postoji i kada se samostalno koriste tradicionalna istraživanja i tradicionalne marketinške metode i tehnike. Autor ovog rada ne vidi potrebu za pre naglašavanje teme etičnosti baš u sferi neuromarketinških istraživanja

(iako je ovo validna i važna tema, koju je potrebno obraditi), pošto bi celokupna marketinška struka trebalo da bude pod lupom profesionalnog i javnog mnjenja zbog postojanja potencijala za manipulaciju. Jasno je da zbog ispitivanja nesvesnih stavova potrošača, neuromarketing dovodi do “bržeg podizanja crvene zastavice”, ali ne treba zaboraviti da korporacije mogu manipulirati potrošačima i na bazi tradicionalnih istraživanja svesnih stavova i mišljenja potrošača. Temu etičnosti i kako rešiti ove izazove u praksi neuromarketinških istraživanja, ćemo dodatno i detaljno obraditi u završnom delu rada i posebno akcentovati šta je već urađeno do sada u međunarodnoj istraživačkoj praksi.

Da zaključimo, neuromarketing predstavlja savremeni alat koji, kada se koristi odgovorno, može unaprediti razumevanje potrošača i povećati efikasnost marketinških strategija, miksa i taktika. Ne bi trebalo zaboraviti, da je linija između ubeđivanja i manipulacije prilično tanka, bez obzira da li se koriste tradicionalna ili neuromarketinška istraživanja. Transparentnost, etika i poštovanje potrošačkih prava ključni su elementi koji mogu uticati na razvoj i budućnost potrošačke neuronauke kao discipline. Samo kroz odgovoran i etičan pristup mogu se maksimizirati koristi, kako za korporacije, tako i za potrošače, te izbeći potencijalne zloupotrebe potrošačke neuronauke (Cherubino et al., 2019).

2. PONAŠANJE POTROŠAČA IZ PERSPEKTIVE NEURONAUKA

2.1. MOZAK I POTROŠAČ: DELOVI, STRUKTURA I FUNKCIJE

Razumevanje funkcija mozga ključno je za mnoge naučne discipline, od neuronauke, preko potrošačke neuronauke do marketinga. Jedna od najpoznatijih teorija o morfologiji i funkciji pojedinih delova mozga je tradicionalna Trojna teorija mozga, Paula MacClean-a, koja pruža okvir za razumevanje evolutivnog razvoja mozga. Dodatno, savremene teorije mozga donose naučno utemeljeniji i savremeniji uvid u složenost funkcija mozga, baziran na primeni najsavremenijih tehnologija i interdisciplinarnih istraživanja. U delu rada koji sledi, detaljno ćemo se osvrnuti na najvažnije tradicionalne i savremene teorije o mozgu, morfologiji, strukturama i funkcionalnostima pojedinih delova mozga.

2.1.1. Trojna teorija mozga

Mnogi autori iz oblasti neuromarketinga (Lindstrom, 2005; Barden, 2013; Morin, 2019), koriste pri objašnjavanju morfologije i funkcije mozga, tzv. Trojnu teoriju mozga, Paul Mac Lean-a. Veoma je važno da, odmah na početku, naglasimo da je ova teorija zastarela, te od strane neurologa i neuronaučnika okarakterisana kao “uprošćenje”.

Neurolog Mac Lean je u postavci Trojne teorije mozga, pošao od pretpostavke da postoje 3 ključna dela mozga – reptilski, limbički i neokorteks – nastali u različitim fazama evolucije ljudske vrste i da su od trenutka nastanka nepromenjivi (fiksni). Ova teorija, uprkos uprošćavanju, omogućava relativno jednostavno i brzo razumevanje kako različiti delovi mozga doprinose ponašanju i donošenju odluka:

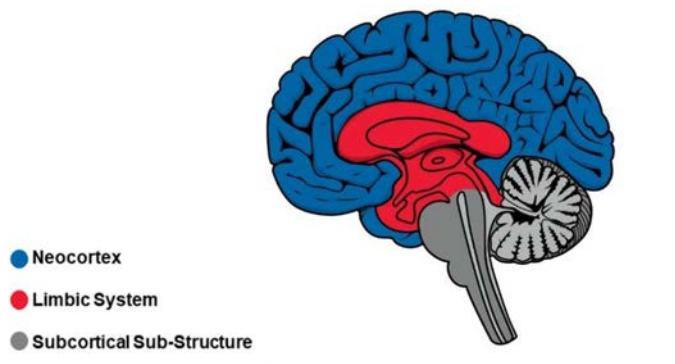
1. Reptilski mozak, u medicini poznat kao moždano stablo, smatra se najstarijim i odgovornim za osnovne životne funkcije, poput rada srca, disanja, regulacije telesne temperature ili nivoa šećera u krvi, ali i osnovnih instinkta. Reptilski mozak upravlja reakcijama "bori se ili beži", koje su ključne za opstanak. U marketingu, pak, reptilski mozak može biti aktiviran jednostavnim porukama koje apeluju na osnovne potrebe, poput gladi, žeđi, sigurnosti... (Ramsay, 2015);

2. Limbički sistem evoluirao je kako bi omogućio složenije emocije i socijalne interakcije, te je povezan sa emocijama, pamćenjem i motivacijom. Limbički sistem ima ključnu ulogu u stvaranju emocionalnih veza sa brendovima i proizvodima - reklame koje izazivaju osećanja sreće, nostalgije ili straha “osvajaju” ili “paralizuju” limbički sistem (Bale-Tourtoulou et al., 2020);

3. Neokorteks je najmlađi deo mozga i odgovoran je za racionalno odlučivanje i razmišljanje, planiranje, komparativnu analizu i rešavanje problema. Ovaj deo mozga omogućava donošenje svesnih odluka i razumevanje složenih informacija. U kontekstu marketinga i ponašanja potrošača, neokorteks je odgovoran za analizu proizvoda i procenu njegove vrednosti na osnovu logičkih i/ili racionalnih parametara (Morin, 2019).

Nepromenljivost delova mozga kroz evoluciju je dokazana kao netačna, ipak jednostavnost Trojne teorije i dan danas je jako privlačna mnogim marketarima u zagovaranju ideja neuromarketinga, te je mnogi autori i dalje koriste. Trojna teorija mozga ima i dodatno možda i najveće ograničenje, jer ne uzima u obzir međusobnu povezanost i dinamiku 3 ključna dela mozga (Ramsay, 2015; Bale-Tourtoulou et al., 2020; Lukić, 2021).

Stav autora ovog rada je da je morfologija mozga jako kompleksna materija, posebno za profesionalce iz oblasti marketinga, te da Trojna teorija mozga, iako simplifikacija, predstavlja jako korisnu teoriju i alat za bazično objašnjavanje građe i funkcija mozga, kako studentima, tako i profesionalcima iz oblasti marketinga, koji nemaju znanja iz oblasti neurologije/medicine, te je posledično i navodimo u ovom radu.



Fotografija 1. Trojna teorija mozga (The Mehrit Centre, 2023)

2.1.2. Savremene teorije i morfologija mozga

Za razumevanje potrošačke neuronauke, te istraživanje percepcije i efektivnosti marketinških stimulusa, neophodno je da temeljnije obradimo savremene teorije i morfologiju mozga, te implikacije na marketing i pozicioniranje brendova.

2.1.2.1. Savremena morfologija mozga

Morfologija mozga odnosi se na njegovu fizičku strukturu i organizaciju. Prema savremenoj nauci o mozgu, mozak sačinjavaju 3 ključna dela, a svaka od ovih regija sadrži specifične strukture koje obavljaju ključne funkcije (Ramsay, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024; John Hopkins Medicine, 2025):

- **Moždano stablo (*lat. truncus cerebri*):**
 - Produžena moždina (*lat. medulla oblongata*)
 - Moždani (Valorijev) most (*lat. pons*)
 - Srednji mozak (*lat. mesencephalon*).
- **Mali mozak (*lat. cerebellum*);**
- **Prednji mozak (*lat. prosencephalon* ili *cerebrum*):**

- Veliki mozak (*lat. telencephalon*)
- Međumozak (*lat. diencephalon*).

Moždano stablo je najstariji deo mozga koji je nastao pre 450-500 miliona godina i predstavlja ključni deo mozga za pozicioniranje brendova, na koji bi marketari trebalo da usmere pažnju svojih brendova i strategija. Moždano stablo je evolutivno najprimitivniji deo mozga (tzv. reptilski mozak u Trojnoj teoriji mozga). U moždanom stablu se nalaze centri autonomnog nervnog sistema: za disanje, kontrolu rada srca, kašalj, gutanje, lučenje suza... Središnjim delom moždanog stabla (od kičmene moždine do međumozga) pruža se retikularna formacija, koja odlučuje o tome koje će se od senzornih informacija proslediti velikom mozgu (vrši selekciju/filtriranje senzornih informacija), usled primanja velikog broja senzornih informacija iz spoljašnje sredine (marketinških i komunikacionih stimulansa koji su u funkciji pozicioniranja brendova, ali i šire). Moždano stablo predstavlja ključni deo mozga za automatsko, tj. intuitivno ponašanje potrošača, te izgradnju i pozicioniranje brenda ispod praga svesti (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Ramsoy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024; John Hopkins Medicine, 2025).

Srednji mozak je deo tzv. sistema nagrađivanja i učenja, koji se aktivira kada ispunjavamo određene funkcije koje su od vitalnog značaja za život (ako jedemo kada smo gladni ili pijemo kada smo žedni i sl.). Zauzvrat mozak nas nagrađuje prijatnim osećanjima, kroz lučenje dopamina, koja nas uče da bi te aktivnosti trebalo da ponovimo. Određena ponašanja, kao što je kupovina brendova, direktno aktiviraju ovaj sistem (lučenje dopamina) i na taj način izazivaju osećaj zadovoljstva. Ova informacija je takođe, veoma korisna za marketare, pri pravljenju strategija pozicioniranja brendova i kreiranja tzv. „Pavlovljevog efekta“ i tzv. „placebo efekta brendiranja“ (Plassman et al., 2012; Ramsoy, 2015; Morin, 2019), na koje ćemo se dodatno osvrnuti u nastavku rada. Dodatno, srednji mozak povezuje prednji i zadnji mozak i služi kao centar za obradu informacija iz čula vida i sluha. Strukture locirane u srednjem mozgu kontrolišu osnovne refleksne radnje, poput odgovora na svetlosne i zvučne stimulse. Ove funkcije su od suštinskog značaja za opstanak jer omogućavaju brze reakcije

na potencijalne opasnosti (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Jansson-Boyd & Bright, 2024; John Hopkins Medicine, 2025).

Limbički sistem je centar emocija, učenja i pamćenja koga čine talamus, hipotalamus, hipokampus i bademasto telo („amigdala“). Talamus filtrira sve senzorne informacije (sem mirisa) i prenosi signale velikom mozgu. Senzorni podaci se prenose u talamus iz moždanog stabla. Talamus prenosi senzorne podatke u odgovarajuća područja moždanog korteksa. Talamus određuje koji signali će biti svesno obrađeni, tj. koji će se koristiti za učenje i pamćenje, a koji ostaju na nesvesnom nivou, što je ključ za uspešno svesno ili pozicioniranje brenda ispod praga svesti (videti fotografiju o direktnom uticaju na amigdalu u daljem tekstu, u ovom poglavlju rada). Hipotalamus upravlja senzornim impulsima, kontroliše emocije i reguliše unutrašnje funkcije i pomaže u obradi senzornih impulsa mirisa, ukusa i vida, koji dolaze od marketinških stimulusa. Hipokampus šalje memoriju u odgovarajući deo moždane hemisfere na dugotrajno čuvanje i po potrebi je preuzima, a ključan je i za pozicioniranje brendova u dugoročnoj memoriji. Bademasto telo (*lat. corpus amygdaloideum ili amigdala*) zaduženo je za formiranje i čuvanje sećanja povezanih sa jakim emocijama (pozitivnim ili negativnim), kreiranje osećanja straha, agresivnosti, besa, ljubomore, itd. Bademasto telo je posebno važno, ako želimo da pri pozicioniranju brendova koristimo jake emocije (Plassmann et al., 2012; Bale-Tourtoulou et al., 2020; Jansson-Boyd & Bright, 2024; John Hopkins Medicine, 2025).

Moždano stablo i limbički sistem čine primarni mozak, tj. subkortikalnu strukturu koja je od ključnog značaja za izgradnju emotivnih odnosa i veza između brendova (marketinških stimulusa) i potrošača, pa time i za implicitno pozicioniranje brenda (Morin, 2019; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Međumozak je region velikog mozga, povezan sa srednjim mozgom. Talamus i hipotalamus čine najvažnije delove međumozga, koje smo obradili u sklopu limbičkog sistema (Ramsay, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024; John Hopkins Medicine, 2025).

Prednji mozak je najrazvijeniji deo ljudskog mozga i odgovoran je za više kognitivne procese, uključujući donošenje odluka, planiranje i analizu informacija. Unutar prednjeg

mozga nalaze se neokorteks, hipokampus i bazalne ganglije. Neokorteks je ključan za svesne procese, dok je hipokampus povezan sa kreiranjem sećanja i prostornom navigacijom. Bazalne ganglije igraju važnu ulogu u kontroli pokreta i proceduralnom učenju (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Jansson-Boyd & Bright, 2024; John Hopkins Medicine, 2025).

Veliki mozak je deo Prednjeg mozga i predstavlja racionalni deo našeg bića koji je nastao pre svega 3-4 miliona godina i sastoji se od: moždane kore, leve i desne moždane hemisfere, nekih delova limbičkog sistema, mirisnog mozga (*rhinencephalon*) i bazalne ganglije. Veliki mozak, ne samo da prima i obrađuje senzorne i motorne informacije, već omogućava svest, te našu sposobnost da poimamo sebe i spoljni svet. Veliki mozak podeljen je na dve hemisfere: desnu i levu hemisferu. Svaka hemisfera kontroliše suprotnu stranu tela. Leva hemisfera kontroliše govor, razumevanje, računanje i pisanje. Desna hemisfera kontroliše kreativnost, prostorne sposobnosti, umetničke i muzičke veštine (Plassmann et al., 2012; Ramsay, 2015). Veliki mozak je centar našeg racionalnog bića. Sve racionalne odluke se donose u velikom mozgu, tj. moždanom korteksu, koji je svoj najveći i najbrži razvoj doživeo tek tokom zadnjih 200.000 godina ljudske evolucije. Za pozicioniranje brendova ova informacija je od ključnog značaja, kao i informacije da je govor nastao pre oko 50.000 godina, a pismo pre svega oko 5-8.000 godina, što su zadnje „milisekunde evolucije“. Ovo je jedno od ključnih saznanja koje bi marketari trebalo da imaju na umu pri kreiranju strategija pozicioniranja brendova i kreiranju efektivnih marketinških strategija i taktika (Ramsay, 2015; Morin, 2019). Posebno je značajno da se uzme u obzir činjenica, da vid i sluh, nisu dovoljni za adekvatno pozicioniranje brenda, te da bi kada god je to moguće, trebalo za pozicioniranje brendova koristiti marketinške stimulse koji utiču na svih 5 čula, a posebno čulo mirisa i uticaj na mirisni mozak (koji je deo velikog mozga). Drugim rečima, marketari bi trebalo da pređu sa 2D na 5D pozicioniranje (Lindstrom, 2005; Morin 2019).

U literaturi se kao zaseban deo mozga navodi i **zadnji mozak** koji uključuje kombinaciju (nekih do sada navedenih) struktura, poput malog mozga, ponsa i produžene moždine. Mali mozak je odgovoran za koordinaciju pokreta, održavanje ravnoteže i finu motoriku. Pons i produžena moždina služe kao most između kičmene moždine i drugih delova mozga. Oni regulišu vitalne funkcije poput disanja, otkucaja srca i krvnog pritiska. Bez ovih funkcija,

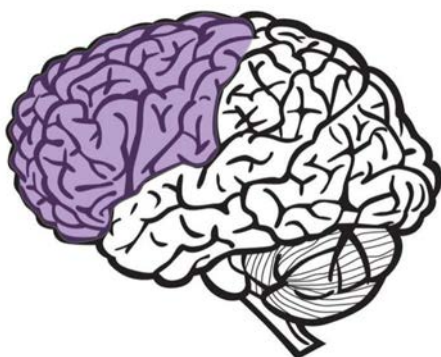
osnovni procesi preživljavanja bili bi nemogući (Jansson-Boyd & Bright, 2024; John Hopkins Medicine, 2025).

Da zaključimo, dok Trojna teorija mozga pruža osnovu za razumevanje evolucionog razvoja mozga, savremene teorije se fokusiraju na složenost i međusobnu povezanost delova mozga i moždanih funkcija. Trojna teorija naglašava odvojene uloge reptilskog mozga, limbičkog sistema i neokorteksa, dok savremene teorije ukazuju na to da ove strukture deluju zajednički kroz mreže neuronskih veza. Dodatno, savremene teorije naglašavaju neuroplastičnost mozga, dok trojna teorija daje statičan pogled na funkcije mozga. Integracija ovih pristupa omogućava bolje razumevanje ljudskog ponašanja, ne samo u naučnim okvirima, već i u marketinškoj praksi. Primena savremenih teorija u oblastima kao što su veštačka inteligencija i personalizovani marketing, omogućava kreiranje marketinških strategija i taktika koje efikasno povezuju naučna otkrića i praktičnu marketing primenu (Genco et al., 2013; Ramsoy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

2.1.2.2. Funkcionalne regije mozga

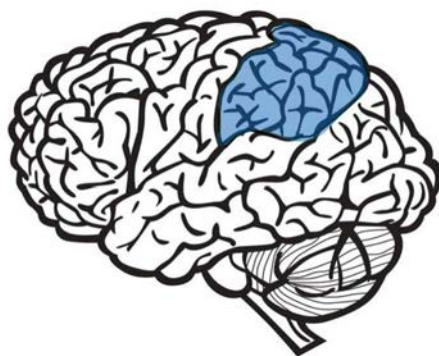
Pored morfološke podele, mozak se može analizirati i kroz funkcionalne regije. Klasična podela na čeonu, temenu, slepoočnu i potiljačnu rezanj definiše specifične oblasti odgovorne za različite kognitivne i senzorne funkcije (Ramsoy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024; John Hopkins Medicine, 2025):

- **Čeonu rezanj** igra ključnu ulogu u razmišljanju, donošenju odluka i planiranju. Prefrontalni korteks, kao najvažniji deo čeonog reznja, omogućava svesnost, pažnju “odozgo na dole”, kompleksno razmišljanje i socijalnu interakciju. Ovaj deo mozga je od ključnog značaja za donošenje odluka o kupovini proizvoda (a posebno trajnih potrošnih dobara, za koje je proces odlučivanja značajno kompleksniji), kontrolu potrošačkih impulsa, planiranje kupovine, hedonističko iskustvo...;



Fotografija 2. Čeoni režanj (Ramsroy, 2015)

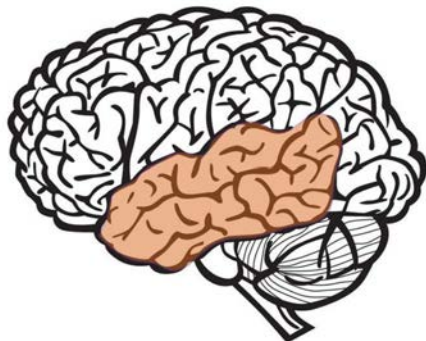
- **Temeni režanj** je uključen u procesiranje senzornih informacija, poput dodira, bola i temperature. Ova regija takođe igra značajnu ulogu u prostornoj percepciji, manipulaciji objektima i navigaciji - aktivnosti poput hvatanja predmeta ili praćenja pokreta, zahtevaju koordinaciju između temenog reznja i motoričkih oblasti. Dodatno, odgovoran je za pažnju i samosvest. Ovaj deo mozga je od izuzetnog značaja za efektivne i efikasne marketinške strategije i taktike koje koristi senzorni marketing, ali i pri korišćenju i rukovanju proizvodom, navigaciji pri „on-line“ ili tradicionalnoj kupovini proizvoda;



Fotografija 3. Temeni režanj (Ramsroy, 2015)

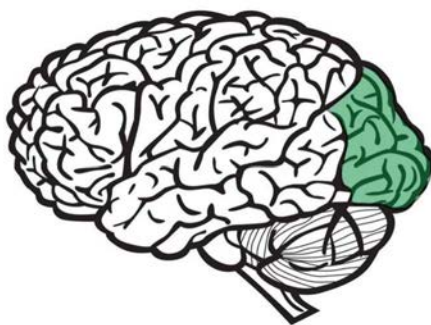
- **Slepoočni režanj** je centar za procesiranje slušnih informacija, percepciju i formiranje dugoročnih sećanja i prepoznavanje lica/stvari/mesta. Hipokampus, koji se nalazi unutar ove regije, igra ključnu ulogu u konsolidaciji sećanja i prostornoj navigaciji, što ga

čini ključnim za kreiranje dugoročne memorije o brendovima, potrošačkom iskustvu i razumevanju reklama/komunikacije;



Fotografija 4. Slepoočni režanj (Ramsøy, 2015)

- **Potiljačni režanj** je primarni centar za procesiranje vizuelnih informacija i ključan za tzv. pažnju “odozdo na gore”. Vizuelne informacije se dalje prenose u druge regije mozga radi integracije i donošenja odluka. Potiljačni režanj je, takođe, odgovoran za analizu boja, oblika i pokreta, što ga čini ključnim za preciznu interpretaciju vizuelnih marketinških stimulusa. Ova regija radi u saradnji sa slepoočnim režnjem kako bi omogućila prepoznavanje lica i objekata, što je od presudne važnosti za kreiranje različitih marketinških stimulusa, posebno komunikacije.



Fotografija 5. Potiljačni režanj (Ramsøy, 2015)

2.2. KAKO POTROŠAČ DONOSI ODLUKE: RACIONALNI VS INTUITIVNI POTROŠAČ

U nastavku ćemo se osvrnuti na nekoliko važnih teorija i modela – teoriju Daniela Kanemana o Sistemu 1 i Sistemu 2, vezi između ove teorije, morfologije mozga i praktičnih marketinških implikacija, te dodatno na Racionalni model i Intuitivni model odlučivanja potrošača.

2.2.1. Sistem 1 i Sistem 2

Sistemi 1 i Sistem 2 predstavljaju dva modela ljudskog razmišljanja i ponašanja, tj donošenja odluka, koji su teoretska postavka od strane nobelovca Daniela Kanemana. Sistem 1 označava brze, intuitivne, asocijativne i nesvesne odluke, dok Sistem 2 obuhvata spore, planske, analitičke i svesne odluke. Dva pomenuta sistema su postala ključni koncept u istraživanju ponašanja potrošača i kupaca, kojima se proučava kako se obrađuju informacije i donose odluke u kontekstu maloprodajnog i tržišnog okruženja (Kahneman, 2013; Genco et al., 2013).

Proces donošenja odluka potrošača, dakle, sastoji se od dva ključna dela, impulsivnog, automatskog i intuitivnog Sistema 1 i promišljenog, opreznog i racionalnog Sistema 2. Njihova interakcija određuje kako potrošači donose odluke i kako se ponašaju. Sistem 1 deluje intuitivno i impulsivno - to je automatski i implicitan sistem, koji brzo odgovara na eksterne stimuluse. Sistem 1 se oslanja na intuiciju i prethodno iskustvo, kako bi se odluke donosile sa minimalnim kognitivnim naporom, poput impulsivne odluke o kupovini proizvoda na bazi distinktivnog ili privlačnog dizajna pakovanja (Kahneman, 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020; Lukić, 2021).

U kontekstu morfologije mozga, Sistem 1 je subkortikalni deo mozga, koji je predstavljen moždanim stablom („reptilski“ ili instinktivni mozak) i limbičkim sistemom, koji su odgovorni za naše automatske i emocionalne odluke (Morin, 2019; Lukić, 2021).

Sistem 1 ima ključnu ulogu u marketinškim strategijama i komunikaciji baziranim na emocijama, gde brendovi koriste nesvesne reakcije potrošača, kako bi kreirali adekvatne veze sa potrošačima na implicitnom nivou. Emocionalne reakcije koje kreiraju TV reklame, vizuelni ili audio stimuli dizajna proizvoda/oglasa, mogu snažno uticati na percepciju brenda. Neuromarketinške tehnike, (poput praćenja pokreta očiju i EEG) omogućavaju istraživačima da analiziraju nesvesne reakcije potrošača i optimizuju marketing strategije i elemente taktičkog marketing miksa. U marketing kontekstu, Sistem 1 je odlučujući za kupovinu i donošenje odluka o kupovini jednostavnih svakodnevnih potrošnih dobara (voda, jogurt, hleb...), koji se kupuju po navici.

Želeli bismo dodatno naglasiti, da je osnovna funkcija našeg moždanog stabla održavanje vitalnih životnih funkcija, te upravo zato ono pokušava „uključiti“ racionalni deo našeg mozga (korteks/cerebralni korteks/prefrontalni korteks), samo kada je to neophodno, kako bi se optimizovala potrošnja energije i uštedela energija za hitne situacije tzv. „bori se ili beži“ situacije („fight or flight“). Kako mozak troši čak 20% ukupne energije koju troši ljudsko telo, a čini samo 2% naše telesne mase, moždano stablo stavlja na autopilot čak 95% ukupnih odluka, koje su jednostavne i time pogodne za funkcionisanje na „autopilotu“. Odluke o kupovini jednostavnih svakodnevnih proizvoda su upravo one vrste odluka koje su pogodne za „premošćivanje“ racionalnog čeonog režnja/Sistema 2, jer su one od manje važnosti iz perspektive ljudskog života (Zaltman, 2003; Harris et al., 2019; Bale-Tourtoulou et al., 2020; Lukić, 2021).

Sa druge strane, Sistem 2 je odgovoran za naše racionalne, komplikovanije odluke i rezonovanje. Bavi se svesnim aktivnostima uma kao što su samokontrola, biranje između opcija, analiziranje koristi i troškova, planiranje, analiza prošlosti, namerno usmeravanje pažnje, itd. Sistem 2 se aktivira kada su potrebne složenije odluke, poput poređenja cena, uporedne analize karakteristika proizvoda ili donošenja kompleksnijih finansijskih odluka. Sistem 2 zahteva mnogo više vremena i energije za donošenje odluka. U kontekstu morfologije mozga, Sistem 2 bi predstavljao moždani korteks (mozak "homo sapiens"-a), a još uže posmatrano, čeon režanj (a najuže, njegov najznačajniji deo - "prefrontal cortex"). Ovaj deo mozga orijentisan je na prošlost, sadašnjost i budućnost. Sistem 2 u tržišnoj praksi

ponašanja potrošača, dolazi do izražaja kada potrošači donose odluke koje zahtevaju više informacija i analize. Kupovina trajnih potrošnih dobra, poput automobila, stana ili drugih vrednih proizvoda, često zahteva aktivaciju Sistema 2. Marketing strategija i komunikacija koje nude detaljne informacije, kao što su uporedna analiza informacija, instrukcije za kupce ili recenzije, pomažu potrošačima da donesu "informisanije" odluke (Kahneman, 2013; Morin, 2019; Lukić, 2021).

Neuromarketing u tržišnoj praksi, koristi ali i objedinjuje principe Sistema 1 i 2, kako bi se bolje razumele potrošačke odluke. Istraživanja moždane aktivnosti tokom procesa donošenja odluka, otkrivaju da potrošači balansiraju između brze intuicije i analitičko-racionalnog razmišljanja. Tako inicijalna privlačnost proizvoda na bazi kontrasta dizajnom (Sistem 1), može biti potvrđena ili osporena kroz analizu cena i karakteristika konkretnog proizvoda (Sistem 2). Iako Kahnemanov Sistem 1 i 2 pružaju suštinski važan uvid u ponašanje potrošača i donošenje potrošačkih odluka, primena ovog modela nije bez ograničenja. Sistemi 1 i 2 nisu uvek jasno razdvojeni - potrošači često kombinuju intuitivno i analitičko razmišljanje. Takođe, preterano oslanjanje na Sistem 1, može dovesti do impulsivnih odluka, dok preterana analiza i oslanjanje isključivo na Sistem 2, može izazvati "paralizu odlučivanja" (Cherumbino et al., 2019; Morin, 2019; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Da zaključimo, upoznavanje i proširivanje znanja (uz pomoć potrošačke neuronauke) o značaju Sistema 1 i Sistema 2, obezbeđuje važne uvide potrebne za kreiranje efikasnih marketinških strategija i taktika. Dok Sistem 1 pomaže u privlačenju pažnje i stvaranju emocionalnih veza, Sistem 2 osigurava racionalne i promišljene odluke. Integracija ova 2 sistema omogućava dublje razumevanje potrošačkih potreba i ponašanja, te bolje donošenje korporativnih marketinških odluka (Genco et al., 2013; Kahneman, 2013; Morin, 2019; Lukić, 2021).

2.2.2. Racionalni model ponašanja potrošača

Dugo vremena je moćna i uticajna grupa ekonomista sugerisala da donosimo odluke isključivo zasnovane na racionalnim argumentima. Najuticajnija grupa ekonomista na ovom

polju koncentrisana je u ekonomskoj školi u Čikagu, a njihov najpoznatiji predstavnik je nobelovac Milton Friedman. Zagovarajući teoriju korisnosti, Čikaška škola tvrdi da su pojedinci na tržištu racionalni donosioci odluka, koje je nobelovac Richard Thaler imenovao „Econs“. Kao „Econ“, svaki pojedinac deluje na isti način, vrednujući robu i usluge na osnovu svojih racionalnih potreba (Kahneman, 2013; Genco et al., 2013; Thaler & Sustein 2021).

Pod uticajem ove škole, potrošač je najveći deo 20. veka posmatran kao izuzetno racionalno biće, koje se ponaša na sledeći način (Kahneman, 2013; Genco et al., 2013; Thaler & Sustein 2021):

- Traži racionalne informacije;
- Mozak potrošača precizno prima i čuva informacije;
- Potrošač pravi kalkulacije „troškova i koristi“ kako bi doneo racionalne odluke;
- Marketing i propagandne aktivnosti kompanija usmerene ka pozicioniranju i diferenciranju brendova će koristiti isključivo racionalne i logične argumente;
- Jedini način na koji marketing i propagandne aktivnosti mogu uticati na ponašanje potrošača je da ih se potrošači svesno sećaju;
- Racionalni model pretpostavlja da potrošači imaju svesni pristup svim svojim mentalnim stanjima, te da bi kompanije trebalo da se oslone na svesne potrošačke stavove.

2.2.3. Intuitivni model ponašanja potrošača

Nasuprot napred opisanom Racionalnom modelu ponašanja potrošača, u marketinškoj realnosti, a posebno realnosti istraživanja ponašanja potrošača, krajem 20. i u 21. veku je postalo poznato da se ne možemo u potpunosti osloniti na svesne potrošačke stavove, bez obzira da li ih prikupljamo kvalitativnim, kvantitativnim ili bihevioralnim istraživanjima. Drugim rečima, bilo da potrošačke odgovore prikupljamo dubinskim intervjuima, fokus

grupama, anketom ili intervjuom, veoma često svesni potrošački stavovi mogu usmeriti kompanije u pogrešnom pravcu – npr. da odustanu od promene organoleptičkih karakteristika proizvoda, novog pakovanja proizvoda, dizajna novog pakovanja, planirane promene cene ili odustanu od propagandnih poruka koje su razvili. Međutim, savremena neuronauka, kroz rezultate i zaključke savremenog naučno-istraživačkog rada, potiskuje racionalno viđenje i u centar ljudske mentalne aktivnosti umesto svesnog uma, stavlja nesvesni deo našeg bića (Willcox, 2015).

Tokom poslednjih nekoliko decenija veliki broj projekata istraživanja ponašanja potrošača je pokazao da se ne možemo u potpunosti osloniti na svesne potrošačke stavove, tj da potrošači često ne znaju stvarne motive i razloge sopstvenog ponašanja, te zašto zastupaju određene stavove ili mišljenja i čega se sećaju ili ne (vezano za proces izbora, kupovine i potrošnje brendova). Njihovi mentalni procesi koji involviraju percepciju, evaluaciju i motivaciju, nikada ne moraju dostići nivo svesnosti (Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Savremena istraživanja, otkrivaju da je većina odluka vođena intuicijom i nesvesnim procesima. Prema najnovijim istraživanjima, donosimo čak 35.000 odluka na dnevnom nivou (Harvard Business Review, 2023), ali samo mali deo racionalnim razmatranjem. Čak 95% odluka koje se svakodnevno donose, prema profesoru sa Harvarda, Geraldu Zaltmanu, donose se na nesvesnom nivou (Zaltman, 2003).

Suprotnost Racionalnom modelu je Intuitivni model ponašanja potrošača, koji bolje odražava stvarne obrasce ljudskog ponašanja. Ovaj model pokazuje da su emocije, navike i implicitne preferencije ključne za odlučivanje potrošača, dok je svesna analiza često racionalizacija za već donesene nesvesne odluke. Savremena nauka o mozgu pokazuje da se većina percepcije i odlučivanja odvija ispod praga svesti, te da mozak funkcioniše u četiri glavne faze (Genco et al., 2013; Ramsoy, 2015):

1. Formiranje utisaka - brzi, nesvesni procesi tumače informacije iz okoline i stvaraju prve impresije;

2. Dodeljivanje značenja i vrednosti - povezivanje utisaka sa sećanjima, omogućava da stimuli dobiju značenje i vrednost;
3. Razmatranje i analiza - svesno razmišljanje često samo opravdava odluke donete nesvesnim putem;
4. Delovanje - odluke se manifestuju kroz ponašanje, često bez prethodnog promišljanja.

Zbog svega napred rečenog, Intuitivni model ponašanja potrošača opisuje drugačijeg potrošača, koji se ponaša prema potpuno drugačijem skupu principa u odnosu na racionalnog potrošača (Genco et al., 2013; Schmidt et al., 2017; Lukić, 2021):

- Ponašanje intuitivnog potrošača može biti logički nekonzistentno;
- Potrošačke preferencije intuitivnog potrošača su implicitne;
- U većini slučajeva intuitivni potrošač spontano donosi odluke o kupovini proizvoda;
- Intuitivni potrošač ne razmišlja previše o proizvodima koje kupuje u maloprodaji, već kupovinu bazira na navikama, iskustvu i emocijama koje imaju dominantnu ulogu u procesu donošenja odluka;
- Racionalne informacije o proizvodima i markama do ovog potrošača dopiru na ograničen i fragmentisan način;
- Ponašanje intuitivnog potrošača najčešće se može promeniti kroz različite situacije u kupovnom okruženju (kupovni kontekst), a znatno manje kroz nove informacije o proizvodu ili kroz logičke argumente i ubeđivanje;
- Primarni način na koji marketinški miks i marketinški stimuli utiču na potrošača je indirektan, kroz ponavljanje asocijacija pozitivnih tema i slika oglašavanja proizvoda/brendova.

Relativizacija Racionalnog i naglašavanje značaja Intuitivnog modela, ima značajne posledice za marketing, a neke od najvažnijih i najpraktičnijih su (Genco et al. 2013):

- Kreiranje emocionalne veze sa potrošačima;
- Bolje razumevanje navika i korišćenje istih za kreiranje marketinških strategija;
- Fokus na kontekstualne i nesvesne faktore koji utiču na potrošačke odluke.

Da zaključimo, tradicionalna istraživanja tržišta, poput anketa, intervjuja ili fokus grupa, polaze od pretpostavke da potrošači mogu tačno i racionalno izraziti svoje preferencije i motive. Međutim, različita istraživanja tokom 25 godina, 21. veka, pokazuju da potrošači često nisu svesni pravih razloga i motivacije za donošenje odluka, te da daju odgovore koji deluju uverljivo, ali nisu uvek tačni (takođe, ne nužno namerno netačni). Neuromarketing premošćuje ovaj jaz merenjem nesvesnih reakcija potrošača pomoću neuromarketing tehnika, poput praćenja pokreta očiju, EEG ili fMRI. Ove tehnike pružaju uvide u nesvesne, emocionalne i kognitivne reakcije “intuitivnog potrošača”, koje tradicionalne metode istraživanja ne ispituju (ili ograničeno ispituju), pomažući marketarima da bolje razumeju prave motive potrošača i time pružajući alate za usklađivanje marketing strategija sa stvarnim obrascima ljudskog ponašanja (Genco et al., 2013; Ramsay, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

2.3. ČULA, PERCEPCIJA I PAŽNJA: ŠTA I KAKO POTROŠAČ OPAŽA?

Potrošači donose odluke o kupovini na bazi informacija koje dobijaju kroz svih 5 čula (vid, sluh, miris, ukus, dodir). Procesi percepcije i pažnje pomažu potrošačima da obrade senzorne informacije i daju im značenje. Ovi procesi su ključni za razumevanje ponašanja potrošača, a neuromarketing istraživanja se koriste kako bi se razumelo na koji način marketinški stimuli utiču na kognitivne procese i emocije. Razumevanje ovih procesa nije samo teorijski izazov, već i praktična potreba za korporacije koje žele da optimizuju svoje marketinške strategije, taktike i ulaganja, te povećaju angažovanost potrošača i unaprede potrošačko iskustvo (Ramsay, 2015; Cherubino et al., 2019).

2.3.1. Neuromarketing i čula

Neuromarketinške tehnike istražuju kako stimulacija čula utiče na potrošačke odluke. Tako, vizuelni stimuli, poput boja i dizajna proizvoda, utiču na percepciju brenda, dok audio elementi, poput pozadinske muzike, pomažu u stvaranju emocionalne povezanosti sa proizvodima/uslugama. Dodatno, specifični mirisi u maloprodajnom objektu mogu izazvati osećaj zadovoljstva, povećavajući vreme koje potrošači provode u kupovini, dok taktilni stimuli, poput teksture proizvoda ili ambalaže, mogu stvoriti osećaj kvaliteta i ekskluzivnosti: glatka i luksuzno dizajnirana ambalaža često se povezuju sa premium brendovima (Genco et al., 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Dobro je poznato iz neuromarketinške literature i prakse (Genco et al., 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020), da je klasična muzika jasna asocijacija na premium proizvode, te je autor rada razvijajući brend testenine Maestro, za Novosadsku kompaniju Danubius (koja je deo Delta Holdinga), koristio klasičnu kompoziciju “Adagio in G minor” od Tomasa Albinonija, u TV reklami kako bi se kreirao premium imidž ovog brenda.



Fotografija 6. Maestro TV kampanja (Trizma Neuro, 2021)

U domaćoj korporativnoj praksi pioniri u korišćenju mirisa, ili tzv. olfaktornog marketinga, su brendovi Coca Cola i Lidl. Coca Cola ima registrovanu trgovinsku marku (TM) svog mirisa, koju koristi globalno za Božićne i Novogodišnje praznike, rasprskavanjem mirisa oko sekundarnih pozicija Coca Cola proizvoda. Lidl je prvi trgovac u Srbiji, koji je u svojoj

pekari, koristio raspršivače mirisa svežeg peciva, kako bi kreirao bolje potrošačko iskustvo posetilaca svojih maloprodajnih objekata.

Neuromarketinška istraživanja ispituju i ulogu ukusa u marketinškim strategijama - testiranja proizvoda koja uključuju poklanjanje uzoraka hrane ili pića, koriste se za stvaranje pozitivnih asocijacija i veza sa proizvodom, te lomljenje otpora prema novim brendovima i građenje penetracije brenda. Ovo pokazuje kako čula ne samo da oblikuju percepciju, već i jačaju emocionalnu veze sa brendom (Harris et al., 2018).

Kombinovanje raznih stimulusa omogućava brendovima da kreiraju multisenzorna iskustva koja ostavljaju trajni utisak na potrošače. Ovo je naročito značajno u savremenom marketingu gde je privlačenje i zadržavanje pažnje sve teže zbog ogromne konkurencije i izloženosti potrošača prevelikom broju marketinških poruka (Cherubino et al., 2019).

Korišćenje mirisa, muzike i uzoraka proizvoda u maloprodajnim objektima, na bazi različitih neuroistraživačkih projekata, unapređuje promet maloprodajnih objekata 10-30% (Bale-Tourtoulou et al., 2020), što je najbolji dokaz efektivnosti senzornog marketinga. Ovaj podatak dodatno podvlači činjenicu, da brendovi ne mogu više isključivo koristiti sliku i zvuk, već da su miris, taktilnost i ukus (u zavisnosti od kategorije proizvoda), takođe oblasti u kojima je neophodno izvršiti tzv. 5D pozicioniranje brendova i kreiranje imidža istih (Lindstrom, 2005).

2.3.2. Percepcija, pažnja i privlačenje pažnje

Percepcija je proces kojim potrošači prikupljaju, organizuju i obrađuju informacioni input iz okruženja kako bi mu dali smisleno značenje. Potrošači mogu isti marketinški stimulus percipirati na potpuno drugačije načine, što u najvećem zavisi od 3 procesa: selektivne pažnje, selektivne distorzije i selektivne retencije. Potrošači su dnevno izloženi velikom broju propagandnih poruka – 3000 do 5000 – od kojih najveći broj ne primete zahvaljujući procesu selektivne pažnje, zbog koga primećuju samo delić poruka kojima su izloženi. Upravo zbog procesa selektivne pažnje, brendovi moraju da naprave velike napore kako bi se “probili” do potrošačke pažnje, pored svih drugih poruka i brendova koji konkurišu za

istu. I ne samo to, dodatno čak i kada se poruke “probiju” do potrošača, proces selektivne distorzije, će uticati da poruke mogu biti shvaćene ne na način na koje brend/korporacija to želi, već na način na koji se poruka najbolje uklapa u postojeći sistem vrednosti i mišljenja konkretnog potrošača. Dodatno, najveći deo poruka koje budu percipirane i primećene od strane potrošača će biti zaboravljene, a samo delić onih koje se uklapaju u postojeći sistem vrednosti i verovanja potrošača će biti zapamćene – proces selektivne retencije. Ovaj proces vodi situaciji u kojoj će potrošači zapamtiti isključivo dobre stvari o brendovima koje preferiraju i konzumiraju, dok će pozitivne argumente u korist konkurentskih brendova zaboraviti. Zbog sva 3 navedena procesa, brendovima su potrebni ogromni resursi (prvenstveno vreme i novac) da bi se izborili za tržišnu poziciju u 21. veku, u kome vlada izobilje ponude brendova u svim potrošačkim kategorijama (Kotler & Keller, 2006; Kotler & Armstrong, 2018; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Pažnja je veoma ograničen potrošački resurs, pa marketinške strategije moraju biti osmišljene tako da efikasno privuku pažnju potrošača. Vizuelni elementi, kao što su boje, kontrast boja ili oblika, jednostavni, jedinstveni, a upečatljivi vizuali i slogani, se koriste kako bi se privukla pažnja na brend ili marketinšku komunikaciju. Emocionalne priče (“story telling”), takođe, mogu biti efikasno sredstvo za privlačenje i zadržavanje pažnje potrošača, u kontekstu upravljanja brendovima (Kotler & Keller, 2006; Kotler & Armstrong, 2018; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Marketinški profesionalci često koriste tzv. taktiku "senzornog preopterećenja", kojom preplavljaju čula potrošača različitim stimulusima, kako bi osigurali da se njihov brend adekvatno memoriše - brendovi telekomunikacija (Yettel, Telekom, a posebno A1) često koriste kombinaciju jakih vizuelnih prikaza, emocionalno nabijene muzike i snažnih slogana, kako bi ostavili što trajniji utisak (Harris, 2018). Međutim, ovakve taktike mogu nositi rizik izazivanja negativne reakcije kod potrošača, ako nisu adekvatno izbalansirane, iz razloga što je jedno od osnovnih pravila u potrošačkoj neuronauci “manje je više” (“less is more”) (Cherubino et al., 2019; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

2.3.3. Merenje pažnje

Napredne neuromarketinške tehnike, poput praćenja pokreta očiju i EEG, danas se najčešće koriste u korporativnoj praksi i akademskim istraživanjima merenja pažnje potrošača (ovde ih pominjemo samo kao uvod, a u delu rada o neuromarketinškim tehnikama ćemo detaljno razraditi temu i sve ključne parametre pažnje). Praćenje pokreta očiju omogućava istraživačima da identifikuju tačke fokusa i toplotne mape kretanja pogleda potrošača na reklamama ili proizvodima. Dodatno, EEG analizira električnu aktivnost mozga, kako bi se procenilo kognitivno angažovanje i opterećenje tokom izlaganja marketinškim stimulusima (Harris, 2018). Ove metode pružaju precizne podatke o tome šta zaista privlači pažnju potrošača (pošto potrošači svesno, često, ne mogu ovo identifikovati) i omogućavaju korporacijama da optimizuju svoje marketinške strategije, taktike i ulaganja. Dodatno, manje pouzdane i starije tehnike, poput biometrijskih - praćenje otkucaja srca i galvanska reakcija kože – mogu se takođe koristiti za procenu pažnje i emocionalnih reakcija potrošača, na bazi autonomnih fizioloških reakcija tela. Brendovi koriste ove tehnike uglavnom kao pomoćne istraživačke tehnike. Sve navedene tehnike omogućavaju dublje razumevanje nesvesnih stavova, percepcije, pažnje i motivacije, koji utiču na potrošačko donošenje odluka i time daju ključne informacije za optimizaciju marketinškog nastupa korporacija (Morin, 2019; Cherubino et al., 2019).

2.3.4. Subliminalna percepcija

Prvi eksperiment sa subliminalnim oglašavanjem je realizovan 1957. (James Vicary), kada je (navodno) ubacivanje 25. sličice (standard je 24 sličice, na filmskoj traci, u sekundi), dovelo do pojavljivanja natpisa (u deliću sekunde, koji nije svesno opažen) “Jedite kokice” i “Pijte Coca Colu”. Navodno, ovo je dovelo do značajnog rasta prodaje kokica (58%) i Coca Cole (18%), u bioskopu u kome je izvršeno testiranje. Naknadno, je utvrđeno da je ovaj eksperiment bio obmana, ali bez obzira na ovu činjenicu, ovaj način oglašavanja je bio zabranjen širom sveta. Povrh svega, autoriteti poput Kotlera smatraju da mnoga istraživanja tvrde da, ako govorimo o subliminalnoj percepciji i oglašavanju, te uticaju na potrošače -

veza ne postoji ili je mala. Američka asocijacija agencija za oglašavanje se čak i šalila na ovu temu (videti fotografiju br.7) (Ramsay, 2015; Kotler & Amstrong, 2018).



Fotografija 7. Subliminalna percepcija (Kotler & Amstrong, 2018)

Međutim, mnoga druga istraživanja i autori tvrde suprotno Kotleru - da je subliminalna percepcija i oglašavanje danas prisutno više nego ikada i možemo ga videti skoro na svakom koraku, o čemu svedoče mnogi primeri u medijima i mnoga naučna istraživanja, koja dolaze do zaključka da se percepcija može dogoditi bez svesti potrošača o istoj, te da posledično može imati i uticaj na ponašanje i stavove potrošača. Dakle, subliminalna percepcija uključuje nesvesno procesiranje (obradu) informacija koje mogu uticati na odluke potrošača o kupovini proizvoda i usluga. Različite studije pokazuju da subliminalni stimuli utiču na preferencije potrošača bez njihovog znanja - kratkotrajni prikazi brenda, prisutnost i izloženost brenda u HoReCa kanalu (pepeljare, reklamni displeji), prisutnost proizvoda (reklama) u kadrovima filmskog sadržaja ("product placement") ili na ulici (bilbordi), mogu povećati verovatnoću kupovine proizvoda (i tzv. "craving"/želju za proizvodima), iako potrošač nije svestan njihovog prisustva/uticaja (Ramsay, 2015; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Dodatno, subliminalni stimulusi se često koriste u obliku muzike, gde specifični tonovi utiču na raspoloženje potrošača, pomažući im da izgrade emocionalnu konekciju sa brendom (audio logo za A1, Telekom, Coca Cola...) (Harris, 2018). Jedna od poznatijih neuro studija koja je ispitivala uticaj muzike je testirala prodaju vina u zavisnosti da li su u maloprodajnom objektu puštani nemačka ili francuska muzika. U danima, kada je u maloprodajnim objektima preko razglasa emitovana nemačka muzika, prodaja nemačkih vina je bila značajno veća, u odnosu na dane kada je emitovana francuska muzika, tokom kojih je značajno skakala prodaja francuskih vina (Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Iako subliminalne tehnike mogu biti, bar prema delu autora, uspešna taktika, njihova primena otvara važna etička pitanja, jer mogu narušiti samostalnost potrošača pri donošenju odluka i time dovesti do manipulacije i nepoželjnih uticaja (Vozzi et al., 2021).

Da zaključimo, razumevanje kako potrošači koriste svoja čula, percepciju i pažnju pomaže kompanijama da kreiraju efektivne marketinške strategije i miks. Neuromarketing doprinosi ovom razumevanju svojim tehnikama istraživanja, nudeći uvid u nesvesne procese i načine na koje se oni mogu upotrebiti za bolje privlačenje, angažovanje i kreiranje superiornog potrošačkog iskustva.

2.4. EMOCIJE I OSEĆANJA: ULOGA I ZNAČAJ U PONAŠANJU POTROŠAČA

2.4.1. Emocije i osećanja

Emocije i osećanja predstavljaju centralni deo potrošačkog iskustva i igraju ključnu ulogu u procesu donošenja odluka. U kontekstu ponašanja potrošača, emocije su pokretači mnogih aspekata potrošačkog izbora, od svesnosti i identifikovanja potrebe za proizvodom/brendom do lojalnosti marki proizvoda (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Na samom početku, želeli bismo da definišemo pojmove emocija i osećanja, pošto u marketinškoj praksi često dolazi do mešanja ovih pojmova, tj. nedovoljne diferenciranosti u svesti profesionalne javnosti. Emocije predstavljaju ekspresiju unutrašnjeg stanja organizma

(osobe), koja se tipično dešava na nesvesnom nivou ili pre stanja svesnosti. Sa druge strane, osećanja predstavljaju svesno introspektivno iskustvo organizma (osobe) u određenom emotivnom stanju. Dakle, suština razlike između emocija i osećanja je da su emocije potpuno nesvesne, dok su osećanja svesna i vezana za konkretno iskustvo iz realnog okruženja (Ramsoy, 2015).

Prema Paulu Ekermanu, postoji 7 osnovnih emocija koje su u revidiranoj verziji redukovane na 6 bazičnih emocija – strah, ljutnja, radost/sreća, tuga, odvratnost i iznenađenje (sedma emocija prezir je naknadno isključena sa liste emocija). Emocije se razvijaju i nastaju prirodno, te su vezane sa biološku i socijalnu evoluciju i adaptaciju. Bitno je naglasiti da ne postoji univerzalna naučna saglasnost koliko postoji različitih emocija (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Emocije utiču na procese donošenja odluka putem dve osnovne funkcije: motivacione i evaluacione. Motivaciona uloga emocija podrazumeva da emocije mogu podstaći ili inhibirati određene aktivnosti. Evaluaciona uloga ogleda se u sposobnosti emocija da oblikuju percepciju vrednosti određenog proizvoda ili usluge – pozitivne emocije (sreća) će dovesti do pozitivnije percepcije određenog brenda i obrnuto. Emocije su od ključnog značaja za privlačenje pažnje i kreiranje sećanja, što direktno utiče na donošenje potrošačkih odluka o brendovima (podsećamo amigdala kao emotivni centar i hipokampus kao memorijski centar, se nalaze u neposrednoj blizini, unutar limbičkog sistema). Emocije utiču na sve faze potrošačkog iskustva, od inicijalne svesti o postojanju proizvoda/brenda, preko procesa izbora, do dugoročne lojalnosti. Emocije poput entuzijazma često podstiču pozitivnu percepciju i izbor brenda. Suprotno opisanom, osećanje tuge može podstaći duže i dublje razmišljanje, odnosno opreznost pri izboru brenda. Takođe, negativne emocije poput ljutnje, mogu značajno umanjiti zadovoljstvo brendom i potrošačko iskustvo kupca. Dodatno, istraživanja pokazuju da emocije utiču na percepciju rizika: strah može učiniti da rizici izgledaju veći, dok osećanje samopouzdanja može smanjiti percepciju rizika. Uloga emocija je od ključnog značaja za stvaranje pozitivnog potrošačkog iskustava kroz interakciju sa proizvodima ili uslugama (brendovima), posebno u kontekstu digitalnih platformi gde se

emocionalni odgovori mogu analizirati u realnom vremenu (Genco, 2013; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Da zaključimo, u savremenom marketingu i neuromarketingu, sve više se ističe značaj emocija u prilagođavanju marketinških strategija i taktika potrošačima. Emocionalni odgovori mogu biti ključni za sve faze “potrošačkog levka” od svesnosti, preko prikupljanja informacija i akta kupovine, do kreiranja lojalnosti i preporuke. Savremena neuromarketinška literatura naglašava važnost „emocionalnog angažovanja“, te kampanje oglašavanja koje uspešno aktiviraju pozitivne emocionalne odgovore kod potrošača, često ostvaruju značajno veći uspeh pri kreiranju pozitivne percepcije i pozicioniranja brenda, koji se reflektuju u boljim prodajnim rezultatima i većem tržišnom učešću (Ramsøy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

2.4.2. Pokazatelji ispoljavanja emocija

Razumevanje kako se emocije ispoljavaju je ključno za razumevanje ponašanja potrošača. Emocije se mogu manifestovati kroz različite pokazatelje, uključujući fiziološke, biheviornalne, kognitivne i neurološke reakcije:

1. Fiziološki pokazatelji - promene u fiziološkim parametrima poput širenja zenica, srčanog ritma, krvnog pritiska, crvenila u licu, znojenja, ukazuju na emocionalno uzbuđenje. Primera radi, znojenje šaka i promene u električnoj provodljivosti kože, odražavaju viši nivo uzbuđenja pri posmatranju određenog marketinškog stimulusa poput TV reklame za brend BMW (Ramsøy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024);
2. Biheviornalni pokazatelji - mimika lica i pokreti/stav potrošača (dakle, neverbalna komunikacija), mogu otkriti emocionalne reakcije potrošača. Alati poput tehnika za prepoznavanje pokreta lica – elektromiografija, ili AI softvera (baziranih na mašinskom učenju), koriste se za analizu suptilnih promena u mimici lica, kako bi se identifikovale emocije poput sreće, tuge, iznenađenja, odvratnosti... Registrovanje stava/pokreta potrošača je novija tehnika, koja se sprovodi opservacijom ili se dobija kao sporedni rezultat tehnike praćenja pokreta očiju (Ramsøy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024);

3. Kognitivni pokazatelji - razmišljanje i verbalne ekspresije potrošača, takođe, ukazuju na emocionalna stanja - reči koje potrošači koriste prilikom opisivanja karakteristika, koncepta ili konzumacije proizvoda, mogu reflektovati njihova osećanja (Genco et al., 2013);

4. Neurološki pokazatelji - u poslednjih 25 godina, sve više se koriste neurološke tehnike koje omogućavaju direktno merenje aktivnosti mozga, od kojih su u komercijalnoj upotrebi najčešće koriste tehnike praćenja pokreta očiju, elektroencefalografija (EEG) i funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI). Ove metode pružaju uvid u neurološke osnove emocija i njihov uticaj na potrošačke odluke (kretanje očiju, električna i metabolička aktivnost mozga), o čemu ćemo detaljno izlagati u delu o tehnikama neuromarketinških istraživanja (Ramsay, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

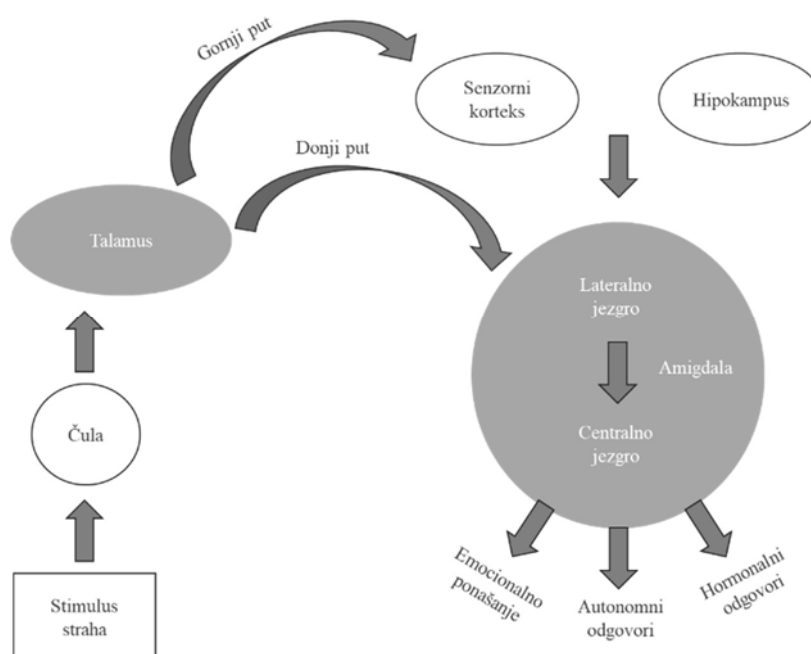
2.4.3. Merenje emocija i osećanja

Merenje emocija u kontekstu ponašanja potrošača predstavlja zahtevan, ali neophodan korak za bolje razumevanje potreba i želja potrošača, te samim tim i uspešno pozicioniranje brendova. Istraživači obično ispituju i mere emocionalno uzbuđenje (intenzitet stimulacije koji se doživljava od strane marketinškog stimulusa) i emocionalnu valencu (stepen dopadanja konkretnog potrošačkog stimulusa) kao različite načine merenja potrošačkih emocionalnih reakcija (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Iako se u literaturi emocije često vezuju, isključivo za limbički sistem kao centar emocija, na bazi najnovijih naučnih istraživanja postaje jasno da su razni delovi mozga (pored limbičkog sistema) involvirani u nastajanje emocija. Tako da danas možemo govoriti pre o distribuiranom emocionalnom motornom sistemu, pre nego o nekom konkretnom emocionalnom centru. Ovaj emocionalni motorni sistem se sastoji od amigdale, čeonog režnja, ali i delova prednjeg mozga i međumozga koji su povezani sa somatskom ekspresijom emocija. Svakako jedan od najvažnijih delova mozga u limbičkom sistemu je amigdala. Amigdala ima izuzetno značajnu ulogu u upravljanju iskustvima i okolnostima koja su vezana za opstanak – strah, hrana, ugroženost... Veoma važno saznanje za marketare je da uticaj na amigdalnu, recimo putem straha, mogu izvršiti direktno koristeći „donji put“ (videti

grafikon br. 2) kojim se zaobilazi racionalni korteks i direktno nakon procesiranja senzornih informacija u talamusu, vrši uticaj na amigdalnu, čime se postiže snažnija emocionalna reakcija i zaobilazi razmišljanje, rezonovanje i kognitivno procesiranje (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Grafikon 2. Putevi senzornih informacija do Amigdale – direktan pristup amigdali putem koji zaobilazi svest i senzorni korteks (Jansson-Boyd & Bright, 2024)



Tehnike koje se koriste za merenje emocija, uključuju kvalitativne, kvantitativne i neuromarketinške tehnike, koje su ili već pomenute, ili će detaljno biti obrađene u nastavku rada, pa ćemo se u ovom delu rada, u kontekstu emocija, samo kratko osvrnuti na njih (Kotler & Keller, 2006; Genco et al., 2013; Ramsay, 2015; Kotler & Armstrong, 2018; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

- Kvalitativne tehnike - od kojih su najznačajnije, pomenuti, dubinski intervjui i fokus grupe, koje omogućavaju istraživačima da dublje ispituju subjektivnu percepciju i osećanja potrošača. Ove metode pružaju bogat kvalitativni uvid u dublje stavove potrošača, ali su često

ograničene zbog subjektivnosti, pristrasnosti ispitanika, grupe dinamike, konformizma ili uticaja psihologa istraživača;

- Kvantitativne tehnike – od kojih se u praksi najčešće koriste, pomenute, ankete i intervjui, dizajnirane su za prikupljanje podataka o emocionalnim reakcijama potrošača, putem precizno strukturiranih upitnika, koji mogu sadržati čak do 90 pitanja (Jansson-Boyd & Bright). Najčešće uključuju Likertovu i skalu semantičkog diferencijala, koje mere intenzitet i emotivnu valencu. Iako ove metode nude objektivniji pristup, one su takođe ograničene na svesne odgovore ispitanika, te su podložne neiskrenim odgovorima ili socijalno poželjnim odgovorima (kao posledici uticaja istraživača koji sprovodi intervju);
- Neuromarketinške tehnike - poput praćenja očiju, EEG i fMRI, pružaju detaljan uvid u nesvesne reakcije, kogniciju i emocije, koji određuju potrošačko ponašanje.

Sve češće se koristi kombinacija metoda kako bi se dobila sveobuhvatnija slika emocija i osećanja potrošača, tzv. triangulacija. Kombinovanje tehnika praćenja očiju i EEG može otkriti kako vizuelni stimulusi utiču na pažnju, kogniciju i emocije potrošača, a ova saznanja se mogu produbiti anketom (ili intervjuom) kroz istraživanje svesnih stavova ispitanika, čime možemo produbiti saznanja o potrošačkim stavovima, te ispitati da li postoji sklad između svesnih stavova i nesvesnih reakcija, kognicije i emocija (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Da zaključimo, razumevanje emocija ima značajnu praktičnu vrednost pri kreiranju marketinških strategija i taktika, odnosno kreiranja svih elemenata marketing miksa pri plasmanu brendova na tržište. Emocije igraju ključnu ulogu u stvaranju pozitivne veze između potrošača i brenda. Reklame koje izazivaju snažne emocionalne reakcije, poput radosti, nostalgije ili uzbuđenja, često su efikasnije u privlačenju pažnje i ostavljanju dugoročnog utiska na potrošače – poznati brendovi često koriste priče i vizuelne elemente kako bi stvorili emocionalnu povezanost sa ciljnom grupom (npr. Coca Cola, Milka, Štark, A1...). Dodatno, emocije mogu uticati na percepciju cene i vrednosti proizvoda. Kada potrošači osećaju pozitivne emocije, dok su izloženi proizvodima, veća je verovatnoća da će percipirati cenu kao opravdanu i odlučiti se za kupovinu brenda. Tehnološki napredak

obećava dalju evoluciju u razumevanju emocija i njihovog uticaja na ponašanje potrošača. Inovativne tehnologije, poput veštačke inteligencije (AI) i mašinskog učenja (MR), se sve više integrišu u analizu podataka prikupljenih kroz neuromarketinška istraživanja - AI može automatski analizirati mimiku lica, omogućavajući troškovno efikasnije i brže merenje emotivnih reakcija. Ovo će omogućiti još preciznije targetiranje, optimizaciju i personalizaciju marketinških strategija i miksa, pružajući potrošačima emocionalno relevantnija iskustva (Genco, 2013; Ramsay, 2015; Kotler&Amstrong, 2018; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

2.5. POTROŠAČ, MOZAK I MEMORIJA

2.5.1. Pojam, značaj i vrste memorije

Memorija je sistem mozga za očuvanje i pamćenje znanja i uključuje proces kodiranja i skladištenja informacija, kao i kasnije prisećanje istih. Memorija je osnovna kognitivna funkcija mozga, koja omogućava potrošačima da uče, prilagođavaju svoje ponašanje i donose odluke na bazi prethodnog potrošačkog iskustva. Memorija ima ključnu ulogu jer omogućava potrošačima da prepoznaju brendove, kreiraju asocijacije između brendova i određenih osećanja, te na bazi pozitivnih/negativnih sećanja/emocija donose odluke o budućoj kupovini brendova (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Postoji nekoliko vrsta memorije koje su relevantne u marketingu i neuromarketingu (Ramsay, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024):

1. Senzorna memorija je najkraća forma memorije i služi za kratkotrajno skladištenje informacija dobijenih putem čula - vizuelni i audio stimuli iz marketinške komunikacije mogu se zadržati u senzornoj memoriji, pre nego što budu procesirani u radnoj ili dugoročnoj memoriji. Trajanje ove memorije je od delića sekunde do maksimalno 3s;
2. Radna memorija se odnosi na sposobnost privremenog zadržavanja i manipulacije informacijama, koje su potrebne za trenutne zadatke - radna memorija je ključna za

razumevanje poruka u marketinškoj komunikaciji ili odlučivanje između različitih proizvoda na policama supermarketu. Trajanje ove memorije je 15-30s;

3. Dugoročna memorija omogućava skladištenje informacija tokom dužeg vremenskog perioda i od suštinskog je značaja za stvaranje lojalnosti prema brendu. Njeno trajanje može biti od nekoliko minuta, do nekoliko godina. Asocijacije koje potrošači razvijaju prema određenom brendu često su rezultat procesa koji uključuje dugoročnu memoriju. Dugoročno sećanje može biti implicitno (proceduralno - procesi koji se obavlja automatski, Sistem 1, poput kretanja maloprodajnim objektom, uslovljavanje i „priming“) ili eksplicitno (semantička memorija vezana za jezik/reči i epizodna memorija vezana za događaje, obe od velike važnosti u marketinškoj komunikaciji).

2.5.2. Memorija i uslovljavanje

Uslovljavanje predstavlja proces kroz koji se ponašanje potrošača povezuje sa određenim marketinškim stimulusima, dok memorija igra centralnu ulogu u ovom procesu. Postoje dve najvažnije forme uslovljavanja koje utiču na memoriju (Genco et al., 2013; Ramsøy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024):

1. Klasično uslovljavanje deluje po principu uzroka i posledice, tj povezanosti između događaja ili stimulusa. Klasično uslovljavanje se odnosi na oblik učenja stimulus-reakcija, u kojem neutralni stimulus izaziva odgovor koji se obično izaziva sa nekim drugim stimulusom (Pavlovljev eksperiment sa zvonom i hranom) – TV reklama koja koristi prijatnu modernu pop muziku i slike mladih osoba na plaži, koja izaziva pozitivne emocije/sreću, može stvoriti asocijaciju između pozitivnih osećanja i konzumacije proizvoda. Klasičan primer je brend Coca Cola i sezonske (letnje) TV reklame za ovaj brend (Coca Cola plastično rečeno “prodaje sreću”), tako da će potrošači nakon višestrukog izlaganja reklamama, osećati sreću pri konzumaciji proizvoda;

2. Operantno uslovljavanje uključuje (pozitivne i negativne) nagrade i (pozitivne i negativne) kazne kako bi se povećala ili smanjila verovatnoća ponavljanja određenog ponašanja – akcijski popusti, kuponi i nagradne igre su česti alati unapređenja prodaje, koji

koriste operantno uslovljavanje, kako bi podstakli kupovinu u maloprodajnim objektima i učinili da postane pozitivno i zapamćeno potrošačko iskustvo. Takođe, ukidanje besplatnih i uvođenje plaćanja kesa u maloprodajnih objektima, predstavlja primer negativne kazne.

Memorija je ključna za uslovljavanje jer omogućava potrošačima da prepoznaju ponavljajuće obrasce i povežu različite marketinške stimuluse sa konkretnim ishodima – npr., potrošači koji su pozitivno iskustvo konzumacije vezali za određeni brend, zahvaljujući klasičnom uslovljavanju, verovatno će (automatski, intuitivno ili na auto pilotu) ponovo birati isti brend prilikom budućih kupovina, npr. Snickers ili Ariel (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Dodatno, proces uslovljavanja uključuje repetitivnost, kako bi se osigurala dugoročna povezanost između brenda i pozitivnih iskustava - serije reklama koje u svojim strateškim komunikacionim platformama koriste sličan „story-telling”, muziku i slogan, mogu dodatno ojačati memoriju i povećati prepoznatljivost brenda (A1, Coca Cola, Grand kafa...) (Sharp, 2010; Ramsay, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Efikasnost uslovljavanja u marketingu povezana je sa sposobnošću da se stvori ne samo poznatost i prepoznatljivost brenda, već i emocionalna povezanost koja ostavlja trajni utisak - TV reklame koje koriste priče sa emocionalnim sadržajem kao što su porodične scene ili lične priče (poput, u ovom radu, testirane reklame za brend Coca Cola, sa ocem, ćerkom i Deda Mrazom – videti istraživački deo rada), mogu povećati efektivnost uslovljavanja (Ramsay, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

U digitalnom marketingu, uslovljavanje se koristi za stvaranje personalizovanih iskustava. Algoritmi koji analiziraju ponašanje korisnika na on-line radnjama/platformama (poput Temu, Amazon, AliBaba, Ananas, Shoppster), omogućavaju brendovima da prilagode poruke na osnovu specifičnih potreba i preferencija, stvarajući jaču emocionalnu vezu sa potrošačima (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

2.5.3. Memorija i asocijacije

Asocijacije predstavljaju osnovni memorijski mehanizam i imaju direktan uticaj na ponašanje potrošača pri kupovini proizvoda/brendova. Memorija skladišti informacije u obliku mreža asocijacija, gde je svaka informacija povezana sa drugim relevantnim informacijama. Postoji nekoliko glavnih vrsta asocijacija od značaja za kreiranje strategija brendova (Sharp, 2010; Genco et al., 2013; Ramsøy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024):

1. Brend asocijacije - brendovi koriste memoriju kako bi kreirali snažne asocijacije, koje će se lako evocirati u svesti potrošača - boje, logotipi, slogan i muzika (tzv. “brand associative assets”) - koji se konzistentno koriste tokom dužeg vremenskog perioda i mogu postati jasne i direktne asocijacije koje pomažu potrošačima da prepoznaju brend (najkonzistentniji primer korišćenja „brend asseta“ ima brend Coca Cola, čiji „asset-i“ su praktično nepromenjeni od kreiranja brenda u 19. veku);

2. Afektivne asocijacije se odnose na emocionalne veze koje potrošači izgrade prema određenom proizvodu ili brendu. Emocionalna povezanost sa brendom je često rezultat uspešno kreiranih afektivnih asocijacija kroz marketinšku komunikaciju i korisničko/potrošačko iskustvo (npr. Milka sa svojom ljubičastom kravom, Knjaz Miloš – „Naš ponos“...);

3. Kognitivne asocijacije uključuju logičke veze koje potrošači stvaraju na osnovu dostupnih informacija o brendovima - tvrdnje o kvalitetu proizvoda ili njegovim tačkama diferencijacije, mogu stvoriti kognitivne asocijacije koje utiču na odluku o kupovini proizvoda od strane potrošača (Lidl – „Najpovoljnija potrošačka korpa peti put zaredom“, ili A1 – „Najbrža mobilna mreža u Srbiji četvrtu godinu za redom“...).

Da zaključimo, razumevanje kako memorija funkcioniše i kako se kreiraju asocijacije, omogućava marketinškim profesionalcima da osmisle brend strategije koje će kreirati dugotrajan uticaj na potrošača - marketinške kampanje koje koriste narativ ili „story-telling” često su uspešnije u stvaranju snažnih asocijacija i sećanja. Takođe, vizuelni i zvučni elementi u reklamama mogu biti moćan alat za stvaranje asocijacija - prepoznatljiva melodija

koja prati reklamu može delovati kao okidač za prizivanje brenda u dugoročnoj memoriji potrošača (stare reklame za brend Cipiripi). Afektivne asocijacije, poput boja i emocionalnih prizora, mogu se koristiti za diferencijaciju brenda od konkurencije - jarke boje (Vanish) ili vizuelni elementi povezani sa prirodom mogu evocirati osećaj svežine (Orbit) i autentičnosti (Knjaz Miloš sa Zn i Mg), dok su tamnije boje i luksuzni materijali često povezani sa premijum proizvodima (Nespresso i Nespresso prodajni objekti) (Sharp, 2010; Genco et al., 2013; Ramsoy, 2015; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

3. PRAKTIČNA PRIMENA I ZNAČAJ NEUROMARKETINGA

3.1. MOZAK I MARKA PROIZVODA: KAKO BRENDOVI UTIČU NA POTROŠAČA?

Pojava neuromarketinga krajem 20. i početkom 21. veka, nudi revolucionarno novu perspektivu u nesvesne stavove, kroz istraživanje fizioloških, emocionalnih i kognitivnih reakcija potrošača, neuromarketinškim tehnikama, koje stoje iza izbora potrošača. Potrošačka neuronauka/neuromarketing je dao značajan doprinos transformaciji i modernizaciji tradicionalnih metoda izgradnje “vrednosti brenda” ili “brend kapitala” („Brand Equity“) (Georges et al, 2014; Lin, 2018).

3.1.1. Neuromarketing i brend kapital („Brend Equity“)

„Primarni cilj izgradnje brenda je da oformi, ojača i kreira prednost brend kapitala koja se izražava kroz svesnost, asocijacije i lojalnost potrošačke baze“ (Aaker, str. 10, 2014). Vrednost brenda predstavlja dodatnu vrednost koju brend donosi proizvodu svojom neopipljivom aktivom, a određena je percepcijom, poverenjem, pozitivnim potrošačkim iskustvom i jačinom emocionalne veze sa brendom. Brend kapital podrazumeva snažnu ili jedinstvenu poziciju brenda na tržištu, što omogućava kompanijama premijumizaciju, izraženu kroz veće cene i lojalnost potrošača (Ramsay, 2015; Kotler&Amstrong, 2018).

Izgradnja brend kapitala, zahteva doslednost u ispunjavanju brend obećanja, kreiranje konzistentnog potrošačkog iskustava i održavanje relevantnosti/inovativnosti kod potrošača, tokom životnog ciklusa brenda (Aaker, 2004; Sharp, 2010). Dakle, izgradnja brend kapitala nije jednokratna ili kratkoročna proces, već kontinuirani višegodišnji ili višedecenijski napor i investicija (Aaker, 2014). Domaći brendovi, poput, Grand kafe ili Plazme (sa jedne strane) ili internacionalni brendovi poput Apple-a i Walmart-a, sa druge strane, koriste konzistentne marketinške strategije koje decenijama jačaju emocionalne veze sa potrošačima. Apple konzistentno koristi svoj minimalistički dizajn, dok inovativne kampanje jačaju percepciju

brenda kao simbola prestiža, uprkos činjenici što Apple kritikuju za odsustvo suštinskih inovacija - javna kritika od strane M. Zuckenberga (Business Insider, 2025).

Domaći brend Plazma (“krovni brend”) ima do te mere jak brend kapital i lojalnost potrošača, da uprkos požaru u fabrici u Požarevcu i nedostatku proizvoda (pad od 20% u volumenskoj prodaji brenda u Srbiji), potrošači u Srbiji suprotno svim očekivanjima, se nisu prebacili na konzumaciju drugih brendova (veoma mali procenat na Swisslion i Pionir, te par drugih proizvođača), što je celu kategoriju keksa (“biscuits”) oborilo za 5% u volumenu u 2024 – videti tabelu 2, koja sledi (Retail Zoom, 2024).

Tabela 2. Tržište keksa u Srbiji („Biscuits“) (Retail Zoom, 2024)

Row Labels	Sales Volume (000 KG)	
	YTD YA	YTD TY
BISCUITS	32,041	30,429
BAMBI	14,985	12,878
JAFFA	8,183	8,231
ŠTARK	1,628	1,651
Private label	1,631	1,647
SWISSLION	1,277	1,538
PIONIR	992	1,066
MONDELEZ	1,065	1,051
MEDELA	698	779
DELICIOUS FOOD	200	174

Dugoročni uspeh zavisi od sposobnosti brenda da održi relevantnost za potrošača, tokom svake od faza životnog ciklusa (Aaker & Joachimsthaler, 2000; Kotler & Keller, 2006; Aaker, 2014). Primera radi, brend Imlek (kao brend sa dugom tradicijom) je doživeo u poslednjih 10 godina eksploziju u broju kategorija u koje je ušao (voćni jogurt, proteinski napici, čokoladno mleko...) ili koje je reaktivirao (puter...), kako bi zadržao brend relevantnost sa različitim lansiranjima, u različitim kategorijama, kod različitih potrošača, tj demografskih segmenata populacije. Upravo neuromarketing omogućava marketarima da preciznije identifikuju objektivne promene u trendovima i preferencijama potrošača, te prilagode marketinške strategije i miksa, kako bi tokom dužeg vremenskog period održali svoj brend kapital (Genco et al., 2013; Georges et al, 2014; Ramsay, 2015).

Kada potrošači imaju pozitivne asocijacije vezane za brend, aktiviraju se delovi mozga odgovorni za nagrađivanje. Ova aktivacija može da objasni zašto potrošači biraju brendove sa velikom brend vrednošću/kapitalom (Apple, Nespresso, Starbucks...), čak i kada postoje cenovno povoljnije opcije na tržištu (Genco et al., 2013; Georges et al, 2014; Ramsay, 2015).

Neuromarketing može unaprediti tradicionalne pristupe merenja vrednosti brenda, sagledavanjem implicitnih asocijacija koje potrošači formiraju prema brendovima. Različita istraživanja putem EEG su pokazala da emotivne reklame povećavaju prepoznatljivost brenda i jačaju njegovu vrednost/kapitala . Na narednim stranama, ovo ćemo demonstrirati na praktičnim primerima istraživanja iz Srbije. Ova činjenica podvlači značaj usklađivanja marketinških strategija, taktika i miksa sa emocionalnim i kognitivnim okidačima potrošača, tj ciljne grupe (Ohme, et al., 2009; Genco et al., 2013; Kolar et al., 2021; Xu et al., 2023).

Emocije su kamen temeljac donošenja potrošačkih odluka i igraju ključnu ulogu u oblikovanju vrednosti brenda. Različita neuromarketinška istraživanja pokazuju da emocionalno uzbuđenje prouzrokovano marketinškim stimulusima, unapređuje proces pamćenja, što emotivnije reklame čini efektivnijim u zadržavanju u dugoročnoj memoriji potrošača (Aaker, str. 57, 2014; Jansson-Boyd i Bright, 2024).

Jedan od ključnih aspekata neuromarketinga jeste analiza emocionalnih odgovora na „brand assets” kao što su logo, boje i slogan: neuromarketinška istraživanja pokazuju da boje poput

crvene i plave izazivaju osećaj sigurnosti i poverenja (Coca Cola, McDonalds, Walmart...), što dodatno jača vrednost brend kapitala (Ramsoy, 2015; Juarez-Varon, 2023).

Brendovi koji koriste emocionalne reakcije potrošača (Aaker, 2004; Aaker, 2014) često uspevaju uspešno da kreiraju osećaj pripadnosti brendu („brand tribe”) i jakog brend identiteta. Dodatno, marketinška komunikacija koja koristi marketinški narativ („story telling”) - srećni i/ili porodični i/ili intimni trenuci (Coca Cola – sreća tokom druženja; Knjaz Miloš – porodični trenuci tokom Slava; Lindt čokolada – nagrada za samoga sebe), često izazivaju dugotrajne pozitivne asocijacije sa brendovima.

Neuromarketinški alati (poput testa implicitnih asocijacija, EEG ili fMRI) mogu meriti emocionalne i kognitivne reakcije u „real-time”-u, što omogućava marketarima da optimizuju marketing strategije, taktike i marketing miks svojih brendova. Iskorišćavanjem tzv. „emocionalnih okidača”, brendovi mogu kreirati trajne utiske i time doprineti kreiranju dugoročnog brend kapitala/vrednosti (Golnar-Nik et al., 2019; Bayle-Tourtoulou et al., 2020; Baldo et al, 2021; Niedziela&Ambroze, 2021).

Integracija neuromarketinga u strategije izgradnje brendova ima veliki potencijal zahvaljujući tehnološkom napretku, u oblastima poput AI (veštačke inteligencije) i VR (virtuelne realnosti) što nudi nove mogućnosti za kreiranje potrošačkih iskustava sa brendovima (Ramsoy, 2015; Hakim et al., 2021; Bayle-Tourtoulou et al., 2020). Tako, korišćenje AI i VR može simulirati korišćenje proizvoda, npr. Apple Pro virtuelne naočare, omogućavajući potrošačima da na potpuno nove načine uspostave emocionalnu povezanost sa brendom Apple. Dodatno, napredak u AI i MR (mašinsko učenje) značajno će poboljšati preciznost neuromarketinških alata u analiziranju velikih skupove podataka iz neuromarketinških studija, otkrivajući nove relacije i informacije koji vode ka efektivnijoj personalizaciji marketinških strategija i taktika. Svi napred pomenuti trendovi, vode ka budućnosti u kojoj će neuromarketing postati pristupačniji, efikasniji i dodatno doprinosti efektivnijoj izgradnji brend kapitala (Hakim et al., 2021; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Da zaključimo, neuromarketing predstavlja promenu paradigme u načinu na koji brendovi utiču na ponašanje potrošača i kreiraju brend kapital. Na bazi nesvesnih reakcija potrošača,

marketari mogu kreirati efektivnije strategije koje emocionalno i kognitivno bolje utiču na potrošače, te značajno unapređuju vrednost brend kapitala.

3.1.2. Brend lider protiv brenda tržišnog izazivača: neuromarketinška perspektiva

Iz ugla neuromarketinga, glavni cilj tržišnog lidera bi trebalo da bude podsticanje i razvijanje kupovine po navici i izbegavanje bilo kakvih aktivnosti koje bi mogle poremeti ustaljene kupovne navike koje favorizuju vodeći brend. Potrošačka neuronauka predlaže nekoliko strategija koje podržavaju ovaj cilj: održavanje doslednih i konzistentnih okidača marketinške komunikacija i kupovnog marketinga na mestu prodaje, tj. kreiranje komunikacije i situacija koje stimulišu kupovinu „po navici“ ili „na auto pilotu“ (Sistem 1). Promena situacija, okruženja, promocija i komunikacije u maloprodajnom okruženju, mogu poremetiti kupovno ponašanje koje se odvija „na auto pilotu“. Tržišni lider ne bi trebalo da stimuliše ili provocira kupce da razmišljaju pri izboru. Ako kupci počnu da razmišljaju o izboru, verovatno će početi da razmišljaju o kupovini drugih brendova/proizvoda. Svaka promena, bilo da govorimo o komunikaciji, ceni, pakovanju ili karakteristikama proizvoda, može poremetiti ustaljene navike kupovine na auto pilotu. Nove stvari i promene, privlače svesnu pažnju, konsekvantno ovo vodi svesnom razmišljanju, što dalje može voditi potencijalnoj kupovini konkurentskih proizvoda (Kahneman, 2013; Zurawicki, 2010; Genco et al., 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Jedna od najvećih prednosti koje imaju brendovi, koji su tržišni lideri, je kreirana navika rutinske kupovine ili kupovine „na auto pilotu“. Navike nastaju ponavljanjem obrazaca kupovnog ponašanja u dužem vremenskom periodu i uglavnom su automatske, dakle u domenu Sistema 1. Za razliku od motivisanog kupovnog ponašanja, navike ne zahtevaju nikakav oblik namere ili aktiviranje određenog kupovnog cilja. Kada se kupci nađu u određenom kupovnom kontekstu i kupovnoj situaciji, pokreće se mehanizam za automatsko ponašanje i kupac preduzima akciju vođen intuitivnim Sistemom 1. Većina svakodnevnih kupovina u maloprodajnim objektima, koje su vezane za robu svakodnevne potrošnje, se obavlja rutinski (Genco et al., 2013; Aaker, 2014; Morin, 2019; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Upravo zbog svega navedenog, malo je verovatno da će tržišni izazivači ostvariti poslovni uspeh ako jednostavno slede marketinšku strategiju lidera, koji svoju poziciju održava i bazira na kupovini na auto pilotu i kupovini „po navici“, aktivacijom Sistema 1. Brendovi tržišni izazivači bi trebalo da koriste pristup koji preusmerava potrošače sa intuitivnog i implicitnog procesa donošenja odluka, na eksplicitni proces donošenja odluka i angažovanje racionalnog Sistema 2 (neokorteksa ili racionalnog čeonog režnja): trebalo bi da privuku svesnu pažnju kupca! Zadatak izazivača je da objasne (proizvodom, dizajnom, cenom, komunikacijom, kupovnim marketingom) zašto bi kupac uopšte trebalo da uzme određeni brend u razmatranje kao kupovnu opciju! Izgradnja brenda je dugoročna investicija za izgradnju koncepta brenda u memoriji potrošača/kupca i stvaranje i jačanje željenih asocijacija. Izazivač bi trebalo da stvori novi koncept u glavama potrošača. Trebalo bi ga doživeti kao novi, drugačiji i bolji. Ali ga potrošači ne smeju smatrati previše novim, jer će izazvati emotivnu frikciju (otpor), koji je inherentan ljudskom biću u odnosu prema novinama. Najplastičnije, ovaj koncept se može opisati „MAYA“ konceptom („Most Advanced Yet Acceptable“): brend tržišni izazivač bi trebalo da predstavi novi koncept i brend poziciju kao dovoljno drugačiju da privuče pažnju i da se poveže sa pozitivnim emocionalnim reakcijama, pokazujući kako može efikasnije da odgovori na ciljeve i potrebe kupca u odnosu na tržišnog lidera, dakle, da bude dovoljno sličan, a ipak različit i bolji (Barden, 2013; Genco et al., 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Sa druge strane, ključno pravilo kog bi trebalo da se pridržavaju tržišni lideri, koji imaju značajano tržišno učešće, je da utičući na intuitivni deo ili Sistem 1 kupca, stimulišu kupovinu po navici. Stoga će strategija, brend pozicioniranja lidera, uključivati kontinuirano prisustvo u medijima i na mestu prodaje, što će omogućiti stalno, po Bayronu Sharp-u, „osvežavanje memorijskih struktura“, tj. „metalnu“ i „fizičku prisutnost“ na policama maloprodajnih objekata (Sharp, 2010). Ovo će omogućiti očuvanje tržišnog učešća i odbiti tržišne izazivače. U komunikacionom smislu, pozicioniranje koje lider koristi da zadrži svoju tržišnu poziciju, inovacije u vidu pakovanja, novih proizvoda, komunikacije na mestu prodaje ili promotivnih aktivacija na mestu prodaje, bi trebalo da budu što bliže trenutnom statusu (tj. statusu quo), da od njega neznatno odstupaju (evolucija, ne revolucija) i na taj

način utiču na krajnjeg potrošača, da donosi intuitivne odluke, ispod praga svesti (dakle, na nesvesnom nivou). Ako, pored ovoga, lider i dalje bude proaktivan i diktira razvoj proizvodne kategorije kroz inovacije, ali kroz inovacije koje neće biti revolucionarne, već evolutivne, lider će lakše ostati na čelu kategorije i učiniti posao izazivačima još težim. Danas ovo možemo smatrati nužnošću, imajući u vidu činjenicu da su mnogi jaki tržišni lideri, koji su samo pre 10 godina imali monolitne brendove (Nokia, Yahoo, Skype..), danas predstavljaju ispod prosečne tržišne igrače (Sharp, 2010; Genco et al., 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

3.1.3. Izgradnja „brain-friendly” brenda

Brendovi koji su „brain-friendly” („laksi za korišćenje” ili „jednostavni za razumevanje”) koriste naučna saznanja o tome kako ljudi procesiraju informacije, donose odluke i reaguju na marketinške stimulse. Ovi brendovi grade dublje emocionalne veze sa potrošačima, čineći svoje proizvode, pakovanje i komunikaciju lako prepoznatljivim i dugoročnim. Neuromarketinške tehnike omogućavaju bolje razumevanje ovih procesa, pružajući kompanijama mogućnost da kreiraju brendove koji ostaju uskladišteni u dugoročnoj memoriji (Genco et al., 2013; Bazzani et al, str. 10, 2020).

Brendovi prilagođeni mozgu koriste jednostavnost, konzistentnost i emocionalnu privlačnost kako bi ostavili trajan utisak. Jednostavan dizajn i jasne poruke, omogućavaju potrošačima da brzo procesiraju informacije – Apple-ov minimalistički dizajn logoa i proizvoda izaziva osećaj elegancije i inovativnosti, što doprinosi dugoročnoj lojalnosti potrošača (Ramsay, 2015; Semenova, 2023).

Konzistentnost u vizuelnim i verbalnim elementima brenda takođe je od ključnog značaja. Brendovi koji koriste konzistentne obrasce boja, oblika i slogana jačaju asocijativne mreže/veze u mozgu potrošača, čime se olakšava prepoznatljivost brenda (Sharp, 2010; Jansson-Boyd & Bright, 2024). Plazmin „Brand Equity” je toliko jak, da su skoro sve inovacije koje su lansirane pod brendom Plazma, u poslednjih nekoliko godina – Plazma Stiks, Plazma Kocka, Plazma Srca, PlazMix – bile uspešne na tržištu Srbije.



Fotografija 8. Plazma inovacije u Srbiji (Bambi, 2025)

Emocionalna povezanost brenda sa potrošačima je jedan od najsnažnijih faktora koji čini da brend postane „Brain Friendly“. Marketinška komunikacija koja kreira pozitivne emocije, poput, sreće, ushićenosti ili euforije, aktivira limbički sistem mozga, koji je zadužen za obradu emocija (amigdala) (Silberstein & Nield, 2008; Genco et al., 2013). Reklame za pivo često koriste druženje, porodicu ili nacionalni ponos kako bi povezale brend (npr. Zaječarsko pivo i kampanja “Za sve ono što nas spaja”) sa pozitivnim osećanjima potrošača (videti kadar iz TV komunikacije).



Fotografija 9. TV kampanja „Zaječarsko - Za sve ono što nas spaja“ (Zaječarsko, 2023)

Dodatno, „Brain Friendly“ brendovi koriste narativ ili „storytelling“ baziran na ličnim temama – npr. ljubav ili uspeh - koje omogućavaju potrošačima da se identifikuju sa brendom (Silberstein & Nield, 2008; Ramsøy, 2015). Dobar primer su Novogodišnje TV reklame (2021./2022.) kompanije A1 (sa glumcima iz filma „Toma“) i emotivnom pesmom Frane

Lasića “Volim te budalo mala”, u kojoj potrošači nagrađuju sami sebe za Novu godinu, NEO paketima kompanije A1.



Fotografija 10. Kampanja A1 „Srećna mi nova“ (A1 Srbija, 2021)

Imajući u vidu sve napred rečeno, uloga neuromarketinških tehnika u kreiranju “Brain-Friendly” brendova je da koristeći istraživačke tehnike, poput praćenja pokreta očiju i EEG (koje se najčešće, zbog troškovne efikasnosti, koriste u korporativnoj praksi), otkrivaju koje delove marketinške komunikacije potrošači primećuju ili ne primećuju, šta ostaje zapamćeno a šta ne, kakav uticaj na emocije i kogniciju potrošača je ostvaren, čime omogućavaju optimizaciju vizuelnih i sadržinskih elemenata marketinške komunikacije (Genco et al., 2013; Kolar et al., 2021).

Isto važi i za dizajn pakovanja proizvoda koji igra ključnu ulogu u privlačenju pažnje potrošača na mestu prodaje. Atraktivni proizvodi, koji imaju moderan dizajn i korišćenje kontrasta boja u odnosu na dizajn proizvoda iz iste proizvodne kategorije, koji su dodatno postavljeni na strateškim mestima (tzv. sekundarnim pozicijama, policama ili čeonim gondolama), ili su na redovnim pozicijama u maloprodajnim objektima, izloženi na policama u visini očiju, imaju veću verovatnoću da budu primećeni i izabrani od strane potrošača (Garcia-Madaraiga et al., 2019; Jansson-Boyd & Bright, 2024). Kao primer možemo uzeti brend Vanish, koji svojim kontrastom u odnosu na kategoriju deterdženata i sredstava za čišćenje, privlači značajnu pažnju potrošača (videti sliku koja sledi).



Fotografija 11. Vanish linija proizvoda (Vanish, 2025)

3.2. KREIRANJE INOVACIJA NA NEURONAUČNIM OSNOVAMA

70-90% inovacija doživljava neuspeh 2-3 godine nakon lansiranja, u zavisnosti od konkretne kategorije proizvoda. Sa druge strane pri testiranju novih proizvoda klasičnim istraživačkim tehnikama, čak 80% projekata dobija negativne ocene tokom faze pre-testiranja. Npr. Walkman, bankomati i Capri sladoledi u kornetu/čaši (proizvođač Frikom), su bili negativno ocenjeni na pre-testiranjima, te da su uvaženi svesni potrošački stavovi, koji su bili negativni zbog odbojnosti prema novim stvarima, ove inovacije nikada ne bi bile lansirane (Genco et al., 2013).

3.2.1. Stopa uspešnosti inovacija i kako je unaprediti uz pomoć neuromarketinga

Navedeni podaci su ilustracija nepouzdanosti subjektivnih potrošačkih ocena prikupljenih kvantitativnim ili kvalitativnim istraživanjima putem ankete, intervju, ili fokus grupa, te predstavljaju jedan od osnovnih razloga za implementaciju objektivnijih neuromarketinških istraživanja, kojima će se isključiti subjektivnost i socijalno poželjni odgovori (Barden, 2013; Willcox, 2015; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Zašto se događaju navedeni procesi, posmatrano iz perspektive potrošačke neuronauke? Nove stvari brže privlače pažnju od poznatih, zato što na intuitivnom nivou novo znači opasnost (sa evolutivnog aspekta), dok je sa druge strane poznato ekvivalent sigurnosti. Poznate stvari se jednostavno procesiraju i obrađuju, što doprinosi dopadanju, pojačava utisak poznatosti i podstiče motivaciju za implicitnom pažnjom i kupovinom. Nove stvari

automatski dovode do uključivanja Sistema 2 i privlačenja svesne pažnje i stoga nove stvari vode oprezu i „motivaciji za izbegavanje“ (Barden, 2013; Genco et al., 2013; Ramsay, 2015). Dakle, osnovni principi rada ljudskog mozga otkrivaju da su potrošači veoma dobro osposobljeni da svesno primete nove i inovativne proizvode, te da fokusiraju svesnu pažnju na njih, ali takođe da (iz evolutivnih razloga) istima ne veruju. Vremenom, kako se kupac češće sreće sa inovacijom (u medijima, na internetu, u maloprodajnim objektima), novost postaje poznata (navikavamo se na inovaciju), a opreznost zamenjuje osećanje sigurnosti, koje proizlazi iz poznatosti, te nove stvari polako, ali sigurno, postaju deo našeg svakodnevnog života - današnja novost/opasnost će se pretvoriti u sutrašnju poznatost/sigurnost (Genco et al., 2013; Willcox, 2015; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Najprihvaćenije inovacije su one koje ne „uznemiravaju“ očekivanja kupaca velikom inovativnošću, ali nude dovoljno „novosti“ da razbiju monotoniju poznatosti (u poznatom kontekstu). Utvrđeno je da su ključne neuro varijable - emotivna valenca, angažovanje, pažnja i memorija - najniže kada je inovacija zanemarljiva (tj, premala promena) ili remetilačka (tj, prevelika promena). Sa druge strane, ove varijable su najviše kada je inovacija između tih ekstrema, ni prevelika ni premala (Genco et al., 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Sa neuromarketinškog aspekta, da bi učinili inovaciju poznatijom i prihvatljivijom, potrebno je koristiti marketing komunikaciju prema potrošačima i kupcima (na mestu prodaje) da bi se uspostavila veza između inovacije i potrošačkih očekivanja, potreba i želja. Ponavljanje poruka i vizuala u marketing komunikaciji i kupovnom marketingu je osnovni mehanizam da bi se kreirala poznatost i dopadanje za nove proizvode/marketing stimulse. Važnost ponavljanja je dokumentovana u mnogim studijama. Na primer, kada su potrošači prvi put izloženi inovativnom proizvodu, skloni su da favorizuju poznato. Ali kada su nakon nekog vremena ponovo izloženi prethodno odbačenoj inovaciji, oni imaju tendenciju da postepeno izgrade preferencije prema inovaciji. Studije su potvrdile ovaj „efekat ponavljanja“ koristeći objektivne mere (elektrodermalna aktivnost), kao i subjektivne ocene potrošača. Ova istraživanja naglašavaju važnost poznatog i lakoću obrade inovacija za unapređenje

percepcije i dopadanje inovacija (Zurawicki, 2010; Genco et al., 2013; Yarrow, 2014; Willcox, 2015).

3.2.2. Neurodizajn u funkciji kreativnosti

Kreativnost je srž uspeha u dizajnu, a neurodizajn, kao spoj potrošačke neuronauke i dizajnerske prakse, pruža naučno utemeljene uvide u to kako ljudi opažaju, procesiraju i reaguju na vizuelne i funkcionalne aspekte marketinških stimulusa, tj. proizvoda, usluga i komunikacije. Korišćenjem neuromarketinških metoda i tehnika, neurodizajn omogućava stvaranje dizajna koji sa jedne strane efektivno privlači pažnju, a sa druge strane, doprinosi kreiranju emocionalne veze sa potrošačima (Genco et al., 2013; Bridger, 2017).

Ljudski mozak procesira vizuelne marketinške stimuluse, najvećim delom na nesvesnom nivou, čime se veoma brzo (u milisekundima) kreira prvi utisak koji imamo o određenom proizvodu ili brendu. Nakon identifikovanja vizuelne privlačnosti brenda, u roku od nekoliko milisekundi, aktivira se deo mozga zadužen za donošenje odluka – racionalni čeon (prefrontal cortex). Ova brza obrada, zahteva od kreatora dizajna da se fokusiraju na ključne elemente - boju, oblik i teksturu, kako bi izazvali željeni emocionalni odgovor (Ramsay, 2015; Bridger, 2017). Sa druge strane, industrijski dizajn, u smislu kreiranja komande table automobila ili kokpita aviona, kako bi se kreirao dizajn koji će biti što intuitivniji i u skladu sa reakcijom vozača/pilota na auto-pilotu (Sistem 1), takođe koristi tehniku za praćenje pokreta očiju kako bi se izvršila optimizacija prostora za upravljanje avionom ili autom. Takođe, pri kreiranju dizajna robe svakodnevne potrošnje, neurodizajn se oslanja na upotrebu tehnika i metoda, kao što su EEG i praćenje pokreta očiju, kako bi se utvrdila emotivna i kognitivna reakcija potrošača na različite elemente dizajna (Bridger, 2017; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Jedan od ključnih ciljeva neuromarketinških istraživanja u funkciji neurodizajna je stvaranje emocionalne povezanosti između proizvoda i potrošača. Praktična primena neurodizajna može se videti u različitim oblastima, uključujući i dizajn digitalnog interfejsa. Optimizacija korisničkog iskustva koristi uvide iz potrošačke neuronauke kako bi se kreirali intuitivni i

„user friendly“ interfejsi. Dizajneri mogu koristiti tehniku praćenja očiju da identifikuju tačke frustracije kod korisnika i prilagode dizajn kako bi se smanjilo kognitivno opterećenje i povećala kognitivna fluentnost (Bridger, 2017; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Dizajn pakovanja je osnovno područje, gde neurodizajn daje svoj najveći doprinos. Proizvodi sa jednostavnim i privlačnim pakovanjem imaju veću verovatnoću da budu primećeni na policama, dok suviše kompleksan dizajn može izazvati konfuziju i odbojnost. Tako proizvodi koji koriste tople boje poput crvene i narandžaste često izazivaju osećaj uzbuđenja i energije, dok hladne boje poput plave i zelene asociraju na smirenost i poverenje. Upotreba vizuelnih signala, poput kontrasta boja i simetričnih oblika, povećava privlačnost i pamćenje proizvoda. Osnovno pravilo neurodizajna u svim segmentima je “less is more” (manje je više) – tj. što jednostavnije dizajnersko rešenje, to bolje! Ako je moguće postići samo putem slike, intuitivno, da komunikaciona poruka bude shvaćena, čak i bez teksta, to je najbolje rešenje koje direktno i intuitivno deluje na subkortikalne strukture (reptilski mozak i limbički sistem) (Barden, 2013; Bridger, 2017; Jai et al., 2021; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

3.2.3. Neuromarketing i proizvodne inovacije

Korišćenje neuromarketinga za testiranje novih proizvoda i ambalaže pruža kompanijama jedinstvenu priliku da optimizuju dizajn, povećaju privlačnost, poboljšaju emocionalni uticaj na potrošače i minimiziraju verovatnoću tržišnog neuspeha (Yarrow, 2014; Bridger, 2017).

Istraživanja iz oblasti potrošačke neuronauke nas uče da zaobljeni oblici, na primer, često se povezuju sa osećajem sigurnosti i prijatnosti, dok oštri uglovi mogu izazvati osećaj opreza ili nelagodnosti. Sa druge strane, luksuzni brendovi često koriste mekane teksture i smirujuće boje kako bi stvorili osećaj elegancije i sofisticiranosti, dok svetle i energične boje mogu podstaći osećaj uzbuđenja i radosti kod potrošača (Zurawicki, 2010; Genco et al., 2013).

Neuromarketing igra ključnu ulogu u sprečavanju skupih grešaka u proizvodnim inovacijama. Jedan od najpoznatijih primera iz prakse je relansiranje voćnog soka Tropicana iz 2009. godine (brend kompanije PepsiCo), koji je doveo do pada prodaje za 19% u rekordno kratkom roku (od nekoliko meseci). Novi proizvod, iako modernijeg dizajna i pakovanja,

nije uspeo da privuče pažnju potrošača i ne samo to, već potrošači nisu uspeali da ga prepoznaju na policama, tj potpuno je zanemarena intuitivna kupovina na auto pilotu, te uticaj Sistema 1 na automatsko donošenje odluka (Barden 2013). Naravoučenije, krupni neuspesi se mogu dogoditi, kada se odluke donose intuitivno od strane menadžmenta i kreativnih agencija, neutemeljeno, između ostalih i u neuromarketinškim istraživanjima.



Fotografija 12. Razvoj proizvoda i pakovanja Tropicana: stari vs novi proizvod (Barden, 2013)

Praćenjem pokreta očiju i merenjem emocionalnih reakcija putem EEG, pre lansiranja inovacija, kompanije mogu identifikovati potencijalne probleme u dizajnu i preduprediti gubitke. Takođe, testiranje različitih verzija ambalaže u simuliranim okruženjima, poput VR, omogućava istraživačima da analiziraju ponašanje potrošača u kontrolisanim uslovima pre nego što se proizvod plasira na tržište (Wang et al., 2016; Semenova 2023).

Autor rada je imao prilike da učestvuje u lansiranju i relansiranju mnogih proizvodnih inovacija, koje su prethodno testirane uz pomoć neuromarketinških istraživanja (na tržištu Srbije), a za koje u nastavku navodimo primere.

Kao deo projekta lansiranja novog brenda i linije proizvoda premijum testenine Maestro, sprovedeno je neuromarketinško istraživanje putem 2 tehnike: EEG i praćenja pokreta očiju.

Ne zalazeći u detalje neuromarketinške metrike, koje ćemo detaljno pojasniti u istraživačkom delu rada, u nastavku kratko ćemo izneti najvažnije rezultate i zaključke istraživanja.



Fotografija 13. Razvoj proizvoda Maestro: Maestro vs Barilla testirani stimulusi (Trizma Neuro, 2021)



Fotografija 14. Neuro testiranje: tehnika praćenja pokreta očiju Maestro vs Barilla – toplotna mapa pogleda (Trizma Neuro, 2021)

Najvažniji zaključci neuromarketinškog istraživanja putem EEG i tehnike praćenja očiju:

- Oba Maestro proizvoda su postigla veoma dobre rezultate na EEG testiranju, na skali emotivne valence i emotivnog intenziteta, te su izazvala veoma pozitivne emocije ispitanika;
- U poređenju sa proizvodima Barilla, ambalaža Maestro 1 ima bolje rezultate u svim ispitivanim EEG parametrima od ambalaže Barilla 1, dok ambalaža Maestro 2 beleži veći nivo kognitivnog angažovanja i bolje kognitivno opterećenje u poređenju sa Barilla 2, dok je u emotivnoj valenci blago iza Barilla 2;
- Rezultati praćenja pokreta očiju pokazuju da se pogled brže fokusirao na pakovanje na Maestro proizvodima: kontrast bojama izazvao je brže privlačenje pažnje. Međutim, vreme

koje su ispitanici proveli fokusirajući se na elemente Maestro proizvoda, bilo je kraće u poređenju sa Barilla proizvodima, što je posledica činjenice da u trenutku testiranja, Maestro nije prisutan na tržištu, dok je Barilla dobro pozicioniran i poznat brend;

- Maestro testenina je bila najbolje prihvaćena kod starosne grupe od 25 do 35 godina, koja je bila primarna cilja grupa pri lansiranju brenda;
- Generalno, oba brenda su postigla približne rezultate - prema EEG metrici i metrici praćenja očiju - što ukazuje na to da učesnici brendove/proizvode svrstavaju u isti rang, te je to i najvažniji zaključak neuroistraživanja, koji je bio “zeleno svetlo” za lansiranje izabranih proizvoda brenda Maestro na tržište Srbije. Drugim rečima, Mestro proizvodi su bili ocenjeni na nivou ili bolje od Barilla-e, koja je uzeta kao tržišni benčmark za donošenje odluke o lansiranju, pošto je Barilla brend lider u premijum segmentu kategorije testenine.

Na bazi sprovedenog istraživanja i donesena je odluka menadžmenta, da se krene u lansiranje novog proizvoda u testiranom pakovanju i oblicima testenina korišćenim u istraživanju.

Da kratko zaključimo, sve navedeno u ovom delu rada vezano za potrošačku neuronauku/neuromarketing u kontekstu razvoja inovacija uopšte, novih prizvoda, novog dizajna, novog pakovanja proizvoda, itd, je dokaz nepouzdanosti subjektivnih potrošačkih ocena i neophodnosti implementacije objektivnijih neuromarketinških istraživanja, baziranih na najsavremenijim neuronaučnim saznanjima, kao dopune kvalitativnim i kvantitativnim istraživanjima ponašanja potrošača (Barden, 2013; Willcox, 2015; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

3.3. ISPITIVANJE EFEKTIVNOSTI KREATIVNIH REŠENJA I OGLAŠAVANJA

Reklamiranje igra ključnu ulogu u uticaju na ponašanje potrošača, kreiranju tržišnog uspeha brendova i posledično, tržišnog učešća. Mehanizmi kojima marketinška komunikacija postiže svoje ciljeve mogu se podeliti na dva (konfliktna) pristupa: tradicionalni (koji utiče na racionalnog potrošača) - direktno ubeđivanje i savremeni (koji utiče na intuitivnog potrošača) - emocionalno uslovljavanje. Tradicionalni pristup se svodi na svesno ubeđivanje,

gde reklame imaju za cilj da informišu, ubede i podstaknu na kupovinu kroz predstavljanje racionalnih argumenata i koristi – npr. reklame za računare često uključuju detaljne informacije o tehničkim karakteristikama i prednostima, ciljajući na racionalni proces donošenja odluka kod potrošača (Renvoise & Morine, 2007; Genco et al., 2013). Sa druge strane, u poslednjih 20 godina, marketari posebno naglašavaju važnost emocionalnih veza u reklamiranju. Ovaj pristup sugerise da reklame služe za kreiranje pozitivnih osećanja i brend asocijacija, ugrađujući emocije u nesvesni (intuitivni) deo mozga potrošača. Tako brendovi koji nemaju racionalne benefite kojima mogu privući pažnju potrošača, fokusiraju se kroz marketinšku komunikaciju na kreiranje emocija kod potrošača i kreiranje emotivne veze sa potrošačima (Ramsay, 2015; Kolar et al., 2021; Juarez-Varon et al., 2023). Brendovi alkoholnih pića (Chivas Regal), gaziranih pića (Coca Cola) ili duvana (Marlboro), utiču na kreiranje emocija individualizma, sreće i muževnosti, umesto da se oslanjaju na racionalne karakteristike proizvoda (kojih nema, jer se radi o štetnim proizvodima po zdravlje). Sa druge strane, IQOS, u tranziciji potrošača sa duvanskih proizvoda na supstitut duvana, nudi racionalnu argumentaciju za prelazak na “zdraviju alternativu pušenju”.

3.3.1. Efektivnost oglašavanja: direktni pristup

Direktni pristup ka efektivnosti marketinškog oglašavanja funkcioniše kroz racionalne i svesne procese. Baziran je na tradicionalnoj teoriji - Kotlerov AIDA model (pažnja, interes, želja, akcija). Ovaj pristup pretpostavlja da potrošači evaluiraju reklame na racionalan način (Kotler & Keller, 2006). Reklame kreirane prema direktnom pristupu, imaju za cilj da privuku pažnju atraktivnim naslovima, kreiraju interesovanje kroz detaljna objašnjenja, izazovu želju privlačnom ponudom i stimulišu akciju jasnim pozivom na akciju (CTA – “Call-to-Action”) (Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Kategorije proizvoda poput automobila ili osiguranja često koriste strategiju direktnog pristupa. Potrošačima se predstavlja komparativna analiza u odnosu na konkurentske proizvode, izjave kupaca, analiza troškova i koristi, kako bi doneli racionalne odluke na bazi racionalnih argumenata. Međutim, efikasnost ovog pristupa zavisi od spremnosti i sposobnosti potrošača da se dublje uključe u analizu svih informacija koje im brendovi

plasiraju, putem marketinške komunikacije. Istraživanja pokazuju da značajan deo marketinške komunikacije, ne uspeva da osvoji pažnju potrošača, kako zbog ogromnog broja poruka kojima su potrošači izloženi u jednom danu – čak 3000-5000 odluka tako i zbog skepticizma potrošača prema agresivnoj marketinškoj komunikaciji (Genco et al., 2013; Kotler & Armstrong, 2018). Značajno ograničenje direktne putanje je njeno oslanjanje na racionalnost i memoriju potrošača. Neuromarketinška istraživanja ukazuju da na procese pamćenja utiče, ne samo sadržaj marketinške komunikacije već i emocionalno uzbuđenje. Ovo, pak, posledično ukazuje da direktni pristup može biti efikasan za određene kategorije proizvoda i usluga, često zahteva “pojačanje” kroz precizno definisane emocionalne strategije komunikacije, kako bi se optimizovao uticaj marketinške komunikacije (Silberstein & Nield, 2008; Ramsay, 2015).

3.3.2. Efektivnost oglašavanja: indirektni pristup

Indirektni pristup, sa druge strane, koristi emocionalnu angažovanost i implicitno pamćenje za uticaj na ponašanje potrošača. Ovaj pristup se poklapa sa teorijom Daniela Kanemana o Sistemu 1, koji je brz, automatski i vođen emocijama. Umesto da se oslanja na racionalnost potrošača, indirektna ruta se fokusira na izgradnju pozitivnih emocionalnih asocijacija tokom vremena (podsećamo na grafikon direktnog uticaja na amigdalnu u drugoj glavi rada). Na primer, ponovljeno izlaganje veseloj i audio-vizuelno kreativnoj reklami, može stvoriti nesvesne veze između brenda i osećanja sreće ili komfora (Silberstein & Nield, 2008; Genco et al., 2013).

Brendovi na visoko konkurentnim tržištima, poput bezalkoholnih pića ili brze hrane, često se oslanjaju na indirektni pristup, kako bi se diferencirali u odnosu na konkurenciju. Marketinške kampanje koje izazivaju snažne emocije - kroz humor, inspiraciju ili strah - će ostati zapamćene i uticati na odluke o kupovini na nesvesnom nivou. Indirektni pristup, takođe, koristi vizuelne i audio signale, kao što su prepoznatljive boje, simboli, slogani ili džinglovi, kako bi se ojačao imidž brenda. Tokom vremena, konzistentnim ponavljanjem kroz kanale komunikacije i kanale prodaje, ovi marketinški stimuli postaju mentalne prečice za potrošače, omogućavajući im da lako (na nesvesnom nivou putem Sistema 1 ili

autopilota) prepoznaju i odaberu željeni brend (Kong et al., 2012; Wang et al., 2016; Kolar et al, 2021; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Dodatno, različita neuromarketinška istraživanja ističu važnost pripovedanja/„story-telling-a” u indirektnoj putanji. Narativi koji su u skladu sa vrednostima i iskustvima potrošača, mogu produbiti njihovu emocionalnu povezanost sa brendom. Kampanje korporacije Nike „Just Do It”, uz konzistentno korišćenje slavni ličnosti, koje naglašavaju teme ličnog uspeha i prevazilaženja izazova, stvaraju trajni utisak koji prevazilazi funkcionalne koristi njihovih proizvoda (Ramsay, 2015). Povrh svega, još interesantniji je skorašnji primer NBA zvezde, Shaquille O’Neal-a koji je zbog kritika potrošača, da su Reebok patike od 200\$ nepriuštive većini afroameričke populacije u S.A.D., ušao u saradnju sa Walmart-om i napravio brend patika od 20\$, koji je i dalje imao emocionalnu dimenziju konekcije sa NBA zvezdom, ali je u duhu Walmart poslovne strategije, bio pristupačan po trajno niskoj ceni od 19.99-29.99\$ (i tako u komunikaciji kombinovao, konzistentno, racionalnu sa emocionalnom dimenzijom). Brend se prodao (do 2023.) u neverovatnoj količini od 400 miliona pari patika. Komentar NBA zvezde je da deca nemaju ništa protiv patika koje koštaju 20\$, ali da te patike moraju da izgledaju kao premijum patike, što je i postignuto sa novim brendom. Kuriozitet predstavlja činjenica, da je košarkaš zbog ovog novog modela patika sa Walmart-om, odbio ugovor vredan 40 miliona \$ sa kompanijom Reebok (Yahoo Finance, 2023).

3.3.3. Neuromarketing i ispitivanje efektivnosti oglašavanja

Potrošačka neuronauka je revolucionarizovala način na koji se procenjuje efektivnost reklama uvođenjem neuromarketinških metoda i tehnika koje mere nesvesne reakcije potrošača. Tradicionalni pokazatelji i istraživanje ponašanja potrošača, kao što su svesnost o emitovanim reklamama, prepoznavanje reklama, broj klikova na reklamama ili podaci o prodaji, pružaju ograničene uvide u emocionalni i kognitivni uticaj reklama. Potrošačka neuronauka popunjava ovu prazninu analizom fizioloških, električnih i metaboličkih reakcija tela i mozga, kako bi se utvrdilo šta potrošači zaista percipiraju i kakvo angažovanje marketinška komunikacija prouzrokuje (Lee et al, 2007; Genco et al, 2013; Lin et al, 2016).

Široko korišćena neuromarketinška tehnika praćenje pokreta očiju („eye-tracking”), koja prati gde gledaoci usmeravaju pogled tokom gledanja reklame, koje elemente reklame vide prvo i koliko se pogled zadržava na pojedinim elementima reklame. Ovi podaci pomažu u identifikaciji najboljih elemenata reklame, ali i potencijala za unapređenje efektivnosti iste. Često se dešava, da izloženost loga, slogana ili proizvoda, u TV komunikaciji bude u zadnjih 5s, dok u ostalih 25s reklama privlači i “osvaja” potrošača emotivnim narativom. Zbog toga se korporacije odlučuju, na bazi racionalnog razmišljanja menadžmenta, da od početka do kraja reklame drže logo u (recimo) gornjem desnom uglu TV reklame, nadajući se da će to od starta unaprediti „Brand Visibility”. Istraživanje koje je autor rada sproveo za brend VisolS (kapi za oči), u saradnji sa kompanijom OMD, ustanovilo je da prisustvo od 20s loga brenda (u gornjem desnom uglu reklame), nije značajno unapredilo vidljivost logoa: logo je u totalu primećen od strane samo 54% participanata istraživanja, i to u proseku samo 0.75s!



Fotografija 15. Testiranje reklame za brend VizolS (OMD, 2023)

Tako, u slučaju da ključna poruka ili logo ostane neprimećen u marketinškoj komunikaciji, dizajneri, na bazi inputa neuro istraživanja, mogu prilagoditi kreativni rad, produkciju i vizuelnu hijerarhiju elemenata komunikacije, kako bi poboljšali vidljivost i time efektivnost TV komunikacije. Takođe, potrošačka neuronauka uz pomoć EEG meri električnu aktivnost mozga, kako bi se procenili emociiona valenca, intenzitet valence, kognitivno angažovanje i kognitivno opterećenje tokom izlaganja TV komunikaciji. Visoko kognitivno angažovanje

često korelira sa boljim prisećanjem i povećava verovatnoću preferencije brenda (Lin et al. 2016, Wang et al., 2016; Kolar et al, 2021).

Testovi implicitnih asocijacija (IAT), dodatno, mere nesvesne stavove prema brendu, otkrivajući koliko dobro je brend usklađen sa željenim atributima, poput, poverenja ili luksuza (Ramsoy, 2015; Jansson-Boyd i Bright, 2024).

Za reklame koje koriste direktnu putanju, neuromarketing se fokusira na procenu logičkog apela i jasnoće. Drugim rečima, ako TV komunikacija ima za cilj da istakne tehničku ili racionalnu superiornost proizvoda, praćenje pokreta očiju i EEG, mogu unaprediti kreativnu egzekuciju, kako bi se ove poruke efikasno prenele potrošačima. Suprotno, kampanje indirektno putanje daju prednost emocijama i asocijacijama na brend. Pokazatelji poput emocionalne valence, intenziteta valence i kognitivnog angažovanja i opterećenja, su od suštinskog značaja za optimizaciju ovog tipa marketinške komunikacije (Genco et al., 2013; Lin et al. 2016, Wang et al., 2016; Kolar et al, 2021).

Neuromarketing takođe koristi u istraživačkoj praksi proces iterativnog testiranja i unapređivanja komunikacije. Sprovođenjem studija pre realizacije produkcije TV reklame („storyboard-a” ili „animatik-a”) i testiranja nakon produkcije sa različitim varijacijama TV komunikacije, marketari mogu identifikovati potencijalne slabosti i izvršiti fino podešavanje, na bazi neuromarketinških istraživanja. Ovaj proces ne samo da poboljšava verovatnoću uspeha, već i smanjuje rizik od skupih grešaka pre nego što se uđe u produkciju veoma skupih TV kampanja (Ramsoy, 2015).

Autor rada je razvio neuromarketinški protokol, radeći kao konsultant za Delta Holding, tokom 5 godina implementacije neuromarketinških istraživanja i testiranja marketinške komunikacije. Protokol je razrešio mnoge praktične probleme, koji su nastajali u procesu kreiranja kampanja za različite brendove. Kao prvo, neuromarketinškim pre-testiranjem referentne muzike, referentnih TV spotova i teksta reklame, svedeni su na minimum potencijalni nesporednici sa menadžmentom (u smislu da se uđe u produkciju komunikacije, koja neće biti dopadljiva menadžmentu). Svakako, svi elementi su bili odobreni od menadžmenta Delta Holdinga. Kada bi svi materijalni dobili ocene iznad benčmarka, na

neuromarketinškom testiranju, ušlo bi se uz saglasnost menadžmenta, u produkciju TV komunikacije (čime se minimizirao rizik od nezadovoljstva kreativnim radom marketinške agencije i/ili internog marketinškog tima). Nakon produkcije TV reklame, kreirano je (u post produkciji i montaži) više verzija TV reklame (koje su se razlikovale u svojim elementima, sadržajem, dužinom i u montažnom smislu), koje su zatim ponovo testirane na neuromarketinškom testu, na kome su se „takmičile” međusobno. Obično dve najbolje verzije TV reklame, prema neuro pokazateljima, bile bi predstavljene menadžmentu (uz elaboriranje neuromarketinških parametara i rezultata), koji bi onda birao TV reklamu, koja je bila najdopadljivija senzibilitetu menadžmenta. U nastavku, kao primer, predstavljamo razvoj TV reklame za brend Maestro (ne ulazeći u detalje neuromarketinške metrike, koje ćemo objasniti u istraživačkom delu rada).

U Maestro neuroistraživačkom projektu (realizovanom putem tehnika praćenja pokreta očiju i EEG) testirani su internacionalni referentni spot iz kategorije testenina, koji nikada nije emitovan u Srbiji (koji je poslužio kao inspiracija za kreativni tim), zatim kompozicija Tomasa Albinonija – Adaggio u G molu (kao potencijalna muzika za TV reklamu) i tekst TV reklame (koji bi u TV reklami čitao spiker), a koji su u istraživanju ispitanici čitali sa ekrana računara (koji je napisao interni kreativni tim). Glavni nalazi istraživanja su bili, da su sva 3 testirana stimulusa izazvali izuzetno pozitivne emocije ispitanika i dobro kognitivno angažovanje, te su dobili zeleno svetlo da se koriste u produkciji TV reklame za brend Maestro.



Fotografija 16. Testirani stimulusi – Referentna internacionala TV reklama, muzika Adaggio u G molu i tekst TV reklame (Trizma Neuro, 2022)

Zatim se pristupilo produkciji Maestro TV reklame i neuromarketinškom testiranju originalne TV reklame za brend Maestro (u nastavku su prikazani rezultati testiranja verzije koja je finalno izabrana od nekoliko testiranih varijacija TV reklame).



Fotografija 17. Finalna TV reklama – stimulus i toplotna mapa pogleda zadnjeg kadra (Trizma Neuro, 2021)

Finalno razvijena i testirana Maestro TV reklama (korišćena pri lansiranju proizvoda na tržište) je ostvarila sledeće rezultate na neuromarketinškom istraživanju (istraživanje je realizovano korišćenjem EEG i tehnike praćenja kretanja očiju):

- TV reklama je ostvarila optimalne rezultate po svim EEG neuro-parametrima;
- Izbor glumca se pokazao kao odličan, u kontekstu TV reklame, pošto je izazvao pozitivne emocije (glumac nije samostalno bio testiran, već je bio selektovan intuitivno od strane kreativnog tima i menadžmenta);
- Dve verzije ambalaže prikazane u TVC, ostvarile su veoma dobre i približne rezultate prema svim neuromarketinškim parametrima;
- Maestro TV reklama ostvarila je optimalne rezultate prema svim parametrima praćenja pokreta očiju;
- Ambalaža prikazana u prvom delu reklame i priprema/kuvanje testenine fusilli u vodi (tokom kuvanja), su bili kadrovi koji su privukli najveću pažnju i fokus u reklami;
- Lice glumca takođe je uspešno zadržavalo pažnju učesnika.

Najvažniji zaključak istraživanja je bio da je reklama po svim neuromarketinškim parametrima bila bolje ocenjena od referentne TV reklame, koja je poslužila kao inspiracija

kreativnom timu za razvoj maestro TV reklame, što je bilo dovoljno za zeleno svetlo za “puštanje u etar” Maestro TV kampanje.

Dodatno, želeli bismo da navedemo i primer testiranja reklama iz oblasti telekomunikacija. Autor je učestvovao u projektu testiranja reklama za kompanije A1 i Yettel, u saradnji sa kompanijom OMD, pa ćemo u nastavku navesti rezultate testiranja TV reklame za A1 „Svet se okreće tvojom brzinom“ i za Yettel „4x više neta“



Fotografija 18. Testirane TV rekame za A1 i Yettel (OMD, 2022)

Na bazi neuromarketinške analize putem EEG i parametra tehnike praćenja očiju, A1 TV spot bi trebalo skratiti (originalno trajanje je 45s) jer pojedine sekvence ne doprinose sveukupnom potrošačkom iskustvu i efektivnosti spota, a u nekim delovima određene scene su čak izazivale negativne emocije. A1 TV reklama ima izuzetno mnogo različitih scena, koje čine kognitivno procesiranje od strane učesnika istraživanja, znatno težim od veoma jednostavne Yettel TV reklame. Još jednom naglašavamo osnovni neuromarketinški princip „Less is More“!

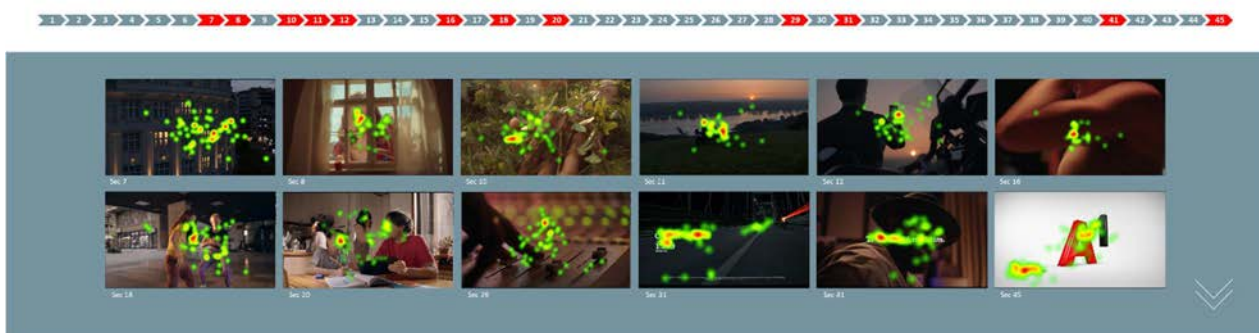
Dok je TV reklama za Yettel praktično snimljena na jednom „set-u“ i (uslovno) jednim „take-om“, u slučaju TV reklame za A1 imamo preko 30 scena i 10 setova. Ova činjenica je izuzetno važna, jer govori o tome da je budžet za ovu TV reklamu (imajući u vidu broj setova i glumaca) bio (iskustvena procena autora) oko 100-150 hiljada evra, dok se procena za Yettel kreće oko 30-40 hiljada evra. Ovo naglašavamo upravo zbog mogućeg uticaja neuromarketinških istraživanja, ne samo na efektivnost komunikacije, već i optimizaciju trošenja i donošenja odluka o marketing (produkcijском) budžetu.

Bez ulaženja u detalje neuromarketinške metrike (koje ćemo elaborirati u istraživačkom delu rada), kratko bismo prokomentarisali da je jednostavnija Yettel TV reklama ocenjena znatno bolje sa aspekta emotivne valence i intenziteta valence i bila je znatno lakša za razumevanje, tj kognitivno procesiranje. Reklame su bile približne sa aspekta kognitivnog angažovanja.



Fotografija 19. Praćenje pokreta očiju u najvažnijim kadrovima Yettel TV reklame (OMD, 2022)

Većinu vremena tokom TV reklame za Yettel, emotivna valenca je bila blago iznad benčmarka, blizu neutralne. Međutim, počevši od 20. sekunde, valenca je dramatično porasla i ostala vrlo visoka do kraja TV spota, te davanja koša iza leđa, od strane košarkaša/glumca (uz navođenje racionalnih benefita). Kognitivna angažovanost nije bila veoma visoka u većini sekvenci, ali je konstantno bila pozitivna. Kognitivno opterećenje je sve vreme bilo na optimalnom nivou i TV reklama je bila laka za razumevanje.



Fotografija 20. Praćenje pokreta očiju u najvažnijim kadrovima A1 TV reklame (OMD, 2022)

U A1 reklamama, prvih 10 sekundi nije izazivalo veoma pozitivne emocije. U 11. i 12. sekundi došlo je do značajnog porasta (scena reke i zalaska sunca), nakon čega je usledio period od 20. sekunde, koji je ponovo izazivao emocije bliske neutralnim. Najpozitivniji momenti u reklamama zabeleženi su u 29. i 33. sekundi (scena pevanja i scena sa neograničenim internetom u svim NEO paketima). Takođe, došlo je do porasta na kraju reklame (kada se spominje broj novih korisnika koji se pridružuju u mrežu). Kognitivna angažovanost je većinu vremena bila na optimalnom nivou, osim u 8., 18. i 20. sekundi. Što se tiče kognitivnog opterećenja, ono je bilo znatno veće u poređenju sa Yettel reklamom tokom većeg dela reklame. U 7., 16. i 44. sekundi ispitanici su imali najviše poteškoća sa procesiranjem sadržaja reklame.

Iz navedene analize za A1 i Yettel reklame, očigledno je da neuromarketing može i u fazi post testiranja dati značajan doprinos, u odlučivanju koje potencijalne scene/kadrove zadržati ili izbaciti iz TV reklame, na bazi rezultata koje ostvaruju prema neuromarketingškim EEG i parametrima praćenja očiju. Na ovaj način se može značajno unaprediti efektivnost i efikasnost TV komunikacije.

Takođe, akumulacijom rezultata i testiranja TV reklama u okviru jedne privredne grane (tokom dužeg vremenskog perioda), bez obzira da li se radi o našoj ili konkurentskim kompanijama, može se kreirati baza znanja i benčmark, koji će značajno unaprediti efektivnost kreiranja budućih reklama, ali i optimizovati nivo investicija u TV komunikaciju (kao se ne bi išlo po svaki cenu, u kreiranje skupih reklama, koje su manje efektivne – slučaj reklame A1 vs Yettel).

Nakon navođenja praktičnih primera testiranja TV komunikacije, da zaključimo, dok direktna putanja naglašava svesno ubeđivanje, racionalnim argumentima, za racionalno donošenje odluka od strane potrošača, indirektna putanja koristi emocionalno uslovljavanje, koje kreira emocije i kogniciju za implicitan uticaj na ponašanje potrošača. Neuromarketing povezuje ove pristupe nudeći napredne metode i tehnike za optimizaciju TV komunikacije, osiguravajući da ista bude u skladu sa nesvesnim stavovima potrošača. Integracijom uvida iz potrošačke neuronauke, marketari mogu kreirati kampanje koje ne samo da privlače pažnju, već i kreiraju trajne emocionalne veze sa brendovima. Kako se oglašavanje razvija u sve

konkurentnijem okruženju, dvostruka perspektiva racionalnog ubeđivanja i emocionalne rezonance, ostaje od ključnog značaja za postizanje efektivnih komunikacionih rezultata, primenom inovativnih protokola pre-testiranja i post-testiranja, koji će dodatno biti usklađeni sa ličnim preferencijama menadžmenta (Genco et al., 2013; Ramoy, 2015; Lin et al. 2016, Wang et al., 2016; Kolar et al, 2021; Jansson-Boyd i Bright, 2024).

3.4. NEUROMARKETINŠKO ISPITIVANJE KUPOVNOG PONAŠANJA NA MESTU PRODAJE

3.4.1. Predvidivo iracionalni kupac i najvažniji bihevioralni mehanizmi uticaja na kupovno ponašanje

Tradicionalni (racionalni) pogled na izbor kupaca je da kupci imaju precizno definisane preferencije. Kada su suočeni sa izborima, oni se svesno prisete svojih preferencija i donose odluke o tome šta da kupe. Iz navedenog razloga marketing i kupovni marketing šalju kupcima poruke koje sadrže argumente koji će ih ubediti da promene svoje preferencije/ponašanje i kao rezultat toga promene svoje kupovne izbore (Ariely & Berns, 2010; Aaker, 2014).

Na bazi opsežnih neuronaučnih istraživanja, danas je poznato da su preferencije kupaca retko postojane i trajne. Naprotiv, imaju tendenciju da nastanu u trenutku kupovine (većina odluka o kupovini proizvoda svakodnevne potrošnje se donosi u maloprodajnim objektima) i veoma su osetljive na kupovni kontekst, te se mogu promeniti izmenama maloprodajnog konteksta, kao što su: ponuda proizvoda, izloženost proizvoda na polici, pozicija police u maloprodajnom objektu, senzorni marketing (svetlost, miris, muzika...), implicitni aktivatori („priming”), prisustvo osoba (Chandon, 2009; Zurawicki, 2010; Ramsoy, 2015)... Dodatno, kupci su podložni predvidljivim iracionalnostima i pristrasnostima koje nameće heuristika pri donošenju kupovnih odluka (heuristika je ugrađena u naš Sistem 1). U nastavku ćemo obraditi neke od najvažnijih iracionalnosti u ponašanju na mestu prodaje, koje utiču na kupovno ponašanje u maloprodajnim objektima:

1. Uticaj „priminga” ili „implicitnih aktivatora”. Primer uticaja implicitnih aktivatora na izbor kupca, je demonstriran u mnogim neuronaučnim studijama. U jednoj od njih je od učesnika zatraženo da popune anketu o preferencijama proizvoda, koja je uključivala proizvode zelene boje, narandžaste boje, ali i različitih drugih boja. Učesnicima su slučajnim izborom date olovke sa zelenim ili narandžastim mastilom da popune anketu. Oni koji su popunjavali anketu koristeći olovke sa zelenim mastilom izabrali su više zelenih nego narandžastih proizvoda, dok su osobe koje su koristile olovke sa narandžastim mastilom izabrale više narandžastih nego zelenih proizvoda (Ramsay, 2015).

Druga studija koja je realizovana u maloprodajnim objektima i koja je merila kupovno ponašanje vina u zavisnosti od muzike koja se puštala u maloprodajnim objektima, utvrdila je da se prodaje više francuskih vina, ukoliko u objektima svira francuska muzika. Sa druge strane, ukoliko je u maloprodajnim objektima svirala nemačka muzika, prodavalo se više nemačkih vina (Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Niko od učesnika, u obe pomenute studije, nije bio svestan da je na njih uticala boja ili muzika, a svi učesnici su mogli da daju detaljne post-racionalizacije, tj (logično, ali pogrešno) objašnjenje zašto su izabrali proizvode koje su izabrali. Ovaj mehanizam uticaja na kupovno ponašanje, ili ponašanje uopšte, se naziva „priming” ili „implicitna aktivacija” (Zurawicki, 2010);

2. Averzija prema gubitku. Averzija prema gubitku se odnosi na psihološku pojavu u ponašanju da kupci ne cene podjednako dobitak i gubitak. Kupovne ponude napravljene kao izbegavanje gubitaka - kao što su razne „ograničene” ponude („ponuda važi 30 min” ili „samo još jedan proizvod na stanju”, „vikend akcija”, „dok traju zalihe”) - će biti prihvaćene pre, nego iste ponude izražene u vidu dobiti koju će kupac ostvariti kupovinom („20% popust”, „kupi 1 osvoji 50% popusta na 2 proizvod”) (Ariely, 2010; Ariely & Berns, 2010);

3. Efekat usidrenja. Pri činu kupovine, kupci prave relativna poređenja, a ne apsolutne procene. Ako pozicioniramo flašu vina od 2.000 dinara pored flaše od 10.000 dinara, prema mnogim realizovanim istraživanjima, najverovatnije ćemo kupiti jeftiniju flašu. Međutim, ako se ista flaša stavi pored flaše od 1000 dinara, verovatno je nećemo kupiti. Usidrenje se

kao pojava jako često koristi pri prodaji proizvoda, kao recimo u slučaju tele-prodaje: „Očekivali biste da platite 4999 za set od 5 šerpi! Ali samo danas to možete učiniti po specijalnoj ceni od 2999 RSD....“ (Genco et al., 2013);

4.Efekat „framing-a“ ili „stavljanja u pravi okvir“. Potrošači pokazuju dosledne pristrasnosti zasnovane na semantičkom okviru i uvek će preferirati „pastrmku sa 80% sadržaja proteina“ u odnosu na „pastrmku sa 20% sadržaja masti, iako su dve opcije potpuno iste. Takođe, ako potrošač pri kupovini određenog proizvoda ima „80% šanse da dobije nagradu“, će mnogo radije učestvovati u nagradnoj igri u maloprodajnom objektu, nego ako mu se saopšti da ima „samo 20% šanse da ne dobije nagradu“ (Ariely, 2010; Bale-Tourtoulou et al., 2020);

5.Efekat „mamca“. Izbor kupca između 2 kupovne opcije se drastično menja uvođenjem treće opcije (Zurawicki, 2010; Yarrow, 2014; Georges et al.,2014). Autor rada je inspirisan raznim istraživanjima iz ove oblasti, realizovao istraživanje na nedavno održanom seminaru (na kome je učestvovao kao predavač), kojim u nastavku ilustrujemo ovaj efekat (ispitivanje je realizovano preko MS Teams platforme, putem upitnika, a ispitanici su bili zaposleni Atlantic Grupe; broj ispitanika koji su dali odgovor na pitanja je različit, zbog dobrovoljnog principa davanja odgovora na pitanja). U slučaju prvog pitanja ispitanicima su date samo 2 cenovne opcije.

Tabela 3. Koje vino biste kupili za svakodnevnu upotrebu?



Međutim, kada je uvedena, treća cenovna opcija, odgovori su se u potpunosti promenili, čime se veoma jasno ilustruje efekat „mamca“, pošto se najveći broj ispitanika preorijentisao na novouvedenu opciju (ovo istraživanje je posebno interesantno, pošto su svi učesnici

istraživanja zaposleni u sektorima prodaje i marketinga, te predznanje o ovim oblastima nije učinilo da „efekat mamca“ ne funkcioniše).

Tabela 4. Koje vino biste kupili za svakodnevnu upotrebu?



6.Efekat konformizma. Ovaj efekat predstavlja situaciju kada kupci žele da kupe proizvode, koje želi da kupi većina ljudi – npr. intuitivno stajanje u red u kome se nalazi puno ljudi, zarad “iznenadne želje“ da se kupi proizvod koji svi žele (koja je naravno čista racionalizacija) (Ariely, 2010; Shankar et al., 2011);

7.Efekat trenutne nagrade. Kupci preferiraju akcije kupovnog marketinga u kome se momentalno dobija nagrada, u odnosu na akcije u kojima se nagrada dobija sa određenim vremenskim odlaganjem (Ariely, 2010; Georges et al., 2014);

8.Efekat previše izbora. Obrnuto široko ukorenjenim verovanjima u poslovnoj praksi, da je veći izbor i bolji, neuromarketinška istraživanja ukazuju na činjenicu da previše izbora vodi odbijanju kupca od kupovine – npr. kupci će mnogo više proizvoda kupiti sa „sekundarne pozicije“ na kojoj je izloženo 6 varijanti istog proizvoda, u odnosu na poziciju na kojoj je izloženo 24 varijante proizvoda (oko 30% rasta u odnosu na 3% rasta prodaje, respektivno) (Ariely, 2010; Schmidt, et al., 2017; Bale-Tourtoulou et al., 2020);

9.Efekat razdvajanja kupovine od plaćanja i bezgotovinsko plaćanja. Sam akt plaćanja u mozgu „pali“ centar za fizičku bol, ukoliko su mesto kupovine i plaćanja isti. Takođe, ukoliko plaćamo gotovinom, to dodatno uvećava „bihevioralnu bol“. U navedenom smislu, plaćanje putem kartice, kredita, on-line kupovina, „olakšavaju“ kupovinu za aspekta umanjena „bihevioralnog bola“ (Barden, 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020);

10. Efekat „default-a“ ili „podrazumevanja“. Zemlje u kojima ljudi moraju da označe kućicu da bi postali dobrovoljni davaoci organa, imaju oko 5 procenata donora (organa), dok zemlje u kojima ljudi moraju da označe kućicu da ne bi postali donori organa, u proseku imaju oko 80 odsto donora. Ova pristrasnost se koristi kod mnogih pretplata na „on-line“ usluge, ili prihvatanja uslova da bi ste dobili određene informacije/usluge „besplatno“. Npr., pretplata na određenu uslugu ne zahteva posebne radnje, ali je potrebna posebna radnja za otkazivanje pretplate (You Tube Premium, Spotify, Netflix...) (Kahneman, 2010; Thaler & Sustein, 2021);

11. Pristrasnost sviđanja. Ako nam se nešto pri kupovini sviđa, koristimo osećanje sviđanja kao zamenu za detaljnije analize i promišljenije odluke. Osećanje sviđanja ili ne sviđanja, kupcima jako često koristi kao baza za prečice pri donošenju odluka, tj. za izbegavanje kompleksnih kupovnih odluka i „paljenje“ Sistema 2 (Ariely, 2010; Thaler & Sustein, 2021);

12. Efekat posedovanja. Stvari koje posedujemo, vrednujemo više od stvari koje nemamo. Pri realizovanoj studiji u SAD, ispitanici su pitani koliko bi platili šolju za kafu? Prosečan odgovor je bio 3 dolara. Drugoj grupi ispitanika je ista šolja za kafu data na poklon, da bih ih istraživači zatim pitali za koliko bi je prodali? Prosečan odgovor je bio za 7 dolara (Ariely, 2010). Za kupce, ovaj efekat se često vidi u strategijama prodaje različitih paketa proizvoda ili usluga – u oblasti robe široke potrošnje, telekomunikacija ili auto industriji. Slično istraživanje je realizovao autor rada, u prilog potvrđivanja ovog efekta na nedavno održanom seminaru (ispitivanje je realizovano preko MS Teams platforme, putem upitnika; ispitanici su zaposleni Atlantic Grupe; broj ispitanika koji su dali odgovor na pitanje je različit, zbog dobrovoljnog principa davanja odgovora na pitanja).

Tabela 5. Koliko biste platili šolju za kafu (tzv. „mug“)?

3 EUR	54% (50)
5 EUR	33% (31)
10 EUR	11% (11)

92 responses

Tabela 6. Za koliko biste prodali šolju za kafu (tzv. „mug“), koju ste dobili na poklon?

3 EUR	31% (36)
5 EUR	29% (34)
10 EUR	38% (44)

114 responses

3.4.2. Kako učiniti da maloprodajno okruženje postane „brain-friendly”

Dobavljači i maloprodavci mogu u skladu sa napred navedenim efektima, pristrasnostima i heuristikama, uz dodatak senzornih uticaja (osvetljenja, muzike, mirisa, probe proizvoda i taktilnosti) da prilagode maloprodajno okruženje kupcu, kako bi stimulisali intuitivno donošenje kupovnih odluka, te time sam akt kupovine učinili jednostavnijim, lakšim i više „brain friendly“. Konsekventno, napred izloženi načini će povećati verovatnoću da određeni brendovi budu kupljeni, da kupci češće dolaze u maloprodajne objekte, provode više vremena u njima i povećaju svoju lojalnost prema konkretnom maloprodajnom lancu, povećaju količinu provedenog vremena u maloprodajnim objektima i količinu kupljenih proizvoda (potrošačku korpu) (Zurawicki, 2010; Shankar et al., 2011; Ramsay 2015; Shankar et al., 2016).

Ovo je važna oblast u kojoj neuromarketing može dati snažnu podršku kupovnom marketingu. U navedenom smislu kreiranje „brain friendly“ kupovnog okruženja bi podrazumevalo neophodnost da se kupcima olakša da nađu proizvode koje žele da kupe (lakše se kreću i snalaze u maloprodajnom ili on-line okruženju), da se olakša izbor između opcija za kupovinu (da ne bude preveliki, pošto veliki izbor otežava donošenje kupovnih odluka, da proizvodi budu adekvatno podeljeni u kategorije, itd.) i da se omogući što manja bihevioralna bol/bihevioralni trošak pri samoj kupovini (izražen kroz: utrošak novca, uštede na akcijama, utrošak vremena i napor potreban da se obavi kupovina, plaćanje na kasi, skрати čekanje u redu, opcija povraćanja robe u slučaju nezadovoljstva, mogućnost odloženog plaćanja, programi lojalnosti...) (Zurawicki, 2010; Genco et al., 2013; MacInness & Steidl, 2016). Dodatno, nikako ne bi trebalo da se zaboravi da je kupovina multi-senzorno iskustvo,

te da bi putem kupovnog marketinga trebalo uticati na sva čula kupca – vid, sluh, ukus, miris i dodir – tzv. 5D pozicioniranje (Lindstrom, 2005). Pakovanje proizvoda, oblik, tipografija, font, dizajn, izlaganje, „merchandising“, itd., su od ključnog značaja da se izvrši implicitna aktivacija kupca („priming“), te da kupac obavi kupovinu (Maciness & Steidl, 2016; Bridger, 2017).

U kategoriji hrane i pića, ukus, odnosno degustacija proizvoda na mestu prodaje su ključni alati kupovnog marketinga u izgradnji probne kupovine, tj penetracije brenda (Maciness & Steidl, 2016; Bayle-Tourtoulou, 2020).

Korišćenje mirisa je dugo bilo zapostavljeno u kupovnom marketingu, ali se u poslednjih par godina stvari menjaju, čak i na tržištu Srbije – Lidl, Coca-Cola – su kompanije koje su, kao što smo pomenuli, koristili miris u funkciji kupovnog marketinga (Maciness & Steidl, 2016; Bayle-Tourtoulou, 2020).

Već smo pominjali značaj muzike za efekat implicitne aktivacije za vino. Dodatno vrstu muzike bi trebalo prilagoditi tipu maloprodajnog objekta i njegovoj nameni. Razne naučne studije koje su eksperimentisale sa mirisom i muzikom u maloprodajnim objektima su zabeležile rast prodaje 15%-30% u odnosu na kontrolne objekte, produžavanje vremena provedenog u maloprodajnom objektu i povećanje lojalnosti maloprodajnom objektu (Maciness & Steidl, 2016; Bayle-Tourtoulou, 2020).

Čulo dodira je ključno za sve proizvode koji se prave od različitih tkanina, a posebno one koje su u kontaktu sa telom kupaca. Razne tkanine, na bazi realizovanih istraživanja, imaju značajan uticaj implicitne aktivacije („priming-a“) na kupce, te utiču na naše ocene proizvoda, brendova, pa čak i ljudi (Shankar et al., 2011; Genco et al., 2013; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

Na bazi istraživanja u oblasti potrošačke neuronauke i bihevioralne ekonomije možemo zaključiti da napred navedena odstupanja od racionalnosti nisu slučajna, već su dosledna i predvidiva. Dakle, heuristika pruža osnovu za predikciju o izboru i ponašanju kupaca, koja može dati objašnjenja i predviđanje iracionalnog ponašanja kupaca ili što bi autor Ariely

rekao, u naslovu svog dela, kupci su „predvidivo iracionalni“. Glavna uloga neuromarketinga je da upravo ovu iracionalnost kupaca kvantifikuje, materijalizuje i konvertuje u mehanizme kupovnog marketinga, kojima će se optimizovati efektivnost i uticaj na kupca na mestu prodaje (Ariely, 2010; Berger-Grabner & Huber, 2016).

3.4.3. Neuromarketing i istraživanje kupovnog ponašanja

Kupovina je duboko ukorenjeno psihološko iskustvo koje uključuje složene interakcije između emocija, kognitivnih procesa i društvenih uticaja. Svaki korak u procesu kupovine - od prepoznavanja potrebe do donošenja odluke i finalnog izbora - uključuje nesvesno i svesno angažovanje potrošača. Potrošačka neuronauka nam pruža tehnike da razumemo nesvesne procese, poput analize pažnje, analize moždane aktivnosti i emocionalnih reakcija kupaca (Maciness & Steidl, 2016; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

U procesu kupovine, Sistem 1 kupce vodi ka impulsivnim odlukama – na primer, izbor proizvoda zbog atraktivnog pakovanja, reklame ili estetskog dopadanja. Sa druge strane, Sistem 2 se aktivira kada potrošači razmatraju trajnije ili skuplje proizvode, poput velikih kućnih aparata ili nekretnina, gde pažljivo analiziraju karakteristike proizvoda, performanse i prave komparativnu analizu (Genco et al, 2013; Maciness & Steidl, 2016; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Primer koji osvetljava važnost emocija u procesu kupovine jeste način na koji brendovi stvaraju asocijacije. Brendovi poput Milke ne prodaju samo čokoladu – oni prodaju „osećaj nežnosti“. Vizuelni i emocionalni stimuli i senzacije u marketinškim kampanjama, poput razmene nežnosti (držanja za ruke ili zagrljaja), evociraju pozitivne emocije koje se direktno povezuju sa proizvodom/brendom. Takve asocijacije često nadmašuju racionalne faktore odlučivanja (cene ili nutritivne karakteristike proizvoda).

Društveni uticaji igraju, takođe, važnu ulogu u kupovnom ponašanju. Kupci se često oslanjaju na mišljenje svojih prijatelja, preporuke influensera ili ocene proizvoda na socijalnim medijima/internetu. Mnoge studije pokazuju da je društveni uticaj ili “social proof” od velikog uticaja na potrošače, koji često nesvesno prate ponašanje većine potrošača.

Slogani A1 i Lidla, koje smo pominjali u poglavlju 2 (“Najbrža mreža...” i “Najpovoljnija korpa...”) aktiviraju poverenje i motivišu na kupovinu (Maciness & Steidl, 2016; Cialdini, 2021).

Dizajn maloprodajnog objekata ima potencijal da utiče na iskustvo kupaca i time na njihovo ponašanje i obim kupovine. Maloprodajni objekti koji svoj izgled baziraju na principima “brain friendly” dizajna (prilagođenog ljudskom mozgu), mogu povećati procenat impulsivne kupovine, unaprediti angažovanje potrošača, povećati vreme zadržavanja u maloprodajnim objektima i unaprediti sveukupno potrošačko iskustvo (Barden, 2013; Genco et al., 2013; Maciness & Steidl, 2016; Jansson-Boyd & Bright, 2024).

Prvi korak u ovom procesu je optimizacija maloprodajnog „layout”-a (rasporeda elemenata u radnji i toka kretanja kupaca). Različita istraživanja su ukazala na činjenicu, da se kupci instinktivno kreću levo po ulasku u prodavnicu, pa postavljanje akcijskih pozicija, ekrana, kategorija proizvoda na levoj strani maloprodajnih objekata, povećava njihovu vidljivost (Genco et al., 2013; Maciness & Steidl, 2016).

Maloprodajna neuro istraživačka praksa pokazuje, da proizvodi koji se nalaze u visini očiju imaju veću šansu da budu uočeni i kupljeni, što kreira ozbiljnu konkurenciju između različitih dobavljača u određenoj proizvodnoj kategoriji da zauzmu baš ovu poziciju. U prodajnoj praksi važi krilatica “Eye Level = Buy Level”.

Osvetljenje i boje koji se koriste u maloprodajnim objektima igraju krucijalnu ulogu u percepciji maloprodajnog prostora. Toplo osvetljenje može stvoriti osećaj udobnosti, dok hladna svetla naglašavaju čistoću i profesionalnost (Barden, 2013; Genco et al., 2013). Osvetljenje u maloprodajnim objektima čini da maloprodajni prostor izgleda jeftinije (Walmart, Aman) ili ekskluzivnije (Target, Mercator Centar Novi Beograd, respektivno).

Miris ili „olfaktorna aktivacija” je za maloprodaju izuzetno važan faktor. Pomenuli smo primer Lidla koji je u Srbiji koristi raspršivače mirisa u Lidl pekari, kako bi stimulisao osećaj gladi i podstakao veću potrošnju, ne samo u kategoriji peciva već i svim komplementarnim kategorijama. U maloprodajnim objektima koji prodaju garderobu ili obuću, miris određene

linije može pojačati emocionalnu vezu između kupca i brenda, pa time i zadržavanje u maloprodajnom objektu, lojalnost i vraćanje u maloprodajni objekat (Maciness & Steidl, 2016; Bayle-Tourtoulou et al., 2020).

Zvuk i muzika imaju, takođe, značajan uticaj na ponašanje kupaca u maloprodajnim objektima. Spora muzika i melodije mogu produžiti zadržavanje kupaca u maloprodajnim objektima, dok brža muzika ubrzava brzinu kretanja. Muzika može biti i ekstremno glasna, kako bi privukla tinejdžere i oterala roditelje tinejdžera u „Abercromby Finch“ radnjama. Prodavnice premijum proizvoda često koriste klasičnu muziku kako bi stvorile sofisticiranu atmosferu koja je u skladu sa luksuznim proizvodima (Genco et al, 2013; Maciness & Steidl, 2016; Bayle-Tourtoulou et al., 2020).

Važna tema u maloprodaji je smanjenje emotivne frikcije povezane sa plaćanjem i čekanjem na kasama. Postoje različite strategije za umanjenje emotivne frikcije ili tzv. „bihevioralno bola“. Kreditne kartice, beskontaktno plaćanje telefonom ili satom, koje eliminišu fizički novac, ili promocije poput „1+1 gratis“ (Maxi Pčelica), samouslužne kase (koje mogu smanjiti vreme čekanja u redu pa time i frikciju, ali kod dela potrošača mogu i povećati frikciju zbog straha od novih tehnologija), odsustvo kasa (Amazon Go koncept kojim se potrošač registruje na ulasku u objekat aplikacijom, preko koje automatski plaća pri izlasku iz objekta, bez „fizičke kase“), značajno smanjuju „bihevioralnu bol“ i povećavaju spremnost potrošača na kupovinu (Barden, 2013; Genco et.al, 2013; Maciness & Steidl, 2016; Bayle-Tourtoulou et al., 2020).

Neuromarketing koristi neurološke tehnike koje omogućavaju razumevanje i unapređivanje kupovnog iskustva u maloprodajnim objektima. Neuromarketing omogućava maloprodavcima da dublje shvate nesvesne mehanizme od uticaja na ponašanje potrošača i da dizajniraju maloprodajne objekte koji su bolje prilagođeni potrebama i očekivanjima kupaca (Renvoise & Morin, 2007; Jones et al, 2012; Maciness & Steidl, 2016)

VR postaje sve popularniji tehnika za testiranje maloprodajnog okruženja ili performansi određenih proizvoda/proizvodnih kategorija. Kroz VR simulacije možemo testirati različit raspored elemenata u maloprodajnom prostoru, različit raspored proizvodnih kategorija,

sekundarnih pozicija...(bez potrebe za fizičkim promenama), čime navedene simulacije omogućavaju trgovcima da unaprede prostor pre nego što investiraju u korekciju maloprodajnih objekata i celih lanaca maloprodaje (Genco et.al, 2013; Bayle-Tourtoulou et al., 2020; Jansson-Boyd & Bright, 2024). Dodatno, omogućava i dobavljačima kreiranje argumentacije, zašto bi trgovci trebalo da promene raspored proizvoda i brendova u određenoj proizvodnoj kategoriji. Ovaj tip istraživanja u našoj zemlji i internacionalno realizuje istraživačka agencija EyeSee, koja je u Belgijskom vlasništvu, ali najveći broj zaposlenih je lociran u Srbiji.

Naravno, tu su (već pomenute) komercijalno najrasprostranjenije neuromarketinške tehnike praćenja kretanja očiju i EEG. Tehnika praćenja očiju (“eye tracking”) omogućava sagledavanje gde kupci usmeravaju pažnju tokom procesa kupovine u maloprodajnim objektima. Tako analiza obrazaca privlačenja pažnje, može otkriti da određene sekundarne pozicije/police privlače nedovoljno pažnje, što će usmeriti maloprodavce da redizajniraju taj prostor kako bi povećali vidljivost/privlačenje pažnje i stopu konverzije/kupovine. Dodatno, merenje emocionalnih reakcija kupaca putem EEG daje uvid u emocije koje potrošači često nisu u stanju da izraze rečima – npr. da određeni POS („Point-of-Sale”) materijali izazivaju viši nivo angažovanja ili zadovoljstva, što pomaže trgovcima da optimizuju marketinšku komunikaciju na mestu prodaje (Maciness & Steidl, 2016; Bayle-Tourtoulou et al., 2020).

Autor ovog rada je imao prilike da učestvuje u više istraživačkih projekata realizovanih u maloprodajnim lancima, kako bi se utvrdile neuromarketinške performanse vezane za sveukupno kupovno iskustvo, performanse određenih proizvodnih kategorija i brendova u proizvodnim kategorijama, te kupovno iskustvo na kasama, o kojima ćemo izneti određene detalje u nastavku (bez detaljnog ulaska u neuromarketinšku metriku, koje ćemo izneti u istraživačkom delu rada).

Kao prvi primer, iznećemo neuromarketinško istraživanje pozicije POSM za roštilj, u maloprodajnom objektu nacionalnog lanca, putem EEG i tehnike praćenja pokreta očiju.



Fotografija 21. Testirani stimulus (Trizma Neuro, 2020)



Fotografija 22. Toplotna mapa pogleda ispitanika (Trizma Neuro, 2020)

Oba testirana rešenja na 2 različite pozicije na pultu, izazvala su neutralnu emocionalnu reakciju. Kognitivna angažovanost je, takođe, bila neutralna. Kognitivno opterećenje bilo je visoko za oba testirana POSM, što je indikator da potrošačima nije bilo lako da razumeju poruku i vizual (suviše kompleksni za procesiranje). Dva testirana POSM postigla su slične rezultate po parametrima trajanja fokusa i broja potrošača koji su primetili testirani POSM. Međutim, POS 1 (levi) je privukao pažnju značajno brže od POS 2. Glavni zaključak istraživanja je bio da je potreban redizajn, kako bi potrošači na emotivnom nivou reagovali pozitivnije, što nije bio slučaj sa testiranim verzijama POSM.

U sledećem primeru, prikazujemo neuromarketinško istraživanje kategorije testenina u nacionalnom maloprodajnom lancu, te pojedinačnih brendova testenina, imajući u vidu njihovu pozicioniranost na poziciji maloprodajnog objekta. Istraživanje je realizovano putem tehnika EEG i praćenja pokreta očiju.



Fotografija 23. Testirani stimulus - polica za kategoriju testenina (Trizma Neuro, 2021)



Fotografija 24. Toplotna mapa pogleda ispitanika na kategoriju i brendove testenina (Trizma Neuro, 2021)

Sveukupno potrošačko iskustvo u kategoriji testenine je bilo je prijatno, tj. kreiralo je pozitivne emocije, kognitivno angažovanje je bilo pozitivno, ali i kognitivno veoma zahtevno za procesiranje. Najpozitivnije emocije na polici je kreiralo pakovanje Danubius Classic testenine (crveno pakovanje), koje je dodatno prouzrokovalo dobro kognitivno angažovanje. Međutim, ovo pakovanje je izazvalo visok nivo kognitivnog opterećenja (bilo je zahtevno za kognitivno procesiranje). Danubius Classic je privukao pažnju većine učesnika i bio je prvi proizvod na koji su učesnici fokusirali pažnju i zadržao je pažnju ispitanika najduže. Ovo

istraživanje je govorilo u prilog leaderske pozicije Danubius Classic testenine na tržištu (u trenutku testiranja).

Maestro i Barilla imali su slične, tj uporedive ocene za emotivnu valencu i kognitivno angažovanje (što je potvrdilo prethodno iznesene rezultate laboratorijskog istraživanja proizvoda). Međutim, dva proizvoda su izazvala različite nivoe kognitivnog opterećenja: Barilla je postigla znatno veći nivo kognitivnog opterećenja od brenda Maestro. Razlike u kognitivnom opterećenju mogu se pripisati količini informacija na policama (broj različitih proizvoda), ako govorimo o celoj kategoriji - količini informacija na samim proizvodima i ako govorimo o pojedinačnim brendovima – samom dizajnu (dizajn Maestro proizvoda je "čistiji" i jednostavniji od Brenda Barilla). Ovde, ponovo, podsećamo na suštinsko pravilo neuromarketinga "Less is More"!

Takođe, Maestro je brži u privlačenju pažnje (oko 4 sekunde), dok Barilla zadržava pažnju nešto duže (oko 0.4 sekunde), što je ponovo potvrdilo rezultate inicijalnog laboratorijskog istraživanja. Ove rezultate opet možemo objasniti kolornim kontrastom Brenda Maestro u odnosu na brend Barilla (brzina privlačenja pažnje), te dugogodišnjim prisustvom brenda Barilla na tržištu Srbije (duže zadržavanje pažnje).

Da zaključimo, kombinovanjem saznanja iz savremene potrošačke neuronauke, najsavremenije tehnologije (AI, MR, VR) i kreativnosti u kombinaciji sa najnovijim saznanjima iz neurodizajna, trgovci mogu unaprediti iskustvo kupaca u maloprodaji i prodajne rezultate. Danas, kada potrošači postaju sve zahtevniji, a konkurencija sve veća (Lidl je već poremetio snage na maloprodajnom tržištu Srbije, a najavljuje se potencijalni ulazak Carefour-a, Billa-e, Kaufland-a...), potrošačka neuronauka može doneti ključnu komparativnu prednost u optimizaciji maloprodajnih objekata i procesa kupovine (Maciness & Steidl, 2016; Bayle-Tourtoulou et al., 2020).

4. PRIMENA NEURONAUČNIH TEHNIKA U MARKETINGU: NEUROMARKETING I MERENJE POTROŠAČKE PERCEPCIJE

4.1. AKTUELNI TRENDOVI U OBLASTI PRIMENE NEUROMARKETINGA

Prvi radovi iz oblasti potrošačke neuronauke su se pojavili 2008. godine kada je objavljen jedan od prvih radova, koji je istraživao brendove i memoriju vezanu za brendove (Walvis et al., 2008; Alsharif et al., 2021). Dodatno, jedan od prvih radova vezan za polje oglašavanja i neuromarketinško istraživanje istog, je bio objavljen 2009. i ispitivao je emotivne reakcije na TV reklame putem fMRI (Moris et al., 2009; Alsharif et al., 2021). Od objavljivanja ovih radova, svetska akademska javnost je iz godine u godinu pokazivala sve veće i veće interesovanje za oblast potrošačke neuronauke. U navedenom smislu, u bibliometrijskim neuromarketinškim analizama urađenim 2021. na bazi ca 145 radova publikovanih u Scopus bazi podataka, dat je pregled dinamike objavljivanja radova u periodu 2008-2021. Dinamika i porast publikovanja radova se kretao od svega nekoliko radova godišnje 2008.-2009., do blizu 150 radova 2020. i čak 120 radova (objavljenih tokom 2021. do avgusta), kada je ovaj rad pisan (Alsharif et al., 2021; Alsharif et al., 2021). Druga grupa autora (Carado et al., 2022), je analizirala još veći broj radova iz Scopus baze, čak 314 radova, gde je dinamika i trend objavljivanja, sličan kao u prvo pomenutom radu, te eksponencijalno napreduje od 2007.-2020. godine (sa kojom je pregled zaključen). Radovi iz oblasti potrošačke neuronauke su objavljeni u čak 212 visoko rangiranih naučnih časopisa. Oba pomenuta pregleda dolaze do sličnih zaključaka po pitanju najproduktivnijih časopisa. Alsharif i kolege ističu da su 3 najproduktivnija časopisa *Frontiers in Psychology* (17 objavljenih radova), *Frontiers in Neuroscience* (11 radova) i *Frontiers in Human Neuroscience* (7 radova). Sa druge strane, Carado i kolege su analizom došli do podataka da su 3 najproduktivnija časopisa *Frontiers in Neuroscience* (9 radova), *Frontiers in Psychology* (9 radova) i *Profesional de la Informacion* (7 radova).

Ako govorimo o produktivnosti pojedinih zemalja, vezano za objavljivanje radova iz oblasti potrošačke neuronauka, oba pomenuta rada (doduše različitim redosledom), dolaze do zaključka da su najproduktivnije zemlje Španija, SAD, Velika Britanija, Kina, Italija i Nemačka. Interesantno je da pomenemo da se od zemalja iz Istočne Evrope kao najproduktivnije pojavile Litvanija, Rumunija i Poljska. Od Azijskih zemalja tu su (pored Kine) još Južna Koreja, Japan i Malezija, a od Južno Američkih, Ekvador, Kolumbija i Meksiko. U analizama se pojavljuju Australija i Novi Zeland, ali sa minimalnim doprinosom, manjim od svih do sada pomenutih zemalja (Alsharif et al., 2021; Alsharif et al., 2021; Carado et al., 2022).

Ako govorimo o akademskim institucijama koje su dale najveći doprinos razvoju neuronauke, to su institucije – Univerzitet iz Madrida „Complutense“ (21 rad), Univerzitet iz Rima „La Sapienza“ (19 radova) i Univerzitet iz Kine „Zhejiang“ (19 radova) (Alsharif et al., 2021; Alsharif et al., 2021; Carado et al., 2022).

Aktuelne teme (ključne reči) koje se najčešće obrađuju u naučnim radovima su Neuromarketing (100), EEG (20), Consumer Neuroscience (19), Emotion (18), Eye Tracking (16), Neuroeconomics (13), itd. Ako govorimo o frekvenciji autorskih radova na bazi interkonekcije između različitih tema iz oblasti potrošačke neuronauke, najveći broj radova, čak 175, povezuje 3 teme: Neuromarketing, Neuronauku i TV oglašavanje. Sve ostale interkonekcije su značajno slabije poput EEG i Brain Computer Interface (6), Celebrity Endorsment, VIP, Purchase Intention (6), te fNIRS i Brain Computer Interface (6), (Alsharif et al., 2021; Alsharif et al., 2021; Carado et al., 2022).

Među najcitiranim radovima i autorima su (hronološki): Ohme et al. (2009), Ariely&Berns (2010), Vecchiato et al. (2011), Lin et al. (2014), Falk et al. (2012), Berns&Moore (2012), Kushbaba et al. (2013), Lopez et al. (2017), itd (Alsharif et al., 2021; Alsharif et al., 2021; Carado et al., 2022).

Potrošačka neuronauka je značajno proširila opseg oblasti istraživanja i tehnike kojima se služi u istraživanju ponašanja potrošača. Tehnike potrošačke neuronauke koje se koriste u

istraživanjima, oblasti koje se istražuju ovim tehnikama, te poslovne implikacije, dajemo kratkim pregledom u nastavku (Karmakar&Plassman, 2019; Cerumbino et al., 2019):

- Vreme reakcije je indirektna tehnika merenja, kojom se meri reakcija i pozadinski stavovi/evaluacija od strane ispitanika, te se u poslovne svrhe obično koristi za testiranje statičkih ili dinamičkih reklama;
- Elektrokardiogram (EKG ili HR) i galvanska reakcija kože (GSR) su tehnike kojima se najčešće mere emocionalna valenca, angažovanje i uzbuđenje, dok se u poslovne svrhe najčešće koriste za testiranje različitih marketinških komunikacionih stimulusa;
- Elektromiografija (EMG) kojim se registruju nesvesne reakcije i emocije, a najčešće se koristi u svrhe ispitivanja potrošačkih stavova, imidža brenda, karakteristika pakovanja i marketinške komunikacije;
- Praćenje pokreta očiju (ET) je tehnika kojom se prate pažnja, obrasci kretanja pogleda (toplotna mapa), raširenost zenica, uzbuđenje, itd. U poslovne svrhe se najčešće upotrebljava za testiranje svih vidova tradicionalne i digitalne komunikacije/oglasa, maloprodajnih objekata, njihovih polica, proizvodnih kategorija, itd;
- Elektroencefalografija (EEG) se najčešće koristi za ispitivanje pažnje, emotivne valence, kognitivnog angažovanja, opterećenja, itd. U poslovne svrhe se najčešće koristi za testiranje svih vidova tradicionalne i on line komunikacije, proizvoda, dizajna, pakovanja, cena, maloprodajnog okruženja i drugih marketinških stimulusa;
- Magnetoencefalografija (MEG) se koristi za merenje percepcije, pažnje i memorije, dok kada govorimo o upotrebi u poslovne svrhe, najčešće služi za istraživanje potreba, pakovanja proizvoda, novih proizvoda, dizajna proizvoda, reklama, itd;
- Transkranijalna magnetna simulacija (TMS) najčešće istražuje pažnju, kogniciju i promene u ponašanju, te se u poslovne svrhe najčešće koristi za testiranje novih proizvoda, dizajna pakovanja, reklama i drugih marketinških stimulusa;

- Pozitronska emisiona tomografija (PET), služi ispitivanju emotivne valence i senzorne percepcije. U poslovne svrhe najčešće se koristi za testiranje proizvoda, dizajna, brendova, cena i reklama;
- Funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI), služi za istraživanje memorije, senzorne percepcije, kao i lojalnosti, angažovanja, preferencija i sećanja vezanog za konkretan brend. U poslovne svrhe se najčešće koristi radi testiranja proizvoda, pakovanja, dizajna, cena, sagledavanja/predviđanja potrošačkih potreba, izbora i repositioniranja brenda;
- Topografija stabilnog stanja (SST) služi za ispitivanje memorije, pažnje, angažovanja i procesiranja olfaktornih i vizuelnih inputa. U poslovne svrhe se najčešće koristi za potrebe testiranja svih vidova marketinške komunikacije/oglašavanja;
- Farmakološka istraživanja, kojima se ispituje lučenje hormona i njihov uticaj na ponašanje potrošača.

U nastavku ćemo detaljnije predstaviti najvažnije tehnike potrošačke neuronauke bazirano na klasifikacijama od strane Zurawickog, Cerumbino i kolega, Karmakar&Plasman, te Sung i kolega (Zurawicki, 2010; Sung et al., 2019; Karmakar&Plassman, 2019; Cerumbino et al., 2019), sa akcentom na tehniku praćenja očiju i elektroencefalogram (koje smo koristili u istraživačkom delu rada) i osvrtom na ostale najrelevantnije tehnike za laboratorijsko i terensko istraživanje.

4.2. BIOMETRIJSKA POTROŠAČKA NEURONAUČNA ISTRAŽIVANJA

4.2.1. Galvanska reakcija kože (GSR)

Ova tehnika meri reakciju znojnih žlezda. Znojne žlezde su veoma osetljive na spoljašnje i unutrašnje stimulse i indikator su reakcije uzbuđenja autonomnog nervnog sistema. Centralni nervni sistem direktno je povezan sa reakcijom i znojenjem ruku ispitanika, pa ova metoda identifikuje neuronske reakcije koje prethode određenim emocijama, poput sreće, tuge, straha, ljutnje, gađenja ili ravnodušnosti (Lee et al., 2017; Cerubino et al., 2019).

GSR koristi 2 elektrode koje se stavljaju na prste ruke, a koje prate električnu provodljivost kože. Što su znojne žlezde aktivnije, koža je vlažnija i time se električna provodljivost kože povećava, a GSR beleži jači signal struje koja protiče kroz kožu. Tehnika je veoma dobra za identifikovanje opšteg porasta pažnje i uzbuđenja, ali ne iz sekunda u sekund, pošto signal kasni 2-5s u odnosu na izlaganje stimulusu. Takođe, ova tehnika ne detektuje pravac valence, tj. stepen dopadanja ili ne dopadanja određenog stimulusa (Zurawicki, 2010; Genco et al., 2013; Ramsay, 2015)

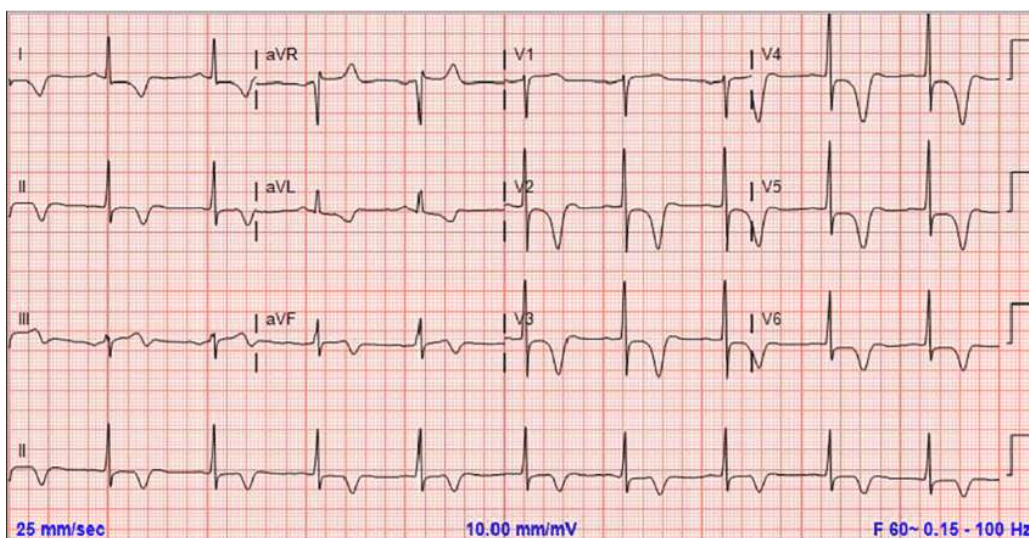
Tehnika je bila jako popularna tokom 60-tih godina 20. veka, ali danas se uglavnom smatra zastarelom, uz naznaku da se može koristiti kao metoda dodatne validacije u kombinaciji sa drugim metodama neuromarketing istraživanja ili klasičnim istraživanjima (Lee et al., 2017; Cerubino et al., 2019). U navedenom kontekstu, može se koristiti u terenskim istraživanjima u maloprodajnim objektima u kombinaciji sa EEG i praćenjem očiju. Osnovni nedostatak je nemogućnost razlikovanja pozitivnog od negativnog uzbuđenja (Zurawicki, 2010; Genco et al., 2013; Ramsay, 2015).



Fotografija 25. GSR (Imotions, 2025)

4.2.2. Elektrokardiogram (EKG) ili kardiovaskularna istraživanja

Varijabilnost srčane frekvencije povezana je sa aktivnošću simpatičkog i parasimpatičkog sistema autonomnog nervnog sistema. Tehnika meri varijabilnost otkucaja srca, interval između otkucaja srca i krvni pritisak. EKG meri različite psihološke reakcije kao što su pažnja, uzbuđenje, kognitivno opterećenje i emotivna valenca. Kada govorimo o emotivnoj valenci, nekoliko studija testiranja marketinških stimulusa (TV ili „on-line“ oglašavanja), pokazalo je da pozitivni stimulusi povećavaju broj otkucaja srca, u periodu od 3-5 sekundi nakon izlaganja stimulusu, dok negativni usporavaju rad srca. Druge studije su pokazale da, na primer, strah i stres impliciraju veći broj otkucaja srca (Cherubino et al., 2019; Karmarkar & Plassmann, 2019; Casado-Aranda & Sanchez-Fernandez, 2021). EKG je veoma dobar pokazatelj aktivnosti autonomnog nervnog sistema, ali zahteva posebne uslove za izvođenje studija, kako bi se izolovali različiti spoljašnji uticaji koji bi uticali na objektivnost rezultata istraživanja. Zbog ove činjenice, u korporativnoj praksi, kompanije retko koriste EKG u komercijalne svrhe. Kao i u slučaju GSR osnovni nedostatak je nemogućnost jasnog razlikovanja pozitivnog od negativnog uzbuđenja (Plassmann et al., 2012; Lee et al., 2017; Morin, 2019).



Fotografija 26. EMG (Researchgate, 2017)

4.2.3. Elektromiografija lica (EMG)

Elektromiografija lica (EMG) sastoji se od merenja pokreta mišića lica koji su neprimetni ljudskom oku, pomoću elektroda postavljenih na mišiće lica, kako bi se identifikovala vrsta osećanja koje marketinški stimulusi izazivaju kod potrošača. Preciznost ovih analiza u predviđanju emocija je oko 90%, a detaljan opis pokreta i metodologije, koji je razvio Paul Ekman, naziva se “Facial Action Coding System” – FACS (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Cherubino et al., 2019; Lee et al., 2017; Morin, 2019).



Fotografija 27. EMG (Hazmerca, 2013)

U EMG istraživanju meri se odgovor 3 mišića lica, što ukazuje na indeks hedonističke valence (Casado-Aranda&Sanchez-Fernandez, 2021):

- Negativne emocije su povezane sa povećanom aktivnošću „Corrugator Supercilli“ mišića;

- Pozitivne emocije su povezane sa povećanom aktivnošću „Zygomaticus Major“ mišića (tokom izlaganja pozitivnoj prijatnoj muzici i slikama);

- Pozitivne emocije sa visokim uzbuđenjem povezane su sa povećanom aktivnošću u mišiću „Orbicularis Oculi“ (tokom izlaganja osećajnoj muzici ili slikama).

Sa druge strane, u poslednjoj deceniji, razvijeni su moderni softveri sa istom svrhom i oni identifikuju emocije potrošača na osnovu izraza lica. Glavni nedostatak je niža tačnost u odnosu na FACS (sa tendencijom rapidnog poboljšanja, zbog permanentnog i brzog razvoja softvera na bazi veštačke inteligencije) (Lee et al., 2017; Morin, 2019). Tu je i ogromna prednost na strani nižih troškova istraživanja, kada se koriste softveri bazirani na mašinskom učenju, u poređenju sa veoma retkim i skupim FACS profesionalcima (Bale-Tourtoulou et al., 2020). Sa druge strane, osnovni nedostatak EMG je što je pri istraživanju neophodno staviti elektrode na lice ispitanika, te što se realizuje isključivo u laboratorijskim uslovima (Karmakar&Plassman, 2019).



Fotografija 28. AI facijalno dekodiranje (Salesbrain, 2025)

4.2.4. Praćenje pokreta očiju („Eye Tracking“)

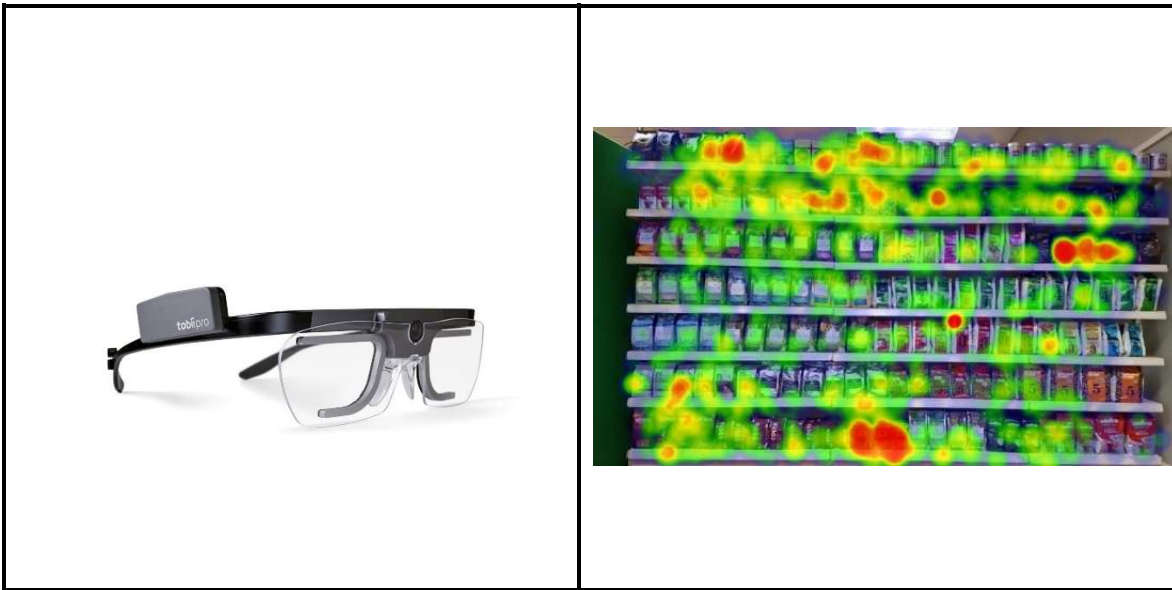
Praćenje pogleda/očiju je tehnika koja prati pokrete očiju, fiksacije, vreme zadržavanja pogleda na određenom polju interesovanja (AOI – „Area Of Interest“) stimulusa i ono što većina subjekata percipira, koristeći tehniku infracrvenih zraka. Neposredno pre sesije praćenja očiju, potrebno je izvršiti „kalibraciju“ (Khushaba et al., 2013; Henrique et al., 2015). Tokom kalibracije od ispitanika se traži da fiksiraju pogled na određena područja na ekranu (obično 5 referentnih tačaka, za kalibraciju, koje se prikazuju jedna za drugom i dodatne 4 tačke za validaciju), kako bi se tačno znalo kada ispitanik gleda u ekran i šta tačno vidi na njemu. Na ovaj način se kreiraju tzv. „toplotne mape“, koje predstavljaju vizualizaciju broja pogleda ispitanika usmerenih na određene regije marketinških stimulusa. Svaki pogled je predstavljen tačkom, a što je više pogleda fokusirano na određeno područje, boja se menja iz zelene, u žutu, narandžastu i na kraju u crvenu. Zelena predstavlja polje slabog privlačenja pažnje, a crvena predstavlja područje koje je privuklo veliki broj pogleda ispitanika i time izazvalo veliku pažnju (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Garczarek-Bąk et al., 2021)

Praćenje pokreta očiju može se realizovati u laboratorijskim uslovima (tzv. stacionarno praćenje), putem uređaja koji se obično postavlja ispred ekrana kompjutera, koji ispitanik posmatra, ili u realnim uslovima tzv. „mobilni monitoring“, koji se realizuje putem specijalnih naočara za mobilno istraživanje (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Garczarek-Bąk et al., 2021; Moriuchi, 2021). Za razliku od stacionarnih uređaja, naočare za mobilno istraživanje imaju 2 kamere – jednu za praćenje pokreta očiju, a drugu za snimanje onoga što oči vide u stvarnom okruženju. Osim toga, naočare snimaju i audio signal iz okoline u realnom vremenu (Rene de Olivera et al., 2015; Ramsay, 2015; Šola et al., 2022).



Fotografija 29a i 29b Tobii uređaj za laboratorijsku studiju praćenja očiju i fotografija „toplotne mape“ laboratorijski testiranog oglasa (Tobii, 2025; Neilpatel, 2025)

Postoji velika razlika između stacionarnih i mobilnih studija, jer u stacionarnim postoji visok nivo standardizacije izloženosti ispitanika stimulusima, što omogućava visok stepen sigurnosti, da će svi učesnici studije biti izloženi istim stimulusima, u istom trajanju i na isti način (Rene de Olivera et al., 2015). U mobilnim studijama to nije slučaj, jer je ispitanicima dozvoljeno da se kreću slobodno, različitim putevima, izloženi različitim stimulusima, pa je količina podataka prikupljenih tokom mobilnih studija znatno veća (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Garczarek-Bąk et al., 2021).



Fotografija 30a i 30b Tobii naočare za praćenje očiju tokom terenskog istraživanja i fotografija „toplotne mape“ police u maloprodajnom objektu tokom terenske studije (Tobii, 2025)

Tehnologija praćenja očiju može meriti potrošačev fokus pažnje, obrazac vizualnog ponašanja i pokreta očiju, fiksaciju pogleda, proširenje zenica i fokus. Polje interesovanja (AOI) predstavlja unapred definisano područje na stimulusu (npr. logotip, pakovanje ili slogan za neki brend). Kada se definišu oblasti interesovanja, tehnika praćenja očiju omogućava određivanje različitih parametara, odnosno ključnih indikatora performansi, vezanih za vizuelnu pažnju (Khushaba et al., 2013; Rene de Olivera et al., 2015; Ramsay, 2015; Bale-Tourtoulou et al., 2020; Šola et al., 2022):

1. Učestalost ili „broj očiju“ (EC - “Eye Count”): predstavlja broj ljudi („očiju”) čiji je pogled fiksiran na AOI ili ekran u bilo kom trenutku;

2. Vreme do prve fiksacije („TTFF - Time to First Fixation”): pokazuje koliko je vremena bilo potrebno mozgu da prvi put primeti određene elemente na stimulusu. Pokazuje spoljašnju motivaciju mozga („pažnja odozdo na gore”), koja pokazuje kako stimulus iz okruženja privlači vizuelnu pažnju na osnovu njegovog položaja, svetla, itd;

3. Trajanje prve fiksacije („FFD - First Fixation Duration”): vreme koje posmatrač provede tokom prve fiksacije na AOI. Ova mera je indikator zaustavne moći stimulus, tj konkretnog AOI. To je tzv. indeks interesovanja;

4. Ukupno trajanje fiksacije („TFD - Total Fixation Duration”): pokazuje koliko dugo je subjekt gledao/fokusirao se na AOI koji je primetio. Pokazuje unutrašnju motivaciju mozga prema različitim stimulusima (pažnja „odozgo na dole”).

Glavni nedostatak tehnike praćenja očiju je nemogućnost registrovanja/merenja valence, emocija i kognicije, povezanih sa AOI koji je bio u fokusu pažnje, bez korišćenja drugih neurotehnika. Zbog toga se tehnika često koristi zajedno sa EEG ili fNIRS, jer ovi uređaji pomažu u razumevanju zašto su određeni AOI, gde je pogled bio fiksiran, izazvali specifične kognitivne reakcije, tj. emocije (Khushaba et al. 2013; Rene de Olivera et al., 2015; Khushaba et al. 2013; Rene de Olivera et al., 2015; Bale-Tourtoulou et al., 2020; Karmarkar&Plassmann, 2019).

4.3. POTROŠAČKA NEURONAUČNA ISTRAŽIVANJA ELEKTRIČNE I MAGNETNE MOŽDANE AKTIVNOSTI

4.3.1. Elektroencefalografija (EEG)

Kada su izloženi različitim marketinškim stimulusima (npr. TV oglašavanje, „on-line“ oglašavanje, pakovanje proizvoda...), neuroni reaguju prenošenjem elektrohemijskog signala koji putuje različitim putevima, što stvara slabu električnu struju. EEG prati električnu aktivnost mozga, koja se javlja kada se neuroni „pale“ i prenose informacije drugim neuronima. EEG nije nova tehnika i datira sa početka 20. veka (Ariely et al., 2010; Bale-Tourtoulou et al., 2020).

EEG elektrode koje mere moždane talase postavljaju se na glavu pojedinca preko traka za glavu ili kaciga, mereći različite reakcije mozga povezane sa marketinškim stimulusima. EEG meri sledeće talase (Ohme et al., 2009; Ohme et al., 2010; Ohme et al., 2011; Genco et al., 2013; Hakim et al., 2018; Khandpur, 2020; Aldayel et al., 2021):

1. **Alfa:** 8 do 12Hz, koji su dominantni kada se mozak odmara. Ovi talasi predstavljaju „default“ aktivnost mozga;
2. **Beta:** 13 do 30Hz, koji su povezani sa aktivnom pažnjom i budnošću i predstavljaju angažovanje mozga, odnosno stepen u kojem mozak smatra određene stimulse vredne pažnje;
3. **Gama:** iznad 30Hz, što se odnosi na obradu informacija, učenje ili emocionalnu obradu;
4. **Delta:** manje od 4Hz, dominantna frekvencija tokom spavanja;
5. **Teta:** 4 do 8Hz, povezano sa interno fokusiranom obradom (angažovanje radne memorije ili rešavanje problema) i reflektovanjem kognitivnog opterećenja, prilikom obrade informacija koje dolaze iz stimulusa;
6. **Hemisferna frontalna asimetrija:** merenje asimetrije u frekvenciji talasa leve i desne hemisfere frontalnog dela mozga. Postoji veza između pozitivne motivacije stimulusa i snage alfa talasa u desnoj hemisferi, u poređenju sa levom hemisferom i obrnuto;
7. **Frontalna asimetrija meri** emotivnu valencu kognitivnog angažmana za beta ili gama talase - dominacija desne strane znači da su stimulusi negativni, dok dominacija leve strane sugerise pozitivnu reakciju na stimulus;
8. **ERP („Event Related Potential“)** služi za izolaciju moždanih signala koji su povezani i nastaju kao direktna posledica određenog stimulusa. Putem ERP-a mogu se identifikovati različite svesne ili nesvesne reakcije, kao što su: iznenađenje, emocionalno uzbuđenje, motivacija, povećana pažnja, itd. Komponenta P300, koja predstavlja pozitivan potencijal koji se pojavljuje 300ms nakon izlaganja određenom stimulusu, vrlo je poznata i korišćena u praksi. Takođe, N400 predstavlja komponentu koja je pokazatelj neslaganja ili iznenađenja. Negativan potencijal se javlja 400ms nakon izlaganja stimulusu koji ne odgovara uverenju potrošača, npr. neusklađenost atributa sa brendom.

4.3.1.1. EEG KPI i varijable

Emotivna valenca se smatra najvažnijim KPI u EEG testiranju, jer potrošači svoje odluke zasnivaju na emocijama. Proizvodi i propagandne poruke sa najboljim performansama stvaraju najjače pozitivne emocionalne reakcije kod korisnika. Valenca pokazuje da li je reakcija na stimulus pozitivna ili negativna, dok intenzitet valence pokazuje koliko su emocije aktivne ili pasivne (Genco et al., 2013; Ćirović et al., 2022; Janić, et al., 2022; Khandpur, 2020; Ramsay, 2015).

Kognitivno angažovanje pokazuje koliko je mozak zainteresovan za sadržaj kome je izložen i koliko resursa za obradu posvećuje stimulusima. Drugim rečima, koliko mozak smatra da je stimulus vredan pažnje (Genco et al., 2013; Ćirović et al., 2022; Janić et al., 2022; Khandpur, 2020; Ramsay, 2015.).

Kognitivno opterećenje pokazuje koliko je mozgu potrebno da radi i troši energije da bi efikasno obradio marketinške stimuluse (Genco et al., 2013; Ćirović et al., 2022; Janić et al., 2022; Khandpur, 2020; Ramsay, 2015).

4.3.1.2. Prednosti i nedostaci EEG-a

EEG ima vrlo visoku vremensku rezoluciju, koja se meri u milisekundama. S druge strane, prostorna rezolucija, odnosno mogućnost praćenja aktivnosti „dubljih“ moždanih delova, je slabija u odnosu na MEG ili fMRI (Genco et al., 2013; Hakim et al., 2018). U literaturi se često navodi da EEG ne može precizno pratiti rad delova mozga koji su značajno udaljeni od površine mozga (moždano stablo, limbički sistem, nucleus accumbens), iako postoje radovi koji relativiziraju ovo gledište, u pravcu da pokazuju da ni vremenska rezolucija EEG-a nije toliko dobra, niti prostorna rezolucija toliko loša. Drugi autori tvrde da postoje načini da se značajno poboljša signal u pogledu prostorne rezolucije korišćenjem EEG uređaja sa velikim brojem kanala (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Bazzani et al., 2020).

Osim što ima prednosti upotrebe u laboratorijskim uslovima (neinvazivan, ne izaziva negativna osećanja klaustrofobije kao fMRI), EEG se može koristiti i u stvarnom životnom

okruženju (za studije u maloprodajnim objektima). EEG ima nisku cenu za komercijalnu upotrebu u poređenju sa fMRI, MEG...



Fotografija 31. EEG (York, 2025)

4.3.2. Magnetoencefalografija (MEG)

MEG predstavlja neinvazivnu tehniku koja se temelji na registrovanju i praćenju magnetnog polja stvorenog neuronskom aktivnošću i elektrohemijским signalom između neurona. Za razliku od EEG-a, prilikom sprovođenja MEG istraživanja, pojedinci koriste hiper senzitivne senzore za merenje elektromagnetnog polja bez kontakta sa kosom. MEG ima odličnu vremensku rezoluciju, dok je prostorna rezolucija, za merenje aktivnosti dubljih struktura mozga (produžena moždina, limbički sistem), neuporedivo bolja u odnosu na EEG (Zurawicki, 2010; Lee et al., 2017). Veliki nedostatak MEG su jako visoki troškovi i korišćenje isključivo u laboratorijskim uslovima, što doprinosi niskoj upotrebi u komercijalne svrhe i većoj popularnosti EEG-a, bez obzira na veću preciznost MEG. MEG se koristi uglavnom u akademskim studijama, dok se u komercijalne svrhe veoma retko koristi (Genco et al., 2013; Ramsay, 2015; Cerubino et al., 2019).



Fotografija 32. MEG (York, 2025)

4.4. POTROŠAČKA NEURONAUČNA ISTRAŽIVANJA METABOLIČKE AKTIVNOSTI MOZGA

4.4.1. Funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI)

Prednost fMRI tehnike je mogućnost merenja aktivnosti dubljih moždanih struktura, zahvaljujući visokoj prostornoj rezoluciji ove istraživačke tehnike. Prilikom proučavanja moždane aktivnosti, ispitanici su izloženi snažnom fMRI magnetu. Kada je subjekt izložen određenom stimulusu, povećava se protok krvi u određenim delovima mozga, što sa sobom donosi visok nivo hemoglobina koji prenosi crvena krvna zrnca. Hemoglobin sadrži molekule kiseonika i ugljen dioksida u sebi, a molekuli ugljen dioksida u krvi, napuštajući mozak, stvaraju distorziju magnetnog polja, koje fMRI registruje putem paramagnetnog signala deoksigenirane krvi (Sung et al., 2019; Morin, 2019; Cherumbino et al. 2019). Ove promene u BOLD („Blood Oxygenation Level Dependent“) signalu (zavisnom od nivoa kiseonika u krvi) su indikator neuralne aktivnosti određenih delova mozga, pošto fMRI ne meri elektrohemijsku aktivnost neurona, BOLD signal će biti jači ako ima više oksigenirane krvi u određenoj regiji mozga, odnosno signal će biti slabiji ako ima više deoksigenirane krvi.

Ove promene u BOLD signalu se zatim obrađuju putem složenog softvera, koji stvara slike aktivnih delova mozga pod uticajem određenog stimulusa. Neuronaučnici i istraživači znaju za šta su (najčešće) odgovorni određeni delovi mozga i kada se „pale“ pod uticajem stimulusa, na primer, zadovoljstvo, stres, pažnja, strah, itd (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Ciceri et al., 2019; Sung et al., 2019).



Fotografija 33. fMRI (York, 2025)

fMRI stvara slike moždane aktivnosti u trajanju od 2s do 8s, jer se protok krvi u aktivne delove mozga javlja sa zakašnjenjem. Posledično, vremenska rezolucija fMRI je loša, dok je prostorna rezolucija i sposobnost praćenja dubokih moždanih struktura, najbolja od svih dostupnih neuronaučnih tehnika. Osnovni nedostaci su nemogućnost korišćenja van laboratorije, klaustrofobičnost i visoki troškovi istraživanja (Genco et al., 2013; Karmakar et al., 2019; Cerumbino et al., 2019).

Veoma je važno istaći da različiti autori ističu važnost interpretacije fMRI rezultata, iz koje neobučeni i neiskusni istraživači mogu „pročitati“ netačne podatke. Zbog toga je potrebno istaći nekoliko važnih činjenica (Genco et al., 2013; Ramsay, 2015; Karmakar&Plassman, 2019; Cherumbino et al., 2019):

1. Mozak je mreža, a ne skup "modula". Različiti delovi mozga se „pale“ pod uticajem različitih stimulusa, a pojedini delovi mozga nisu isključivo odgovorni za određene moždane reakcije (tzv. centri). Kada nastaju emocije, misli, izbori, radnje, obično se „pali“ nekoliko delova mozga, a ne samo jedan „centar“ u mozgu. „Centri“ za različite emocije, prema najnovijim naučnim saznanjima, ne postoje;

2. Isti delovi mozga se aktiviraju iz različitih razloga. Stoga se ne može tvrditi da kada je određeni deo mozga aktivan, da mozak obavlja određeni mentalni zadatak – na primer – ako je aktivan „insula cortex“ (koji se aktivira u slučaju romantične ljubavi), to ne znači da ispitanici vole svoj iPhone, ako su mu izloženi (kako tvrdi autor David Lindstrom);

3. Ako znamo šta se dešava u određenim delovima mozga, to još uvek ne znači da je to i bitno. Drugim rečima, ako se pojedini delovi mozga „pale“ nakon izlaganja marketinškim stimulusima, to ne znači da se te informacije mogu automatski prevesti u korisne informacije na osnovu kojih ćemo donositi poslovne odluke vezane za brend.

4.4.2. Funkcionalna bliska infracrvena spektroskopija (fNIRS)

Iako je veoma često korišćena metoda, u akademske svrhe fMRI, njeni nedostaci (visoki troškovi, klaustrofobičnost i nemogućnost korišćenja van laboratorije) su uzrokovali da se ispituju druge tehnike koje će biti više „user friendly“ i koje će omogućiti korišćenje u maloprodajnom okruženju. Posledično, ovo je dovelo do popularizacije i ispitivanja upotrebe funkcionalne bliske infracrvene spektroskopije (fNIRS), kao novog alata za istraživanje kupovnih odluka, kako u laboratorijskim uslovima, tako i na terenu (Cherumbino et al., 2019; Karmakar&Plassman, 2019).

fNIRS se kao inovativna i mobilna neuro tehnika pojavila se u poslednjih 10 godina. Bez obzira na ranu fazu razvoja i upotrebe, fNIRS kao neinvazivna „neuroimaging“ tehnika, korišćenjem izvora bliskog infracrvenog zračenja može obezbediti (u realnom okruženju i vremenu) merenje cerebralnog oksigeniranog i deoksigeniranog hemoglobina. Kako su oksigenirani i deoksigenirani hemoglobin glavni apsorberi bliske infracrvene svetlosti, to omogućava indirektno merenje neuronske aktivnosti. Postoje značajni istraživački dokazi da

fNIRS signal visoko korelira sa fMRI (BOLD) signalom, što znači da može biti precizna i isplativa zamena za fMRI tehniku. Prostorna rezolucija fNIRS-a je oko 2cm, što omogućava merenje aktivnosti čeonog režnja u realnom vremenu, što je važno u svesnoj kognitivnoj aktivnosti tokom procesa donošenja odluka potrošača (Zurawicki, 2010; Krampe et al., 2018).

fNIRS koristi apsorpciju svetlosti u bliskom infracrvenom rasponu (700-1000nm) da bi se odredio nivo cerebralne oksidacije, protok krvi i metabolička aktivnost mozga. Metabolička aktivnosti mozga, kao i u slučaju fMRI, predstavlja indikator neuralne aktivnosti pojedinih delova mozga, te se na bazi ove aktivnosti donose zaključci vezani za evaluaciju kupovnog odlučivanja, kvantifikaciju emotivnih preferenci, itd (Zurawicki, 2010; Krampe et al., 2018).

Bez obzira na ekonomičnost, neinvazivnost i mobilnost, na bazi brojnih istraživačkih radova, nema dokaza da fNIRS dostiže svoj puni istraživački potencijal, u poređenju sa EEG ili fMRI tehnikom. Očigledno je da potencijal fNIRS-a još uvek ostaje „samo potencijal“ za buduće istraživače (Bale-Tourtoulou et al., 2020; Krampe et al., 2018).



Fotografija 34. fNRIS (Artinis, 2025)

4.5. OSTALE NEURONAUČNE TEHNIKE ISTRAŽIVANJA

4.5.1. Studije brzine reagovanja ispitanika (Response Time Studies)

Ove studije služe merenju nesvesnih reakcija ispitanika na stimulse i posebno su korisne da se koriste u kombinaciji sa klasičnim kvantitativnim istraživanjima, kada postoje razlozi da verujemo da će svesni odgovori ispitanika biti pod uticajem različitih pristrasnosti (Genco et al., 2013; Cerubino et al., 2019; Karmakar&Plassman, 2019):

1. Studije semantičkog implicitnog aktiviranja: ovim studijama se ispituje da li značenje određene reči asocira na određeni stimulus. Recimo, pri pokazivanju stimulusa kupovnog marketinga, npr. postera brenda Barilla, ispituje se da li ispitanik može brže da asocira brend sa rečju „porodično druženje“ (aktivator), nego sa rečju „statusni simbol“. Obično ako stimulus ima asocijativnu vezu sa aktivatorom, ispitanici pritisnu taster (veoma brzo) za 50ms do 150ms i obrnuto.

2. Studije osećajnog implicitnog aktiviranja: u ovim studijama stimulus budi istu emotivnu valencu (pozitivnu ili negativnu) kao i aktivator, te će zbog toga asocijacija biti brže procesirana. U slučaju brenda Barilla, ukoliko potrošač ima pozitivna osećanja prema brendu, brže će procesirati aktivator „radost“ kao pozitivnu reč, nego aktivator „tuga“ kao negativnu reč.

3. Test implicitnih asocijacija (IAT): ovi testovi predstavljaju komplikovaniju verziju testa osećajnog aktiviranja. Baziraju se na prikazivanju aktivatora, npr. fotografija pakovanja brendova Barilla i Maestro, te pozitivnih i negativnih reči, koje se onda svrstavaju u npr. 2 kategorije „Barilla, pozitivan“ i „Maestro, negativan“. Ukoliko ispitanici pripisuju pozitivne reči i fotografije brendu Barilla, tj kategoriji „Barilla, pozitivan“ to će značiti da potrošači implicitno imaju bolje pozitivne asocijacije vezane za brend Barilla nego za brend Maestro.



Fotografija 35. IAT (Brainsigns, 2025)

4.5.2. Pozitronska emisiona tomografija (PET)

Ova neuromarketinška tehnika istraživanja ponašanja potrošača se koristi za ispitivanje senzorne percepcije i emotivne valence. Najčešće se koristi za testiranje novih proizvoda, TV i štampanih reklama, kao i dizajna pakovanja proizvoda. Osnovne prednosti ove tehnike su visoka prostorna rezolucija, izuzetno važna za snimanje kognitivnih i emotivnih reakcija dubljih struktura mozga (produžena moždina, limbički sistem) (Karmakar&Plassman, 2019; Morin, 2019). Takođe, putem ove tehnike se mogu detektovati hemijske promene u sastavu i protoku moždanih fluida. Osnovni nedostaci su loša vremenska rezolucija, visoki troškovi i invazivnost zbog primene radioaktivnog kontrasta (Cerubino et al., 2019; Bale-Tourtoulou et al., 2020).



Fotografija 36. SST (Svhs, 2025)

4.5.3. Topografija stabilnog stanja (SST)

Ova tehnika se koristi za istraživanje memorije, kongnitivnog angažovanja, pažnje i procesiranja vizuelnih i olfaktornih senzornih inputa. Najčešće se koristi za potrebe testiranja TV ili štampanih reklama. Ima odličnu vremensku rezoluciju i visoku toleranciju prema spoljašnjim smetnjama i „šumovima“. Sa druge strane, najveća mana je loša prostorna rezolucija u snimanju aktivnosti dubljih struktura mozga (Genco et al., 2013; Cerubino et al., 2019; Karmakar&Plassman, 2019; Morin, 2019, Bale-Tourtoulou et al., 2020).



Fotografija 37. SST (Neuroisight, 2025)

4.5.4. Transkranijalna magnetna simulacija (TMS)

Ova tehnika služi za ispitivanje pažnje, kognicije i promena u ponašanju. Najčešće se koristi za testiranje novih proizvoda, TV i štampanih reklama, dizajna proizvoda i drugih marketinških stimulusa. Veoma je interesantna jer omogućava detaljnije proučavanje pojedinih delova/oblasti mozga. Prenosivost ove tehnike je čini adekvatnom i za korišćenje u realnom prostoru. Osnovne mane su loša prostorna rezolucija i visoki troškovi (Cerubino et al., 2019; Karmakar&Plassman, 2019; Morin, 2019; Bale-Tourtoulou et al., 2020).



Fotografija 38. TMS (Awarehub, 2025)

4.5.5. Farmakologija

Farmakološka istraživanja, omogućavaju razumevanje fizioloških reakcija i stanja potrošača. Ovo su istraživanja kojima se ispituje lučenje hormona i njihov uticaj na ponašanje potrošača – oksitocin (saradnja), testosteron (impulsivnost, agresivnost, moć, interacija), kortizol (stres, opšte uzbuđenje), dopamin (porošaćka motivacija), itd. Glavno ograničenje ovog tipa istraživanja je da ne može meriti trenutne/brze promene u ponašanju. Individualno

posmatrane supstance/hormoni mogu imati višestruke efekte koje je teško izolovati, te u navedenom smislu, u određenim situacijama specifični efekti mogu ostati nejasni (Karmakar&Plassman, 2019; Morin, 2019).

4.6. ETIČKE DILEME KORIŠĆENJA NEURONAUČNIH ISTRAŽIVANJA

Članak „Neuroethics of Neuromarketing“, objavljen u „Journal of Consumer Behavior“, predstavlja kamen temeljac teme etičnosti u oblasti potrošačke neuronauke (Murphy et al., 2008), napisan od strane predavača na Univerzitetu „British Columbia“ i „Stanford Law School“. Ovaj članak zajedno, sa radovima drugih autora, je otvorio set pitanja koja se tiču sledećih važnih tema u oblasti etičnosti istraživanja potrošačke neuronauke (Murphy et al. 2008; Genco et al., 2013; Karmakar&Plassman, 2019; Casado-Aranda et al., 2021; Cardoso et al., 2022):

- Zaštita prava učesnika neuromarketinških istraživanja se ogleda kroz:
 - ✓ Obezbeđivanje informisanog pristanka učesnika istraživanja, kao i dodatne transparentnosti ciljeva, rizika i koristi od neuro istraživanja samih vrendora;
 - ✓ Obezbeđivanje zaštite podataka o ispitanicima;
 - ✓ Zaštitu „ranjivih grupa“ (poput maloletnika, trudnica...), kroz razvoj procedura i etičkih standarda vezanih za ove grupe;
 - ✓ Jasne protokole za situaciju „slučajnih pronalazaka“ (informacija o zdravstvenom stanju ispitanika, tokom istraživanja...).
- Odgovorno predstavljanje neuromarketinških istraživanja u medijima i javnosti:
 - ✓ Nakon perioda „Divljeg Zapada“ u oblasti neuromarketinga i tvrdnji da neuromarketing može da pomogne u kreiranju reklama „kojima ne možemo odoleti“, uključujući „buy button“ u mozgu, ili da 100% tačno može predvideti kupovno ponašanje potrošača, došlo je do „podizanja crvenih zastavica“ u akademskoj i potrošačkoj javnosti, kako zbog

preterivanja u isticanju efektivnosti neuromarketinga (kod prvih), tako zbog straha od zloupotrebe (kod drugih, tj kod potrošačkih udruženja);

✓ Posebno su istraživanja putem fMRI dovela do „podizanja crvenih zastavica“, zbog navodnog utvrđivanja „centara mozga“ za određena stanja/radnje ili pak senzacionalističkih otkrića da potrošači „vole svoj iPhone“ ili „identifikovanja političkih stavova“ prema kandidatima na izborima, što je akademska javnost jasno osudila;

✓ Sprečavanje senzacionalizma, a time i ugrožavanja naučne utemeljenosti neuromarketinga, se može obezbediti kroz jasnu transparentnost korišćenih naučnih procedura i metodologija, pri realizovanju naučnih istraživanja, te etičnosti pri reklamiranju istih od strane vendora. Jednom rečju potrebno je potpuno objašnjavanje nauke i naučne metodologije koja stoji iza potrošačke neuronauke – kako od strane vendora biznis korisnicima ovih istraživanja, tako i potrošačkim udruženjima i opštoj javnosti.

• Obezbeđivanje dokaza validnosti i pouzdanosti neuromarketinških istraživanja:

✓ Vendori bi trebalo da budu spona između naprednih neuronaučnih istraživačkih tehnika i marketinške zajednice;

✓ Usklađivanje neuromarketinške prakse sa akademskom metodologijom, nalazima i istraživanjima;

✓ Obezbeđivanje interne i eksterne validnosti (zadovoljavajuće interne baze podataka i usklađivanja istraživanja sa novim razvojem i tehnikama u oblasti potrošačke neuronauke);

✓ Dodatno, formiranje interne normativne baze podataka koja će omogućiti komparaciju neuronaučne metrike (koja se dobija kroz istraživanja) sa stvarnim tržišnim performansama.

• Definisane neuromarketinških standarda:

✓ Definisane standarda, transparentne istraživačke prakse i akreditacije među vendorima neuronaučnih istraživanja;

✓ 2010. je napravljen prvi pokušaj u definisanju standarda, od strane 8 najvećih vendora, koji su analizirali TV reklame 12 proizvođača različitim neuromarketinškim tehnikama (EMG, EEG, fMRI, praćenje očiju, itd.), koji su definisali sledeće standarde i varijable za merenje nesvesnih reakcija potrošača – namera o kupovini (fMRI), fokus vizuelne pažnje (praćenje očiju), memorija (fMRI), uzbuđenje ili emotivna reakcija (biometrijske tehnike), emotivna reakcija (dopadanje/nedopadanje – EMG, EEG), emotivno angažovanje (EEG)...;

✓ Dodatno, standardizacija neuromarketinških istraživanja, koja bi bila od posebnog značaja, bi bila poželjna u sledećim oblastima: regrutacija ispitanika, sastav uzorka, veličina uzorka, standardizacija procedura prikupljanja podataka i/ili analize i/ili interpretacije, specifikacija validnosti i pouzdanosti neuromarketinške metrike, jasno razgraničenje rezultata istraživanja od interpretacije rezultata...;

✓ Formiranje profesionalne asocijacije kao garanta primene transparentnih i uporedivih granskih standarda (prva asocijacija je formirana 2012. godine – „The Neuromarketing Science & Business Association“ ili NMSBA).

Važno je istaći da su etički standardi nakon mnogo prašine tokom prve dekade 21. veka, jasno uspostavljeni, te da danas postoje strukovna udruženja koja na globalnom nivou objedinjuju i povezuju vendore neuromarketinških usluga. Prvoosnovana (već spomenuta) najpoznatija i najcenjenija strukovna asocijacija je NMSBA, koja je na globalnom nivou povezala vendore neuromarketinških istraživanja, radi na njihovoj popularizaciji, implementira istraživanja i okuplja respektabilne i najpoznatije istraživačke kompanije iz celog sveta, poput: IPSOS, Nielsen IQ, EyeSee, Neurons, Mind Metrics... (Nmsba, 2025)

NMSBA transparentno pruža informacije o neuroistraživanjima, tehnikama, vendorima, publikacijama i etičkim standardima.

Članovi NMSBA posluju u skladu sa NMSBA etičkim kodeksom za primenu potrošačke neuronauke u poslovanju. Poštovanje etičkog kodeksa je uslov za članstvo korporativnih dobavljača u NMSBA. NMSBA kodeks usvaja principe sadržane u ICC/ESOMAR kodeksu.

U nastavku kratko navodimo najvažnije elemente etičkog kodeksa, koji su danas validni i koje bi svaka članica NMSBA trebalo da prihvati i ispunjava (Nmsba, 2025):

Osnovna načela kodeksa

- Istraživači se moraju pridržavati najviših istraživačkih standarda koji se primenjuju u njihovim zemljama i koristiti prihvaćene naučne principe neuromarketinških istraživanja.
- Istraživači ne smeju delovati na bilo koji način koji bi mogao negativno uticati na reputaciju i integritet istraživačke profesije.
- Nalazi neuromarketinških istraživanja će biti dostavljeni klijentima bez preuveličavanja ili pogrešnog predstavljanja neuromarketinških uvida izvan onoga što je naučno prihvaćeno.

Integritet

- Istraživači će preduzeti sve razumne mere predostrožnosti kako bi osigurali da učesnici ni na koji način ne budu oštećeni ili pod stresom kao rezultat njihovog učešća u istraživačkom projektu.
- Istraživači neće obmanjivati učesnike ili iskorištavati njihov nedostatak znanja o potrošačkoj neuronauci.

Kredibilitet

- Zabrinutost ili kritika u vezi sa javno poznatim neuromarketinškim projektima će se prvo predstaviti NMSBA, pre nego što se ode u širu javnost.
- Istraživači uključeni u fMRI snimanje mozga će definisati protokol za postupanje sa “slučajnim nalazima” tokom neuromarketinških istraživanja.

Transparentnost

- Učešće ispitanika u neuromarketinškom istraživačkom projektu uvek će biti potpuno dobrovoljno.
- Istraživači će svojim klijentima omogućiti reviziju procesa kojim se prikupljaju i obrađuju neuromarketinški podaci.
- Istraživači će osigurati da se neuromarketinški istraživački projekti kreiraju, isporuče i dokumentuju transparentno i izveštavaju sa onoliko detalja koliko bi klijentima bilo potrebno da shvate obim i relevantnost projekta.

Saglasnost

- Istraživači će učesnicima neuromarketinškog istraživanja, jednostavnim jezikom, objasniti alate koji se koriste u istraživanju.
- Pre davanja pristanka, učesnici neuromarketinškog istraživanja moraju eksplicitno izraziti svoje razumevanje protokola kao i ciljeva studije.
- Nakon što neuromarketinška studija započne, učesnici se mogu slobodno povući, u bilo kom trenutku.

Privatnost

- Istraživači će osigurati da učesnici budu upoznati sa svrhom prikupljanja podataka.
- Istraživači će imati politiku privatnosti koja je lako dostupna učesnicima od kojih prikupljaju neuromarketinške podatke.
- Identitet učesnika neće biti otkriven B2B klijentu bez izričitog pristanka učesnika.
- Prikupljeni lični podaci prikupljaće se u svrhe neuromarketinškog istraživanja i neće se koristiti u bilo koju drugu svrhu.

Istraživački podaci, uključujući skeniranje mozga i podatke o mozgu, ostaju vlasništvo istraživačke kompanije i neće se deliti sa trećim licima.

Prava učesnika

- Učesnici bilo kog istraživačkog projekta moraju znati da nisu u obavezi da učestvuju u projektu.
- Posebna pažnja će se posvetiti održavanju prava na zaštitu podataka učesnika kada se lični podaci prenose iz zemlje u kojoj su prikupljeni u drugu zemlju. Kada se obrada podataka obavlja u drugoj zemlji, moraju se poštovati principi zaštite podataka ovog Kodeksa.

Deca i mladi

- Neuromarketinške studije koje uključuju učesnike mlađe od 18 godina obavljaju se samo uz informisani pristanak roditelja ili zakonskih staratelja učesnika.

Objavljivanje rezultata

- Kada se rezultati projekta javno dele, istraživači će jasno razgraničiti koji deo izveštaja predstavlja tumačenje podataka, u odnosu na to koji deo izveštaja predstavlja ključne nalaze istraživačkog projekta.

Obaveze

- Istraživači se obavezuju da će primeniti ovaj kodeks i osigurati da se njihovi klijenti i druge uključene strane pridržavaju njegovih zahteva. Ako to ne učine, doći će do prestanka njihovog članstva u NMSBA.

Implementacija

- Članovi NMSBA će pokazati svoje prihvatanje kodeksa objavljivanjem kodeksa na svojoj veb stranici ili objavljivanjem linka ka nmsba web stranici.

NMSBA etički kodeks, čak i ovom prikazanom skraćenom verzijom (koja po mišljenju autora rada obuhvata ključne elemente kodeksa), jasno demonstrira usvajanje svih suštinskih primedbi koje su upućene istraživačima iz oblasti potrošačke neuronauke, od strane vodećih akademskih autoriteta u periodu 2000.-2010., koji se naziva i „Wild West“ period potrošačke neuronauke. Ovaj kodeks jasno demonstrira izuzetan zaokret u razvoju primene etičkih standarda kako prema potencijalnim korisnicima, tako i prema učesnicima, B2B korisnicima istraživanja i opštoj javnosti.

4.7. IZAZOVI I BUDUĆI TREND OVI U RAZVOJU POTROŠAČKE NEURONA UKE

U poslednjih 15 godina, od kako je intenzivirano objavljivanje naučnih radova iz oblasti potrošačke neuronauke, došlo je do ekspanzije korišćenja različitih istraživačkih tehnika iz oblasti neuronauke, u svrhe istraživanja ponašanja potrošača. Ovo je ohrabrilu naučnu javnost da u svojim radovima koristi različite tehnike ne samo u laboratorijskim uslovima (kako je najčešće bio slučaj u prošlosti), već posebno u realnom vremenu i svakodnevnom životu, što posebno dodaje na značaju razvoju nauke i istraživanju ponašanja potrošača. Drugim rečima, nauka je sada u mogućnosti da registruje različitim neuronaučnim tehnikama ponašanje potrošača, u realnom vremenu i realnom okruženju u kome se koriste brendovi ili su izloženi marketinškim stimulusima. Ovo predstavlja ogroman napredak u odnosu na subjektivne tehnike (upitnika, ankete) i ima višestruke prednosti, u smislu da se ovim tehnikama ne mogu prikupljati informacije u realnom vremenu, te da istraživačka procedura i sam istraživač moraju zaustaviti ispitanika, prekinuti ga i time potencijalno uticati na validnost prikupljenih odgovora. Ova prepreka je u potpunosti prevaziđena neuronaučnim tehnikama koje u realnom vremenu beleže kognitivne i emotivne reakcije potrošača, bez ikakvog uticaja na potrošača, posebno imajući u vidu njihovu neinvazivnost, prenosivost i ergonomičnost, koje dodatno doprinose objektivnijem beleženju potrošačkih reakcija. Sve ovo će uticati na dalji značajan rast broja istraživanja iz oblasti potrošačke neuronauke i dodatno uticati na dalju ekspanziju korišćenja neuromarketinških tehnika istraživanja

ponašanja potrošača (Varan et al., 2015; Cherumbino et al., 2019; Karmakar&Plassmann 2019; Casado-Aranda et al., 2021).

Da li će ovaj proces ekspanzije teći potpuno neometano i bez ikakvih izazova – apsolutno ne! U nastavku ćemo navesti nekoliko izazova koji se najčešće navode u literaturi kao potencijalne prepreke na putu ekspanzije neuronaučnih istraživanja (Plasman et al., 2015, Cherumbino et al., 2019; Karmakar&Plassmann 2019):

1. Prvi izazov predstavlja činjenica da potrošačka neuronauka predstavlja razumevanje potrošačkog mozga, a ne potrošačkog ponašanja. Da bi se prevazišao ovaj izazov, potrebno je neuromarketinška istraživanja posmatrati, ne kao supstitut, već kao istraživanja koja su komplementarna tradicionalnim istraživačkim tehnikama (kvalitativnim, kvantitativnim, itd), kako bi se „zajedničkim snagama“ bolje interpretiralo ponašanje potrošača;

2. Drugi izazov je interpretacija podataka neuronaučnih istraživanja i tumačenje ponašanja potrošača na bazi aktivacije određenih delova mozga (ovaj izazov smo adresirali u prethodnim redovima u delu o opisu fMRI tehnike). Svakako jedan od načina rešavanja ovog izazova je korišćenje istraživačkih protokola izvedenih iz teorije kao i korišćenjem meta-analitičkih i statističkih alata za adekvatniju interpretaciju rezultata neuromarketinških istraživanja;

3. Treći izazov je veličina uzorka koja je već otvorila mnoga pitanja u naučnoj zajednici u smislu pouzdanosti neuronaučnih istraživanja realizovanih na malim uzorcima, te mogućnosti generalizacije i reprezentativnosti neuromarketinških istraživanja na nivou populacije. Ovaj izazov je tretiran objavljivanjem velikog broja radova na uzorcima od 25-30 ispitanika, koji su publikovani u vodećim marketinškim časopisima – Journal of Marketing Research, Journal of Consumer Research, itd. Dodatno, radovima koji su tretirali samu temu malih uzoraka (15-40 ispitanika) u neuromarketinškim istraživanjima, jasno je pokazano istraživačkim putem, da mali uzorci u neuromarketinškim istraživanjima ne predstavljaju izazov (Szucs & Ioannidis, 2020; Vozzi et al., 2021).

Tu su i dodatni izazovi koji su proizašli iz B2B istraživanja realizovanog od strane NMSBA koji su pokazali da pred istraživačima i profesionalcima iz oblasti potrošačke neuronauke postoji nekoliko značajnih prepreka, koje mogu usporiti dalji razvoj discipline u poslovnoj praksi (Cherumbino et al., 2019; Karmakar&Plassmann 2019):

1. Neadekvatna informisanost, razumevanje i potkovanost menadžmenta kompanija (potencijalnih korisnika istraživanja) i zaposlenog osoblja, o temama i oblasti potrošačke neuronauke, koja konsekventno vodi u nepoverenje prema istoj;
2. Deo neetičnih vendora, dodatno pogoršava gore opisani izazov, dajući nerealna obećanja i gradeći nerealna očekivanja kod klijenata, vezano za same rezultate neuromarketinških istraživanja, koristeći protokole i tehnike koje nisu transparentne, niti validirane, što dodatno podgreva gore opisano nepoverenje klijenata;
3. Kombinovano, dva opisana izazova kreiraju situaciju koja usporava i može i u budućnosti značajno usporavati penetraciju istraživanja iz oblasti potrošačke neuronauke u poslovnoj praksi konzervativnijih kompanija.

Autor rada, baveći se u praksi od 2017. korišćenjem rezultata različitih vendora i od 2019. implementacijom istraživanja iz oblasti potrošačke neuronauke, kao deo multidisciplinarnih istraživačkih timova, na teritoriji Republike Srbije, može potvrditi validnost svih navedenih izazova i njihovu tržišnu primenjivost u Srbiji.

Bez obzira na navedene akademske i izazove iz poslovne prakse, jedno je izvesno – eksponencijalno rastući broj naučnih radova iz oblasti potrošačke neuronauke, će posledično voditi daljem razvoju akademske zajednice u ovom segmentu istraživanja, što će dalje voditi boljoj obrazovanosti kadrova koji se formiraju i time lakšem prihvatanju od strane poslovne javnosti, te eliminisanju „neetičnih vendora“ koji će rastom znanja sa akademske i poslovne strane, automatski biti diskvalifikovani sa tržišta. Uvrštavanje tema iz oblasti potrošačke neuronauke (u marketinške predmete) i uvođenje posebnih predmeta, poput predmeta Neuromarketing na redovne i master studije svetskih i domaćih univerziteta (Beogradski Univerzitet, Univerzitet u Subotici, Metropolitan Univerzitet, FEFA) je početak kraja svih

obrazovnih i etičkih izazova u oblasti potrošačke neuronauke u svetu i u Srbiji. Biće potrebno određeno vreme da se podigne svest o značaju i relevantnosti tema iz oblasti potrošačke neuronauke, te važnosti komplementarnog korišćenja sa tradicionalnim kvalitativnim i kvantitativnim istraživanjima, ali bez daljnjeg taj proces je temeljno pokrenut i možda teče sporije od očekivanja, ali predstavlja evidentnu činjenicu. Očekivanje autora je da će u narednih 5-10 godina svest o potrošačkoj neuronauci ili neuromarketingu biti značajno podignuta, te da će ova oblast postati „mainstream“ istraživačka praksa, kako sa strane vendedora, tako i sa strane korisnika istraživanja.

5. PRIMENA NEUROMARKETINŠKIH TEHNIKA U ISTRAŽIVANJU PERCEPCIJE POTROŠAČA: EVALUACIJA EFEKTIVNOSTI MARKETINŠKIH STIMULUSA

5.1. CILJ, PREDMET I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Kao što je istaknuto u Uvodu disertacije, cilj ovog rada je da doprinese kreiranju novog znanja u oblasti neuromarketinških istraživanja ponašanja potrošača vezanog za ispitivanje percepcije i efektivnosti različitih marketinških stimulusa (elemenata brend komunikacije) triangulacijom. Istraživanje ima za cilj da ispita implicitne reakcije, kao i svesne stavove potrošača na marketinške stimulse i uticaj komunikacije na pažnju i emocije potrošača.

Sa tim ciljem, podsećanja radi, ponavljamo istraživačka pitanja istaknuta u Uvodu rada:

- *U kojoj meri su marketinški stimulasi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno dopadljivi/privlačni (emotivna valenca)?*
- *U kojoj meri su marketinški stimulasi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno interesantni/zanimljivi (kognitivno angažovanje)?*
- *Kako se marketinški stimulasi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno procesiraju (kognitivno opterećenje)?*
- *U kojoj meri se gornji rezultati razlikuju po brendovima i stimulusima?*
- *U kojoj meri se rezultati kvantitativnog istraživanja (svesnih stavova potrošača) razlikuju u odnosu na implicitne fiziološke reakcije ispitanika (dobijene putem neuromarketinškog istraživanja)?*
- *U kojoj meri se rezultati neuromarketinških istraživanja, realizovanih u različitim vremenskim periodima i na različitim uzorcima, razlikuju za iste marketinške stimulse?*

U skladu sa istraživačkim pitanjima, podsećamo i na hipoteze koje ćemo ispitati, a koje su istaknute u Uvodu disertacije:

H0 - Neuromarketinške istraživačke tehnike su komplementarne tradicionalnim marketinškim tehnikama istraživanja;

H1 – Neuromarketinške istraživačke tehnike su objektivnije u odnosu na tradicionalne marketinške tehnike istraživanja, jer ispituju nesvesne reakcije potrošača koje u najvećem broju slučajeva prethode svesnim reakcijama/percepciji/odlukama;

H2 Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi implicitna emotivna reakcija ispitanika (pozitivna/negativna) na prikazane marketinške stimuluse (pakovanje proizvoda, poster, TV reklama);

H3 Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi kognitivno angažovanje ispitanika (zainteresovanost ili fokusiranost mozga) prema prikazanim marketinškim stimulusima (pakovanje proizvoda, poster, TV reklama);

H4 Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi kognitivno opterećenje ispitanika (efektivnost kognitivnog procesiranja) prema prikazanim marketinškim stimulusima (pakovanje proizvoda, poster, TV reklama);

H5 Multimedijalni marketing stimulusi (slika, zvuk, pokret - TV komunikacija) uzrokuju jaču emotivnu valencu od statičnih marketing stimulusa:

H5a TV reklama budi jaču emotivnu valencu od pakovanja proizvoda

H5b TV reklama budi jaču emotivnu valencu od postera

H6 Multimedijalni marketing stimulusi (slika, zvuk, pokret - TV komunikacija) uzrokuju jače kognitivno angažovanje od statičnih marketing stimulusa:

H6a TV reklama budi jače kognitivno angažovanje od pakovanja proizvoda

H6b TV reklama budi jače kognitivno angažovanje od postera

H7 Marketinški stimulusi za brend koji ima značajno jaču tržišnu poziciju prouzrokuju jaču implicitnu reakciju od brenda koji ima slabiju tržišnu poziciju:

H7a Marketinški stimulusi za brend sa jačom tržišnom pozicijom prouzrokuju jaču emotivnu valencu

H7b Marketinški stimulusi za brend sa jačom tržišnom pozicijom prouzrokuju jače kognitivno angažovanje

H8 Svesni stavovi potrošača (afektivna i kognitivna dimenzija) o marketinškim stimulusima su u saglasnosti sa implicitnim stavovima potrošača (emotivna valenca, kognitivno angažovanje i kognitivno opterećenje)

H9 EEG pokazatelji "iz momenta u momenat" (emotivne valence, kognitivnog angažovanja i opterećenja) predstavljaju bolji pokazatelj efektivnosti TV reklama od agregatnih EEG pokazatelja.

U nastavku rada ćemo se baviti istraživanjima koja su nas inspirisala i koja su uporediva sa našim istraživanjem, čije rezultate i analizu ćemo detaljno izložiti, sa ciljem ispitivanja istraživačkih pitanja i dokazivanja/opovrgavanja hipoteza koje smo izneli, u prethodnom tekstu.

5.2. PREGLED UPOREDIVIH ISTRAŽIVANJA U SVETU

Kao što smo naveli na početku rada, zbog velikog broja studija koje su realizovane još tokom 80-tih i 90-tih, putem EEG i tehnike praćenja pokreta očiju, ali i novijih akademskih studija koje smo konsultovali prilikom pripreme ovog rada, odlučili smo se da realizujemo kombinovano istraživanje putem EEG i tehnike praćenja očiju. U nastavku kratko navodimo konkretne studije i njihov predmet, koje su poslužile kao inspiracija za naše istraživanje (ove studije su među najcitiranijim naučnim radovima za pomenute neuromarketinške tehnike istraživanja):

1. “Biometric measures for Interactive Advertising Research” - studija objašnjava prednosti kombinovanja istraživačkih tehnika EEG i praćenja očiju (Ohme R. et al., 2011);
2. „Consumer neuroscience: Assessing the Brain Response to Marketing Stimuli Using Electroencephalogram (EEG) and Eye Tracking” – studija ispituje uticaj krekeri sa različitim karakteristikama (ukus, preliv, oblik) na potrošački izbor, putem EEG i tehnike praćenja očiju (Khushaba et al., 2013.);
3. “Application of Frontal EEG Asymmetry to Advertising Research” – studija je istražila i poredila 3 TV reklame za brend Sony Bravia putem EEG istraživanja (Ohme R. et al., 2010);
4. „A Gateway to Consumers Minds: Achievements, Caveats and Prospects of Electroencephalography Based Prediction in Neuromarketing“ – studija koja je ispitala potencijal tehnike EEG u predikciji ponašanja potrošača (Hakim A. et al., 2018);
5. Za testiranje stimulusa brenda Coca Cola vs Pepsi Cola, smo se odlučili zbog jedne od najpoznatijih i najcitiranijih studija koju je izveo tim istraživača Univerziteta Baylor iz Teksasa, pod popularnim nazivom „Pepsi Challenge“. Ispitanici su poredili ukus dva brenda kole, putem fMRI tehnike. Kada su probali piće za koje su verovali da je Pepsi, aktivirali su se delovi njihovog mozga povezani sa trenutnom nagradom, poput doživljaja slatkoće. Sa druge strane, kada su probali piće za koje su mislili da je Coca Cola, aktivirala su se dodatna područja koja su bila povezana sa pozitivnim emocijama (amigdala) i eksplicitnim epizodnim sećanjima (hipokampus). Interpretacija istraživača je bila da su asocijacije ljudi na pozitivne emotivne uspomene sa Coca Cola brendom, koje su se formirale tokom celog života putem neposrednog iskustva i izloženosti komunikaciji, imale mnogo veći uticaj na njihovo organoleptičko iskustvo probanja proizvoda, nego stvarni ukus (Montague et al., 2004).

5.3. ISTRAŽIVAČKA METODOLOGIJA I PLAN UZORKOVANJA

Ovaj rad predstavlja najsavremeniju neuronaučnu studiju potrošača o efektivnosti različitih marketinških stimulusa za kategoriju gaziranih pića.

U praksi istraživanja potrošačke neuronauke, zbog merenja implicitnih ili nesvesnih reakcija ispitanika, te eliminacije svesnih predrasuda, društveno prihvatljivih odgovora, straha od odbijanja i sl., vrlo je uobičajeno da se istraživanje sprovodi na uzorcima od 15-30 ispitanika (Khushaba et al., 2012; Szucs & Ioannidis, 2020; Vozzi et al., 2021).

Iz navedenih razloga, neuronaučni deo istraživanja je sproveden u 2 odvojena istraživanja, na uzorcima od 20 i 30 ispitanika. Prvo istraživanje je realizovano za uzorku od 20 ispitanika. Uzorak za prvo neuromarketinško istraživanje se sastojao 20 ispitanika, starosti 25-45 godina, 10 muškaraca i 10 žena. Koristio se plan prostog slučajnog uzorka na bazi selekcije ispitanika iz “Belih strana” kompanije Telekom Srbija. Ispitanici su bili korisnici gaziranih pića, sa teritorije Beograda, birani prema sledećim kvotama: 10 ispitanika 25-34 godine i 10 ispitanika 35-44 godine, s time da je u svakom segmentu bilo birano 5 muškaraca i 5 žena.

Uzorak za drugo neuromarketinško istraživanje se sastojao 30 ispitanika, starosti 30-60 godina, 15 muškaraca i 15 žena. Takođe, koristio je plan prostog slučajnog uzorka na bazi selekcije ispitanika iz “Belih strana” kompanije Telekom Srbija. Ispitanici bi bili korisnici gaziranih pića, sa teritorije Beograda, birani prema sledećim kvotama: 10 ispitanika 30-39 godina, 10 ispitanika 40-49 godina i 10 ispitanika 50-59 godina. U svakom od segmenata je bilo birano 5 muškaraca i 5 žena.

Za oba neuromarketinška istraživanja, ispitanike je regrutovala agencija za marketinška istraživanja Mediana d.o.o. (deo Kantar Group), dok je prikupljanje podataka pomoću tehnika EEG-a i uređaja za praćenje očiju implementirala agencija Brainpropaganda d.o.o., na čelu sa „Chief Neuro Officer-om“ Matteo-m Venerucci-jem, članom Udruženja neuronaučnika Italije i konsultantom multinacionalne kompanije Tobii (vodećim proizvođačem opreme za praćenje očiju).

Za oba neuro istraživanja, po dolasku na lokaciju testiranja, učesnici su, upoznati sa protokolom istraživanja i uređajima. Za svakog učesnika oprema je posebno kalibrisana i validirana.

U istraživanju su korišćeni uređaj za praćenje očiju Tobii Pro Nano sa softverom Tobii Pro Lab i EEG uređaj Emotive Insight sa softverom Emotiv Pro. EEG uređaj je postavljen na glave učesnika za merenje implicitnih moždanih reakcija (moždanih talasa) na testirane stimulse. Frekvencija je bila 128 snimaka u sekundi.



Fotografija 39. EEG uređaj, Emotiv Insight

Tobii Pro Nano uređaj za praćenje očiju korišten je za istraživanje kako bi se istražila pažnja i vizuelni obrasci gledanja ispitanika, za različite AOI, korišćenjem infracrvenih kamera u uređaju. Frekvencija je bila 60 snimaka u sekundi.



Fotografija 40. Uređaj za praćenje očiju, Tobii Nano

Istraživanje je sprovedeno u laboratorijskim uslovima, u zvučno izolovanom okruženju, kako bi se eliminisali potencijalni negativni EEG uticaji.

EEG uređaj je stavljen na glave ispitanika kako bi se mogli izmeriti električni moždani talasi. Nakon što su uređaji kalibrisani i validirani, učesnici su bili izloženi i gledali su marketinške stimulse prikazane na ekranu lap topa od 5s do 150s (uz zavisnosti od tipa stimulusa)

Ispitanici su bili izlagani statičnim stimulusima (pakovanje proizvoda i poster) 5s, dok su dinamičnim stimulusima (TV reklama) bili izlagani u meri koliko su trajale reklame, tj. 30s do 150s.

Pored neuronaučnog istraživanja, ova studija je za istih 9 stimulusa (3 pakovanja proizvoda, 3 postera i 3 TV reklame, za 3 pomenuta brenda) realizovala i kvantitativno istraživanje ponašanja potrošača, na uzorku od 416 ispitanika. Istraživanje je realizovano putem Google platforme, na uzorku ispitanika koji su dobrovoljno pristali da učestvuju u istraživanju. Ispitanici su regrutovani javnim pozivom za popunjavanje ankete u naučne svrhe, preko socijalnih medija LinkedIn, Facebook i Instagram. Ovim istraživanjem su ispitane svesne reakcije potrošača: dopadljivost, emotivna reakcija, zainteresovanost, razumevanje, privlačenje pažnje od strane delova reklame, itd, o čemu ćemo detaljnije izlagati u nastavku.

5.3.1. Metrika i istraživački KPI za tehnike EEG i „praćenje očiju“

Za potrebe uspešnog sagledavanja rezultata neuromarketinškog istraživanja, u nastavku ćemo sumirati najvažnije neuromarketinške KPI („Key Performance Indicators“).

5.3.1.1. Emocionalna valenca

Označava koliko je pozitivna/negativna i koliko je jaka/slaba emocionalna reakcija mozga na stimuluse. Valenca pokazuje da li se stimulans sviđa ispitanicima (vrednosti veće od 5) ili ne (vrednosti niže od 5).

Valenca je prvi i najvažniji KPI, jer ukazuje na automatsko prihvatanje ili odbijanje mozga. Primarni cilj brenda je izazvati što pozitivniju valencu. Optimalne vrednosti su oko 5 i iznad, dok se valenca meri na skali od 0 do 10 (Alsharif, et al., 2021; Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022).

5.3.1.2. EEG - Raselov krug

Raselov krug služi za grafički prikaz valence i njenog intenziteta. Valenca je na x-osi, a intenzitet na y-osi. Vrednosti ispod x-ose predstavljaju pasivne emocije, dok vrednosti iznad

x-ose predstavljaju aktivne emocije. Kvadranti u nastavku su rangirani od najpoželjnijih, do najmanje poželjnih (Ramsøy, 2015; Alsharif, et al., 2021; Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022):

1. Prvi kvadrant: pozitivna valenca, aktivne emocije (sreća, uzbuđenje, zadržavanje...);
2. Drugi kvadrant: pozitivna valenca, pasivne emocije (smirenost, zadovoljstvo, opuštenost...);
3. Treći kvadrant: negativna valenca, aktivne emocije (umor, depresivnost, nesreća...);
4. Četvrti kvadrant: negativna valenca, pasivne emocije (frustracija, anksioznost, ljutnja...).



Fotografija 41. Raselov krug

5.3.1.3. Nivo angažovanja mozga

Ovaj parametar objašnjava koliko mozak smatra da je stimulus "vredan" njegove pažnje. Visok nivo angažovanja znači veći interes/važnost za dati stimulus. Kognitivno angažovanje ukazuje na 'fokus/zainteresovanost' mozga za određeni stimulus. Optimalne vrednosti su oko 5 i iznad, dok se kognitivno angažovanje meri na skali od 0 do 10 (Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022).

5.3.1.4. Nivo kognitivnog opterećenja

Kognitivno opterećenje pojašnjava koliko naporno mozak treba da radi da bi efikasno obradio stimulse. Više vrednosti ukazuju na teškoće u razumevanju i obradi testiranog stimulusa. Vrednosti variraju između 0 i 10. Optimalne vrednosti su oko 5 i ispod, dok se kognitivno opterećenje meri na skali od 0 do 10 (Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022).

5.3.1.5. Praćenje očiju - oblast interesovanja („Area of Interest“ ili AOI)

AOI predstavlja unapred definisane oblasti na konkretnom marketing stimulusu (npr. pakovanju proizvoda ili sloganu na posteru). Kada se definišu oblasti interesovanja, tehnika praćenja očiju omogućava utvrđivanje različitih parametara, tj. metrike povezane sa vizuelnom pažnjom, o čemu govorimo u narednim tačkama (Ramsay, 2015; Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022).

5.3.1.6. Broj očiju („Eyeball Count“ ili „EC“)

EC predstavlja broj ispitanika („očiju“) čiji je pogled, u bilo kom trenutku, fiksiran na AOI ili ekran. Meri se numerički (Ramsay, 2015; Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022).

5.3.1.7. Vreme do prve fiksacije („Time To First Fixation“ ili „TTFF“)

TTFF pokazuje koliko je vremena bilo potrebno očima da prvi put primete određene elemente na stimulusu. Pokazuje „spoljašnju motivaciju“ mozga, koja govori o tome koji je element iz okruženja privukao vizuelnu pažnju na osnovu svog položaja, svetlosti, oblika, itd. Meri se u milisekundima (Ramsay, 2015; Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022).

5.3.1.8. Trajanje prve fiksacije („First Fixation Duration“ ili „FFD“)

FFD predstavlja vreme koje posmatrač provodi tokom prve fiksacije na AOI. Ova mera predstavlja indikator zaustavne moći stimulusa, tj. indeks interesovanja, stimulusa/AOI. Meri se u milisekundima (Ramsay, 2015; Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022).

5.3.1.9. Totalno trajanje fiksacije („Total Fixation Duration“ ili „TFD“)

TFD pokazuje “unutrašnju motivaciju“ mozga ka različitim elementima, tj. koliko dugo je mozak fokusirao pogled na elemente koje je primetio na stimulusu. Meri se u milisekundima (Ramsøy, 2015; Janić et al., 2022; Ćirović et al., 2022).

5.4. PRIKAZ, ANALIZA I KOMPARATIVNA ANALIZA REZULTATA NEUROMARKETINŠKOG I KVANTITATIVNOG ISTRAŽIVANJA POTROŠAČKE PERCEPCIJE

Kako bismo ispitali istraživačka pitanja i navedene hipoteze, realizovali smo 3 istraživanja: 2 neuroistraživačka projekta i jedan istraživački projekat putem upitnika. Sva istraživanja su realizovana na marketinškim stimulusima za brendove robe svakodnevne potrošnje (gazirana pića): na pakovanjima proizvoda, posterima i TV reklamama.

Prvo neuromarketinško istraživanje je realizovano za uzorku od 20 ispitanika, dok je drugo neuromarketinško istraživanje realizovano na uzorku koji se sastojao od 30 ispitanika. Za oba neuromarketinška istraživanja, prikupljanje podataka je realizovano pomoću tehnika EEG-a i uređaja za praćenje pokreta očiju. Pored neuronaučnog istraživanja, ova studija je za iste stimuluse realizovala i kvantitativno istraživanje ponašanja potrošača putem upitnika, na uzorku od 416 ispitanika (Google Forms platforma). Ovim istraživanjem su ispitane svesne reakcije potrošača: dopadljivost, emotivna reakcija, zainteresovanost, razumevanje, privlačenje pažnje od strane delova reklame, itd.

U nastavku rada, prelazimo na izlaganje nalaza i analizu rezultata tri navedena istraživanja.

5.4.1. Neuronaučno istraživanje 1 – uzorak 20 ispitanika

U prvom realizovanom neuromarketinškom istraživanju ponašanja potrošača, kao stimulusi su korišćeni (poster i TV reklame za 2 brenda, Pepsi Cola i Coca Cola – ukupno 4 stimulusa, koji su testirani na pomenutom uzorku od 20 ispitanika. Istraživanje je realizovano uz pomoć tehnika EEG i praćenja pokreta očiju.

5.4.1.1. Neuro istraživanje postera: EEG

Na grafikonu br. 3, prikazana reakcija ispitanika na postere oba brenda je identična - 5.02, dok je intenzitet blago u korist brenda Pepsi 5.08 vs 5.05. Oba proizvoda su u prvom (najboljem) kvadrantu Raselovog kruga.

Grafikon 3. Emotivna valenca i intenzitet valence

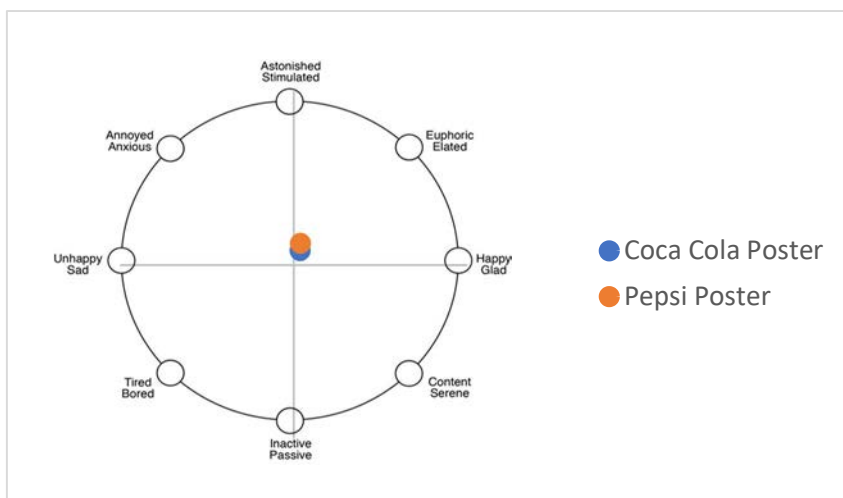


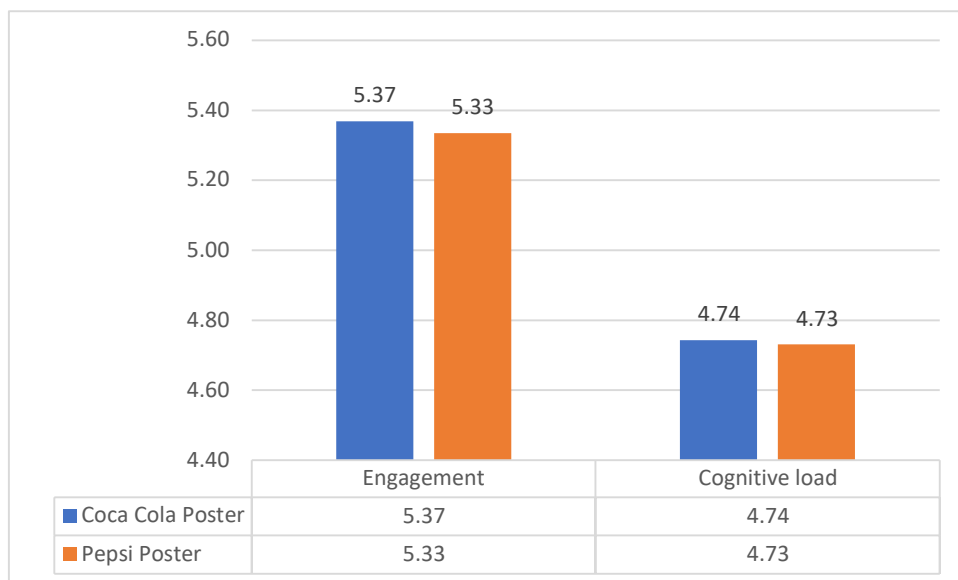
Tabela 7. Emotivna valenca i intenzitet valence

	Valence	Intensity
Coca Cola Poster	5.02	5.05
Pepsi Poster	5.02	5.08

Angažovanje mozga, prikazano na grafikonu br. 4, je blago u korist brenda Coca Cola, 5.37 vs 5.33, a nivo angažovanja govori o činjenici da su oba postera bila veoma interesantna potrošačima na implicitnom nivou.

Kognitivno opterećenje, prikazano na grafikonu br. 4, je ispod 5, u oba slučaja i vrednosti su približne 4.74 vs 4.73, u korist brenda Coca Cola – što znači da mozak bez preteranog napreznja procesira prikazane stimulse za oba brenda.

Grafikon 4. Kognitivno angažovanje i opterećenje



Zaključak: Oba postera utiču veoma pozitivno na implicitno emotivno pozicioniranje brendova, interesantni su potrošačima i mozak ih lako procesira.

5.4.1.2. Neuro istraživanje postera: istraživanje praćenja očiju

Pri posmatranju toplotne mape Coca-Cola postera, prikazane na fotografiji br. 42, najveći broj ispitanika je pažnju fokusirao na lice Deda mraza, što je odviklo pažnju od slogana, a u najvećoj meri i od logotipa brenda (ljudi imaju instiktivnu sklonost da gledaju u lica ljudi).



Fotografija 42. Coca Cola poster, toplotna mapa

Slogan na posteru je privukao mnogo više pažnje od loga (fotografija br. 42) i najbrže je bio primećen 0.8s, koliko se (prosečno) i zadržao pogled na njemu. Logo na flašici proizvoda je primetilo 13 ispitanika, prosečno je trebalo čak 2.6s da se primeti, a prosečno se na logu pogled zadržao 300ms. Logo sa desne strane Deda mraza je primetilo 10 ljudi, kojima je trebalo u proseku čak 3s da ga primete, a pažnja se na njemu zadržala samo 0.1s.

Zaključak: brend Coca Cola nije dovoljno u fokusu, lice deda mraza je odvučlo pažnju sa brenda, što je najverovatnije objašnjenje za neznatno bolju ocenu intenziteta valence za Pepsi.



Fotografija 43. Coca Cola poster, AOI

Pri posmatranju Pepsi postera (videti toplotnu mapu i AOI na fotografijama br. 44 i 45), najveći broj ispitanika - 19 - je pažnju fokusirao na slogan, koji je bio primećen (u proseku) za 0.7s, dok se (prosečno) pogled na njemu zadržao 0.8s. Dva pakovanja proizvoda i godine, su bila 2 dodatna polja interesovanja koja su privukla pažnju potrošača. Oba je videlo po 13 ispitanika, s time da su proizvodi primećeni brže 2.5s vs 3.1s, a trajanje fiksacije je bilo, takođe, u korist proizvoda 0.5s vs 0.2s. Još jedan AOI je privukao pažnju - nezavisni logo - koji je primetilo 9 ispitanika, u proseku za 3.1s i fiksacija je (u proseku) trajala 0.1s.



Fotografija 44. Pepsi poster, toplotna mapa

Zaključak: potpuni fokus ispitanika je bio na sloganu („Sjajan ukus za sve generacije”) i proizvodima (i to na brendu kao delu ambalaže), što je dovelo do dobre emotivne valence, dobrog intenziteta valence, visokog interesovanja i niskog kognitivnog opterećenja.



Fotografija 45. Pepsi poster, AOI

5.4.2. Neuro istraživanje TV reklame

5.4.2.1. Neuro istraživanje TV reklame: EEG

Kao što je prikazano grafikonom br 5, reakcija ispitanika na TV reklamu oba brenda je pozitivna i skoro identična - 5.28 vs 5.27 – u korist brenda Coca Cola, dok je intenzitet valence značajno u korist brenda Coca Cola 5.2 vs 5.05. Obe TV reklame su u prvom (najboljem) kvadrantu Raselovog kruga.

Grafikon 5. Emotivna valenca i intenzitet valence

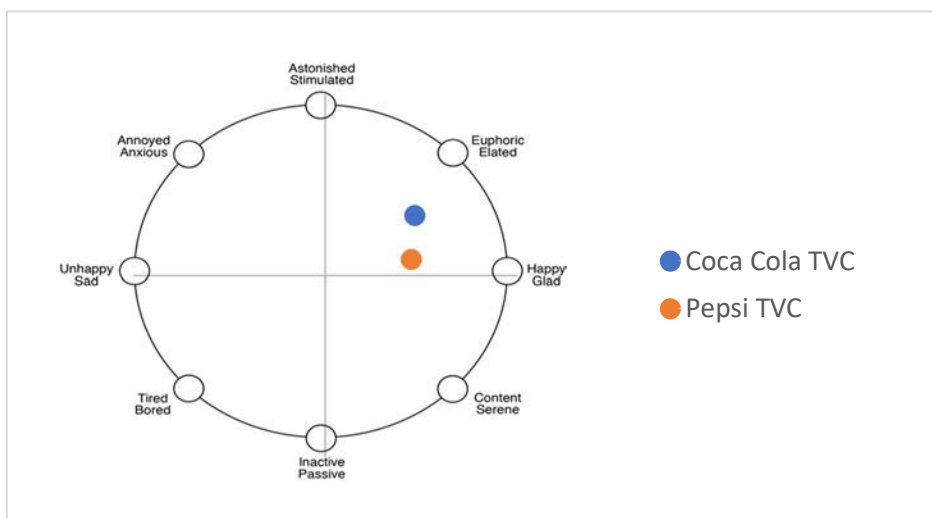


Tabela 8. Emotivna valence i intenzitet valence

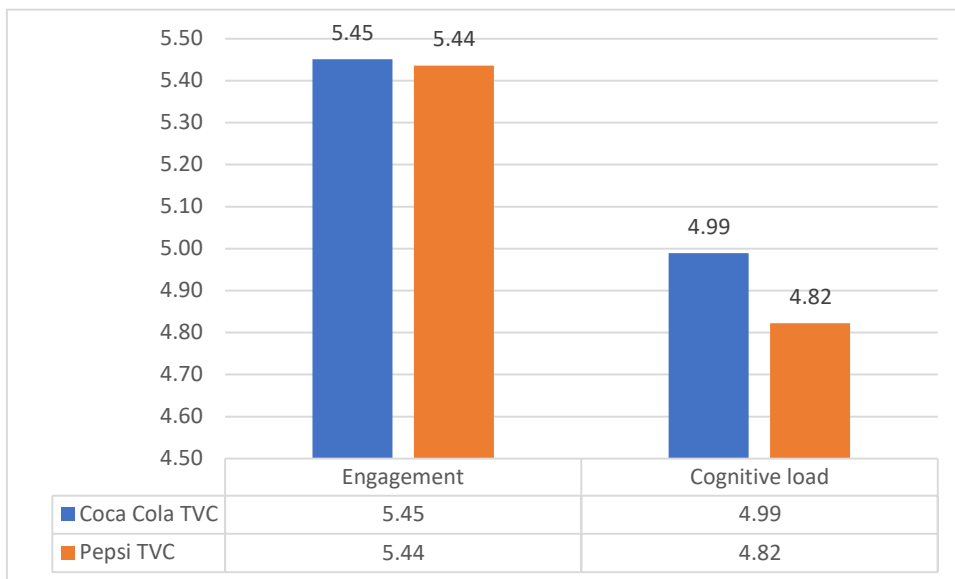
	Valence	Intensity
Coca Cola TVC	5.28	5.20
Pepsi TVC	5.27	5.05

Angažovanja mozga je blago u korist brenda Coca Cola, 5.45 vs 5.44, što je izuzetno dobar rezultat za oba brenda, u odnosu na benčmark od 5 (grafikon br. 9)

Kao što je prikazano grafikonom br. 9, kognitivno opterećenje je ispod 5, u oba slučaja, s time da je opterećenje za brend Coca Cola veće i iznosi 4.99 (na nivou benčmarka) – što je

posledica dužine, ali i velike zainteresovanosti za radnju reklame. Za Pepsi je TV reklama bila mnogo jednostavnija za kognitivnu “obradu” i rezultat iznosi 4.83.

Grafikon 6. Kognitivno angažovanje i opterećenje



5.4.2.2. Neuro istraživanje TV reklame za Coca-Colu: detaljna EEG analiza iz „momenta u momenat“

Prosečna vrednost emotivne valence (grafikon br. 7) je na nivou od 5.28, što predstavlja veoma dobar nivo valence i reklamu stavlja u prvi najbolji kvadrant Raselovog kruga. Najveći deo TV reklame, valenca se kreće između 5 i 5.5, dakle stabilno dobro. Pad ispod 5 postoji samo u periodu od 70s do 90s, dok traju duge scene očevog putovanja ka Severnom polu. Od trenutka dolaska na Severni pol, pred kuću Deda mraza, valenca počinje polako da raste. Od 120s i pojavljivanja brendiranog kamiona Coca Cola, koji vozi Deda mraz, sa veoma emotivnom i intenzivnom muzikom, valenca naglo skače, i u zadnjih 20s beleži enormno visok nivo od 6.0 do čak 6.5 – što je značajno iznad benčmarka.

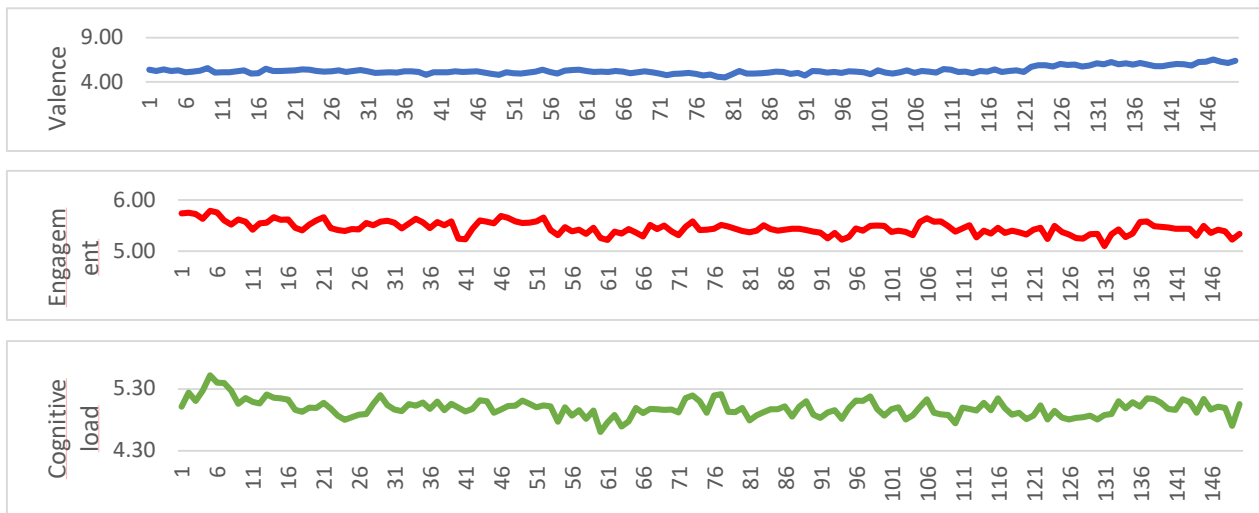


Fotografija 46. Coca Cola reklama završni kadar, toplotna mapa

Nivo angažovanja mozga (grafikon br. 7) u reklamama za brend Coca Cola je odličan. Pošto se benčmark kreće oko 5, a tokom reklame, samo u 40s i 130s, nivo angažovanja pada na 5.1-5.2, dok je ostatak trajanja reklame na veoma visokom nivou između 5.3 i čak 5.8, što vodi proseku od izvanrednih 5.45. Maksimalnu vrednost angažovanja dostiže na početku TV reklame u 5s, kada imamo emotivnu scenu grljenja/rastanka oca i ćerke.

Prosečno kognitivno opterećenje je 4.99 (grafikon br. 7). Kompleksna radnja i dužina spota utiču da kognitivno opterećenje bude na nivou od oko 5. Najveći deo reklame kognitivno opterećenje se kreće u rasponu 4.7-5.0, uz povremene skokove ka 5.1 (u zavisnosti od radnje reklame). Jedino je kognitivno opterećenje na početku reklame jako visoko u 5s, čak 5.5, što je scena u kojoj se ćerka i otac grle/rastaju. U istom trenutku i angažovanje mozga dostiže maksimalnu vrednost, što sugerise, da je u ovom slučaju veće kognitivno opterećenje povezano sa višim nivoom angažovanja mozga i da predstavlja veoma pozitivan indikator

Grafikon 7. Emotivna valenca, kognitivno angažovanje i opterećenje „iz momenta u momentat“



5.4.2.3. Neuro istraživanje TV reklame za Pepsi Colu: detaljna EEG analiza „iz momenta u momentat“

Prosečna vrednost emotivne valence je na nivou od 5.27, što predstavlja jako dobar nivo valence, u odnosu na benčmark i ovu reklamu smešta u najbolji prvi kvadrant Raselovog kruga (grafikon br. 8). Najveći deo TV reklame, emotivna valenca se kreće između 5.1 i 5.5, dakle prilično stabilno, a iznad benčmarka. Pad ispod 5 postoji u period od 4s do 7s dok kada se dešava scena sa čovekom koji čita novine u sobi i koja se svojom dinamikom, pretpostavljamo, ne uklapa u kompoziciju i dinamiku ostatka TV reklame. Pad se može videti u „split-screen“ cenama u 13s i 16s, kao i u sceni sa devojkama u 20s i 21s. Ostatak spota valenca je na stabilno visokom nivou, uz manje oscilacije, izuzimajući period 28-30s kada raste na maksimalan nivo od 5.6 – pri pojavljivanju slogana, proizvoda i loga Pepsi, te pomena “retro izdanja”.

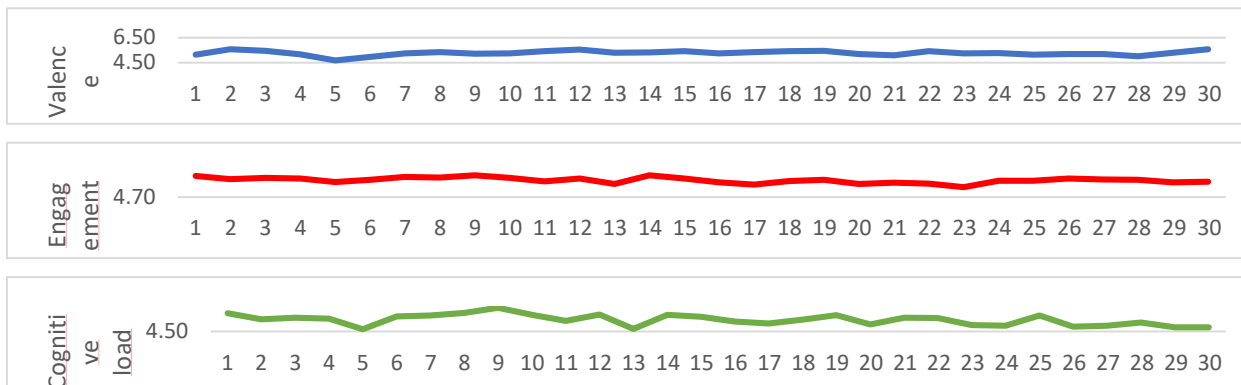


Fotografija 47. Pepsi reklama, završni kadar, toplotna mapa

Nivo angažovanja mozga u reklami za brend Pepsi Cola je odličan i iznosi 5,44, što je značajno bolje od benčmarka (grafikon br. 8). Reklama samo u periodima od 4-6s, 12-13s, 16-17s i 22-23s (scena sa čovekom koji čita novine, 2 scene kada se vidi zid između prostorija i scena sa 2 devojke, respektivno) pada na nivo 5.1- 5.3, dok je ostatak trajanja reklame na veoma visokom nivou između 5.3 i čak 5.7, što vodi proseku od izvanrednih 5.44. Maksimalna vrednost kognitivnog angažovanja je dostignuta na početku TV reklame u 8s i 14s (momak koji svira gitaru i scena kada momak igra pred ogledalom).

Nivo kognitivnog opterećenja u reklami za brend Pepsi Cola je odličan i iznosi 4,82, što je značajno bolje od benčmarka. Reklama samo u periodima (grafikon br. 8) od 4-6s, 12-14s, 16-17s i 22-23s (scena sa čovekom koji čita novine, 2 scene kada se vidi zid između prostorija i scena sa 2 devojke, respektivno) pada na nivo ispod 4.7, što korespondira u potpunosti sa padom kognitivnog angažovanja, te dobrim delom i sa padom emotivne valence, što nas navodi na zaključak, imajući u vidu “širu sliku”, da se ove scene implicitno ne dopadaju ispitanicima, da su dosadnije od ostatka reklame, te da zbog toga i dolazi do pada kognitivnog opterećenja i angažovanja.

Grafikon 8. Emotivna valenca, kognitivno angažovanje i opterećenje „iz momenta u momentat“



Zaključak: analiza trenda za 2 testirane reklame jasno ukazuje, da za razliku od agregatnih podataka o emotivnoj valenci, kognitivnom angažovanju i kognitivnom opterećenju, analiza trenda „iz momenta u momentat“ jasno ukazuje koje scene na implicitnom nivou imaju bolji efekat na pažnju, emocije i kognitivno procesiranje, te izmenom kojih scena se mogu poboljšati agregatni pokazatelji TV reklama, te samim tim i efektivnost oglašavanja u komercijalne svrhe. U TV reklami za Coca Colu prostor za poboljšanje su sve scene u periodu od 70s do 90s, dok traju duge scene očevo putovanja ka Severnom polu, dok u TV reklami za Pepsi agregatni rezultat bi poboljšalo izbacivanje ili korigovanje scena sa čovekom koji čita novine u sobi, „split-screen“ scene u 13s i 16s, kao i scene sa devojkama u 20 i 21s. Ovo su ujedno i najvažnije implikacije za menadžment odlučivanje.

5.4.3. Neuronaučno istraživanje 2 – uzorak 30 ispitanika

U drugom realizovanom neuronaučnom istraživanju ponašanja potrošača, kao stimulse smo koristili fotografije pakovanja proizvoda, postere i TV reklame za 3 brenda: Coca Cola, Pepsi Cola i Cockta. Ukupno 9 stimulusa, koji su testirani na pomenutom uzorku od 30 ispitanika, a za koje dajemo prikaz u nastavku.



Fotografija 48. Testirani stimulusi za brend Coca Cola – proizvod, poster, TV reklama



Fotografija 49. Testirani stimulusi za brend Pepsi Cola – proizvod, poster, TV reklama



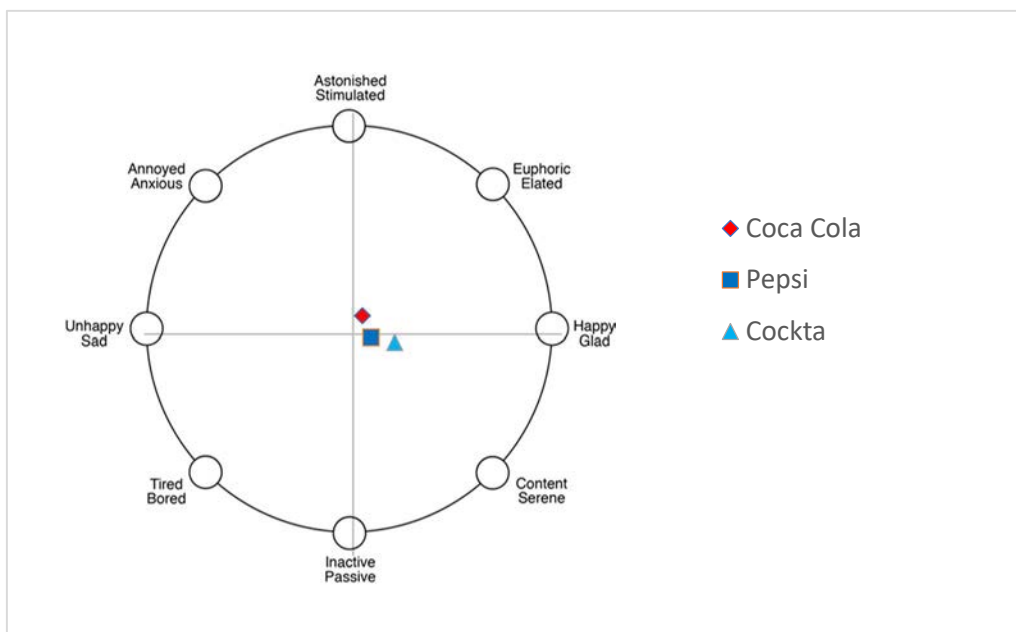
Fotografija 50. Testirani stimulusi za brend Cocta – proizvod, poster, TV reklama

5.4.3.1. Neuro istraživanje pakovanja proizvoda: EEG

Tabela 9. Testiranje pakovanja proizvoda, valenca i intenzitet valence (EEG)

KPI/Brend	Coca Cola	Cockta	Pepsi
Valenca	5.03	5.12	5.05
Intenzitet	5.05	4.98	4.99
Kognitivno angažovanje	5.13	5.08	5.02
Kognitivno opterećenje	4.93	4.80	4.83

Grafikon 9. Testiranje pakovanja proizvoda, valenca i intenzitet valence

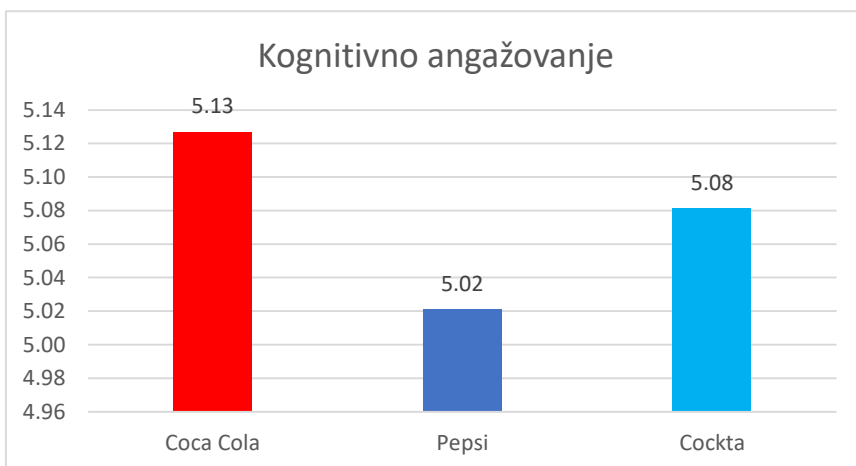


U slučaju pakovanja proizvoda, logo na pakovanju proizvoda privlači pažnju svih ispitanika, te se pogled na njemu i najduže zadržava (kod sva 3 brenda), dok emotivna valenca i kognitivno angažovanje sva 3 brenda imaju vrednosti iznad 5 (tabela br. 9 i grafikon br. 9). Sa druge strane, intenzitet emocija se razlikuje – za brend Coca Cola – emocije su pozitivne i u prvom kvadrantu Raselovog kruga (gde su aktivne emocije), dok je emotivna reakcija na brendove Pepsi i Cockta pasivnija, te su oni pozicionirani u drugom kvadrantu Raselovog kruga u kome se nalaze pozitivne, ali pasivne emocije.

Interesantno je da je najveću valencu izazvao brend Cockta (5.12), pa Pepsi (5.05), dok je brend Coca Cola bio tek na trećem mestu sa (5.03), iako je jak tržišni lider (posmatrano kroz tržišno učešće u Srbiji). Jedino je brend Coca Cola izazvao pozitivan intenzitet emocija i aktivne emocije – sreću – dok su brendovi Pepsi i Cockta izazvali pasivnije osećanje zadovoljstva (grafikon br. 9). Ovo je za autore rada bilo iznenađenje, pošto bi se na bazi tržišne pozicije lidera moglo očekivati da brend Coca Cola ima najjaču emotivnu valencu. Moguće objašnjenje ovog odstupanja bi se moglo potražiti u činjenici da su ispitanici bili starosne dobi od 30-60 godina, te bi mogli da pretpostavimo da bi slika mogla biti drugačija sa uključivanjem u uzorak mlađe populacije od 18-29 godina. Ovo ostaje potencijal i zadatak za buduće istraživače.

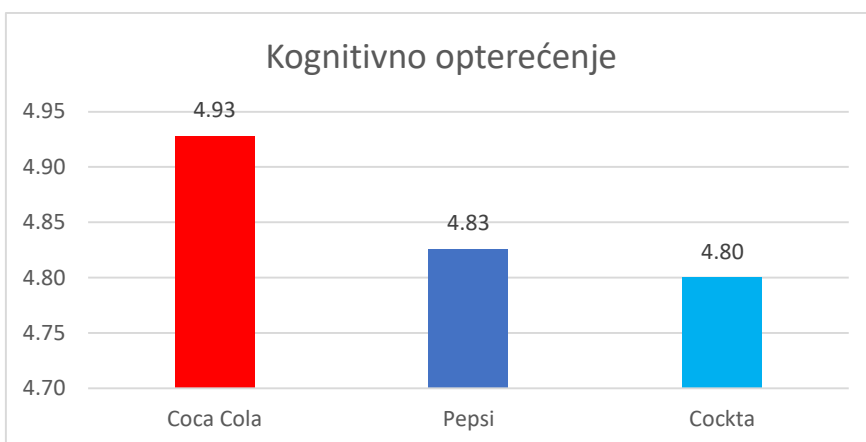
Sa kognitivnim angažovanjem (grafikon br. 10), situacija je potpuno obrnuta, u odnosu sa valencu. Najveće kognitivno angažovanje je izazvao brend Coca Cola (5.13), pa Cockta (5.08) i na kraju Pepsi (5.02). Dakle, sva 3 brenda su bila iznad benčmarka (5.0), ali za razliku od valence, ocena angažovanja u potpunosti odražava tržišnu poziciju i redosled brendova na tržištu.

Grafikon 10. Kognitivno angažovanje za pakovanje proizvoda



Kognitivno opterećenje za sva 3 brenda (grafikon br. 11), je bilo približno, i kretalo se između 4.8 za brend Cockta i 4.93 za brend Coca Cola. Jednom rečju, pakovanje proizvoda (i logo u kontekstu proizvoda) su bili jednostavni za razumevanje.

Grafikon 11. Kognitivno opterećenje za pakovanje proizvoda



Zaključak: Sva 3 pakovanja proizvoda utiču pozitivno na implicitno emotivno pozicioniranje brendova, interesantna su potrošačima i mozak ih lako procesira.

5.4.3.2. Neuro istraživanje pakovanja proizvoda: praćenje očiju

Obrazac kretanja pogleda u slučaju sva 3 proizvoda (fotografije br. 51, 53, 55) odgovara navodima u literaturi, tačnije odozgo na dole, sa time da se najveći broj pogleda zadržao na centralnoj tački sva tri proizvoda – logu proizvoda. Jedino odstupanje u kretanju pogleda postoji kod brenda Cockta, kod koga je veći broj pogleda privukao pažnju i zadržao se na „lenti“ koja se spušta sa obe strane poklopca proizvoda. Ovo je autoru istraživanja bila veoma interesantna činjenica, jer otvara potencijal za komunikaciju određenih racionalnih ili emocionalnih benefita, putem fotografije ili ispisa na „lenti“.

Kao najvažnije polje interesovanja (AOI) smo identifikovali logo na samom proizvodu sva 3 brenda. Logo Coca Cola je registrovalo, 27 od 30 ispitanika, prosečno za 1.1 sekundu (TTFF) i pogled se zadržao na logu (TFD) 0.9s (fotografija br. 52).

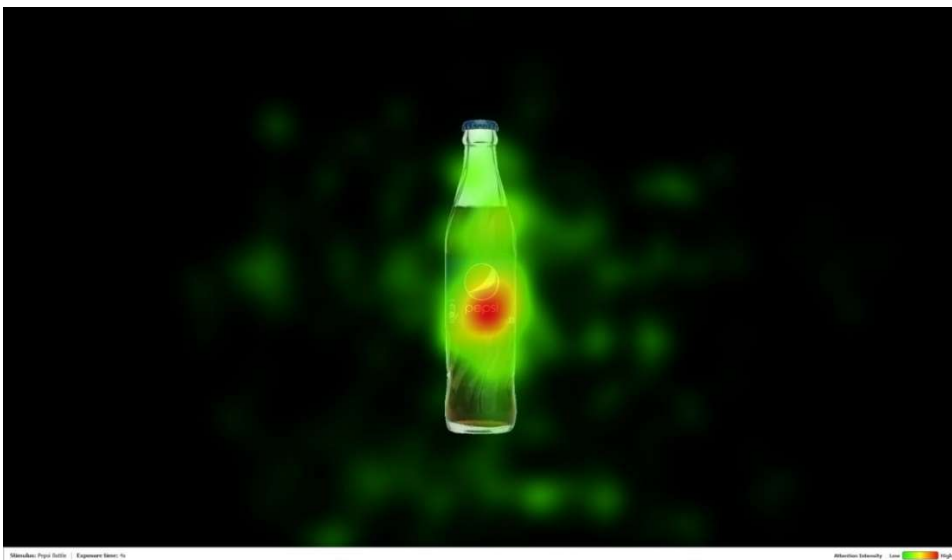


Fotografija 51. Testiranje pakovanja Coca Cola, toplotna mapa

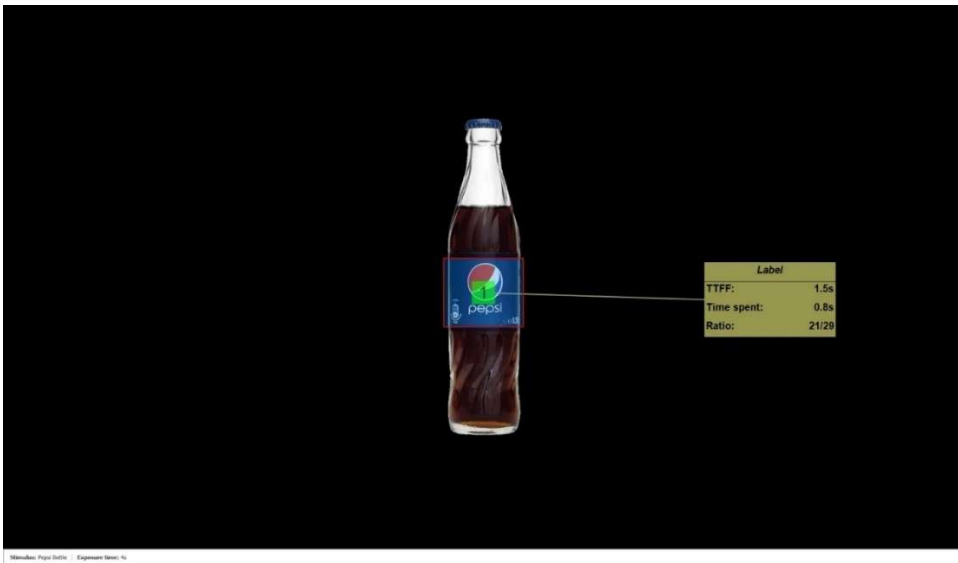


Fotografija 52. Testiranje proizvoda Coca Cola, AOI

Logo Pepsi Cola je registrovalo, 21 od 30 ispitanika (fotografija br. 54), prosečno za 1.5 sekundu (TTFF) i pogled se prosečno zadržao na logu (TFD) 0.8s. Ovi podaci govore u prilog da je logo Pepsi, implicitno, ispitanicima bio manje interesantan od loga za brend Coca Cola.

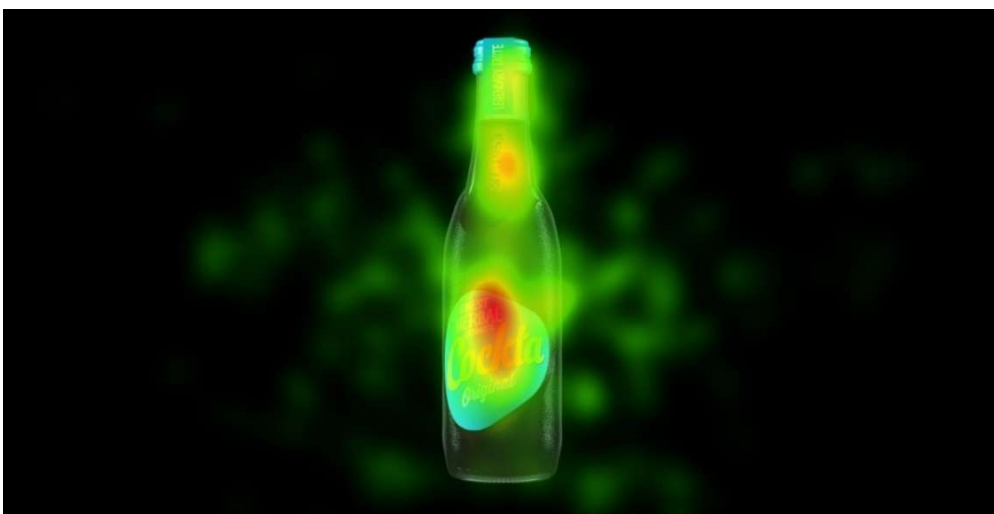


Fotografija 53. Testiranje proizvoda Pepsi Cola, toplotna mapa



Fotografija 54. Testiranje proizvoda Pepsi Cola, AOI

Logo Cockta je registrovalo, 28 od 30 ispitanika (fotografija br. 56), prosečno za 1.0 sekundu (TTFF) i pogled se prosečno zadržao na logu (TFD) 1s – sva 3 podatka su veća u poređenju sa ostala 2 posmatrana brenda. Ovi podaci govore u prilog da je logo na proizvodu, implicitno, ispitanicima privukao veću pažnju od loga za brend Coca Cola i Pepsi Cola, što se reflektovalo na podatke o emotivnoj valenci (5.12), te uticalo da emotivna valenca za brend Cockta bude najveća od sva 3 testirana brenda.



Fotografija 55. Testiranje proizvoda Cockta, toplotna mapa



Fotografija 56. Testiranje proizvoda Cockta, AOI

Činjenica da su nesvesne reakcije potrošača, bile najbolje za brend Cockta je iznenađenje imajuću u vidu tržišnu poziciju lidera brenda Coca-Cola i brenda Pespice (jaki broj 2) u odnosu na Cocktu, te bi ovu pojavu takođe mogli objasniti demografskom strukturom uzorka, kao što je to već napred već pomenut. Dodatno, razloge bi mogli potražiti i u različitim bojama korišćenim za različita loga, različitim proporcijama loga u odnosu na ambalažu, itd, što sve ostaje potencijal za buduća istraživanja.

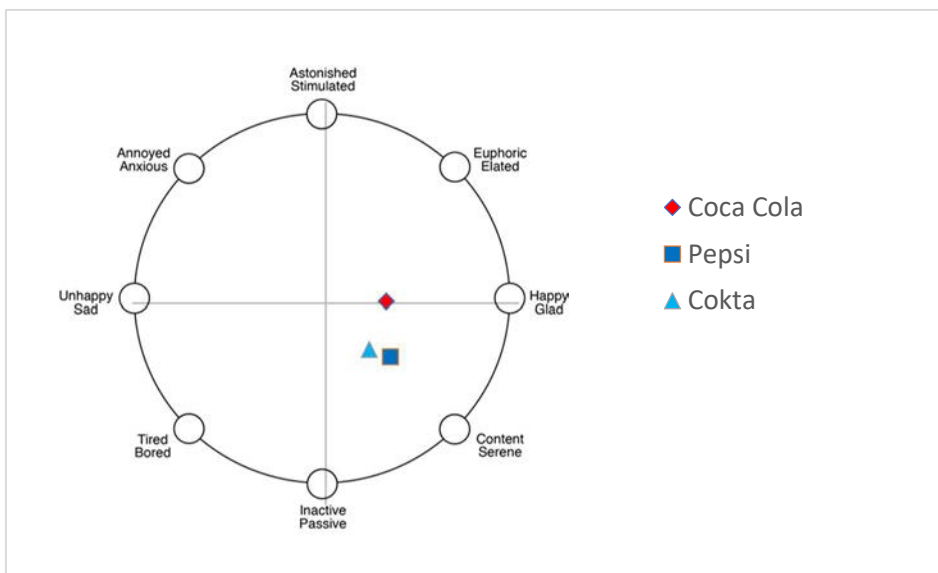
5.4.3.3. Neuro istraživanje postera: EEG

Sva tri rešenja su ostvarila prilično dobre rezultate emotivne valence (tabela br. 10 i grafikon br. 12). Pepsi je ostvario za nijansu bolje rezultate valence od Coca Cole – 5.20 vs 5.19, dok je Cockta ostvarila vrednost od 5.14. Međutim, sa aspekta intenziteta valence, jedino je Coca Cola pozicionirana u prvom kvadrantu Raselovog kruga, sa jakim intenzitetom emocija iznad 5. Intenzitet emocija brendova Pepsi i Cockta je ispod 5 - 4.84 i 4.86, respektivno – tako da oni bude pasivnije emocije i pozicionirani su u drugom kvadrantu Raselovog kruga.

Tabela 10. Emotivna valenca, kognitivno angažovanje i opterećenje

	Coca Cola	Pepsi	Cockta
Emotivna valenca	5.19	5.20	5.14
Intenzitet valence	5.01	4.84	4.86
Kognitivno angažovanje	4.82	4.88	4.88
Kognitivno opterećenje	4.53	4.57	4.60

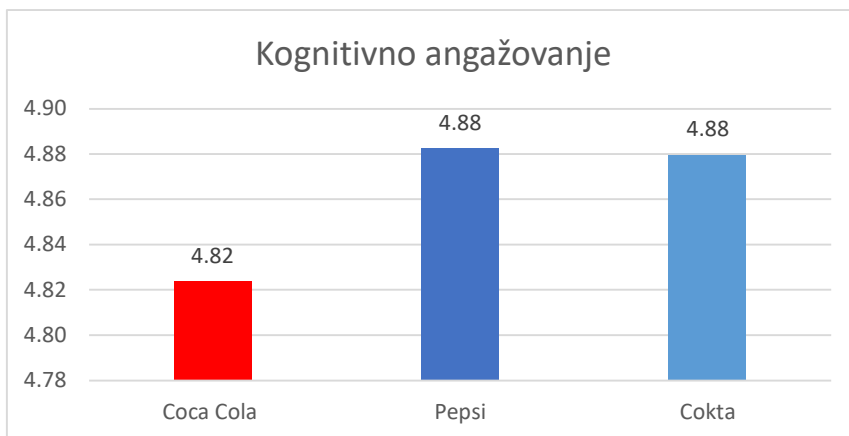
Grafikon 12. Prikaz testiranja postera u Raselovom krugu, valenca i intenzitet valence



Kognitivno angažovanje sva tri rešenja je približno i kreće se od 4.82 do 4.88 (grafikon br. 13) - i nalazi se ispod benčmarka. Drugim rečima, rešenja se čine nešto manje interesantnim u poređenju sa benčmark vrednošću od 5.0. Potencijalna objašnjenja ovog rezultata bi mogli

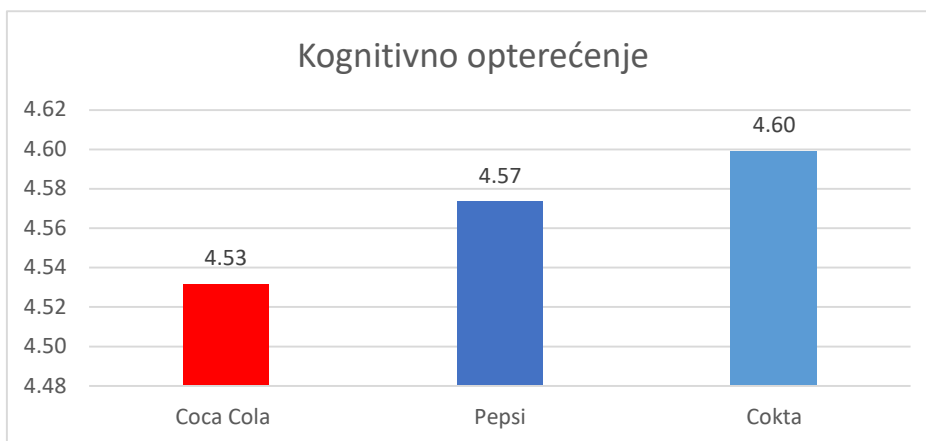
ponovo potražiti u uticaju demografske strukture uzorka na rezultate, činjenici da govorimo o 2D rešenjima koja nisu interaktivna, samim kreativnim rešenjima i izboru boja za izradu istih, elementima koji su korišćeni za izradu kreativnih rešenja, njihovom odnosu... Dublje ispitivanje ovih razloga, ostavljamo kao potencijal budućim istraživačima.

Grafikon 13. Kognitivno angažovanje za postere



Ispod prosečno kognitivno angažovanje se odražava na kognitivno opterećenje (grafikon br. 14), čije vrednosti su, takođe, približne i kreću se između 4.53 i 4.6 i nalaze se ispod benčmarka od 5.0. Dakle, potrošačima je na implicitnom nivou bilo veoma lako da razumeju postere, ali su niže vrednosti od benčmarka, dodatno, posledica niskog kognitivnog angažovanja.

Grafikon 14. Kognitivno opterećenje za postere



Zaključak: Svi posterii utiču pozitivno na implicitno emotivno pozicioniranje brendova, potrošači su zainteresovani (kognitivno angažovanje) za njih blago ispod vrednosti benčmarka, što se odražava na činjenicu da mozak lako procesuirao ove stimulse (ispod vrednosti benčmarka 5.0). Kao potencijal za buduće istraživače ostaje činjenica o ispitivanju navedenih mogućih razloga koji stoje iza slabijih performansi po osnovu kognitivnog angažovanja sva 3 postera, te potencijalnih mogućih uzroka koje smo naveli.

5.4.3.4. Neuro istraživanje postera: praćenje očiju

Pri posmatranju Coca-Cola postera, najveći broj ispitanika je pažnju fokusirao na lice deda mraza (fotografija br. 57), što je odvučlo pažnju od slogana, a u najvećoj meri i od logotipa brenda (kao što je navedeno u pregledu literature, ljudi imaju instiktivnu sklonost da gledaju u lica ljudi).



Fotografija 57. Testiranje postera Coca Cola, toplotna mapa

Kao što je vidljivo iz fotografije br. 58, slogan na posteru je privukao više pažnje od proizvoda 18 od 30 vs 15 od 30 ispitanika. Najbrže je bio primećen slogan, u proseku za 1.9s (TTFF), dok se pogled (prosečno) zadržao na sloganu 400ms (TFD). Proizvod je primetilo 15 ispitanika, prosečno je trebalo čak 2.6s da se primeti, a prosečno se na proizvodu pogled zadržao 300ms.



Fotografija 58. Testiranje postera Coca Cola, AOI

Zaključak: brend Coca Cola nije dovoljno u fokusu, rešenje ima dominantan slogan. Dodatno, lice deda mraza je odvučlo pažnju sa brenda, što bi moglo biti potencijalno objašnjenje za neznatno bolju ocenu valence za Pepsi.

Pri posmatranju Pepsi Cola postera (fotografije broj 59 i 60) najveći broj ispitanika, njih 24, je pažnju fokusirao na proizvode, koji su bili primećeni (u proseku) za 1s, dok se (prosečno) pogled zadržao na proizvodima 0.7s. Slogan proizvoda je primetio čak 21 ispitanik, prosečno za 1.8s (TTFF), dok se pogled prosečno zadržao na sloganu 300ms (TFD).



Fotografija 59. Testiranje postera Pepsi Cola, toplotna mapa

Dva dodatna AOI su samostalni logo i godine, koja su privukla približno istu pažnju potrošača. Oba je videlo po 15, odnosno 14 ispitanika, s time da je logo primećen za nijansu brže 2.5s vs 2.6s (respektivno), a trajanje fiksacije (TFD) je bilo podjednako 200ms.



Fotografija 60. Testiranje postera Pepsi Cola, AOI

Zaključak: potpuni fokus ispitanika je bio na proizvodima (i to na brendu kao delu ambalaže) i sloganu (“Sjajan ukus za sve generacije”). Očigledno je koncept i strukturiranost, te veličina

kreativnih elemenata, na Pepsi rešenju, uticala da proizvodi i slogan privuku brže pažnju i zadrže istu duže, od Coca Cole. Imajući u vidu nedovoljnu pažnju koju je privukao nezavisni logo, potencijalna menadžerska implikacija bi bila da se razmotri njegovo uklanjanje iz rešenja, kao nepotrebno.

Pri posmatranju Cockta postera (analiza pogleda na fotografijama br. 61 i 62), najveći broj ispitanika - 27 - je pažnju fokusirao na veliki slogan, koji je bio primećen (u proseku) za 0.8s, dok se (prosečno) pogled na njemu zadržao 1.2s.



Fotografija 61. Testiranje postera Cockta, toplotna mapa

Dva dodatna polja interesovanja koja su privukla pažnju potrošača su pakovanja proizvoda i mali slogan, koja je videlo 13 i 11 ispitanika, respektivno. Proizvodi su primećeni brže, 2.8s vs 2.9s, dok je trajanje fiksacije (TFD) bilo u korist malog slogana - 0.2s vs 0.1s.



Fotografija 62. Testiranje postera Cockta, AOI

Zaključak: potpuni fokus ispitanika je bio na sloganu (“Živi za svoju stvar”) i proizvodima, a objašnjenje možemo potražiti u dominantnoj veličini ovih elemenata. Imajući u vidu nedovoljnu pažnju koju je privukao mali slogan, potencijalna menadžerska implikacija bi bila razmotriti njegovo uklanjanje iz rešenja, čime bi se rešenje „rasteretilo“ drugog (sa aspekta implicitne pažnje koju je privukao) nepotrebnog slogana.

5.4.4. Neuro istraživanje TV reklame

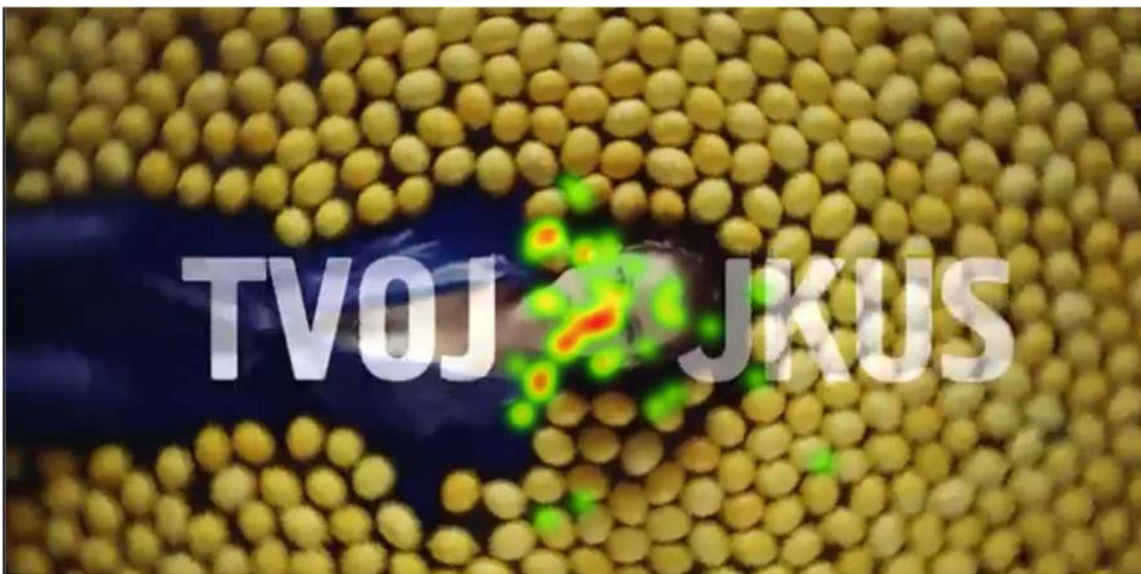
5.4.4.1. Neuro istraživanje TV reklame: 3 korišćene TV reklame sa toplotnom mapom



Fotografija 63. Testiranje Coca Cola TV reklame, toplotna mapa



Fotografija 64. Testiranje Pepsi Cola TV reklame, toplotna mapa



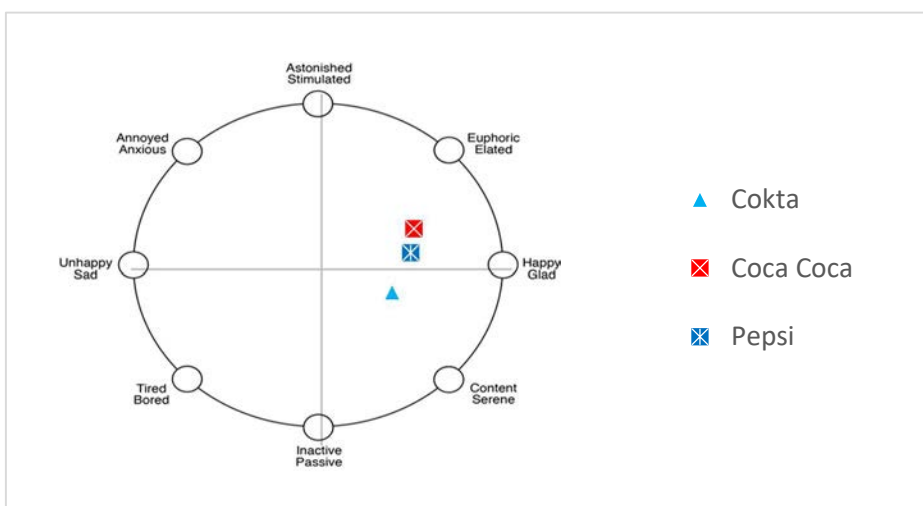
Fotografija 65. Testiranje TV reklame Cockta, toplotna mapa

Tabela 11. Testiranje TV reklama, valenca i intenzitet, kognitivno angažovanje i opterećenje

KPI/Reklama	Coca Cola	Pepsi	Cockta
Emotivna valenca	5.29	5.28	5.22
Intenzitet valence	5.14	5.06	4.92
Kognitivno angažovanje	5.41	5.31	4.96
Kognitivno opterećenje	4.95	4.82	4.72

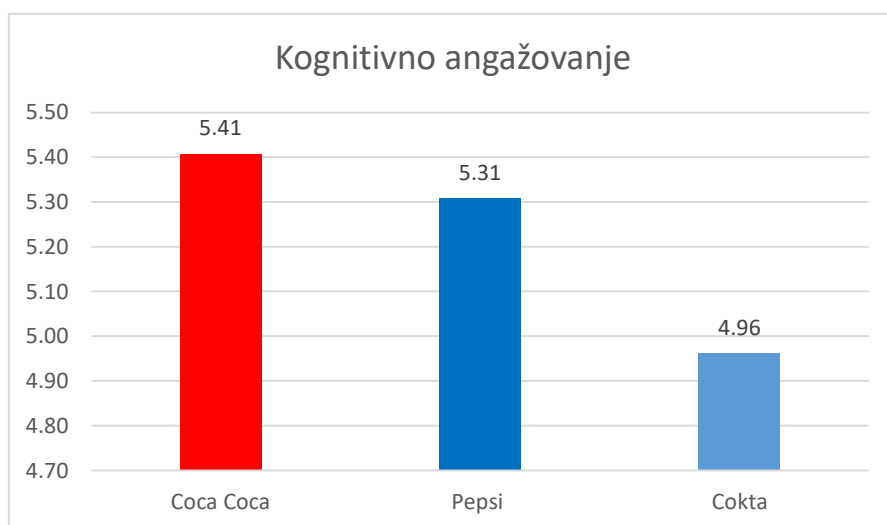
Kao što je prikazano na tabeli br. 11 i grafikonu br. 15, reakcija ispitanika na TV reklame, za sva 3 brenda, je bila pozitivna te su se reklame našle u prvom ili drugom kvadrantu Raselovog kruga. Reklama za brend Coca Cola, ima najveću emotivnu valencu 5.29, dok intenzitet emocija beleži vrednost od 5.14. Sledi je reklama za Pepsi koja ima neznatno nižu valencu od 5.27, dok je intenzitet emocija 5.08. Reklama za Cocktu je ostvarila vrednost valence od 5.22, ali je intenzitet valence 4.92, što je ovu TV reklamu, stavilo u drugi kvadrant Raselovog kruga.

Grafikon 15. Testiranje TV reklame, valenca i intenzitet valence (EEG)



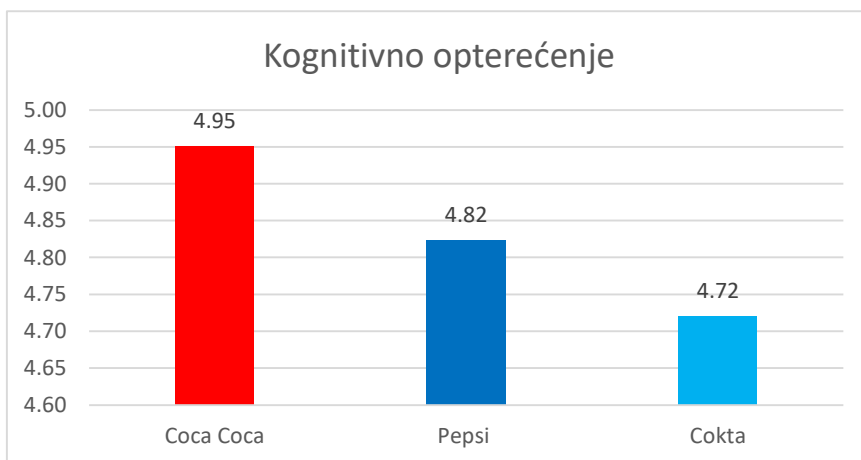
Zaključak: TV reklame za brend Coca Cola i Pepsi Cola su u prvom najboljem kvadrantu Raselovog kruga. Sve 3 reklame su sa aspekta valence, iznad benčmarka koji je na nivou od 5, dok je reklama za Cocktu ostvarila nešto slabiji rezultat na nivou intenziteta valence, što ju je stavilo u „pasivniji“ drugi kvadrant Raselovog kruga. Drugim rečima, stimulusi za sva 3 brenda su dobro ocenjeni, posmatrano iz ugla nesvesnih emocija ispitanika, s time da brendovi Coca Cola i Pepsi Cola bude aktivnije emocije (uzbuđenost, sreća), dok Cocta budi pasivnije emocije. Ovde je važno da podvučemo, da na nesvesnom nivou Cockta reklama ne budi negativne emocije, već pasivne pozitivne emocije (2 kvadrant Raselovog kruga).

Grafikon 16. Kognitivno angažovanje za TV reklame



Kao što je prikazano za grafikonu br. 16, najbolje kognitivno angažovanje izazvala je reklama za brend Coca Cola - 5.41, a zatim za brend Pepsi - 5.31. Reklama za Cocktu je na implicitnom nivou probudila nešto manje kognitivno angažovanje od 4.96. Ukratko, 2 reklame su ostvarile odličan rezultat, značajno iznad benčmarka od 5, izuzev reklame za Cocktu, koja je blago ispod benčmarka.

Grafikon 17. Kognitivno opterećenje za TV reklame



Kognitivno opterećenje je za sve reklame ispod benčmarka od 5 (grafikon br. 17) i kreće se za sve spotove u rasponu između 4.72 i 4.95 – što znači da su reklame za brendove Pepsi Cola i Cokta veoma lako procesirane, dok je reklama za brend Coca Cola, pretpostavljamo zbog svoje veće dužine od 60s i visoke vrednosti kognitivnog angažovanja, imala najveću vrednosti kognitivnog opterećenja od 4.95 (koja je i dalje ispod benčmarka od 5).

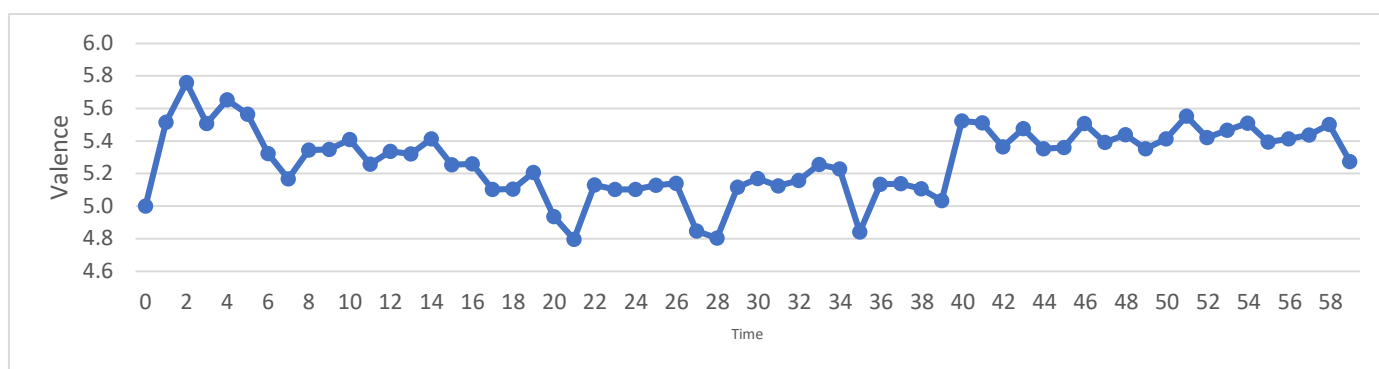
Zaključak: agregatni pokazatelji za emotivnu valencu, intenzitet i kognitivno procesiranje, ukazuju na činjenicu da su sve 3 reklame na implicitnom nivou bile dobro ocenjene i da pozitivno utiču na pozicioniranje istraživanih brendova. Reklame za brendove Coca Cola i Pepsi (prvi kvadrant Raselovog kruga), su probudile nešto intenzivnije pozitivne emocije, za razliku od reklame za Cocktu – koja je probudila nešto pasivnije emocije (drugi kvadrant Raselovog kruga). Slično je i sa kognitivnim angažovanjem i opterećenjem, gde su zabeležene bolje vrednosti za Coca Colu, u odnosu na Pepsi Colu i posebno u odnosu na Cocktu – pošto više vrednosti kognitivnog angažovanja korespondiraju sa višim vrednostima kognitivnog opterećenja (i obrnuto za Cocktu). Sveukupno posmatrano, reklama za Coca Colu je najbolje ocenjena sa aspekta sva 3 EEG parametra što je u skladu sa leaderskom tržišnom pozicijom, a slede je TV reklame za brendove Pepsi Cola i Cokta, kao brendove koji su tržišni pratioci (s time da je TV reklama za Pepsi bolje ocenjena na agregatnom nivou).

5.4.4.2. Neuro istraživanje TV reklame: EEG „iz momenta u momenat“

5.4.4.2.1. TV reklama Coca Cola

Prosečna vrednost emotivne valence za TV reklamu Coca Cola je na nivou od 5.29 (grafikon br. 15), što predstavlja jako dobar nivo valence i spot stavlja u prvi najbolji kvadrant Raselovog kruga.

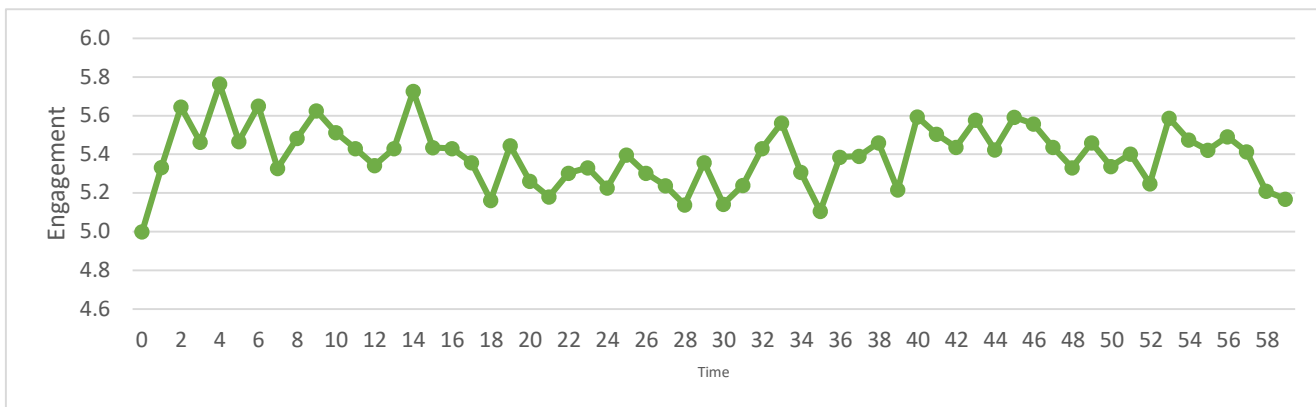
Grafikon 18. Trend emotivne valence „iz momenta u momenat“



Najveći deo TV reklame (grafikon br. 18), valenca se kreće između 5.0 i 5.6, dakle stabilno dobro. Pad ispod 5 postoji samo u nekoliko momenata, 18s-21s (scena vožnje gliserom), 26s-30s (scene putovanja), 33s-36s (scena dolaska pred kuću Deda Mraza). Od 40s i pojavljivanja brendiranog kamiona Coca Cola, koji vozi Deda mraz, sa veoma emotivnom i intenzivnom muzikom, valenca naglo skače i u zadnjih 20s beleži veoma visok nivo od 5.4 do 5.6 – što je značajno iznad benčmarka za TV reklame, u Srbiji.

Nivo kognitivnog angažovanja u reklami za brend Coca Cola je odličan (grafikon br. 19) - tokom reklame nivo angažovanja ne pada ispod 5.0 (benchmark).

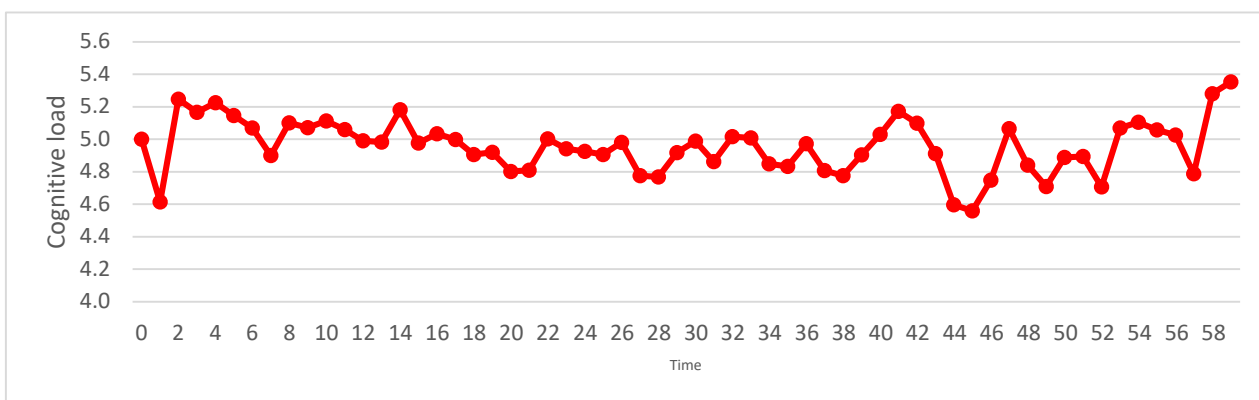
Grafikon 19. Trend kognitivnog angažovanja „iz momenta u momenat“



Najveći deo reklame se kreće između 5.2 i 5.6. U određenim momentima se penje čak na 5.8 - u 6s (ćerka daje pismo ocu) i 14s (otac shvata da je zaboravio da pošalje pismo Deda Mrazu), što vodi proseku od odličnih 5.41.

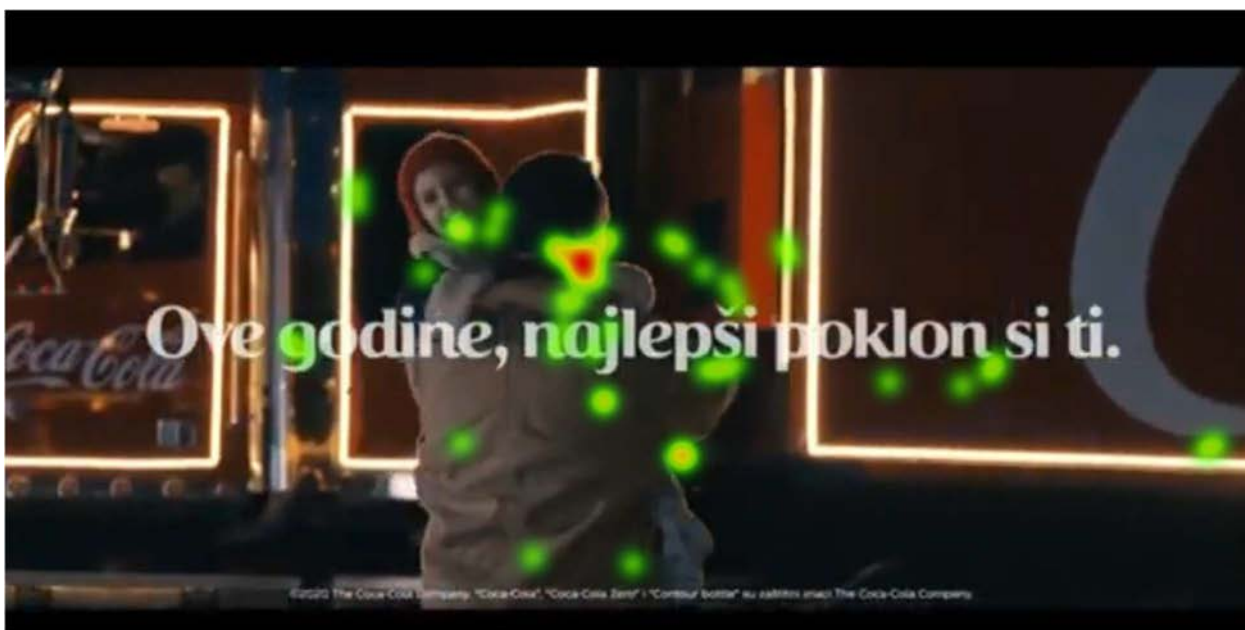
Prosečno kognitivno opterećenje je 4.95 (grafikon br. 15). Prilično kompleksna radnja, u kombinaciji sa dužinom spota i visokim kognitivnim angažovanjem (grafikon br. 20), posebno u prvih 12s (visok nivo kognitivnog angažovanja), utiču da kognitivno opterećenje bude na nivou od 4.95 (tj. blizu 5).

Grafikon 20. Trend kognitivnog opterećenja „iz momenta u momenat“



Najveći deo reklame kognitivno opterećenje se kreće u rasponu 4.8-5.0. Jedino na početku reklame, kada je kognitivno angažovanje jako visoko (od 2s do 10s), scena sa ćerkom i ocem,

i kognitivno opterećenje je visoko. Interesantno je da na kraju TV reklame, u zadnjoj sceni kada dolazi do pojavljivanja Deda Mraza, dolazi do pada emotivne valence i angažovanja, a dolazi do maksimalne vrednosti kognitivnog opterećenja od 5.4. Ovo sugeriše, da bi trebalo razmisliti da se TV reklama završi scenom grljenja oca i ćerke, te sloganom, a iz TV reklame potencijalno eliminisati scenu sa Deda Mrazom (zadnje 2s). Ova promena bi unapredila sva 3 posmatrana EEG ključna parametra.



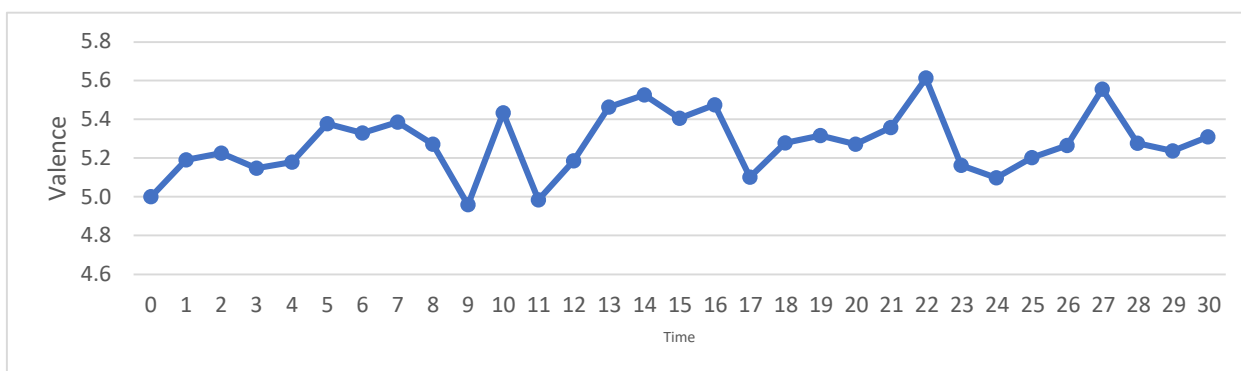
Fotografija 66. Testiranje TV reklame Coca Cola, toplotna mapa scene „ćerke i oca“ na kraju TVC

5.4.4.2.2. TV reklama Pepsi Cola

Prosečna vrednost emotivne valence je na nivou od 5.28 (grafikon br. 15), što predstavlja jako dobar nivo valence, u odnosu na benčmark i ovu reklamu smešta u najbolji prvi kvadrant Raselovog kruga. Tokom cele TV reklame, emotivna valenca se kreće između 5.0 i 5.6 (grafikon br. 21), dakle prilično stabilno iznad benčmarka. Pad se može videti u „split-screen“ cenama u 9s i 17s, takođe, u 11s (scena žena koja igra), kao i u sceni sa starim dizajnom pakovanja u 24s-26s. Ostatak spota valenca je na stabilno visokom nivou, uz skokove u: period od 13s do 16s (scena vežbač aerobika izvodi salto), u 22s (kada se

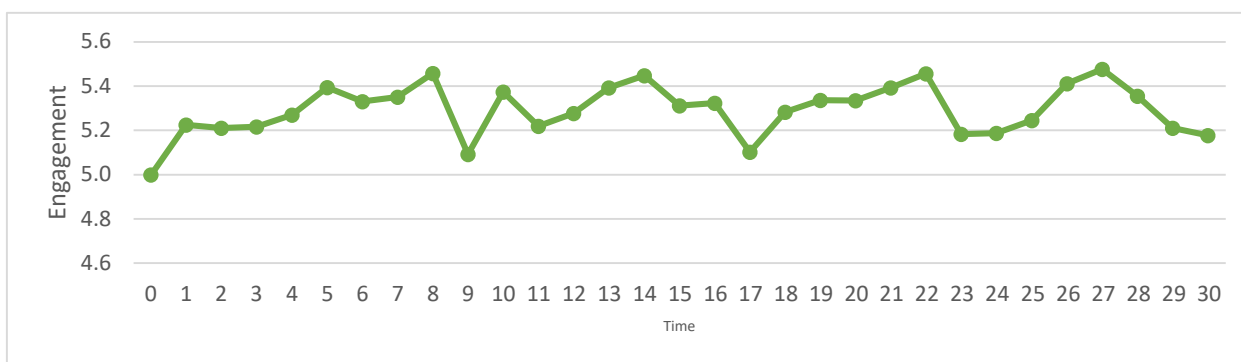
pojavljuje postojeći dizajn proizvoda i slogan „Sjajan Pepsi ukus za sve generacije“) i 27s (kada se pojavljuje stari logo iz 80tih sa sloganom „...u retro izdanju“), kada raste na maksimalan nivo od odličnih 5.6.

Grafikon 21. Trend emotivne valence „iz momenta u momenat“



Nivo agregatnog kognitivnog angažovanja mozga u reklami za brend Pepsi Cola (grafikon br. 22) je odličan i iznosi 5.31, što je bolje od benčmarka (5.0). Trend pada i rasta kognitivnog angažovanja se preklapa sa trendom u kretanju emotivne valence. Značajniji pad se može videti u „split-screen“ cenama u 9s i 17s, u sceni u 11s (žena koja igra), kao i u sceni sa starim dizajnom pakovanja u 24s-26s, kada kognitivno angažovanje pada na nivo 5.0-5.2.

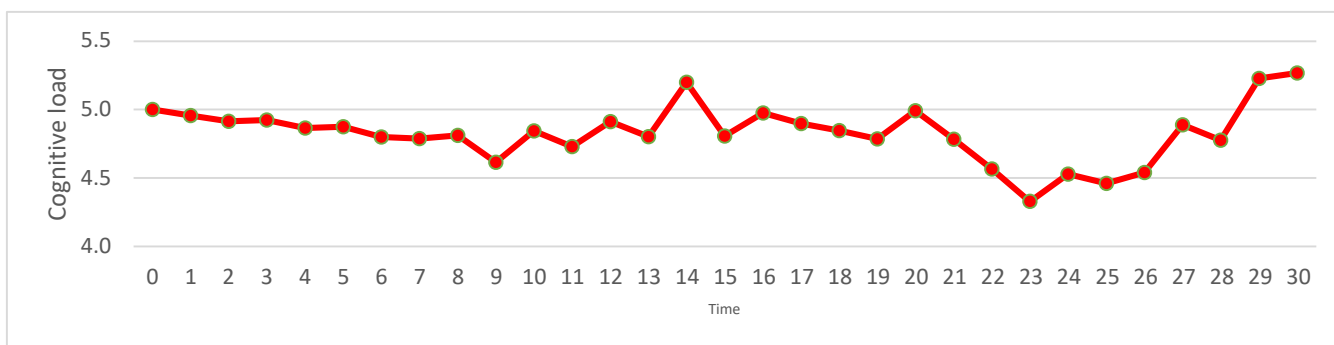
Grafikon 22. Trend kognitivnog angažovanja



Nivo agregatnog kognitivnog opterećenja u reklami za brend Pepsi (grafikon br. 23) je ispod benčmarka i iznosi 4.82. Reklama samo u periodima od 9s, 11s, 13s, 15s, i 21-26s, pada na nivo ispod 4.8, što korespondira sa padom kognitivnog angažovanja i sa padom emotivne

valence, što nas navodi na zaključak, imajući u vidu “širu sliku”, da se ove scene implicitno ne dopadaju ispitanicima, odnosno da su manje interesantne od ostatka reklame, te da zbog toga dolazi do pada kognitivnog opterećenja i angažovanja. Interesantno je da na kraju TV reklame valenca i kognitivno angažovanje beleže prosečne ili ispod prosečne vrednosti, dok kognitivno opterećenje beleži maksimalnu vrednost iznad benčmarka. Potencijalno objašnjenje je kompleksnost scene u zadnje 3s-4s reklame (scena u kojoj se okreću brojevi godina i etikete na flašama) Na bazi date analize, glavna menadžerska implikacija bi bila razmotriti ukidanje „split-screen“ cena u 9s i 17s, te scene žene koja igra u 11s, čime bi se dodatno poboljšao agregatni rezultat sva tri neuromarketinška KPI.

Grafikon 23. Trend kognitivnog opterećenja „iz momenta u momenat“



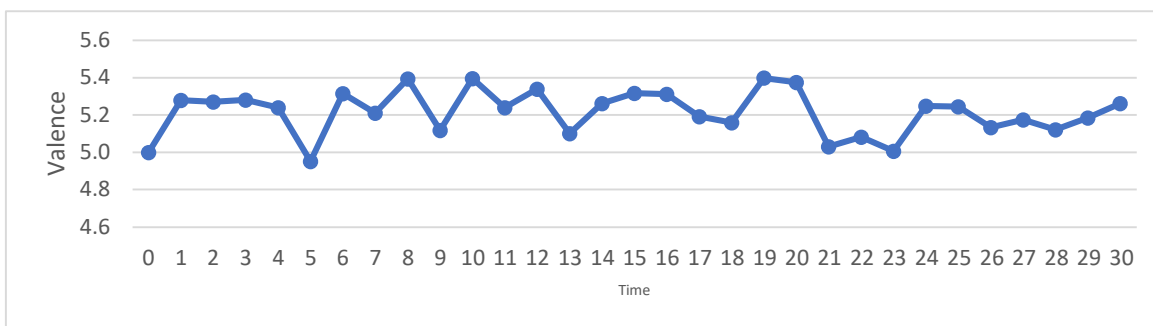


Fotografija 67. Testiranje TV reklame Pepsi Cola – toplotna mapa zadnjeg kadra

5.4.4.2.3. TV reklama Cockta

Prosečna vrednost emotivne valence je na nivou od 5.22 (grafikon br. 15), što predstavlja dobar nivo valence, ali zbog slabijeg intenziteta valence od 4.92, spot se nalazi u drugom „pasivnijem“ kvadrantu Raselovog kruga. Najveći deo TV reklame, valenca se kreće između 5.0 i 5.4 (grafikon br. 24), dakle stabilno dobro. Pad na nivo ispod 5 postoji samo u periodu od 5s (scena u apstraktnom plavom prostoru) i u periodu 21-24s (scena DJ, igračica na šipci i bubnjar). Sve ostalo vreme, valenca je veoma stabilna između 5.2 i 5.4. U periodu 8s do 10s (scene kada glumica grize limun, igrač i igračica, scena ispijanja Cockte) i periodu 19s-20s (scene poljupca i igranja), valenca dostiže svoj maksimum od 5.4.

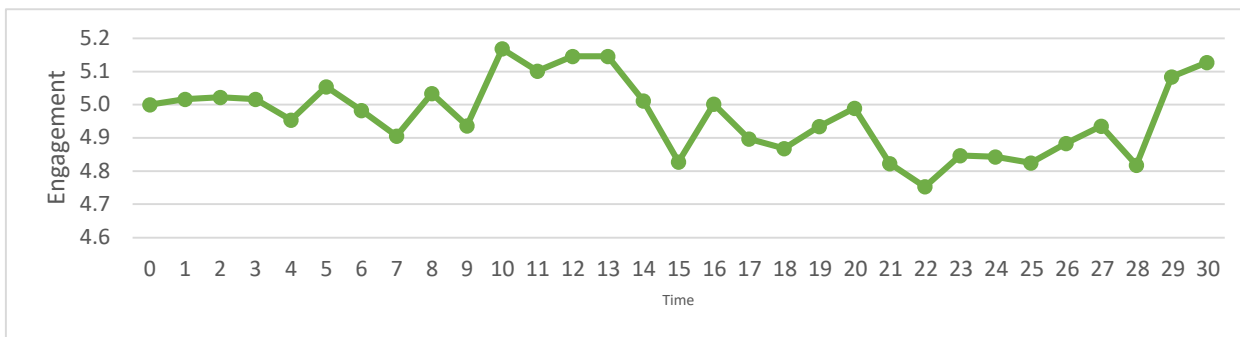
Grafikon 24. Trend emotivne valence „iz momenta u momenat“



Agregatni nivo angažovanja mozga u reklamama za brend Cockta iznosi 4.96. Interesantno je da se spot može podeliti u 2 dela (grafikon br. 25) – deo do 14s, u kome je kognitivno angažovanje između 5.0 i 5.2 (dakle na nivou ili iznad benčmarka), te od 14s do 28s gde je sve vreme angažovanje ispod benčmarka na nivou između 4.7 i 4.9. Neposredno pred kraj TV reklame, u sceni sa proizvodima angažovanje skače na maksimalan nivo od blizu 5.2 (scena sa sloganom „Tvoja Cockta, tvoja stvar“ i zvučno-svetlosnim efektom na sloganu) – što je veoma dobar indikator dobre pozicije brenda, koji podiže implicitni nivo angažovanja.

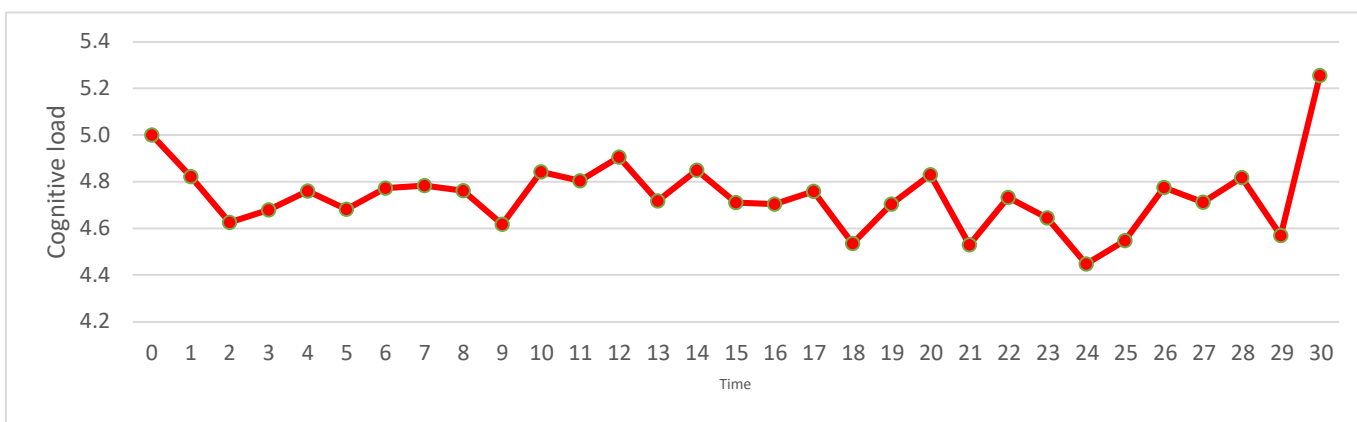
Pretpostavljamo da su u drugom delu reklame, LGBT i erotične scene, igranje na šipci i scene iz diskoteke bile manje interesantne ispitanicima, na implicitnom nivou, od prve polovine TV reklame, imajući u vidu pomenutu demografsku strukturu. Izuzetak je kao što smo naveli, sam kraj spota u kome se pojavljuje brend i ide izgovaranje i zvučno-vizuelni prikaz slogana, te podvlačimo da je jako pozitivan brend indikator da baš u tom trenutku dolazi do skoka kognitivnog angažovanja.

Grafikon 25. Trend kognitivnog angažovanja „iz momenta u momenat“



Prosečno kognitivno opterećenje je 4.72. Nivo kognitivnog angažovanja i njegov trend su prilično stabilni – između 4.6 i 4.8 (grafikon br. 26). Sam početak reklame i posebno kraj reklame, beleže veće kognitivno opterećenje 5.0 (flašica proizvoda u krupnom planu, sa kapljicama vode) i 5.2 (slogan „Tvoja Cockta, tvoja stvar“ i svetlosni efekat na sloganu), respektivno. Imajući u vidu da na kraju TV reklame, emotivna valenca ima porast, te da kognitivno angažovanje beleži maksimum, veće kognitivno opterećenje je signal da je zadnja scena veoma interesantna/dopadljiva potrošačima.

Grafikon 26. Trend kognitivnog opterećenja „iz momenta u momenat“





Fotografija 68. Testiranje TV reklame Cockta, toplotna mapa zadnjeg kadra

Zaključak: analiza trenda za sve 3 reklame jasno ukazuje, da za razliku od agregatnih podataka o emotivnoj valenci, kognitivnom angažovanju i kognitivnom opterećenju, analiza trenda „iz momenta u momenat“ jasno ukazuje koje scene na implicitnom nivou imaju bolji efekat na pažnju, emocije i kognitivno procesiranje, te izmenom kojih scena se mogu poboljšati agregatni pokazatelji TV reklam.

Osnovne implikacije za menadžere i donošenje odluka bi bile da izbacivanjem/unapređenjem scena koje su objektivno manje efektivne i ne daju zadovoljavajuće rezultate, neuromarketinška istraživanja mogu značajno uticati na unapređenje efektivnosti i efikasnosti brend komunikacije, za sva tri brenda. Ovo bi na nivou scena za pojedine TV reklame, podrazumevalo korekciju (izbacivanje ili skraćivanje) sledećih scena:

1. U TV reklami za Coca Colu – scene u 18-21s (scena vožnja gliserom), 26-30s (scene putovanja), 33-36s (scena dolaska pred kuću Deda Mraza);
2. U TV reklami za Pepsi Colu - „split-screen“ scene u 9s i 17s, te dodatno u 11s (scena sa ženom koja igra);

3. U TV reklami za Cocktu – scena u 5s (scena u apstraktnom plavom prostoru) i scene u periodu 21-24s (scena DJ, igračica na šipci i bubnjar).

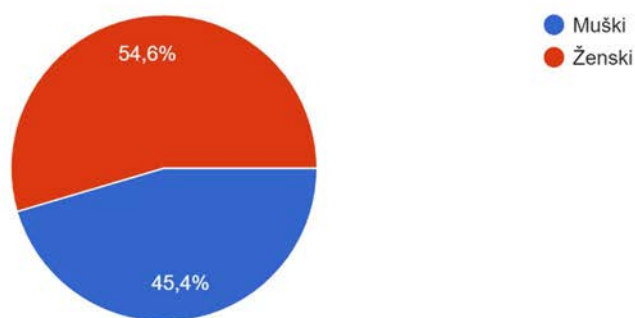
5.4.5. Kvantitativno istraživanje svesnih stavova ispitanika

Kvantitativno istraživanje ponašanja potrošača i njihovih navika kupovine i konzumacije gaziranih pića, kao istraživanje svesnih stavova potrošača, je realizovano putem Google Forms platforme, tako što smo link ka upitniku podelili preko 3 ključne socijalne mreže: LinkedIn, Facebook i Instagram. Učesnici ankete su na dobrovoljnoj bazi popunjavali anketu, anonimno i bez materijalne naknade.

5.4.5.1. Demografske karakteristike uzorka

U kvantitativnom delu našeg istraživačkog rada je učestvovalo 416 ispitanika. 54,6% su bile žene, dok su 45,4% uzorka bili muškarci (grafikon br. 27)

Grafikon 27. Struktura ispitanika po polu

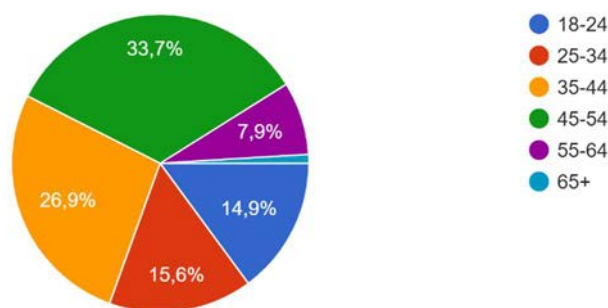


U uzorku su bili zastupljeni ljudi svih starosnih kategorija i kao što je prikazano na grafikonu br. 28, starosna struktura je izgledala na sledeći način:

- 18-24 godine je bilo 14,9% ispitanika;
- 25-34 godine je bilo 15,6% ispitanika;
- 35-44 je bilo 26,9% ispitanika;

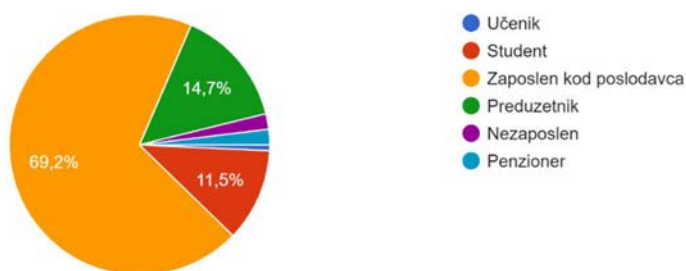
- 45-54 je bilo 33,7% ispitanika;
- 55-64 je bilo 7,9% ispitanika;
- dok je preko 65 godina bilo 1% ispitanika.

Grafikon 28. Starosna struktura ispitanika



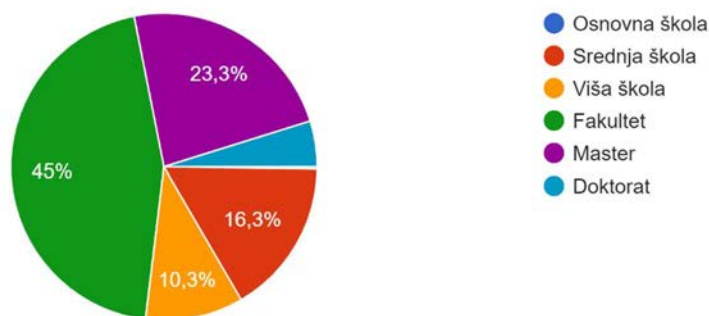
Ako govorimo o radnom statusu učesnika, najveći broj ispitanika je zaposlen kod poslodavca (69,2%), 14,7% su preduzetnici, 11,5% su studenti, dok je učešće ostalih kategorija bilo veoma malo (grafikon br. 29).

Grafikon 29. Struktura ispitanika prema zaposlenosti



Kada govorimo o stepenu obrazovanja učesnika ankete (grafikon br. 30), najveći broj učesnika je fakultetski obrazovan (45%), master studije je završilo 23,3% ispitanika, srednju školu 16,3% ispitanika, višu školu 10,3% ispitanika, dok je doktorske studije završilo 5% učesnika ankete.

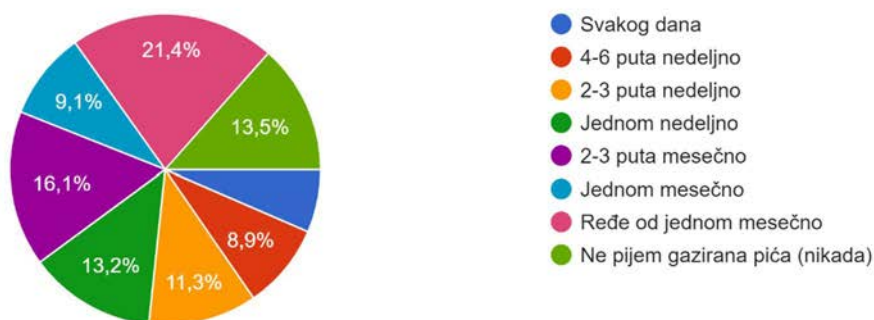
Grafikon 30. Struktura ispitanika prema obrazovanju



5.4.3.2 Navike kupovine i potrošnje gaziranih pića

Najveći broj učesnika ankete je korisnik gaziranih pića sa „cola“ ukusom (grafikon br. 31), njih 86,5%, dok samo 13,5% ne koristi navedena pića. Dakle, penetracija gaziranih pića, sa kola ukusom, bazirano na našem uzorku je izuzetno visoka.

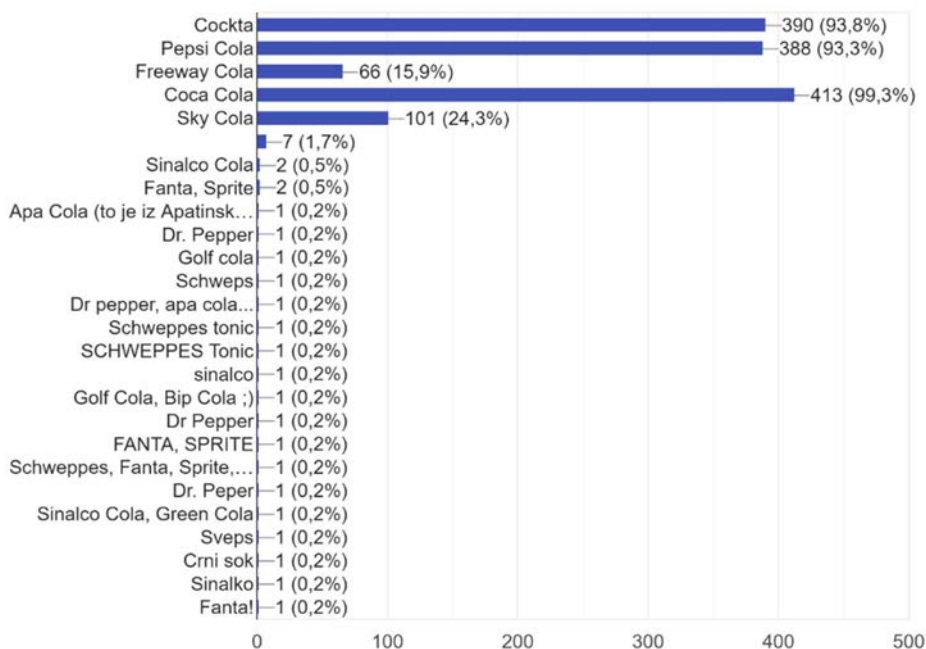
Grafikon 31. Frekvencija kupovine gaziranih pića



Kao što je prikazano na grafikonu br.32, najveći broj ispitanika je čuo za 3 brenda gaziranih pića, sa kola ukusom - koja ujedno imaju i najdužu tradiciju postojanja – Coca Cola 99,3% anketiranih, Cockta 93,8% anketiranih i Pepsi Cola 93.3% anketiranih. Ovim se, dodatno, potvrđuje relevantnost istraživanja marketing stimulusa upravo za ova 3 brenda. Važno je da napomenemo da su brendovi Coca Cola, Pepsi Cola, Cocta, Freeway Cola i Sky Cola, ponuđeni kao odgovori u anketi/upitniku, uz mogućnost da ispitanici dopišu brendove za koje

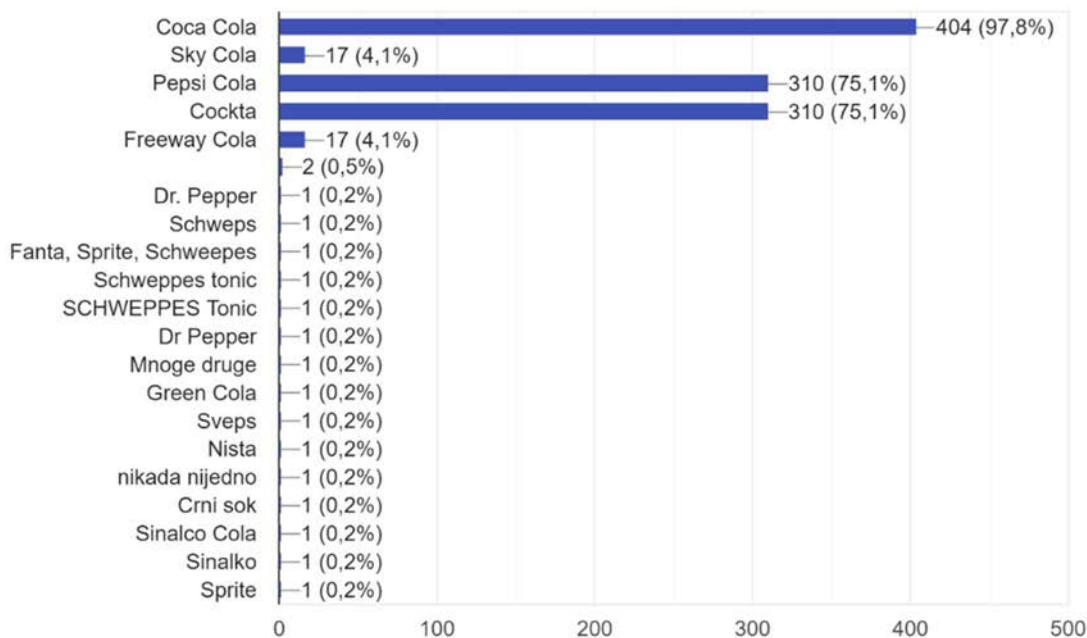
su čuli, a koji nisu ponuđeni upitnikom. Ovo je i razlog velikog broja odgovora, koje je naveo po jedan ispitanik.

Grafikon 32. Svesnost ispitanika o postojanju brendova gaziranih pića sa ukusom „cola“ (uz podsećanje)



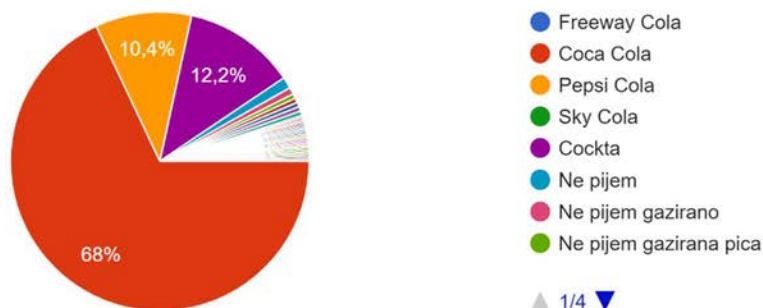
Što se tiče navika kupovine gaziranih pića sa ukusom kola, prikazanih na grafikonu br. 33, najveći broj anketiranih je obavio probnu kupovinu („ikada kupio“) Coca Colu 97,8%, dok je Cocktu i Pepsi Colu kupio podjednak broj anketiranih – oko 75%. Kod malog broja ispitanika se pojavio određeni broj pića koje nisu sa kola ukusom što je posledica istraživačke metodologije, tj on-line ankete i odsustva ljudskog istraživača koji bi podsetio ispitanike na činjenicu da se radi o kola ukusima (koja je jasno bila istaknuta, u samom upitniku, na početku sekcije). Važno je da i ovde napomenemo da su brendovi Coca Cola, Pepsi Cola, Cocta, Freeway Cola i Sky Cola, ponuđeni kao odgovori u anketi/upitniku, uz mogućnost da ispitanici dopišu brendove koje su „ikada kupili“, a koji nisu ponuđeni upitnikom. Ovo je i razlog velikog broja odgovora, koje je naveo po samo jedan ispitanik.

Grafikon 33. Probna kupovina brendova gaziranih pića sa ukusom „cola“ („ikada kupili?“), uz podsećanje



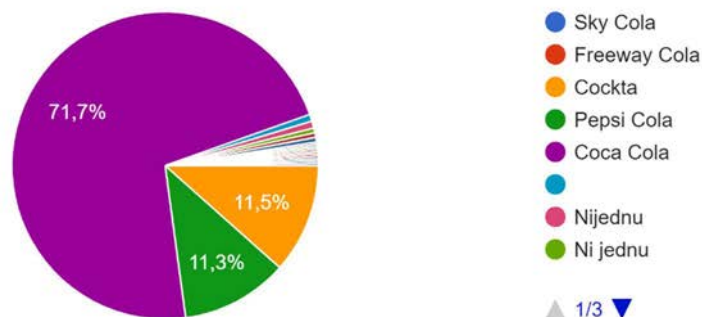
Kao što je prikazano grafikonom br. 34, najveći broj anketiranih najčešće pije Coca Colu, njih 68%, zatim Cocktu njih 12,2%, dok je na trećem mestu Pepsi Cola sa 10,4%. Ostali brendovi učestvuju znatno manje u kupovini.

Grafikon 34. Konzumacija proizvoda od strane ispitanika – „najčešće kupujete“



Najveći broj anketiranih je pri poslednjoj kupovini kupio (grafikon br. 35) Coca Colu – 71,7%, dok su Pepsi i Cocktu kupili u podjednakom postotku oko 11,5%. Ostali brendovi učestvuju znatno manje u kupovini.

Grafikon 35. Kupovina proizvoda pri poslednjoj kupovini (uz podsećanje)



Zaključak: na bazi uvodnog seta pitanja, o demografskim podacima, navikama korišćenja i kupovine brendova gaziranih pića, mogli bismo zaključiti da najveći broj ispitanika poznaje, probalo je i redovno konzumira gazirana pića sa ukusom kola. Oko 90% ispitanika tvrdi da „najčešće kupuje“ ili je „kupilo pri poslednjoj kupovini“ brendove Coca Cola, Pepsi Cola i Cockta, koji su bili predmet našeg istraživanja. Kvantitativno istraživanje, dodatno dokumentuje relevantnost ispitivanih brendova i njihovih stimulusa, u svim realizovanim istraživanjima.

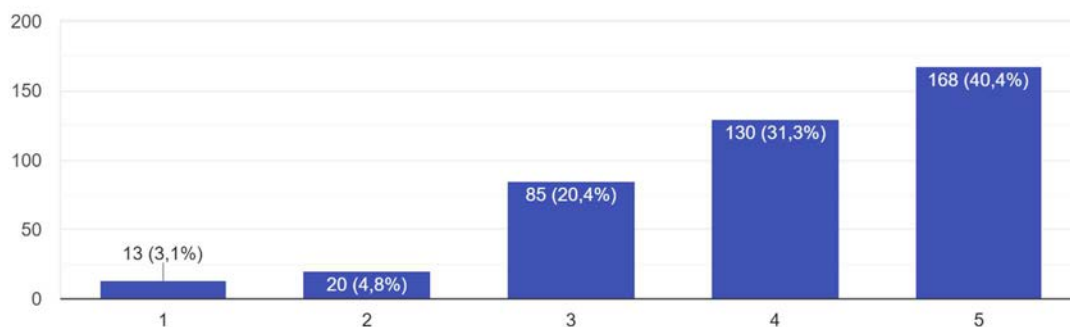
5.4.5.2. Ispitivanje efektivnosti marketinških stimulusa putem kvantitativnog istraživanja

U kvantitativnom istraživanju realizovanom putem ankete, korišćeni su identični stimulusi (pakovanja proizvoda, poster i TV reklame) kao u neuromarketinškom istraživanju broj 2 (prikazani na fotografijama br. 48-51), za sva 3 testirana brenda.

5.4.5.2.1. Ispitivanje pakovanja proizvoda za brend Coca Cola

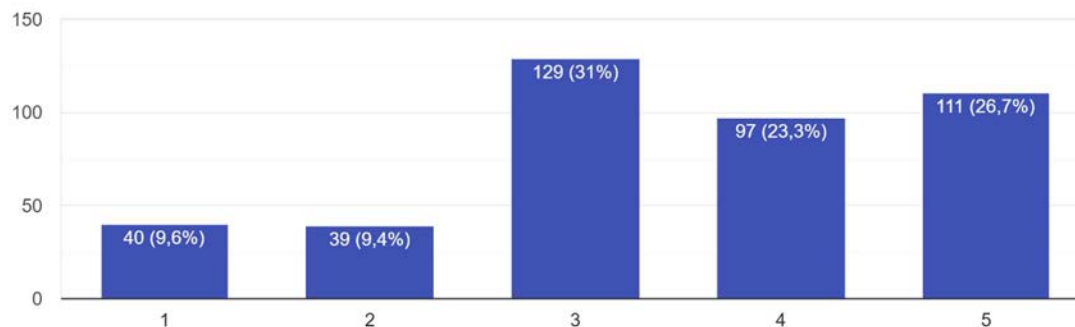
Čak 71% anketiranih se slaže ili se u potpunosti slaže (grafikon br. 36 – ocene 4 i 5), da im se Coca Cola ambalaža dopada. Oko 8% ispitanika smatra da im se ambalaža proizvoda ne dopada (ocene 1 i 2). Ostatak ispitanika je neodlučan (ocena 3).

Grafikon 36. Stepen dopadljivosti ambalaže proizvoda za brend Coca Cola



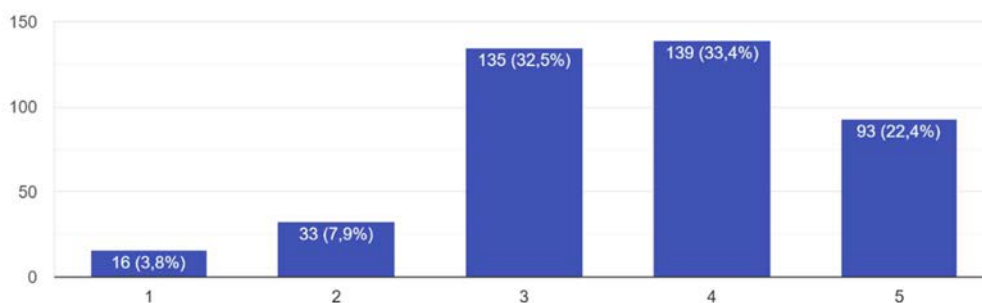
Što se tiče pozitivnih emocija (grafikon br. 37) i da li Coca Cola ambalaža budi iste kod potrošača, 50% anketiranih se slaže ili se u potpunosti slaže, da Coca Cola ambalaža budi pozitivne emocije u njima. Oko 19% ispitanika smatra da ambalaža proizvoda ne budi pozitivne emocije u njima. Ostatak ispitanika je neodlučan.

Grafikon 37. Stepen pozitivnih emocija koji budi ambalaža proizvoda za brend Coca Cola



Kao što je prikazanom grafikonom br 38., oko 56% anketiranih potrošača smatra da je pakovanje proizvoda za Coca Cola brend zanimljivo, dok sam oko 11% potrošača smatra suprotno. Ostatak ispitanika je neodlučan.

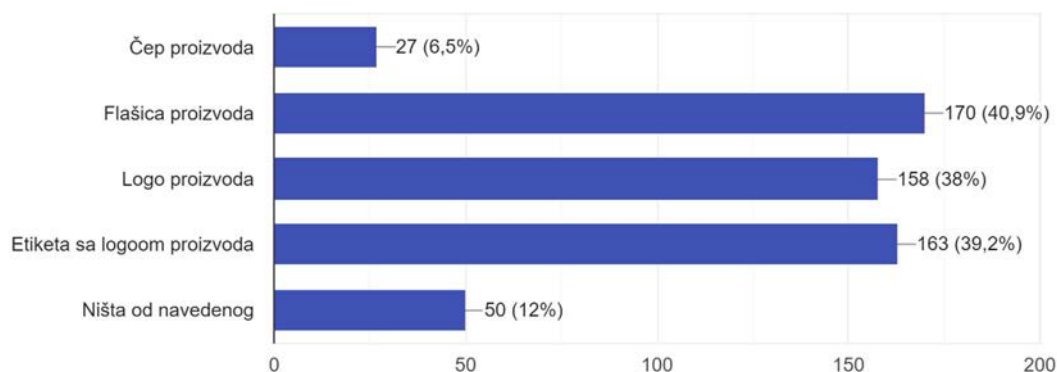
Grafikon 38. Stepen zanimljivosti ambalaže proizvoda za brend Coca Cola



Elementi ambalaže brenda Coca Cola koji su u najvećoj meri privukli svesnu pažnju ispitanika (grafikon br. 39) su flašica proizvoda, etiketa sa logom proizvoda ili sam logo proizvoda – sva tri elementa približno između 38% i 41% anketiranih.

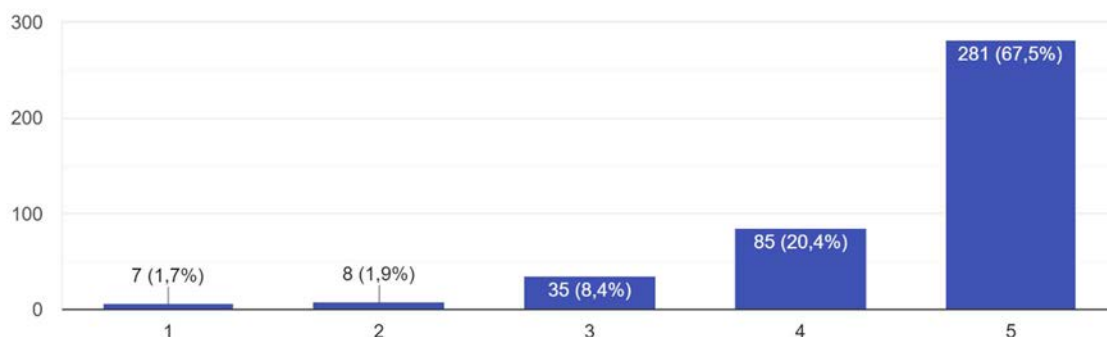
Ovde bismo pomenuli, da postoji preklapanje svesnih stavova i nesvesnih reakcije ispitanika (u neuro istraživanju), pošto tek 12% ispitanika smatra da ništa od elemenata pakovanja nije privuklo njihovu pažnju. Dakle, ključni neuromarketinški parametri ispitivani putem tehnike praćenja očiju (toplotna mapa, frekvencija i TFD) se poklapaju sa nalazima i ispitivanjem svesnih stavova potrošača, pošto AOI koji je privukao najviše pažnje (etiketa sa logom proizvoda), korespondira sa svesnim izjavama ispitanika (etiketa sa logom proizvoda i logo proizvoda).

Grafikon 39. Elementi ambalaže proizvoda za brend Coca Cola, koji su privukli pažnju



Oko 88% anketiranih se slaže (grafikon br. 40) da je Coca Cola flašica jednostavna za razumevanje. Veoma mali procenat ispitanika je neodlučan ili se ne slaže.

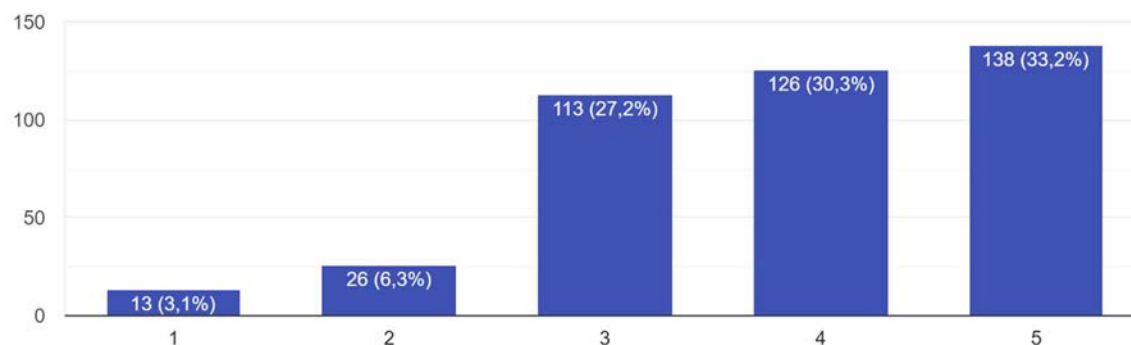
Grafikon 40. Stepen jednostavnosti razumevanja ambalaže proizvoda za brend Coca Cola



5.4.5.2.2. Ispitivanje pakovanja proizvoda za brend Pepsi Cola

Oko 63% anketiranih se slaže ili se u potpunosti slaže (grafikon br. 41), da im se Pepsi Cola ambalaža dopada. Nešto više od 9% ispitanika smatra da im se ambalaža proizvoda ne dopada. Ostatak ispitanika je neodlučan.

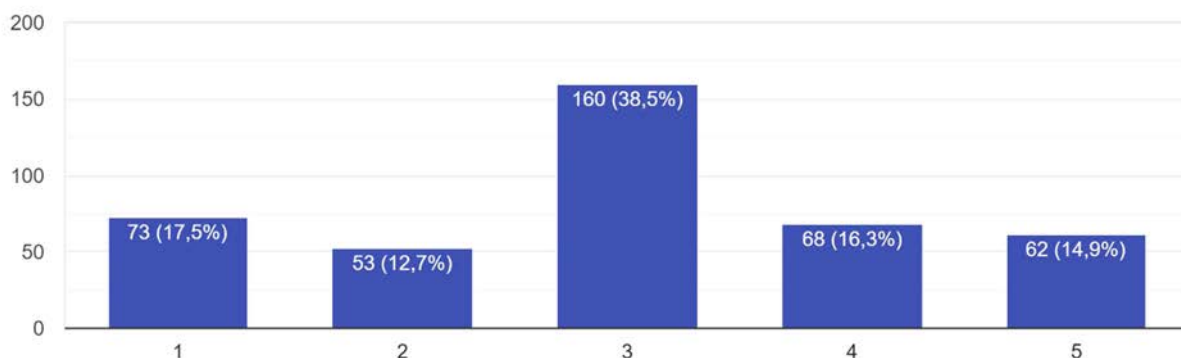
Grafikon 41. Stepen dopadljivosti ambalaže proizvoda za brend Pepsi Cola



Što se tiče pozitivnih emocija i da li flašica Pepsi Cola brenda bude iste kod potrošača (grafikon br. 42), oko 31% anketiranih se slaže ili se u potpunosti slaže, da Pepsi Cola ambalaža bude pozitivne emocije u njima. Takođe, oko 31% ispitanika smatra da ambalaža

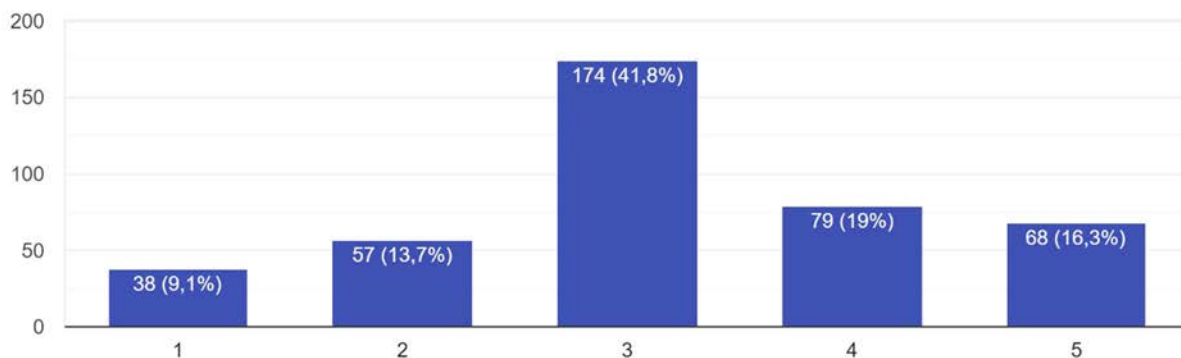
proizvoda ne budi pozitivne emocije u njima. Ostatak ispitanika, njih skoro 39% je neodlučno.

Grafikon 42. Stepen pozitivnih emocija koji budi ambalaža proizvoda za brend Pepsi Cola



Oko 37% anketiranih ispitanika (grafikon br. 43) smatra da je pakovanje proizvoda za brend Pepsi Cola zanimljivo, dok sam oko 23% ispitanika smatra suprotno, dok je čak 41% ispitanika neodlučno.

Grafikon 43. Stepen zanimljivosti ambalaže proizvoda za brend Pepsi Cola

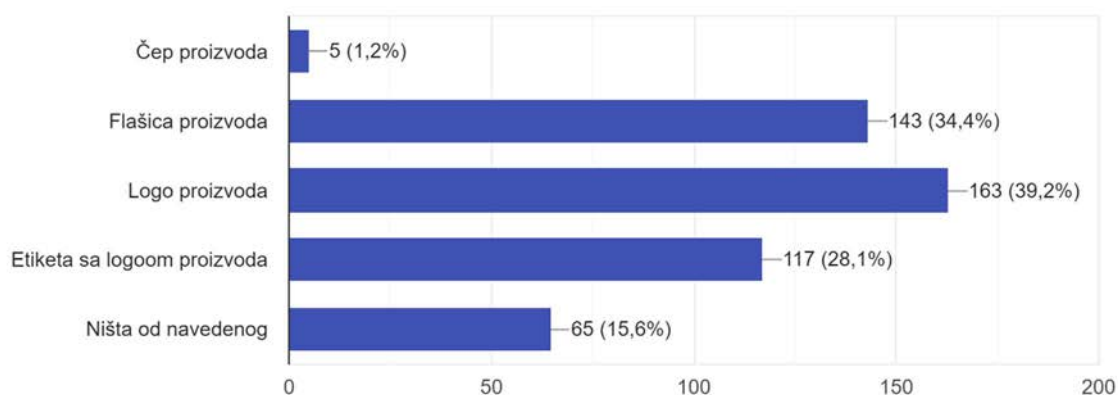


Elementi ambalaže brenda Pepsi Cola (grafikon br. 44) koji su u najvećoj meri privukli svesnu pažnju ispitanika su logo, flašica proizvoda i etiketa sa logom proizvoda – 39%, 34%

i 28%, respektivno. Oko 16% potrošača smatra da im ništa od navedenog nije privuklo pažnju.

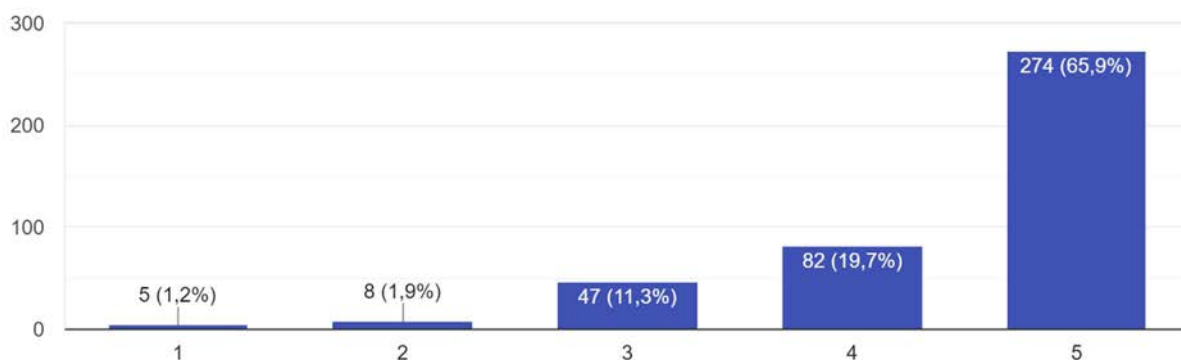
Ovde bismo pomenuli, da postoji preklapanje svesnih stavova i nesvesnih reakcije ispitanika (u neuro istraživanju), pošto tek 16% ispitanika smatra da ništa od elemenata pakovanja nije privuklo njihovu pažnju. Drugim rečima, kao u slučaju brenda Coca Cola, ključni neuromarketinški parametri ispitivani putem tehnike praćenja očiju (toplotna mapa, frekvencija i TFD) se poklapaju sa nalazima i ispitivanjem svesnih stavova potrošača, pošto AOI koji je privukao najviše pažnje u neuromarketinškom istraživanju (etiketa sa logom proizvoda), korespondira sa svesnim izjavama ispitanika (etiketa sa logom proizvoda i logo proizvoda).

Grafikon 44. Elementi ambalaže proizvoda za brend Pepsi Cola, koji su privukli pažnju



Oko 85% anketiranih se slaže da je Pepsi Cola flašica jednostavna za razumevanje (grafikon br. 45). Veoma mali procenat ispitanika je neodlučan (11%) ili se ne slaže (oko 3%).

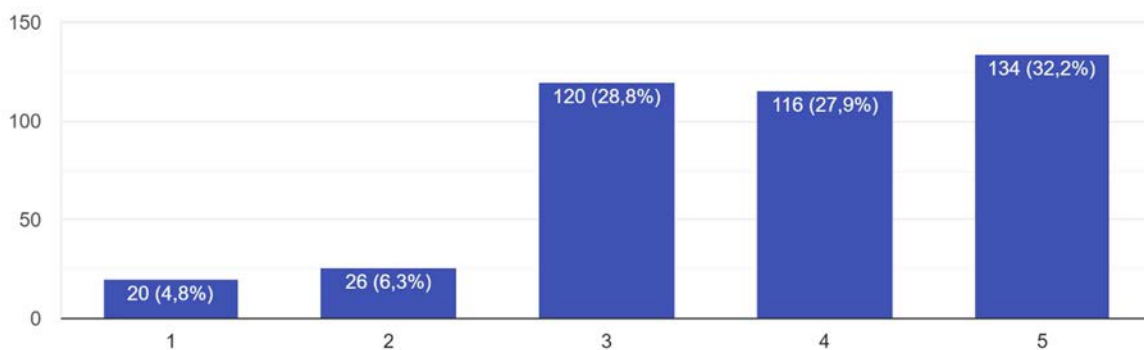
Grafikon 45. Stepen jednostavnosti razumevanja ambalaže proizvoda za brend Pepsi Cola



5.4.5.2.3. Ispitivanje pakovanja proizvoda za brend Cockta

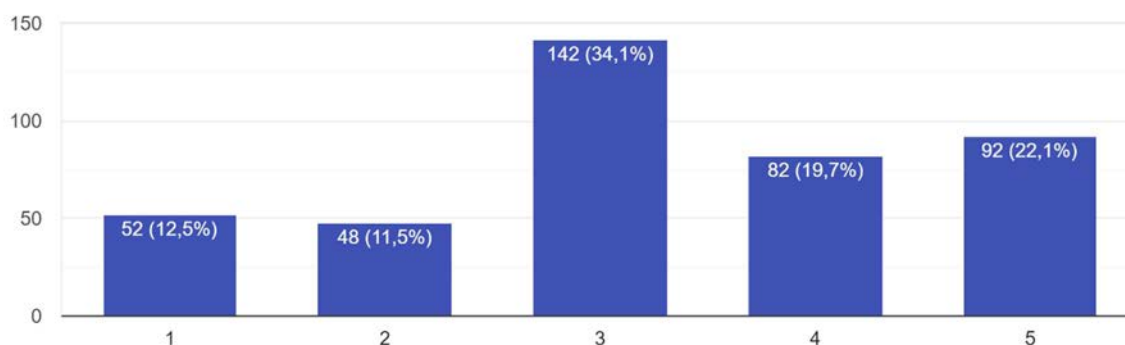
Kao što je istaknuto grafikonom br. 46, preko 60% anketiranih se slaže ili se u potpunosti slaže, da im se Cockta ambalaža dopada. Oko 11% ispitanika smatra da im se ambalaža proizvoda ne dopada. Ostatak ispitanika, njih oko 29%, je neodlučan.

Grafikon 46. Stepen dopadljivosti ambalaže proizvoda za brend Cockta



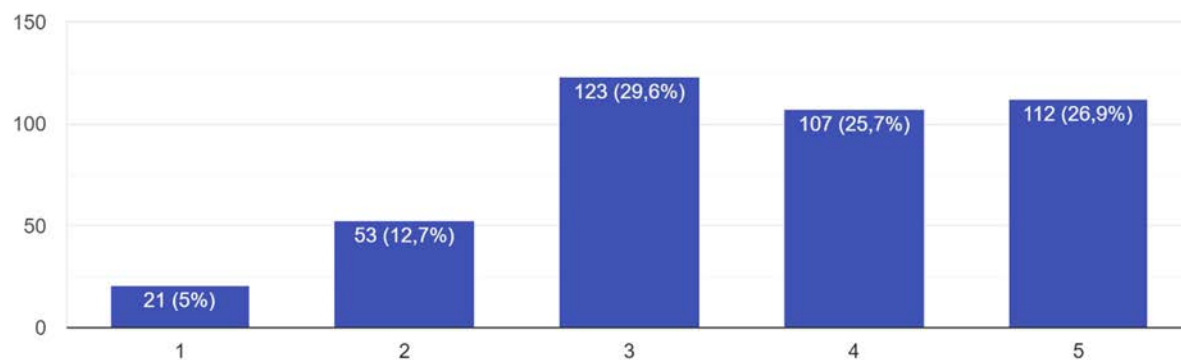
Što se tiče pozitivnih emocija (grafikon br. 47) i da li Cockta ambalaža budi iste kod potrošača, 42% anketiranih se slaže ili se u potpunosti slaže, da Cockta ambalaža budi pozitivne emocije u njima. Oko 24% ispitanika smatra da ambalaža proizvoda ne budi pozitivne emocije u njima. Ostatak ispitanika, čak 34%, je neodlučan.

Grafikon 47. Stepen pozitivnih emocija koji budi ambalaža proizvoda za brend Cockta



Oko 52% anketiranih potrošača (grafikon br. 48) smatra da je pakovanje proizvoda za brend Cockta zanimljivo, dok sam oko 18% potrošača smatra suprotno. Ostatak ispitanika (oko 30%) je neodlučan.

Grafikon 48. Stepen zanimljivosti ambalaže proizvoda za brend Cockta

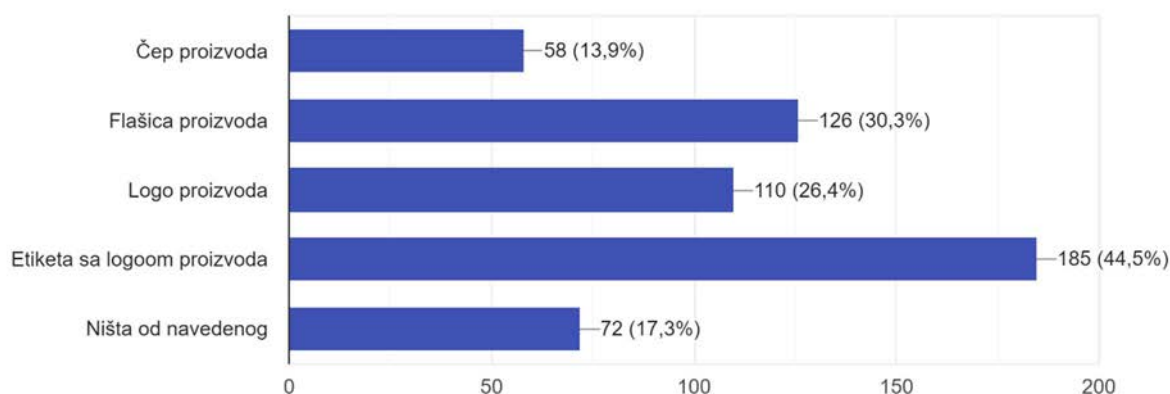


Elementi ambalaže brenda Cockta koji su u najvećoj meri privukli svesnu pažnju ispitanika (grafikon br. 49) su etiketa sa logom proizvoda, flašica proizvoda i sam logo proizvoda – 44.5%, 30.3% i 26.4% anketiranih, respektivno.

Ovde bismo pomenuli, da postoji preklapanje svesnih stavova i nesvesnih reakcije ispitanika (u neuroistraživanju), pošto tek 17% ispitanika smatra da ništa od elemenata pakovanja nije privuklo njihovu pažnju. Dakle, kod brenda Cocta (kao u slučaju Coca Cole i Pepsi Cole),

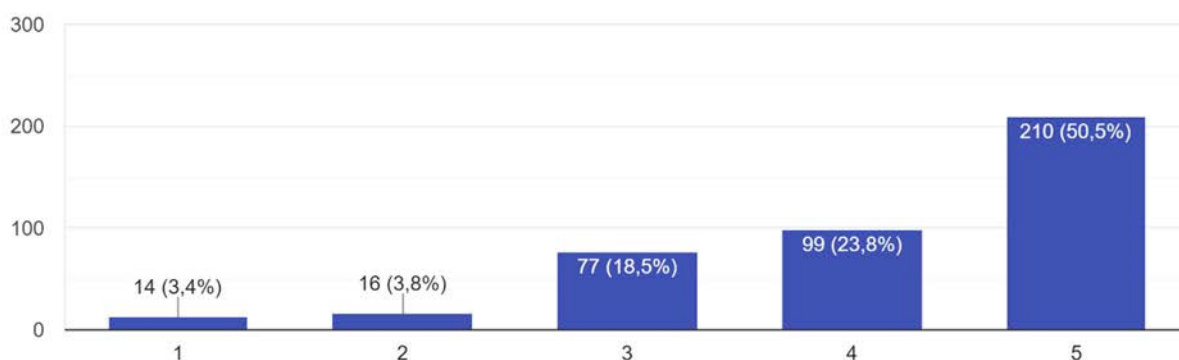
ključni neuromarketinški parametri ispitivani putem tehnike praćenja očiju (toplotna mapa, frekvencija i TFD) se poklapaju sa nalazima i ispitivanjem svesnih stavova potrošača, pošto AOI koji je privukao najviše pažnje (etiketa sa logom proizvoda), korespondira sa svesnim izjavama ispitanika (etiketa sa logom proizvoda i logo proizvoda).

Grafikon 49. Elementi ambalaže proizvoda za brend Cockta, koji su privukli pažnju



Najveći broj ispitanika, njih 74% (grafikon br. 50) se slaže da je Cockta flašica jednostavna za razumevanje. Veoma mali procenat ispitanika, oko 7%, se ne slaže. Deo ispitanika, njih 18.5%, je neodlučan.

Grafikon 50. Stepen jednostavnosti razumevanja ambalaže proizvoda za brend Cockta



Zaključak: što se tiče svih ispitivanih varijabli – dopadljivosti, zanimljivosti, emocionalnosti, jednostavnosti razumevanja – na svesnom nivou, pakovanje za brend Coca Cola je odnelo

apsolutnu pobjedu nad konkurentskim proizvodima. Sa nešto slabijim rezultatima po pitanju svih varijabli je brend Cockta, koji zauzima jaku poziciju broj 2. Na trećem mestu je brend Pepsi Cola, koji je slabije ocenjen od konkurentskih brendova, uglavnom po svim varijablama. Jedina varijabla na kojoj su sva 3 brenda veoma približna je jednostavnost razumevanja ambalaže. Kada ove rezultate uporedimo sa nesvesnim stavovima ispitanika, do kojih smo došli neuromarketinškim istraživanjem (tabela br. 12), videćemo da su rezultati testiranja pakovanja drugačiji – u smislu da su Cockta i Pepsi bolje ocenjeni od Coca Cole sa aspekta valence (5.12 vs 5.05 vs 5.03), dok je iz perspektive kognitivnog angažovanja Coca Cola najbolje ocenjena, a sledili su je Cockta i Pepsi (5.13 vs 5.08 vs 5.02, respektivno). Sva pakovanja su bila laka za kognitivno procesiranje (ispod benčmarka 5). Kao što smo već naveli u neuro istraživanju, ovo je za autora iznenađenje (najslabija ocena brenda Coca Cola na nesvesnom nivou) koje je potencijalno prouzrokovano demografskom strukturom uzorka (videti deo sa rezultatima neuromarketinškog istraživanja). Svakako, ispitivanje dubljih uzroka nesklada između svesnih i nesvesnih stavova, po pitanju ambalaže proizvoda, ostavljamo kao potencijal budućim istraživačima.

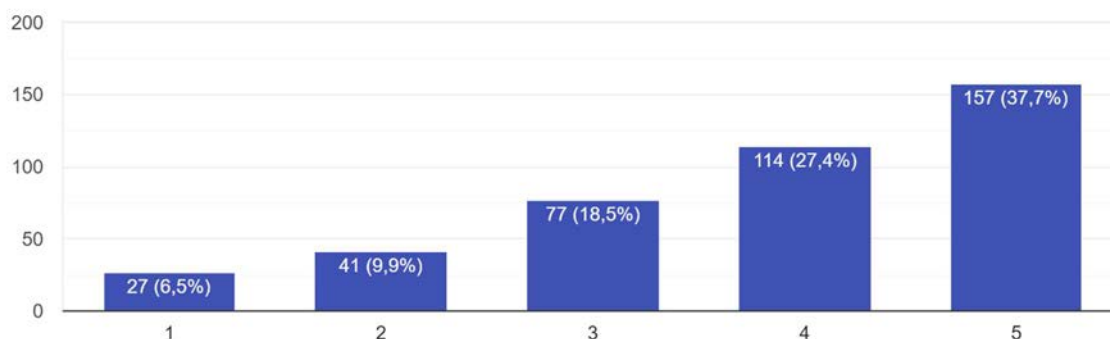
Tabela 12. Testiranje pakovanja proizvoda, valenca i intenzitet, kognitivno angažovanje i opterećenje

KPI/Brend	Coca Cola	Cockta	Pepsi
Valenca	5.03	5.12	5.05
Intenzitet	5.05	4.98	4.99
Kognitivno angažovanje	5.13	5.08	5.02
Kognitivno opterećenje	4.93	4.80	4.83

5.4.5.2.4. Ispitivanje postera za brend Coca Cola

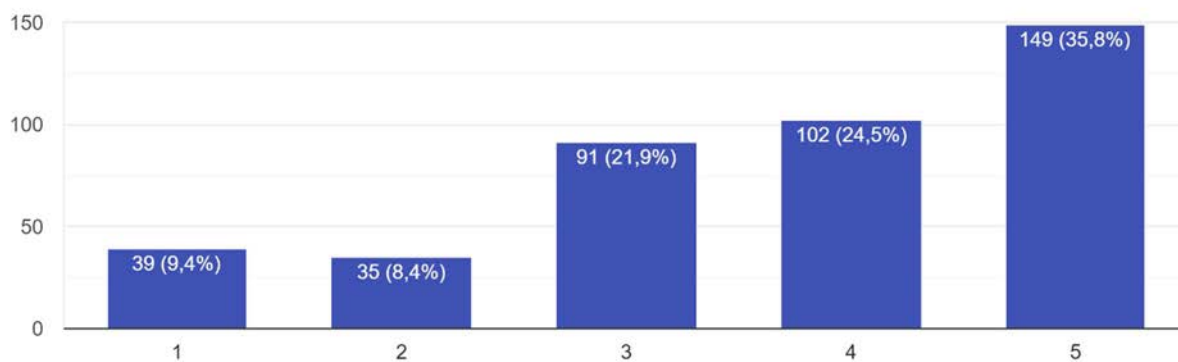
Najvećem broju anketiranih učesnika istraživanja (grafikon br. 51), njih oko 65%, poster za brend Coca-Cola se dopada, 18,5% je neodlučno, dok poster nije dopadljiv za oko 16% ispitanika.

Grafikon 51. Stepen dopadljivosti postera za brend Coca Cola



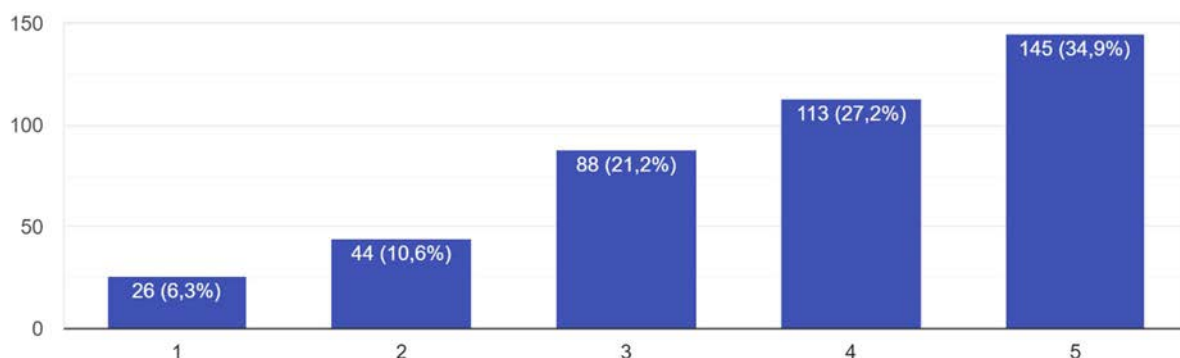
Kod najvećeg broja ispitanika (grafikon br. 52), poster za Coca Colu, budi pozitivne emocije - njih oko 60%, oko 22% ispitanika nije sigurno, dok kod oko 18% ne budi pozitivne emocije.

Grafikon 52. Stepen pozitivnih emocija koji budi poster za brend Coca Cola



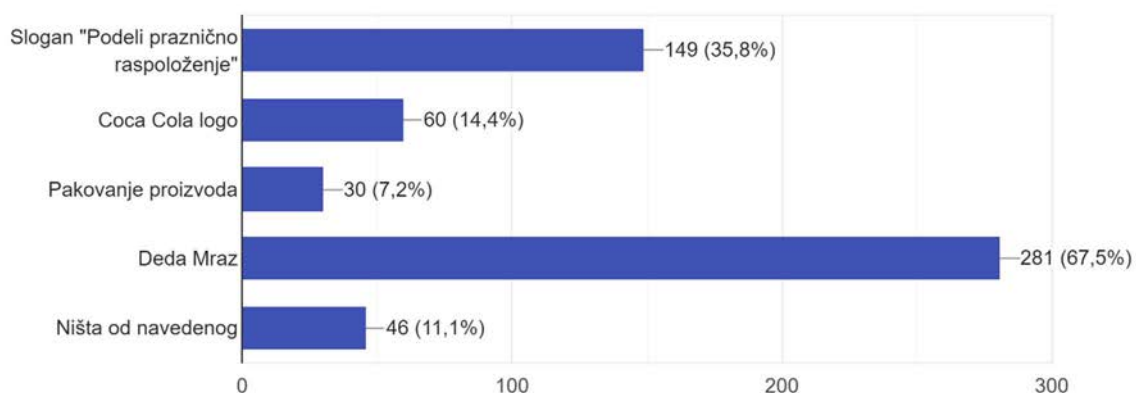
Oko 62% ispitanika (grafikon br. 53) smatra da je poster za brend Coca Cola zanimljiv, 21% nije sigurno, dok za oko 17% anketiranih poster nije zanimljiv.

Grafikon 53. Stepen zanimljivosti postera za brend Coca Cola



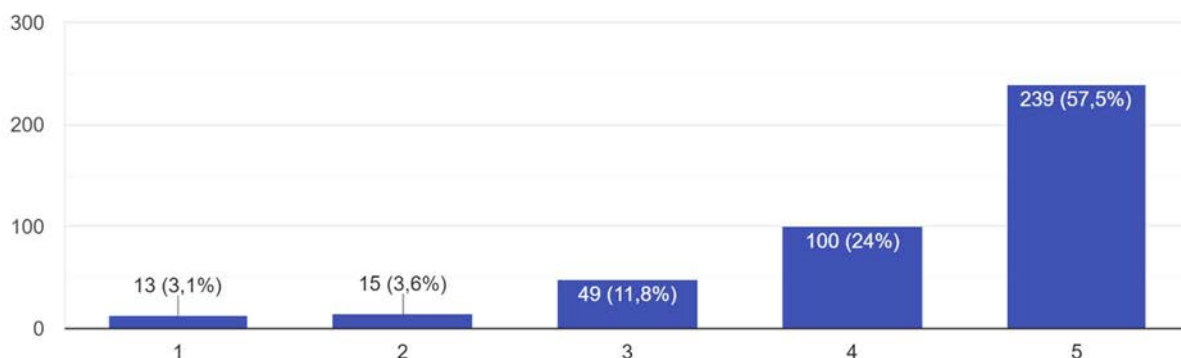
Što se tiče privlačenja pažnje (grafikon br. 54), od strane različitih elemenata postera, Deda Mraz je bio centralna figura postera za 67,5% anketiranih, a sledi ga slogan za 35,8% anketiranih. Ostali elementi su privukli znatno manje pažnje. Ovde bismo naglasili, da postoji preklapanje svesnih stavova i nesvesnih reakcije ispitanika (u neuroistraživanju), pošto tek 11% ispitanika smatra da ništa od elemenata pakovanja nije privuklo njihovu pažnju, a Deda Mraz i slogan su bili centralne tačke privlačenja pažnje u oba tipa istraživanja.

Grafikon 54. Elementi postera za brend Coca Cola, koji su privukli pažnju



Što se tiče jednostavnosti postera za brend Coca Cola (grafikon br. 55) on je jednostavan za razumevanje za čak 81% ispitanika. Oko 7% smatra da nije jednostavan, dok je oko 12% ispitanika neodlučno.

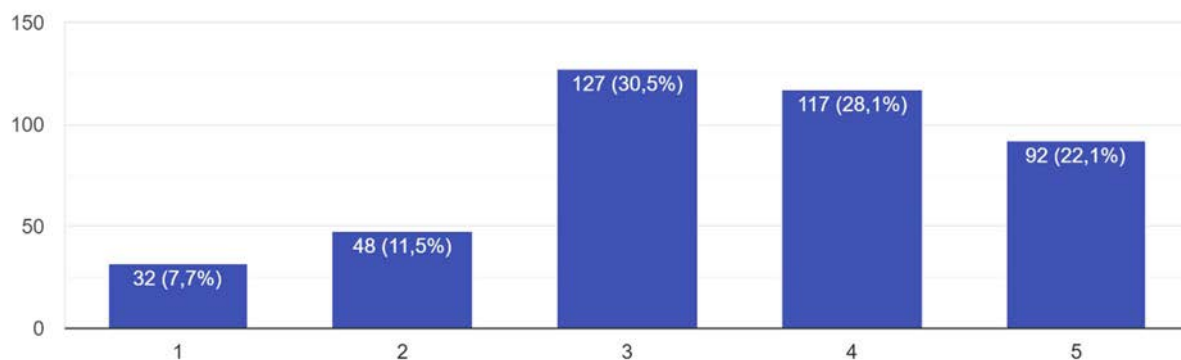
Grafikon 55. Stepen jednostavnosti razumevanja postera za brend Coca Cola



5.4.5.2.5. Ispitivanje postera za brend Pepsi Cola

Polovini anketiranih (grafikon br. 56), njih 50.2%, poster za brend Pepsi Cola se dopada, čak 30% ispitanika je neodlučno, dok poster nije dopadljiv za oko 19% ispitanika.

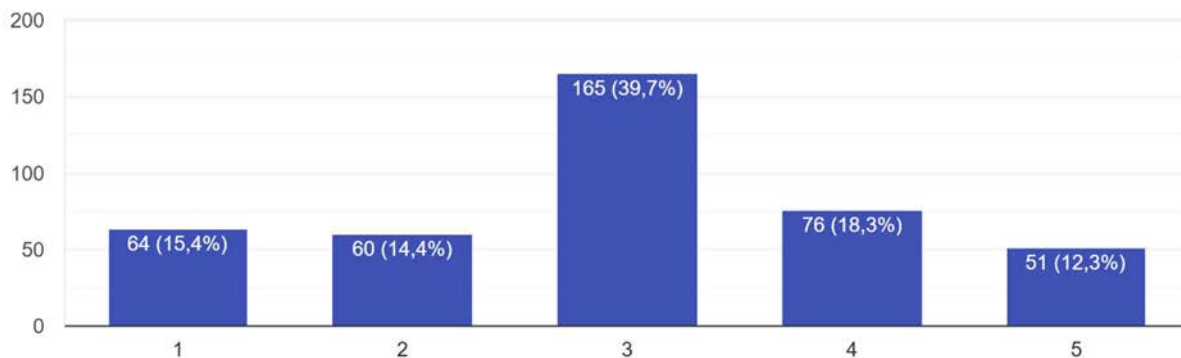
Grafikon 56. Stepen dopadljivosti postera za brend Pepsi Cola



Kod 30.5% ispitanika (grafikon br. 57), poster za Pepsi Colu, budi pozitivne emocije. Veliki broj ispitanika, njih oko 40% tvrdi da poster ne budi ni pozitivne, ni negativne emocije. Dok

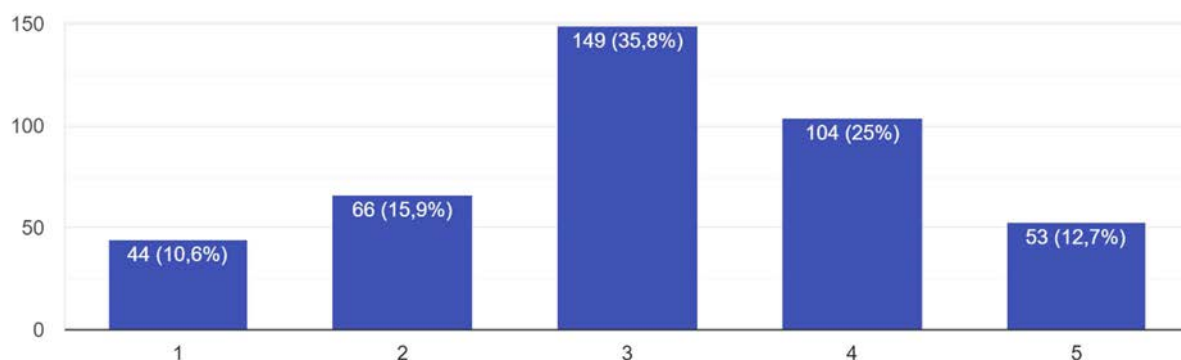
oko 30% smatra da poster ne budi pozitivne emocije u njima. Drugim rečima, poster na svesnom nivou nema dobre performanse, poput postera za Coca Colu.

Grafikon 57. Stepen pozitivnih emocija koji budi poster za brend Pepsi Cola



Tek oko 38% ispitanika smatra (grafikon br. 58) da je poster za brend Pepsi Cola zanimljiv, oko 36% nije sigurno, dok za oko 26% ispitanika poster nije zanimljiv. Značajno slabiji rezultati u poređenju sa posterom za brend Coca Cola.

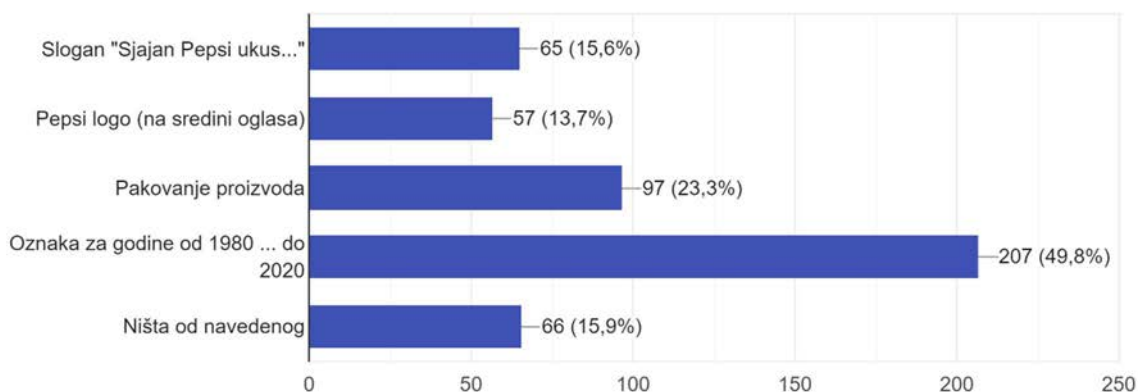
Grafikon 58. Stepen zanimljivosti postera za brend Pepsi Cola



Što se tiče privlačenja pažnje (grafikon br. 59), oznaka za godine „od 1980...do 2020“ je bio fokalna tačka postera za 49,8% anketiranih, a sledi ga pakovanje proizvoda sa 23,3% anketiranih. Ostali elementi su privukli znatno manje pažnje, od strane tek 13% do 15% ispitanika.

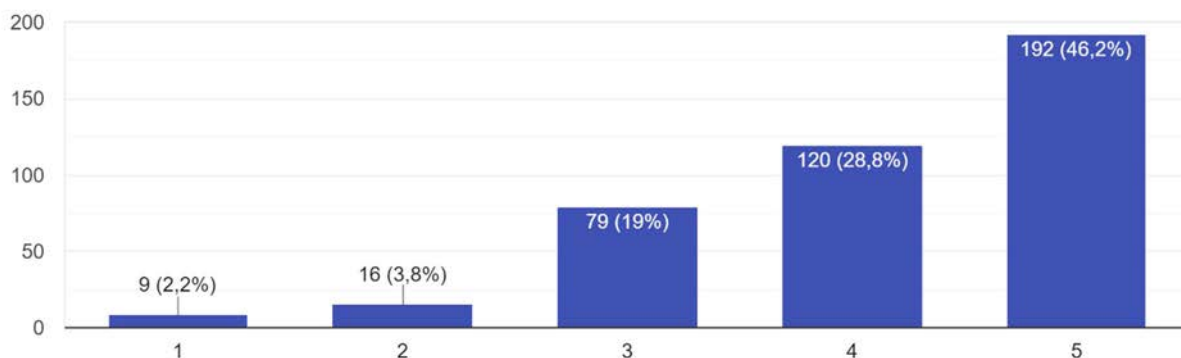
Ovde bismo naglasili, da postoji delimično poklapanje svesnih stavova i nesvesnih reakcije ispitanika (u neuro istraživanju), pošto su slogan i pakovanja proizvoda bile centralni elementi koji su privlačili pažnju u neuromarketinškom istraživanju, dok su u anketi to „Oznaka za godine“ i pakovanja proizvoda. Ipak, isti elementi su privukli pažnju u oba istraživanja, imajući u vidu da samo 16% ispitanika ankete tvrdi da im ništa nije privuklo pažnju. Upravo u ovakvim situacijama, neoromarketinška istraživanja bi pri donošenju odluka, trebalo da imaju prevagu, nad kvantitativnim istraživanjima, pošto su potrošači skloni racionalizacijama u situaciji kada je teško dati odgovor na pitanja. Ipak, postoji potpuna saglasnost svesnih i nesvesnih stavova po pitanju elementa rešenja, koji je privukao najmanje pažnje – „Pepsi logo na sredini postera“ – koji bi menadžment trebalo da isključi iz Pepsi rešenja. Sa druge strane, godine, pakovanja i slogan bi trebalo da ostanu u rešenju, čime kvantitativno istraživanje dodaje vrednost ukupnim nalazima i u saglasnosti je sa neromarketinškim istraživanjem.

Grafikon 59. Elementi postera za brend Pepsi Cola, koji su privukli pažnju



Što se tiče jednostavnosti Pepsi Cola postera (grafikon br. 60), on je jednostavan za razumevanje za oko 75% ispitanika. Oko 6% smatra da nije jednostavan za razumevanje, dok je oko 19% ispitanika neodlučno.

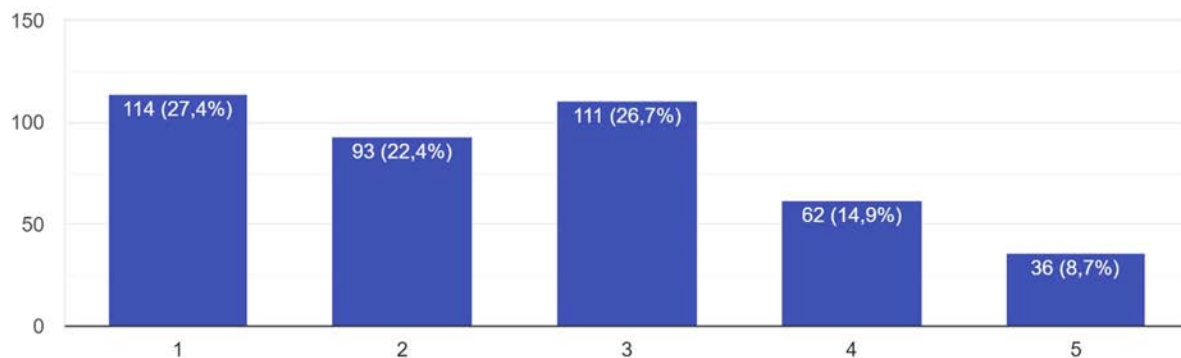
Grafikon 60. Stepen jednostavnosti razumevanja postera za brend Pepsi Cola



5.4.5.2.6. Ispitivanje postera za brend Cockta

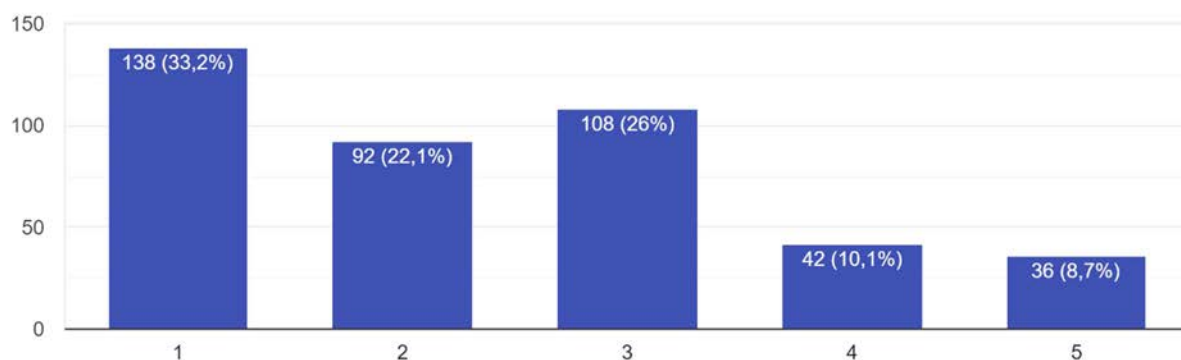
Najvećem broju anketiranih učesnika istraživanja, njih oko 60%, poster za brend Cockta se ne dopada (grafikon br. 61)! Dodatnih 26,7% je neodlučno, dok je poster dopadljiv za samo oko 23% ispitanika. Možemo samo pretpostaviti, da su LGBT elementi kampanje uticali na visok stepen nedopadanja (imajući u vidu dopisane komentare ispitanika). Iz ovih nalaza, se može videti doprinos kvantitativnog istraživanja, koje može baciti dodatno svetlo na fiziološke reakcije ispitanika u neuromarketinškom istraživanju.

Grafikon 61. Stepen dopadljivosti postera za brend Cockta



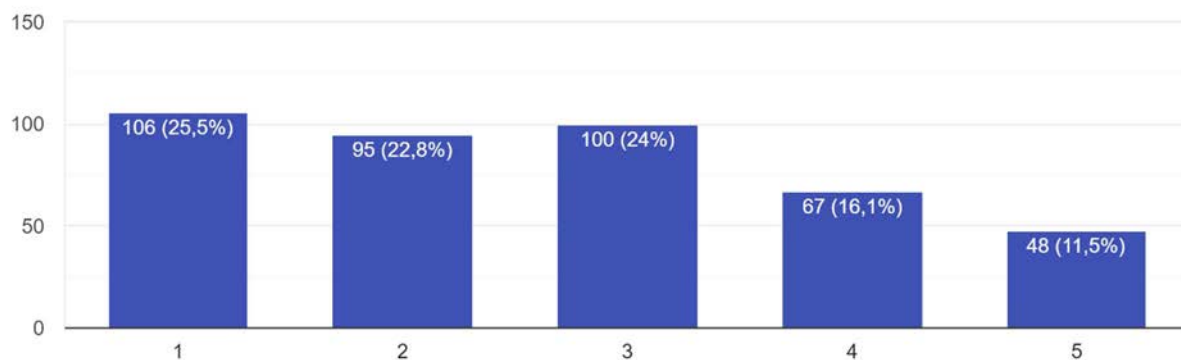
Situacija po pitanju emocija koje poster za brend Cockta budi kod ispitanika je veoma slična (grafikon br. 62). Tek 19% ispitanika je osetilo pozitivne emocije pri izlaganju Cockta posteru. 28% anketiranih je neodlučno, dok se čak 55.3% ispitanika ne slaže sa izjavom da Cockta poster budi pozitivne emocije u njima.

Grafikon 62. Stepen pozitivnih emocija koji budi poster za brend Cockta



Oko 27% ispitanika smatra da je poster za brend Cockta zanimljiv (grafikon br. 63), 24% je neodlučno, dok za oko 48% anketiranih poster nije zanimljiv.

Grafikon 63. Stepen zanimljivosti postera za brend Cockta

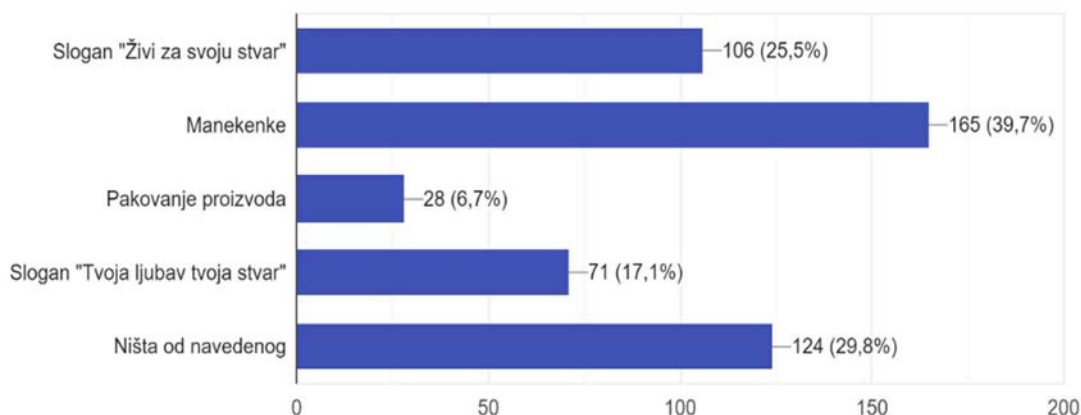


Što se tiče privlačenja pažnje (grafikon br. 64), od strane različitih elemenata postera, manekenke su bile centralna tačka postera za oko 40% anketiranih, a sledi ga slogan za 25,5%

anketiranih. Ostali elementi su privukli manje pažnje. Oko 30% ispitanika, svesno, smatra da im ništa nije privukla pažnju, od ključnih elemenata postera.

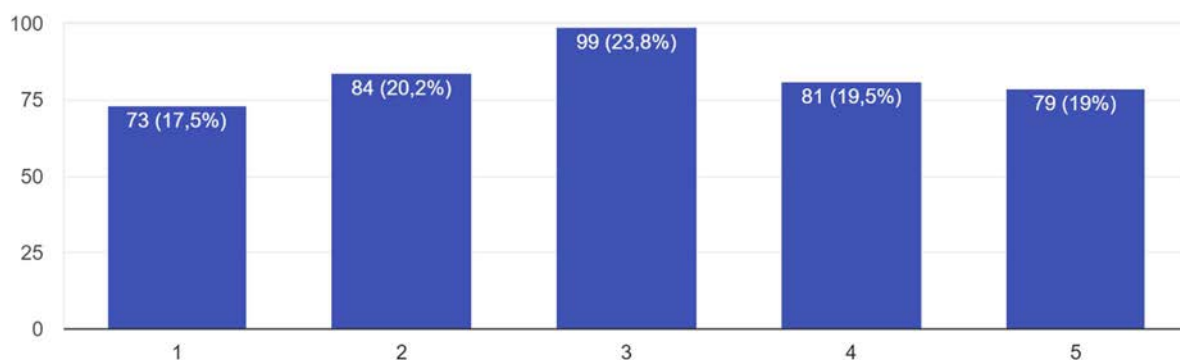
Ovde bismo naglasili, da postoji preklapanje svesnih stavova i nesvesnih reakcije ispitanika (u neuromarketinškom istraživanju), pošto su slogan i manekenke, pored pakovanja proizvoda, bili centralni AOI u neuromarketinškom istraživanju. Vidi se svesni otpor ispitanika u anketi, prema Cocta pro LGBT kampanji, pošto čak 30% smatra da im ništa nije privuklo pažnju, što prema mišljenju autora nikako ne može biti slučaj, već verovatno nesvesna odbojnost i racionalizacija. Ovo je vidljivo i iz svesnih odgovora ispitanika koji se tiču emocija i zanimljivosti postera (veoma loše svesne ocene).

Grafikon 64. Elementi postera za brend Cockta, koji su privukli pažnju



Što se tiče jednostavnosti postera za brend Cockta (grafikon br. 65), on je jednostavan za razumevanje za tek oko 29% ispitanika. Čak oko 38% smatra da nije jednostavan za razumevanje, dok je oko 23% ispitanika neodlučno.

Grafikon 65. Stepen jednostavnosti razumevanja postera za brend Cockta

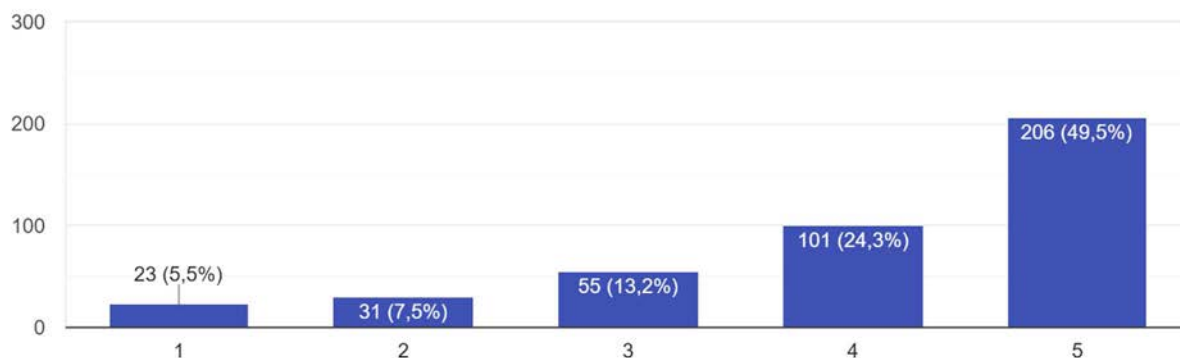


Zaključak: poster za brend Coca Cola je ubedljivo bolje ocenjen od konkurentskih postera, mnogo ubedljivije u poređenju sa ambalažom proizvoda, po pitanju svih ocenjivanih varijabli. Poster za Pepsi je po pitanju većine varijabli ocenjen kao drugi. Najinteresantnija je situacija za brend Cockta, gde je (za razliku od pakovanja proizvoda), poster po pitanju svih varijabli ocenjen znatno lošije, čak bismo konstatovali izuzetno loše (sve pozitivne ocene se kreću samo oko 15-25% ispitanika). Pretpostavljamo, da je primarni uzrok ovome vizual dve pripadnice LGBT populacije. Ovo naravno ostaje i kao potencijal za buduća istraživanja, pošto ovo nije predmet disertacije, ali je jedan interesantan nalaz svesnih stavova ispitanika (ne treba zaboraviti da je naš uzorak nereprezentativan). Dodatno, naglasili bismo, da u neuromarketinškom istraživanju, na nesvesnom emocionalnom nivou, ne vidimo ove negativne emocije i reakcije, što čitav nalaz čini još interesantnijim za buduće istraživače.

5.4.5.2.7. Ispitivanje TV reklame za brend Coca Cola

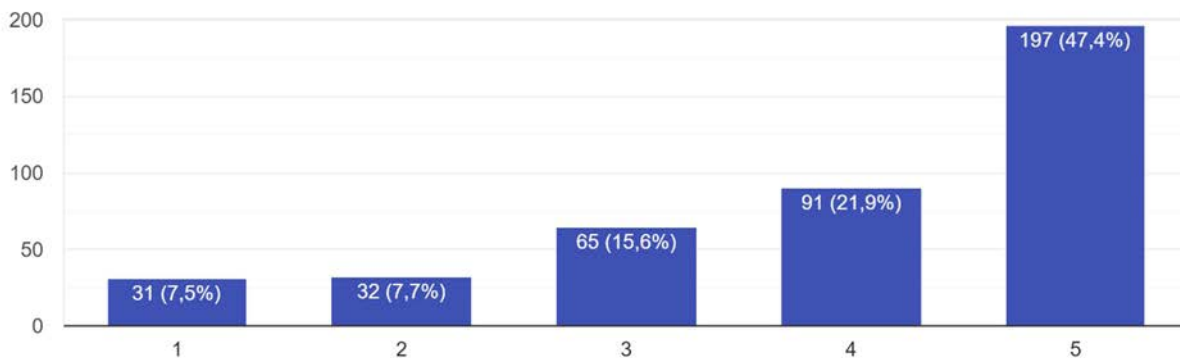
Kao što je prikazano na grafikonu br. 66. 74% anketiranih učesnika istraživanja ocenjuje Coca Cola reklamu kao dopadljivu, dok oko 13% ispitanika smatra da im se reklama ne dopada. Dodatnih 13% ispitanika je neodlučno. Jednom rečju, najvećem broju anketiranih TV reklama za brend Coca Cola se dopada.

Grafikon 66. Stepen dopadljivosti TV reklame za brend Coca Cola



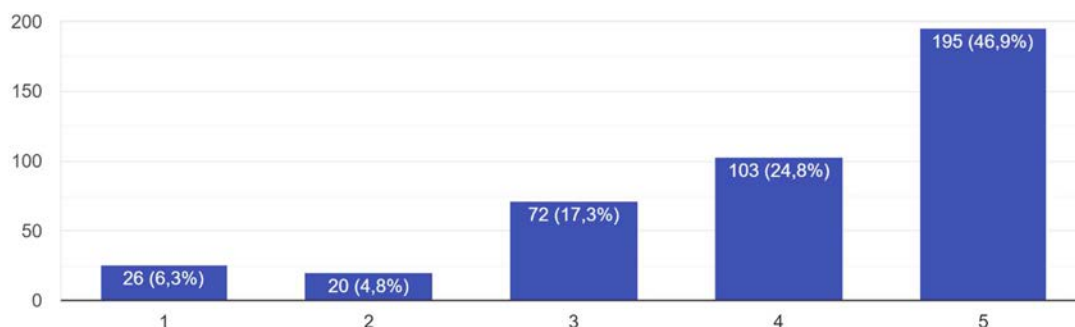
U najvećem broju ispitanika (grafikon br. 67), čak 69%, Coca Cola reklama budi pozitivne emocije. Oko 15% ispitanika smatra da reklama u njima ne budi pozitivne emocije, dok je oko 16% procenata ispitanika neodlučno.

Grafikon 67. Stepen pozitivnih emocija koji budi TV reklama za brend Coca Cola



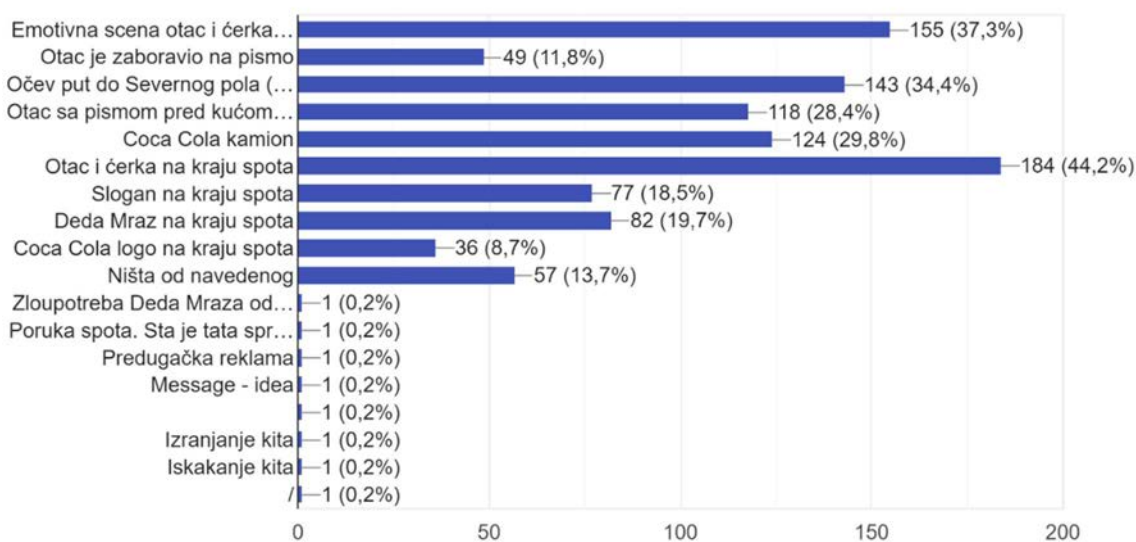
Oko 71% ispitanika (grafikon br. 68), smatra da je Coca Cola reklama zanimljiva. Sa druge strane, oko 11% ispitanika smatra suprotno, dok je oko 17% ispitanika neodlučno.

Grafikon 68. Stepen zanimljivosti TV reklame za brend Coca Cola



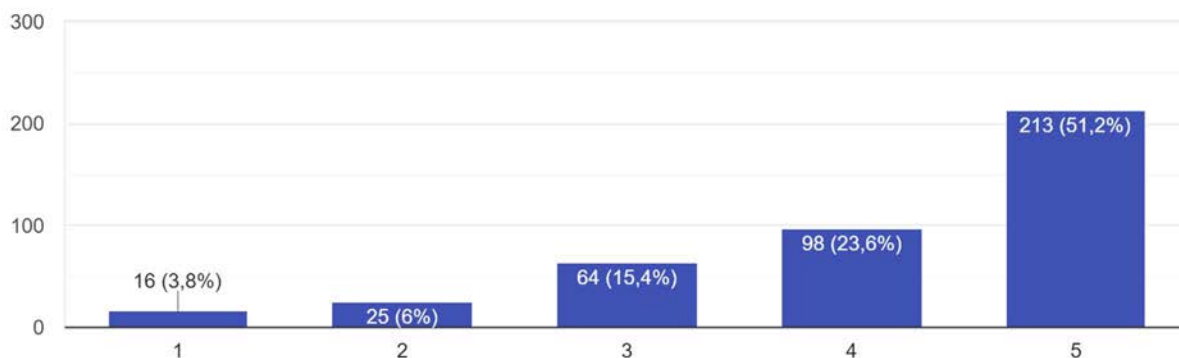
Kada govorimo o scenama koje su privukle pažnju ispitanika (grafikon br. 69), to su scene oca i ćerke na početku (37%) i na kraju TV reklame (44%). Tu su i put do severnog pola (34%), Coca Cola kamion (30%), itd. Veoma mali broj ispitanika je istakao neke druge scene (svega oko 1,5%). Imajući u vidu analizu iz momenta u momenat, posebno za emotivnu valencu i kognitivno angažovanje, te toplotne mape u TV reklamama, evidentno je da postoji preklapanje nesvesnih i svesnih stavova ispitanika za 3 od 4 scene (samo se put do Severnog pola ne poklapa).

Grafikon 69. Elementi TV reklame za brend Coca Cola, koji su privukli pažnju



Oko 75% ocenjuje Coca Cola reklamu (grafikon br. 70) kao laku za razumevanja, 15% je neodlučno, dok oko 10% smatra da reklama nije jednostavna za razumevanje.

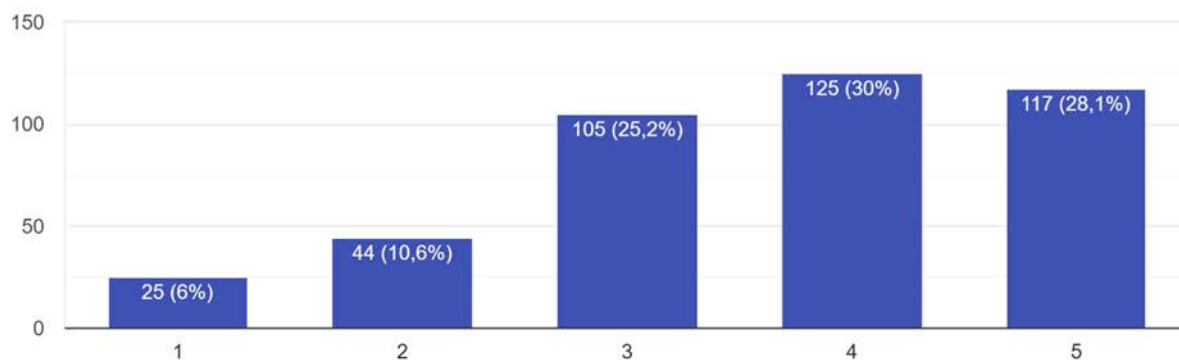
Grafikon 70. Stepen jednostavnosti razumevanja TV reklame za brend Coca Cola



5.4.5.2.8. Ispitivanje TV reklame za brend Pepsi Cola

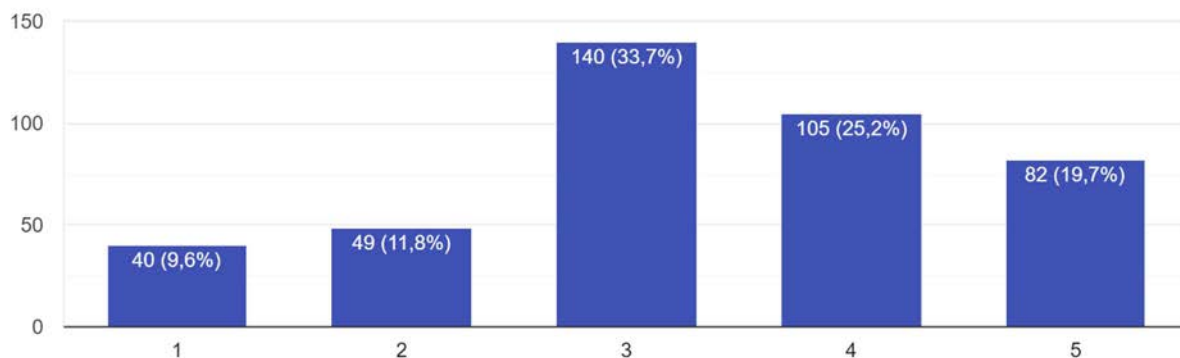
Kao što je prikazano na grafikonu br. 71, 58.1% učesnika istraživanja ocenjuje Pepsi Cola reklamu kao dopadljivu, dok oko 16,6% ispitanika smatra da im se reklama ne dopada. Povrh svega, 25,2% ispitanika je neodlučno. Jednom rečju, najvećem broju anketiranih TV reklama za brend Pepsi Cola se dopada.

Grafikon 71. Stepen dopadljivosti TV reklame za brend Pepsi Cola



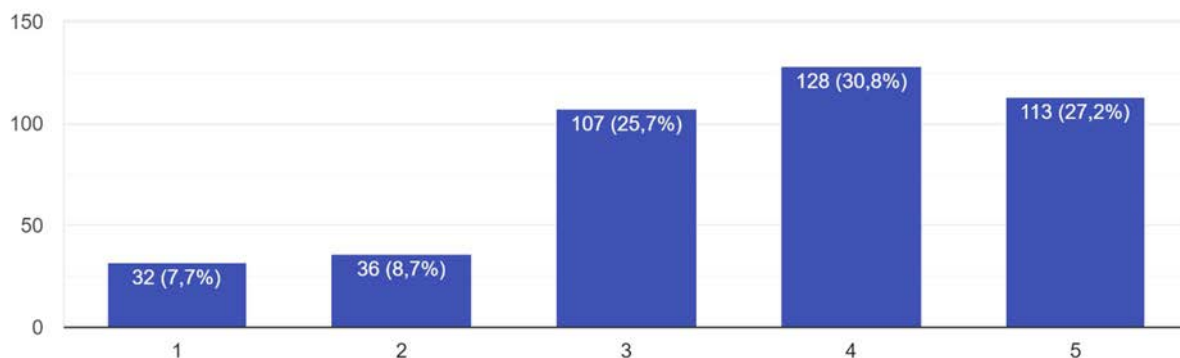
Kod oko 45% ispitanika (grafikon br. 72), Pepsi Cola reklama budi pozitivne emocije. Oko 21% ispitanika smatra da reklama u njima ne budi pozitivne emocije, dok je oko 34% procenata ispitanika neodlučno.

Grafikon 72. Stepen pozitivnih emocija koji budi TV reklama za brend Pepsi Cola



Oko 58% ispitanika (grafikon br. 73) smatra da je Pepsi Cola reklama zanimljiva. Sa druge strane, oko 16% ispitanika smatra suprotno, dok je oko 26% ispitanika neodlučno.

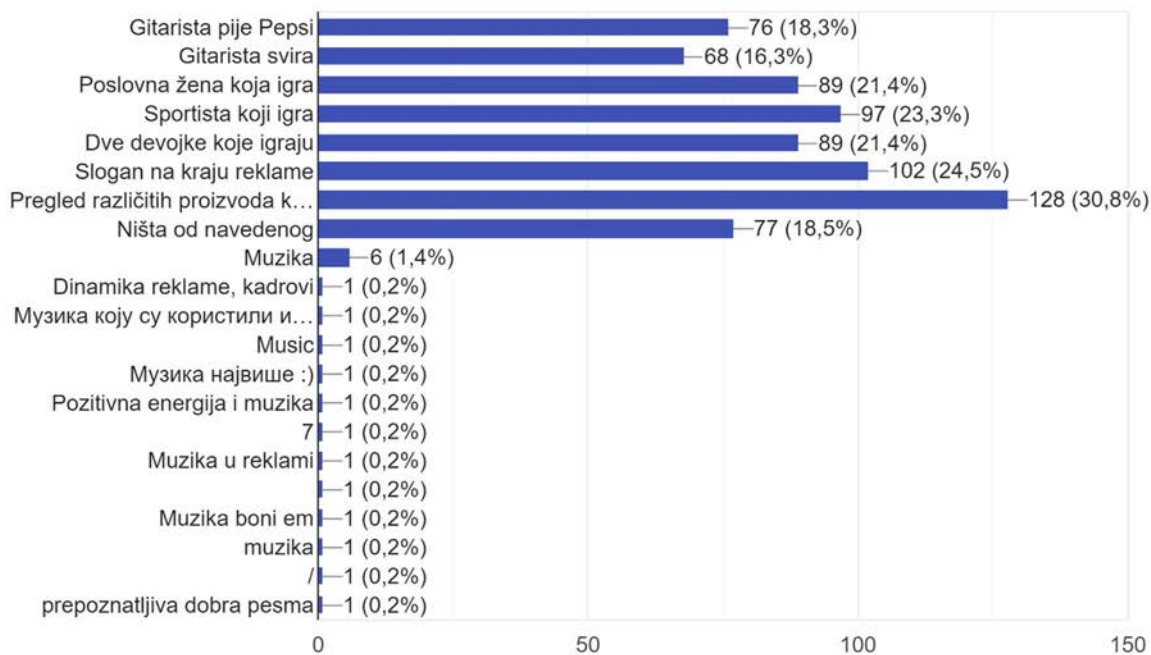
Grafikon 73. Stepen zanimljivosti TV reklame za brend Pepsi Cola



Kada govorimo o scenama koje su privukle pažnju ispitanika (grafikon br. 74), to su scene sa proizvodima (25%), sportistom (23%), devojkama koje igraju (21%)... Međutim, najveći broj ispitanika (30%) smatra da im ništa nije privuklo pažnju. Neuromarketinško istraživanje sugerise da ovo nije tačno i da je 7 scena koje su navedene u upitniku, privuklo manje-više,

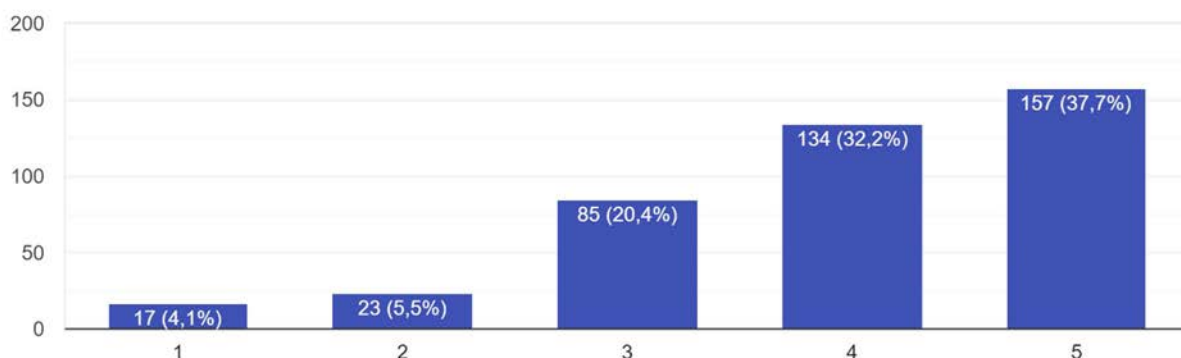
pažnju svih učesnika ankete. Ovde, po mišljenju autora, imamo na delu funkcionisanje implicitnog modela ponašanja potrošača, tj da svest o određenim scenama ostaje ispod praga svesnosti. Ovo pitanje predstavlja i potencijal za buduće istraživače.

Grafikon 74. Elementi TV reklame za brend Pepsi Cola, koji su privukli pažnju



Oko 70% ispitanika ocenjuje Pepsi Cola reklamu kao laku za razumevanje (grafikon br. 75), 20% je neodlučno, dok samo oko 10% smatra da reklama nije jednostavna za razumevanje.

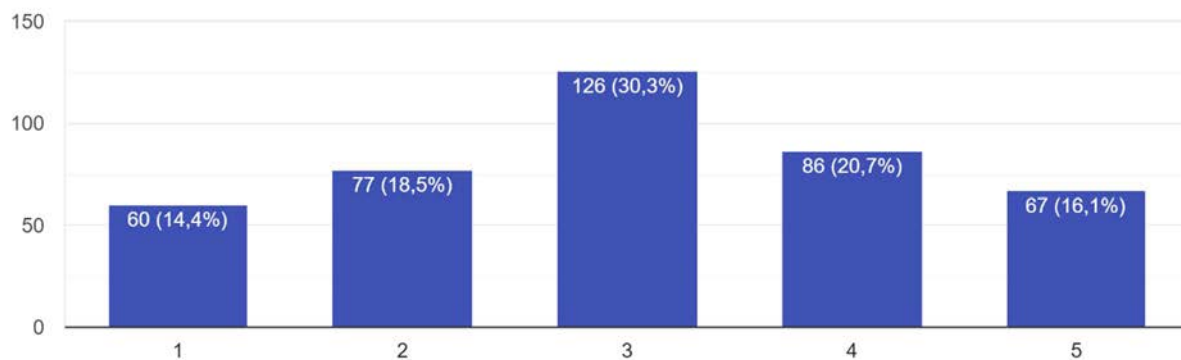
Grafikon 75. Stepen jednostavnosti razumevanja TV reklame za brend Pepsi Cola



5.4.5.2.9. Ispitivanje TV reklame za brend Cockta

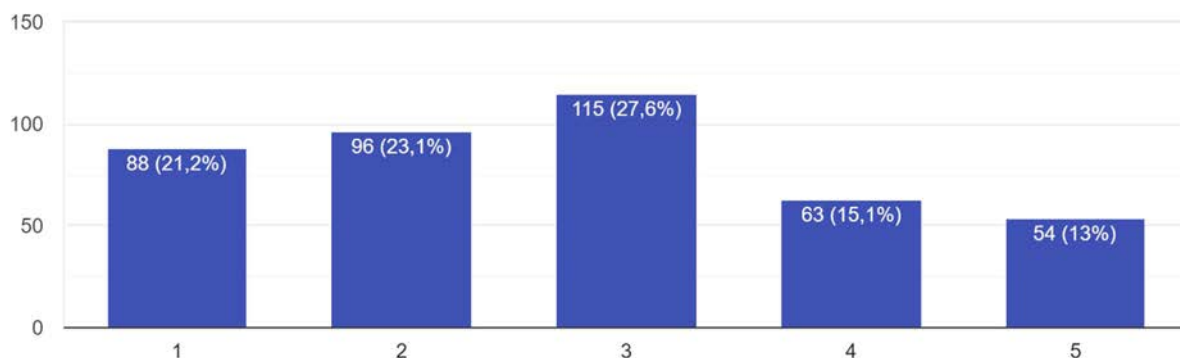
Kao što je prikazano na grafikonu br. 76, samo oko 37% anketiranih učesnika istraživanja ocenjuje Cockta reklamu kao dopadljivu, dok oko 32% ispitanika smatra da im se reklama ne dopada. Čak 30% ispitanika je neodlučno. Jednom rečju, na svesnom nivou, TV reklama za Coctu je polarizovala ispitanike.

Grafikon 76. Stepen dopadljivosti TV reklame za brend Cockta



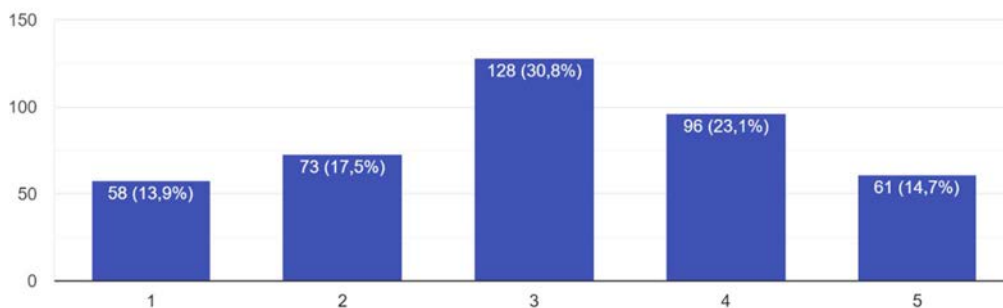
Kod najvećeg broja ispitanika (grafikon br. 77), čak 44%, Cockta reklama ne budi pozitivne emocije. Samo oko 28% ispitanika smatra da reklama u njima budi pozitivne emocije, dok je oko 28 procenata ispitanika neodlučno.

Grafikon 77. Stepen pozitivnih emocija koji budi TV reklama za brend Cockta



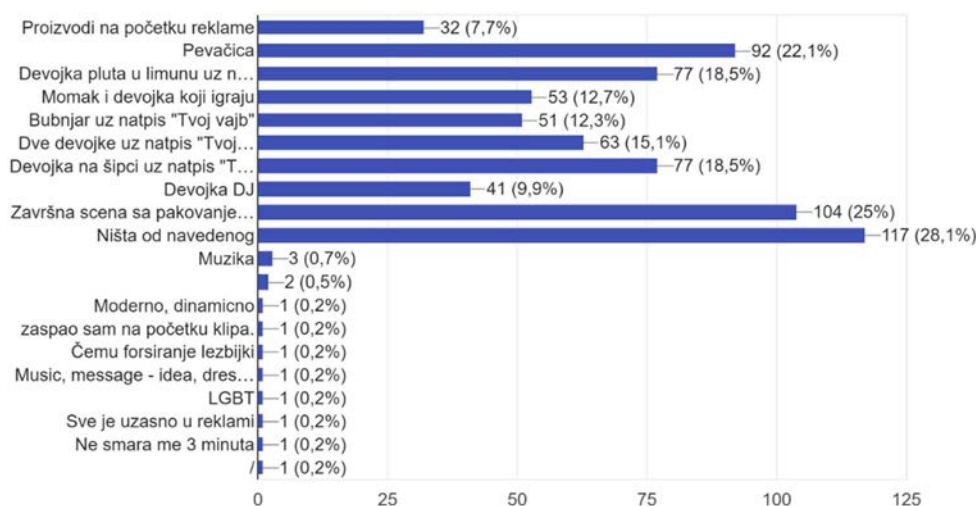
Oko 38% ispitanika (grafikon br. 78), smatra da je reklama za brend Cockta zanimljiva. Sa druge strane, oko 31% ispitanika smatra suprotno, dok je oko 31% ispitanika je neodlučan.

Grafikon 78. Stepen zanimljivosti TV reklame za brend Cockta



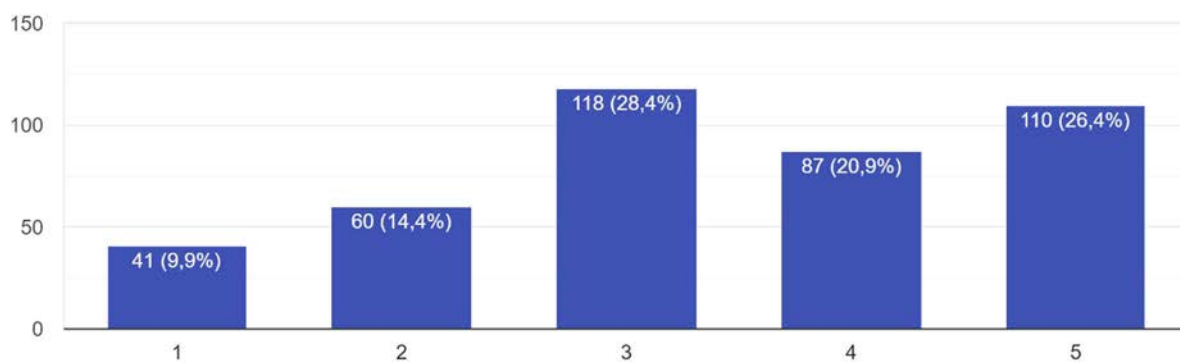
Kada govorimo o scenama koje su privukle pažnju ispitanika (grafikon br. 79), najviše su se istakle „Završna scena sa pakovanjima proizvoda“ (25% ispitanika) i „Pevačica“ (22%). Ostale scene su primećene od strane 13% do 18% ispitanika. Čak 28% ispitanika smatra da ni jedna scena nije privukla pažnju, što prema mišljenju autora objektivno nije moguće, te samo još jednom govori o otporu koji je na svesnom nivou postojao kod ispitanika, prema pro LGBT TV reklamama.

Grafikon 79. Elementi TV reklame za brend Cockta, koji su privukli pažnju



Kao što je prikazano na grafikonu br. 80, oko 47% ocenjuje Cockta reklamu kao laku za razumevanja, 28,4% je neodlučno, dok oko 24% smatra da reklama nije jednostavna za razumevanje.

Grafikon 80. Stepen jednostavnosti razumevanja TV reklame za brend Cockta



Zaključak: TV reklama za brend Coca Cola je ubedljivo najbolje ocenjena od strane, najvećeg broja ispitanika, po pitanju svih varijabli (procenti se kreću 65%-75%). TV reklama za Pepsi je na drugom mestu, gde oko 45%-55% ocenjuje testirane varijable pozitivno (procenti za jednostavnost razumevanja idu do 70%). Kao i u slučaju postera, TV reklama za

Cocktu beleži prilično loše rezultate po svim varijablama. Ovo je jedina TV reklama za koju je za sve ispitivane pojave, procenat negativnih i neodlučnih stavova (čak značajno) veći nego procenat afirmativnih stavova (pa čak i za jednostavnost razumevanja). Opet ponavljamo pretpostavku, da je najverovatniji uzrok (imajući u vidu i neke upisane komentare, vezane za scene u TV reklamama), pro LGBT ton reklame. Kao i u slučaju postera, pošto ovo nije predmet našeg istraživanja, temu za dalju analizu prepuštamo budućim istraživačima.

5.4.5.3. Komparativna analiza neuromarketinško vs kvantitativno istraživanje po brendu

5.4.5.3.1. Komparativna analiza rezultata neuro istraživanja 1 vs neuro istraživanja 2

Podsećanja radi, pod neuro istraživanjem 1 podrazumevamo neuromarketinško istraživanje realizovano na uzorku od 20 ispitanika, na stimulusima postera i TV reklama (za dva brenda – Coca Cola i Pepsi Cola); dok pod neuro istraživanjem 2 podrazumevamo istraživanje realizovano na uzorku od 30 ispitanika, realizovano na stimulusima pakovanja proizvoda, postera i TV reklama (za 3 brenda – Coca Cola, Pepsi Cola i Cocta)

5.4.5.3.2. Komparativna analiza postera

Ako posmatramo rezultate neuro istraživanja 1 i 2 za brend Coca Cola, za emotivnu valencu postera, oni su u prvom istraživanju isti za brend Coca Cola i Pepsi 5.02 vs 5.02, respektivno. Za oba brenda, valenca je bolja u drugom istraživanju u poređenju sa prvim, ali su rezultati između brendova Coca Cola i Pepsi, opet, skoro identični 5.19 vs 5.20. Što se tiče angažovanja mozga, u prvom neuro istraživanju rezultati su znatno bolji, nego u drugom – Coca Cola 5.37 i Pepsi 5.33 vs 4.82 i 4.88, respektivno. Dok je u prvom istraživanju, preferencija potrošača na strani brenda Coca Cola, u drugom je na strani brenda Pepsi. Što se tiče kognitivnog opterećenja, kao i u slučaju valence, rezultati u prvom istraživanju su praktično isti – Coca Cola 4.74 vs Pepsi 4.73. U drugom istraživanju, rezultati su veoma bliski – za brend Coca Cola 4.53 vs 4.57 za Pepsi, sa istom blagom prednošću u korist brenda Coca Cola.

Zaključak: Trendovi i odnosi u rezultatima između brendova za valencu i kognitivno opterećenje su veoma slični, tj skoro identični. Za kognitivno angažovanje, rezultati se znatno razlikuju – i ovo može biti tema budućih istraživanja, a u konkretnom slučaju pretpostavljamo da razlika može poticati od više faktora – različitih ispitanika u smislu individua i demografske strukture, različitih vremenskih perioda u kojima je rađeno istraživanje i različitih uzoraka (20 vs 30).

5.4.5.3.3. Komparativna analiza TV reklama

Ako posmatramo rezultate neuroistraživanja 1 i 2, za TV reklame i emotivnu valencu postera, oni su u prvom istraživanju približno isti za brend Coca Cola i Pepsi 5.28 vs 5.27, respektivno. Za oba brenda, valenca je bolja u drugom istraživanju u poređenju sa prvim, ali su rezultati između brendova Coca Cola i Pepsi, opet skoro identični 5.29 vs 5.28. Što se tiče angažovanja mozga, rezultati između brendova i dva istraživanja su slični – Coca Cola 5.45 i 5.41 vs Pepsi 5.44 i 5.31, respektivno. Što se tiče kognitivnog opterećenja, rezultati su praktično isti, kako između brendova, tako i za oba istraživanja – Coca Cola 4.99 vs Pepsi 4.82. U drugom istraživanju, rezultati su slični – za brend Coca Cola 4.95 vs 4.82, sa istom prednošću u korist brenda Pepsi Cola.

Zaključak: za TV reklame kao stimulus, nema značajnijih odstupanja niti između brendova, niti između dva različita istraživanja. Rezultati su konzistentni i približni, bez obzira na sve razlike, između dva istraživanja (navedene u delu kod postera). Predmet budućih istraživanja bi mogla biti i uočena razlika u rezultatima između statičnih i dinamičnih marketing stimulusa, tj. veća konzistentnost rezultata istraživanja za dinamične vs statične stimuluse.

5.4.5.4. Komparativna analiza rezultata istraživanja između neuroistraživanja 2 i kvantitativnog istraživanja

U nastavku ćemo zbog većeg uzorka i korišćenja istih stimulusa (uključujući i pakovanje proizvoda), izvršiti komparativnu analizu rezultata kvantitativnog i neuro istraživanja 2, posmatrano po brendovima.

5.4.5.4.1. Komparativna analiza za brend Coca Cola

Za brend Coca Cola postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuromarketinških i kvantitativnih KPI, za ambalažu proizvoda:

- valenca 5.03 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - 71.7% ispitanika tvrdi za im se pakovanje dopada, dok oko 50% ispitanika smatra da pakovanje budi pozitivne emocije u njima (T2B – „Top Two Boxes“ ili zbirno ocene 4 i 5);
- kognitivno angažovanje od 5.13 je u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 55.8% ispitanika smatra da je pakovanje zanimljivo (T2B);
- kognitivno opterećenje od 4.93 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 88% ispitanika smatra da je pakovanje jednostavno za razumevanje (T2B).

Za brend Coca Cola postoji delimična saglasnost između neuro i kvantitativnih KPI, za poster:

- valenca 5.19 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - 65% ispitanika tvrdi za im se poster dopada, dok oko 80% ispitanika smatra da poster budi pozitivne emocije u njima (T2B);
- kognitivno angažovanje od 4.82 nije u skladu sa svesnim stavovima ispitanika, pošto čak 62% ispitanika svesno smatra da je poster zanimljiv (T2B);
- kognitivno opterećenje od 4.53 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 81.5% ispitanika smatra da je poster jednostavan za razumevanje (T2B).

Dodatno, postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuro i kvantitativnih KPI, za TV reklamu za brend Coca Cola:

- valenca 5.29 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - oko 74% ispitanika tvrdi za im se reklama dopada, dok oko 69% ispitanika smatra da reklama budi pozitivne emocije u njima (T2B);

- kognitivno angažovanje od 5.41 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika, pošto preko 71% ispitanika smatra da je reklama zanimljiva (T2B);
- kognitivno opterećenje od 4.95 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika, pošto oko 75% ispitanika smatra da je reklama jednostavna za razumevanje (T2B).

5.4.5.4.2. Komparativna analiza za brend Pepsi Cola

Za brend Pepsi Cola postoji skoro potpuna saglasnost između svih ključnih neuromarketinških i kvantitativnih KPI, za ambalažu proizvoda:

- valenca 5.20 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - 63.5% ispitanika tvrdi za im se pakovanje dopada, dok dodatno oko 31% ispitanika smatra da pakovanje budi pozitivne emocije u njima (T2B), dok je 38.5% ispitanika neodlučno;
- kognitivno angažovanje od 4.88 je delimično u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 35% ispitanika smatra da je pakovanje zanimljivo (T2B), dok je 42% ispitanika neodlučno;
- kognitivno opterećenje od 4.57 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 85% ispitanika smatra da je pakovanje jednostavno za razumevanje (T2B).

Postoji samo delimična saglasnost između ključnih neuromarketinških i kvantitativnih KPI, za poster za brend Pepsi Cola:

- valenca 5.05 je delimično u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - 50% ispitanika tvrdi za im se poster dopada, dok 28.6% ispitanika smatra da poster budi pozitivne emocije u njima (T2B), dok je u oba slučaja 30-40% ispitanika neodlučno;
- kognitivno angažovanje od 5.02 je delimično u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 38% ispitanika smatra da je poster zanimljiv (T2B), dok je 35.8% ispitanika neodlučno;

- kognitivno opterećenje od 4.83 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 75% ispitanika smatra da je poster jednostavan za razumevanje (T2B).

Za TV reklamu, za brend Pepsi Cola, postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuromarketinških i kvantitativnih KPI:

- valenca 5.28 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - 58.1% ispitanika tvrdi za im se reklama dopada, dok oko 45% ispitanika smatra da reklama budi pozitivne emocije u njima (T2B);

- kognitivno angažovanje od 5.31 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 58% ispitanika smatra da je reklama zanimljiva (T2B);

- kognitivno opterećenje od 4.82 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika jer 70% ispitanika smatra da je reklama jednostavna za razumevanje (T2B).

5.4.5.4.3. Komparativna analiza za brend Cocta

Za brend Cockta postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuromarketinških i kvantitativnih KPI, odnosno nesvesnih reakcija i svesnih stavova potrošača, za ambalažu proizvoda:

- valenca 5.12 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - 60.1% ispitanika tvrdi za im se pakovanje dopada, dok oko 41.8% ispitanika smatra da pakovanje budi pozitivne emocije u njima (T2B), dok je 34.1% ispitanika neodlučno;

- kognitivno angažovanje od 5.08 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 52.6% ispitanika smatra da je pakovanje zanimljivo (T2B), dok je 29.6% ispitanika neodlučno;

- kognitivno opterećenje od 4.80 je u potpunosti u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 74.3% ispitanika smatra da je pakovanje jednostavno za razumevanje (T2B).

Za brend Cockta postoji delimična nesaglasnost između neuromarketinških i kvantitativnih rezultata istraživanja, odnosno nesvesnih reakcija i svesnih stavova potrošača, za poster:

- valenca od 5.14 nije u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - oko 50% ispitanika tvrdi da im se poster ne dopada (B2B – „Bottom Two Boxes“ ili zbirno ocene 1 i 2), dok oko 55% ispitanika smatra da poster ne budi pozitivne emocije u njima (B2B);
- kognitivno angažovanje od 4.88 je delimično u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: oko 48% ispitanika smatra da poster nije zanimljiv (B2B);
- kognitivno opterećenje od 4.60 nije u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: samo 38.5% ispitanika smatra da je poster jednostavan za razumevanje (T2B), približan broj ispitanika smatra suprotno, dok su ostali neodlučni.

Za brend Cockta postoji delimična nesaglasnost između svih ključnih neuromarketinških i kvantitativnih KPI, za TV reklamu:

- valenca 5.22 je samo delimično u skladu sa svesnim stavovima ispitanika - oko 37% ispitanika tvrdi da im se reklama dopada (T2B), dok oko 28% ispitanika smatra da reklama budi pozitivne emocije u njima (T2B), dodatno, oko 30% ispitanika (za oba parametra) je neodlučno;
- kognitivno angažovanje od 4.96 je delimično u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: pošto oko 1/3 smatra da je reklama zanimljiva, 1/3 se ne slaže, dok je 1/3 neodlučna;
- kognitivno opterećenje od 4.72 je u skladu sa svesnim stavovima ispitanika: 47% ispitanika smatra da je reklama jednostavna za razumevanje (T2B).

5.5. ODGOVORI NA ISTRAŽIVAČKA PITANJA I DOKAZIVANJE HIPOTEZA

U narednim redovima ćemo se temeljno posvetiti odgovaranju na istraživačka pitanja i dokazivanju hipoteza.

5.5.1. Odgovori na istraživačka pitanja

IP 1: U kojoj meri su marketinški stimuli, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno dopadljivi/privlačni (emotivna valenca)?

Iz analitičkog dela rada vezanog za dva realizovana neuroistraživanja, na uzorcima od 20 i 30 ispitanika, mogli bismo zaključiti da su svi testirani stimuli – pakovanje proizvoda, poster i TV reklame, u oba istraživanja - izazvali pozitivne emotivne reakcije, koje su manje ili više intenzivne. Razlika je između različitih testiranih stimulusa bila isključivo u tome da li se emocije nalaze u prvom ili drugom kvadrantu Raselovog kruga, tj. da li su emocije aktivnije (intenzivnije) ili pasivnije (manje intenzivne).

Važno je istaći da su sve emocije, listom, prema svim stimulusima bile pozitivne, sa tom razlikom da su emocije bile intenzivnije prema interaktivnim stimulusima (TV reklama), nego prema statičnim stimulusima – pakovanje proizvoda i poster.

IP2: U kojoj meri su marketinški stimuli, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno interesantni/zanimljivi (kognitivno angažovanje)?

Iz izloženih rezultata istraživanja, vezanih za angažovanje mozga, možemo zaključiti da marketinški stimuli izazivaju različito interesovanje (angažovanje) mozga, u zavisnosti od tipa marketinškog stimulusa, samog sadržaja stimulusa i brenda.

Tako su npr. TV reklame za Coca Colu i Pepsi Colu izazvale visoke nivoe emotivnog angažovanja, u oba neuromarketinška istraživanja – 5.45 i 5.44 u prvom, te i 5.41 i 5.31 u drugom istraživanju, s time da je reklama za Cocktu bila blago ispod benčmarka od 4.96 (što je, pretpostavljamo, vezano za LGBT sadržaj reklame).

Takođe, u drugom neuro istraživanju, ambalaža/pakovanje proizvoda je izazvalo dobar nivo kognitivnog angažovanja (Coca Cola 5.13; Pepsi Cola 5.02; Cockta 5.08) za sve brendove.

Tu je prisutna i određena konfliktnost između rezultata 2 neuro istraživanja, na uzorcima od 20 i 30 ispitanika, za postere. Na uzorku od 20 ispitanika, kognitivno angažovanje je bilo iznad benčmarka (Coca Cola 5.37; Pepsi Cola 5.33), dok je u slučaju većeg uzorka od 30, kognitivno angažovanje bilo ispod benčmarka za sve testirane brendove (Coca Cola 4.82; Pepsi Cola 4.88; Cocta 4.88). Ovo ostaje potencijal za buduće istraživače, a za potrebe rada, naša pretpostavka je da konfliktnost proizilazi iz različite demografske strukture uzorka, različite veličine uzorka i različitih vremenskih perioda u kojima su istraživanja rađena.

IP 3: Kako se marketinški stimuli, za brendove robe svakodnevnog potrošnje, implicitno procesiraju (kognitivno opterećenje)?

Svi testirani stimuli, u oba neuro istraživanja su konzistentno bili ispod benčmarka od 5.0, iz čega možemo izvesti jasan zaključak, da bez obzira o kom tipu marketinškog stimulusa govorimo, marketinški stimuli testirani tokom istraživanja su bili jednostavni za razumevanje, tj lako su bili procesirani.

Istraživanje pakovanja proizvoda je, takođe, izazvalo kognitivno opterećenje na optimalnom nivou, koje se kretalo između 4.8 i 4.93 (Pepsi vs Cockta).

Poster je izazvao kognitivno opterećenje od oko 4.7 (za oba brenda) u prvom istraživanju, dok se u drugom kognitivno opterećenje kretalo između 4.53 i 4.6 (Coca Cola vs Cockta).

Dodatno, uočili smo da ako stimuli traju predugo (primer TV reklame za brend Coca Cola – 150s i 60s), te ako je radnja suviše kompleksna, a uz to i emotivna valenca prilično visoka (emotivno „nabijena“ reklama), da to vodi većim vrednostima kognitivnog opterećenja – za Coca Colu 4.99 i 4.95 (prvo i drugo neuromarketinško istraživanje, respektivno) vs Pepsi 4.82 (u oba istraživanja).

IP3: U kojoj meri se gornji rezultati razlikuju po brendovima i stimulusima?

Na ovo pitanje smo detaljno odgovorili tokom analitičke faze rada – i jasno je da se rezultati mogu značajno razlikovati u zavisnosti od nekoliko faktora:

- Statičnosti ili dinamičnosti marketinških stimulusa - generalno govoreći, dinamični stimulusi (TV reklame koje imaju pokretnu sliku i zvuk) ostvaruju bolje rezultate u poređenju sa statičnim stimulusima (pakovanje proizvoda, poster), kada govorimo o kognitivnom angažovanju i emotivnoj valenci. Sa druge strane, statični stimulusi su jednostavniji za razumevanje, upravo zbog njihove statičnosti i odsustva pokreta i zvuka, pa su time i vrednosti kognitivnog opterećenja niže, tj procesiranje istih je lakše;
- Sadržine samih marketinških stimulusa (kreativnog rešenja);
- Od testiranog brenda.

IP4: U kojoj meri se rezultati kvantitativnog istraživanja (eksplicitnih stavova potrošača) razlikuju u odnosu na implicitne fiziološke reakcije ispitanika (dobijene putem neuromarketinškog istraživanja)?

Ovo pitanje smo detaljno obradili u analitičkom delu rada, kada smo sproveli komparativnu analizu između neuro istraživanja 2 i kvantitativnog istraživanja, te bismo u vezi sa ovime ponovili samo najvažnije zaključke, koje nismo posebno istakli u komparativnoj analizi:

- Ako govorimo o pakovanju za 3 testirana brenda, ocene i svesna percepcija u kvantitativnom istraživanju se ne poklapaju sa nesvesnim reakcijama ispitanika tokom neuro istraživanja. U kvantitativnom istraživanju najbolje je ocenjeno pakovanje Coca Cole, pa Cockte i zatim pakovanje Pepsi Cole, dok je u neuro istraživanju redosled Cocta, Pepsi i Coca Cola.
- Ako govorimo o posterima, rezultati neuromarketinškog i kvantitativnog istraživanja se u potpunosti poklapaju, a redosled postera prema preferencijama potrošača je Coca Cola, Pepsi Cola i Cockta. Interesantno je istaći, da posmatrano po brendovima, za brend Cockta postoji nesklad između nesvesnih reakcija ispitanika i svesne percepcije, koji smo detaljno opisali u analitičkom delu rada;

- Kada se osvrnemo na testirane TV reklame, održava se isti redosled evaluacije, po kojoj je po svim testiranim kriterijumima na prvom mestu Coca Cola, drugom Pepsi Cola, a na trećem Cockta. Takođe i u slučaju TV reklame, za brend Cockta postoji nesklad između nesvesnih reakcija ispitanika i svesne percepcije, koji smo detaljno opisali u analitičkom delu rada;

IP 5: U kojoj meri se rezultati neuromarketinških istraživanja, realizovanih u različitim vremenskim periodima i na različitim uzorcima, razlikuju za iste marketinške stimulse?

U oba neuromarketinška istraživanja smo testirali postere i TV reklame i u prethodnom delu rada smo dali detaljnu komparativnu analizu rezultata ova dva istraživanja, čiji je glavni zaključak bio da su rezultati oba istraživanja veoma bliski, sa izuzetkom posmatranog parametra kognitivnog angažovanja, gde postoji značajna razlika između rezultata ova dva istraživanja.

Po pitanju postera, u prvom istraživanju, rezultati za oba brenda su prilično izjednačeni i bliski. Emotivna valenca za oba brenda je 5.02, intenzitet valence je približan 5.08 vs 5.05 u korist brenda Pepsi, dok je kognitivno angažovanje 5.37 vs 5.33, u korist brenda Coca Cola, a kognitivno opterećenje, je takođe, približno 4.74 vs 4.73, Coca Cola vs Pepsi, respektivno.

Slični trendovi, ovaj put u korist brenda Pepsi Cola, su prisutni u drugom istraživanju - valenca je 5.20 vs 5.19, intenzitet valence 4.84 vs 5.01, kognitivno angažovanje 4.88 vs 4.82, dok je kognitivno opterećenje 4.57 vs 4.53, u korist brenda Coca Cola.

Možemo zaključiti, da su u oba istraživanja poster za brend Coca Cola i Pepsi Cola ocenjeni približno, sa aspekta pozicioniranosti u Raselovom krugu (u prvom istraživanju je pozicija za Pepsi neznatno bolja, dok je u drugom bolja za brend Coca Cola). Rezultati sa aspekta kognitivnog opterećenja i angažovanja su veoma bliski, posmatrano po brendu, s time da postoji značajna razlika u rezultatima između dva istraživanja, koja se odnosi na kognitivno angažovanje.

Drugim rečima imamo stimulse sličnog kreativnog potencijala, za koje u zavisnosti od demografske strukture uzorka, ocene se mogu za nijansu razlikovati u korist jednog ili drugog brenda.

Što se tiče privlačenja pažnje, ako dublje posmatramo AOI koje su privlačili pažnju ispitanika, iz toplotnih mapa postera možemo videti identične obrasce kretanja pogleda od strane ispitanika, te da su potpuno isti elementi (posmatrano po brendu i posteru) privlačili pažnju ispitanika, u oba realizovana istraživanja.

Kada govorimo o TV reklamama, u prvom istraživanju brend Coca Cola je za nijansu bolji po pitanju emotivne valence 5.28 vs 5.27., dok je intenzitet valence 5.20 vs 5.05 značajno veći. Po pitanju kognitivnog angažovanja, situacija je slična 5.45 vs 5.44, u korist brenda Coca Cola. A veći intenzitet emocija i dužina spota od 150s su vodili i većem kognitivnom opterećenju u korist brenda Coca Cola (koje je ipak ostalo ispod benčmarka od 5.0) 4.99 vs 4.82 za brend Pepsi. Posledično, u prvom istraživanju, brend Coca Cola je sveukupno bolje ocenjen po svim neuro KPI, izuzev kognitivnog opterećenja.

U analizi „iz momenta u momenat“ primećujemo za iste scene (u obe reklame) veoma slične trendove pada/rasta emocionalne valence i angažovanja u oba istraživanja, čime se dodatno potvrđuje konzistentnost rezultata istraživanja vezanih za TV reklame.

Zaključak: rezultati dva neuromarketinška istraživanja, bez obzira na izvesne razlike prouzrokovane demografskom strukturom, veličinom uzorka i vremenskim periodom implementacije, su prilično bliski i u skladu jedno sa drugim.

5.5.2. Potvrđivanje/opovrgavanje hipoteza

U nastavku ćemo se baviti potvrđivanjem/opovrgavanjem hipoteza, na bazi prezentovanih rezultata 3 istraživanja i njihove komparativne analize.

H0 - Neuromarketinške istraživačke tehnike su komplementarne tradicionalnim marketinškim tehnikama istraživanja.

H0 sledi iz datog pregleda literature, svih prezentovanih rezultata istraživanja i njihove analize, u smislu da se neuromarketinškim istraživanjima ispituju nesvesne reakcije ispitanika. Putem kvantitativnog istraživanja možemo ispitati, kroz različita pitanja, dublje stavove potrošača vezane za konkretne marketinške stimuluse. Treba naglasiti da ostaje rizik davanja socijalno poželjnih odgovora, racionalizacija, itd, ali ako identifikujemo na nesvesnom nivou da određena reklama budi pasivne ili negativne emocije, kroz postavljanje pitanja na svesnom nivou, možemo dodatno produbiti razumevanje situacije, kao što je to prikazano kroz istraživanje vezano za LGBT sadržaj reklame za brend Cocktu. Ispitanici su u odgovorima mogli da ostave svoje komentare, iz kojih se eksplicitno moglo zaključiti da imaju negativan stav prema Cockta komunikaciji, što je prouzrokovano LGBT sadržajem reklame. Ovo saznanje, ne bismo mogli dobiti, samo na bazi neuromarketinškog istraživanja.

U navedenom smislu, H0 je potvrđena, te možemo tvrditi da su neuromarketinška i kvantitativna istraživanja komplementarna.

H1 – Neuromarketinške istraživačke tehnike su objektivnije u odnosu na tradicionalne marketinške tehnike istraživanja, jer ispituju nesvesne reakcije potrošača koje u najvećem broju slučajeva prethode svesnim reakcijama/percepciji/odlukama.

H1, takođe, sledi iz datog pregleda literature, kao i prezentovanih rezultata istraživanja i njihove analize, te odgovora na istraživačka pitanja. Neuromarketinškim istraživanjima ispituju se nesvesne reakcije ispitanika. Ispitivanjem emotivne valence i intenziteta, kognitivnog angažovanja, kognitivnog opterećenja, kao i pažnje, te koji AOI su privukli najviše pažnje, identifikovali smo elemente i došli do zaključaka, do kojih ne bismo mogli doći (pouzdana) putem kvantitativnog istraživanja (posebno vezano za to koji pojedinačni elementi kreativnih rešenja su dopadljivi, interesantni ili laki za razumevanje). Urađeno kvantitativno istraživanje je pokazalo da pored standardnih problema koji se mogu očekivati na bazi ranijih naučnih radova – socijalno poželjnih odgovora, racionalizacija, straha od reakcije na odgovore... – da potrošači jako često nisu pažljivi u popunjavanju anketa. To je najbolje demonstrirano kroz jasno naznačavanje da je istraživanje vezano za pića sa kola ukusom, ali bez obzira na ovu naznaku deo ispitanika je dodavao kao odgovore (za pitanja o

navikama potrošnje/kupovine) brendove Fanta, Schweeps, itd, jednom rečju sve brendove gaziranih pića (bez obzira na ukus).

Dodatno, potrošači su često inertni pri popunjavanju anketa, te ako ponudite odgovore (kao što je to urađeno za više pitanja u našoj anketi), veoma mali broj potrošača će dodati svoje mišljenje (npr. o scenama iz TV reklame ili elementima postera) – broj ispitanika koji je dopisao svoje odgovore je zanemarljiv (u većini slučajeva ispod 20 ispitanika od 416). Ovo takođe govori o činjenici da kreatori anketa mogu značajno (sugestivno) uticati na sam ishod anketa, te samim tim i odgovore ispitanika, u zavisnosti od načina postavljanja pitanja.

H2, H3 i H4 Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi implicitna emotivna reakcija ispitanika (pozitivna/negativna), kognitivno angažovanje i kognitivno opterećenje, na prikazane marketinške stimulse (pakovanje proizvoda, poster, TV reklamu).

H2, H3 i H4 su u potpunosti dokazane, kako kroz pregled literature, tako i kroz detaljan prikaz samih rezultata dva realizovana neuromarketinška istraživanja, datu analizu, komparativnu analizu, te odgovore na istraživačka pitanja. Jasno smo prikazali da se svi pomenuti parametri – emotivna valenca, intenzitet valence, kognitivno angažovanje i kognitivno opterećenje – mogu posmatrati na dva nivoa. Na agregatnom nivou, za sve testirane stimulse, kako statične, tako i dinamične, ali i prikazivanjem i analizom „iz momenta u momenat“ koja je od posebnog značaja za dinamične stimulse. Ovde bismo podvukli da upravo analiza „iz momenta u momenat“, omogućava najdirektniji doprinos naučno utemeljenim marketinškim odlukama i poboljšavanju efektivnosti odluka vezanih za pojedine kreativne elemente marketinških stimulusa. Dodatno, posebna važnost analize „iz momenta u momenat“ je u tome, da može (kroz zamenu kadrova u postprodukciji TV reklame) značajno uticati na efektivnost TV komunikacije. U suprotnom, kako to mnoge kompanije danas u praksi (nažalost) rade, sve je bazirano na intuiciji, subjektivnosti i ličnom dopadanju/ne dopadanju menadžmenta i vlasnika kompanija, tj. donosioca odluka.

H5 Multimedijalni marketing stimulusi (slika, zvuk, pokret - TV komunikacija) uzrokuju jaču emotivnu valencu od statičnih marketing stimulusa:

H5a TV reklama budi jaču emotivnu valencu od pakovanja proizvoda;

H5b TV reklama budi jaču emotivnu valencu od postera.

Kroz prikazane rezultate istraživanja i analizu u potpunosti smo potvrdili ovu hipotezu. Na agregatnom nivou, u oba neuro istraživanja, TV reklame za sva 3 testirana brenda su pobudile jaču emotivnu valencu od pakovanja proizvoda i postera:

Neuro istraživanje 1:

- Coca Cola (poster, TV reklama): 5.02 vs 5.28, respektivno;
- Pepsi Cola (poster, TV reklama): 5.02 vs 5.27, respektivno.

Neuro istraživanje 2:

- Coca Cola (pakovanje, poster, TV reklama): 5.03 vs 5.19 vs 5.29, respektivno;
- Pepsi Cola (pakovanje, poster, TV reklama): 5.05 vs 5.20 vs 5.28, respektivno;
- Cockta (pakovanje, poster, TV reklama): 5.12 vs 5.14 vs 5.22, respektivno.

H6 Multimedijalni marketing stimulusi (slika, zvuk, pokret - TV komunikacija) uzrokuju jače kognitivno angažovanje od statičnih marketing stimulusa:

H6a TV reklama budi jače kognitivno angažovanje od pakovanja proizvoda;

H6b TV reklama budi jače kognitivno angažovanje od postera.

Na agregatnom nivou, u oba neuro istraživanja, TV reklame za 2 testirana brenda su pobudile jače kognitivno angažovanje od pakovanja proizvoda i postera, dok je za treći brend situacija kompleksnija, kao što prikazujemo (sažeto) u nastavku.

Neuro istraživanje 1:

- Coca Cola (poster, TV reklama): 5.37 vs 5.45, respektivno;

- Pepsi Cola (poster, TV reklama): 5.33 vs 5.44, respektivno.

Neuro istraživanje 2:

- Coca Cola (pakovanje, poster, TV reklama): 5.13 vs 4.82 vs 5.41, respektivno;
- Pepsi Cola (pakovanje, poster, TV reklama): 5.08 vs 4.88 vs 5.31, respektivno;
- Cockta (pakovanje, poster, TV reklama): 5.02 vs 4.88 vs 4.96, respektivno.

Kroz prikazane rezultate istraživanja i analize delimično smo potvrdili H6 – u potpunosti za brendove Coca Cola i Pepsi, dok je za brend Cockta delimično potvrđena, jer kognitivno angažovanje za TV reklamu niže od angažovanja za pakovanje proizvoda, ali je veće od postera. Iz ovoga možemo izvući zaključak, da sadržaj TV reklame može uticati negativno na kognitivno angažovanje i učiniti da zbog sadržaja komunikacije (LGBT), neuro KPI vrednosti za Cockta TV reklamu i poster, padnu ispod benčmarka, pa čak i ispod vrednosti za ambalažu proizvoda.

H7 Marketinški stimulusi za brend koji ima značajno jaču tržišnu poziciju prouzrokuju jaču implicitnu reakciju od brenda koji ima slabiju tržišnu poziciju:

H7a Marketinški stimulusi za brend sa jačom tržišnom pozicijom prouzrokuju jaču emotivnu valencu;

H7b Marketinški stimulusi za brend sa jačom tržišnom pozicijom prouzrokuju jače kognitivno angažovanje.

Kada govorimo o jačini tržišnih pozicija testiranih brendova, u nastavku zahvaljujući agenciji RetailZoom, prikazujemo razvoj količinskog i vrednosnog tržišnog učešća testiranih brendova za period 2020.-2023. u segmentu kola gaziranih pića (tabela br. 13).

Tabela 13. Razvoj tržišnih učešća za testirane brendove u periodu 2020.-2023. godine (RetailZoom, 2024)

BREND	Volumen prodaje (000 LTR)				Vrednost prodaje (000 DIN)			
	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
CARBONATED SOFT DRINKS	251,173	238,456	230,976	237,971	16,809,835	16,388,049	18,185,130	21,095,054
COCA COLA	156,942	148,010	159,795	167,149	11,802,772	11,440,285	13,721,899	15,847,635
PEPSI COLA	76,437	75,168	50,785	51,483	3,975,197	4,012,230	3,126,565	3,785,298
COCTA	10,866	10,043	13,422	12,714	777,349	742,375	1,035,517	1,139,038

Iz RetailZoom panela trgovine, je vidljiva dominantna tržišna pozicija brenda Coca Cola (75%), na drugoj poziciji je brend Pepsi Cola (18.1%), dok je brend Cockta na trećem mestu (5.3%), posmatrano po vrednosnom tržišnom učešću. Redosled je isti i posmatrano po volumenskom tržišnom učešću, s time da je dominantnost brenda Coca Cola nešto manja i iznosi 69%.

Neuro istraživanje 1 i istraživački rezultati u potpunosti potvrđuju H7a i H7b:

- Coca Cola vs Pepsi (poster, emotivna valenca) - 5.02 vs 5.02;
- Coca Cola vs Pepsi (poster, kognitivno angažovanje) - 5.37 vs 5.33;
- Coca Cola vs Pepsi (TV reklama, emotivna valenca) – 5.28 vs 5.27;
- Coca Cola vs Pepsi (TV reklama, kognitivno angažovanje) - 5.45 vs 5.44.

Neuro istraživanje 2 i istraživački rezultati samo delimično potvrđuju H7a i H7b:

- Coca Cola vs Pepsi vs Cockta (pakovanje, emotivna valenca) - 5.03 vs 5.05 vs 5.12 – ovi rezultati su u potpunosti u suprotnosti sa hipotezama 7a i 7b, pošto Cockta kao najslabiji brend je jača, po pokazatelju emotivne valence, od brenda Coca Cola;
- Coca Cola vs Pepsi vs Cockta (pakovanje, kognitivno angažovanje) - 5.13 vs 5.02 vs 5.08. U slučaju kognitivnog angažovanja, hipoteza je potvrđena, pošto Coca Cola ima veće kognitivno angažovanje od druga dva istraživana brenda;
- Coca Cola vs Pepsi vs Cockta (poster, emotivna valenca) - 5.19 vs 5.20 vs 5.14. Kao i u slučaju ambalaže proizvoda, hipoteza nije potvrđena, pošto je brend Pepsi bolje ocenjen od brenda Coca Cola, po pokazatelju emotivnoj valenci;
- Coca Cola vs Pepsi vs Cockta (poster, kognitivno angažovanje) - 4.82 vs 4.88 vs 4.88 – još jednom hipoteza nije potvrđena pošto je vrednost kognitivnog angažovanja za brend Coca Cola niža od vrednosti za Pepsi i Cocktu;
- Coca Cola vs Pepsi vs Cockta (TV reklama, emotivna valenca) - 5.29 vs 5.28 vs 5.22 – hipoteze 7a i 7b su u potpunosti potvrđene;
- Coca Cola vs Pepsi vs Cockta (TV reklama, kognitivno angažovanje) – 5.41 vs 5.31 vs 4.96 – čime su hipoteze 7a i 7b u potpunosti potvrđene.

H7, H7a i H7b su delimično potvrđene, u smislu da rezultati nisu u potpunosti konzistentni u oba realizovana neuro istraživanja, niti posmatrano između pojedinačnih stimulusa, a niti posmatrano između istraživanih brendova. H7 predstavlja potencijal za buduća istraživanja, zbog nedovoljno konzistentnih rezultata koje smo dobili našim istraživanjem.

H8 Svesni stavovi potrošača (afektivna i kognitivna dimenzija) o marketinškim stimulusima su u saglasnosti sa implicitnim stavovima potrošača (emotivna valenca, kognitivno angažovanje i kognitivno opterećenje).

Na bazi detaljne komparativne analize, date u delu gde poredimo rezultate neuro istraživanja 2 i kvantitativnog istraživanja, možemo zaključiti da je ova hipoteza delimično potvrđena, na bazi sledećih agregatnih nalaza:

- Za brend Coca Cola postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuro i kvantitativnih KPI za ambalažu proizvoda, delimična saglasnost za poster i potpuna saglasnost za TV reklamu;
- Za brend Pepsi Cola postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuro i kvantitativnih KPI za ambalažu proizvoda, postoji samo delimična saglasnost za poster, dok za TV reklamu postoji potpuna saglasnost između svih ključnih KPI;
- Za brend Cockta postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuro i kvantitativnih KPI za ambalažu proizvoda, dok za poster i TV reklamu postoji nesaglasnost između neuromarketinških i kvantitativnih rezultata istraživanja, odnosno nesvesnih reakcija i svesnih stavova potrošača.

Da zaključimo, H8 je samo delimično potvrđena i rezultati se razlikuju u zavisnosti od testiranih marketing stimulusa i brendova. H8 predstavlja potencijal za buduća istraživanja, zbog nedovoljno konzistentnih rezultata koje smo dobili našim istraživanjem.

H9 EEG pokazatelji "iz momenta u momenat" (emotivne valence, kognitivnog angažovanja i opterećenja) predstavljaju bolji pokazatelj efektivnosti TV reklama od agregatnih EEG pokazatelja.

U dokazivanju jedne od prethodnih hipoteza, već smo jasno naglasili, da su u slučaju TV reklama, agregatni pokazatelji samo delimično dobri pokazatelji efektivnosti TV komunikacije, u smislu da uprošćavanjem čine uporedivim emotivnu valencu, njen intenzitet, kognitivno angažovanje i opterećenje između različitih TV reklama za ispitivane brendove. Međutim, ulaskom u analizu „iz momenta u momenat“, jasno se dobija egzaktna osnova za donošenje marketinških odluka kojima se mogu unaprediti delovi TV reklame. Čak iako je reklama završena (snimljena), ubacivanjem/izbacivanjem pojedinih scena u post-produkciji,

značajno se mogu unaprediti agregatni pokazatelji i svi agregatni KPI za pojedinačne TV reklame, za bilo koji brend. Iz navedenog sledi, da na bazi analize „iz momenta u momenta“ možemo unaprediti agregatne pokazatelje, dok to obrnuto nije moguće uraditi, čime se jasno pokazuje značaj analize „iz momenta u momenta“ i veliki značaj za unapređenje efektivnosti komunikacije i donošenja marketinških odluka.

5.6. ZAKLJUČAK, PREPORUKE, OGRANIČENJA I MOGUĆI BUDUĆI PRAVCI ISTRAŽIVANJA

U zaključku pete glave, istakli bismo da smo odgovorili na sva postavljena istraživačka pitanja (IP1 do IP6) i konstatovali da smo dokazali hipoteze H0, H1, H2, H3, H4 i H9, dok su H6 (a i b), H7 (a i b) i H8, samo delimično dokazane (u zavisnosti od stimulusa, brenda i tipa istraživanja).

Najvažnije ograničenje našeg istraživanja je veličina uzorka - uzorak od 20 i 30 ispitanika, uz činjenicu da je uzorak sadržao ispitanike od 25-45 (neuromarketinško istraživanje 1) i od 30-60 godina (neuromarketinško istraživanje 2), izostavljajući mlađu populaciju 18-24 godina, i čineći 2 uzorka različitim u starosnom opsegu, što je pretpostavljamo jedan od uzroka delimičnog ne preklapanja rezultata 2 istraživanja.

Idealno bi bilo da smo istraživanje mogli da realizujemo na uzorku od 40 ispitanika, što bi trebalo biti cilj budućih istraživanja, te da smo obuhvatili i populaciju 18-24 godine.

Dodatno, budućim istraživačima ostaje potencijal da pri implementaciji dva neuromarketinška istraživanja, radi adekvatne komparativne analize, demografski posmatrano, istraže uzorak populacije koja bi bila iste starosne strukture – npr. 18-50 ili 18-65 godina.

Ograničenje realizovanog kvantitativnog istraživanja je činjenica da uzorak nije reprezentativan, jer je anketa rađena na dobrovoljnoj osnovi i distribuirana je putem socijalnih mreža Facebook, Instagram i LinkedIn. Budući istraživači bi mogli na bazi

precizno definisanog plana uzorka da implementiraju istraživanje na reprezentativnom uzorku ispitanika (u smislu pola, starosti, obrazovanja, regiona, urbanosti...).

Buduća istraživanja bi trebalo dodatno da istraže H1 i H2, zbog činjenice (koja je poznata iz istraživačke prakse) da marketing stimulusi mogu i negativno uticati na pozicioniranje brendova.

Dodatni potencijal za buduća istraživanja predstavljaju hipoteze H6, H6a i H6b - zbog toga što su delimično potvrđene, te bi ove hipoteze, iz ugla kognitivnog angažovanja za različite marketing stimulse, trebalo dodatno ispitati. Da podsetimo, kroz prikazane rezultate istraživanja i analize delimično smo potvrdili H6 – u potpunosti za brendove Coca Cola i Pepsi, dok je za brend Cockta delimično potvrđena, jer je kognitivno angažovanje za TV reklamu niže od angažovanja za pakovanje proizvoda, ali je veće od postera. Iz ovoga možemo izvući zaključak, da sadržaj TV reklame može uticati negativno na kognitivno angažovanje i učiniti da zbog sadržaja komunikacije, vrednosti KPI za Cockta TV reklamu i poster, padnu ispod benčmarka i vrednosti za pakovanje proizvoda.

Takođe, dodatni potencijal za buduća istraživanja predstavljaju i hipoteze H7, H7a i H7b - zbog toga što su, takođe, delimično potvrđene, te bi ove hipoteze, trebalo dodatno ispitati iz ugla veze snage brendova (indikovane tržišnim učešćem brendova) sa neuro KPI - emotivnom valencom, kognitivnim angažovanjem, kao i drugim neuro varijablama. Da podsetimo, dok neuromarketinško istraživanje 1 i istraživački rezultati u potpunosti potvrđuju H7a i H7b, za oba brenda – Coca Cola i Pepsi Cola - neuromarketinško istraživanje 2 i istraživački rezultati samo delimično potvrđuju H7a i H7b – za pakovanje proizvoda i poster 7a i 7b nisu potvrđene za emotivnu valencu, ali su potvrđene za TV reklamu. Sa druge strane, H7a i H7b su potvrđene za kognitivno angažovanje pakovanja proizvoda i TV reklame, ali ne i poster. Dakle, H7, H7a i H7b su delimično potvrđene, u smislu da rezultati nisu u potpunosti konzistentni u oba realizovana neuro istraživanja, niti posmatrano između pojedinačnih stimulusa, a niti posmatrano između istraživanih brendova. H7 predstavlja potencijal za buduća istraživanja, zbog nedovoljno konzistentnih rezultata koje smo dobili našim istraživanjem.

Dodatno, H8 zahteva pažnju budućih istraživača, pošto u zavisnosti od stimulusa, uzorka, demografije i metodologije istraživanja, svesni stavovi i nesvesne reakcije ispitanika mogu, ali i ne moraju biti u skladu. U navedenom smislu, nismo dobili dosledne rezultate, za sve testirane brendove i stimulse, te bismo dalje ispitivanje ove doslednosti prepustili budućim istraživačima, iz razloga na koje podsećamo u nastavku:

- Za brend Coca Cola postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuro i kvantitativnih KPI za ambalažu proizvoda, delimična saglasnost za poster i potpuna saglasnost za TV reklamu;
- Za brend Pepsi Cola postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuro i kvantitativnih KPI za ambalažu proizvoda, postoji samo delimična saglasnost za poster, dok za TV reklamu postoji potpuna saglasnost između svih ključnih KPI;
- Za brend Cockta postoji potpuna saglasnost između svih ključnih neuro i kvantitativnih KPI za ambalažu proizvoda, dok za poster i TV reklamu postoji nesaglasnost između neuro i kvantitativnih rezultata istraživanja, odnosno nesvesnih reakcija i svesnih stavova potrošača.

Da zaključimo, u prethodnim redovima smo izneli najvažnija ograničenja i zaključke istraživačkog dela rada i što je još bitnije preporuke i potencijale za buduće istraživače, za koje se nadamo da će razjasniti hipoteze koje su ostale sa nedovoljno jasnim ili nedoslednim odgovorima/zaključcima, čime se nadamo da ćemo dodatno doprineti razvoju neuromarketinških istraživanja i potrošačke neuronauke u budućnosti.

6. ZAKLJUČAK

Neuromarketinška istraživanja omogućavaju novo dublje razumevanje, kako marketing stimulusi (proizvod, pakovanje, cena, komunikacija, itd) utiču na implicitno pozicioniranje brendova. Na bazi neuronaučnih istraživanja stavova potrošača, kompanije mogu da donesu odluke vezane za pozicioniranje brendova, koje će biti utemeljene u implicitnim ili „objektivnim“ stavovima potrošača i na taj način učine različite elemente marketing i komunikacionog miksa privlačnijim krajnjem potrošaču.

Neuromarketinške studije omogućavaju da se stekne objektivian uvid u faktore koji su od ključnog značaja za bolje pozicioniranje brendova, pa time i za donošenje odluka o kupovini istih, izbegavajući time isključivo oslanjanje na tradicionalne tehnike istraživanja i subjektivne stavove potrošača, koji često kompanije, zbog potrošačke introspekcije i racionalizacije, mogu odvesti u pogrešnom pravcu.

Kroz naše istraživanje smo ukazali na činjenicu, da kroz ispitivanje implicitnih stavova potrošača, možemo doći do objektivne ocene doprinosa marketing stimulusa pozicioniranju brendova. Dodatno, kombinacijom EEG i tehnike praćenja očiju (prikazana analiza trenda iz sekunde u sekundu za TV reklame), možemo uvideti koji delovi brend komunikacije su uspešniji, a koji delovi su manje uspešni, te šta bi konkretno trebalo da se izmeni u komunikaciji, kako bi efekat na uspešnije pozicioniranje brendova bio bolji.

Videli smo da su testirana rešenja za Coca Colu, Pepsi Colu i Cocktu, veoma dobro ocenjena, te da su svi testirani marketing stimulusi, bili u najboljem prvom ili drugom kvadrantu Raselovog kruga (osećanja sreće, uzbuđenja, zadivljenosti...), te da su imale nivoe angažovanja mozga i kognitivnog opterećenja koji su značajno bolji ili na nivou benčmarka.

Iz svega navedenog, možemo zaključiti, da su testirani marketing stimulusi pozitivno uticali na pozicioniranje sva tri testirana brenda.

Posebno je interesantno, da su implicitni stavovi potrošača, za najveći deo ispitivanih stimulusa, potvrđeni i putem kvantitativnog istraživanja putem ankete. Takođe, za deo

stimulusa postoji i konflikt u rezultatima između neuro istraživanja i ankete, ali je bitno da zaključimo da kvantitativna istraživanja mogu produbiti razumevanje nesvesnih stavova potrošača, koje u suprotnom na drugi način ne bi bilo moguće produbiti.

U radu smo nastojali da detaljno odgovorimo na sva istraživačka pitanja, te da u potpunosti ili delimično dokažemo testirane hipoteze, što ćemo u redovima koji slede elaborirati.

IP 1: U kojoj meri su marketinški stimulusi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno dopadljivi/privlačni (emotivna valenca)? Svi testirani stimulusi – pakovanje proizvoda, poster i TV reklame, u oba neuro istraživanja - izazvali su pozitivne emotivne reakcije, koje su manje ili više intenzivne.

IP 2: U kojoj meri su marketinški stimulusi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno interesantni/zanimljivi (kognitivno angažovanje)? Testirani marketinški stimulusi izazivaju različito interesovanje (angažovanje) mozga, u zavisnosti od tipa marketinškog stimulusa, samog sadržaja stimulusa i brenda. Prisutna je i određena konfliktnost između rezultata 2 neuro istraživanja, na uzorcima od 20 i 30 ispitanika, za postere. Ovo ostaje potencijalna tema za buduće istraživače, a za potrebe rada, naša pretpostavka je da konfliktnost proizilazi iz različite demografske strukture uzorka, različite veličine uzorka i različitih vremenskih perioda u kojima su istraživanja rađena.

IP 3: Kako se marketinški stimulusi, za brendove robe svakodnevne potrošnje, implicitno procesiraju (kognitivno opterećenje)? Svi testirani stimulusi, u oba neuro istraživanja su konzistentno bili ispod benčmarka od 5, iz čega možemo izvesti jasan zaključak, da bez obzira o kom tipu marketinškog stimulusa govorimo, marketinški stimulusi testirani tokom istraživanja su bili jednostavni za razumevanje, tj bili su lako procesirani.

IP 4: U kojoj meri se gornji rezultati razlikuju po brendovima i stimulusima? Utvrdili smo da se rezultati mogu značajno razlikovati u zavisnosti od nekoliko faktora: statičnosti ili dinamičnosti marketinških stimulusa, sadržine samih marketinških stimulusa (kvaliteta kreativnog rešenja) i od testiranog brenda.

IP 5: U kojoj meri se rezultati kvantitativnog istraživanja (svesnih stavova potrošača) razlikuju u odnosu na implicitne fiziološke reakcije ispitanika (dobijene putem neuromarketinškog istraživanja)? Komparativna analiza između neuro istraživanja 2 i kvantitativnog istraživanja, je pokazala da:

- Ako govorimo o pakovanju za 3 testirana brenda, ocene i svesna percepcija u kvantitativnom istraživanju se ne poklapaju sa nesvesnim reakcijama ispitanika tokom neuro istraživanja. U kvantitativnom istraživanju najbolje je ocenjeno pakovanje Coca Cole, pa Cockte i zatim pakovanje Pepsi Cole, dok je u neuro istraživanju redosled Cocta, Pepsi i Coca Cola;

- Ako govorimo o posterima, rezultati neuromarketinškog i kvantitativnog istraživanja se u potpunosti poklapaju, a redosled postera prema preferencijama potrošača je Coca Cola, Pepsi Cola i Cockta;

- Ako govorimo o testiranim TV reklamama, održava se isti redosled evaluacije, po kojoj je po svim testiranim kriterijumima na prvom mestu Coca Cola, drugom Pepsi Cola, a na trećem Cockta.

IP6: U kojoj meri se rezultati neuromarketinških istraživanja, realizovanih u različitim vremenskim periodima i na različitim uzorcima, razlikuju za iste marketinške stimulse? U oba neuromarketinška istraživanja smo testirali postere i TV reklame. Glavni zaključak je da su rezultati oba istraživanja veoma bliski, sa izuzetkom posmatranog parametra kognitivnog angažovanja, gde postoji značajna razlika između rezultata ova dva istraživanja. Možemo zaključiti, da su testirani stimulusi sličnog kreativnog potencijala, za koje u zavisnosti od demografske strukture uzorka, različite veličine uzorka i različitih vremenskih perioda u kojima su istraživanja rađena, ocene mogu za nijansu varirati u korist jednog ili drugog brenda.

Zaključili bismo da smo na bazi analize rezultata istraživanja i komparativne analize, u potpunosti potvrdili hipoteze, H0, H1, H2, H3, H4 i H9.

H0: Neuromarketinške istraživačke tehnike su komplementarne tradicionalnim marketinškim tehnikama istraživanja. H0 je dokazana, kako kroz pregled literature, tako i kroz istraživački deo rada, te bismo u skladu sa time zaključili, da su neuromarketinške istraživačke tehnike komplementarne sa tradicionalnim marketinškim tehnikama istraživanja.

H1: Neuromarketinške istraživačke tehnike su objektivnije u odnosu na tradicionalne marketinške tehnike istraživanja, jer ispituju nesvesne reakcije potrošača koje u najvećem broju slučajeva prethode svesnim reakcijama/percepciji/odlukama. H1 je dokazana i u skladu sa time bismo zaključili da su neuromarketinške istraživačke tehnike objektivnije u odnosu na tradicionalne marketinške tehnike istraživanja, jer ispituju nesvesne reakcije potrošača koje u najvećem broju slučajeva prethode svesnim odlukama, čime se izbegavaju racionalizacije, subjektivnost i socijalno poželjni odgovori (prisutni u kvantitativnim istraživanjima).

H2: Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi implicitna emotivna reakcija ispitanika (pozitivna/negativna) na prikazane marketinške stimulse. H2 je u potpunosti dokazana, čime je potvrđeno da se neuromarketinškim tehnikama istraživanja može utvrditi implicitna emotivna reakcija ispitanika (pozitivna/negativna) za prikazane marketinške stimulse (pakovanje proizvoda, poster i TV reklama).

H3: Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi kognitivno angažovanje ispitanika (zainteresovanost ili fokusiranost mozga) prema prikazanim marketinškim stimulusima. H3 je u potpunosti dokazana, čime je potvrđeno da se neuromarketinškim tehnikama istraživanja može utvrditi implicitno kognitivno angažovanje za prikazane marketinške stimulse (pakovanje proizvoda, poster i TV reklama).

H4: Neuromarketinškim tehnikama istraživanja se može utvrditi kognitivno opterećenje ispitanika (efektivnost kognitivnog procesiranja) prema prikazanim marketinškim stimulusima. H4 je u potpunosti dokazana, čime je potvrđeno da se neuromarketinškim tehnikama istraživanja može utvrditi implicitna emotivna reakcija ispitanika vezana za

efektivnost kognitivnog procesiranja, za prikazane marketinške stimuluse (pakovanje proizvoda, poster i TV reklama).

H5: Multimedijalni marketing stimulusi (slika, zvuk, pokret - TV komunikacija) uzrokuju jaču emotivnu valencu od statičnih marketing stimulusa:

H5a TV reklama budi jaču emotivnu valencu od pakovanja proizvoda;

H5b TV reklama budi jaču emotivnu valencu od postera.

H5 je u potpunosti je dokazana, tj. potvrđeno je da multimedijalni marketing stimulusi uzrokuju jaču emotivnu valencu od statičnih marketing stimulusa.

H9: EEG pokazatelji "iz momenta u momenat" (emotivne valence, kognitivnog angažovanja i opterećenja) predstavljaju bolji pokazatelj efektivnosti TV reklama od agregatnih EEG pokazatelja. H9 je u potpunosti dokazana, tj. možemo zaključiti da su EEG pokazatelji "iz momenta u momenat" (emotivna valenca, kognitivno angažovanje i opterećenje) predstavljaju bolji pokazatelj efektivnosti TV reklama od agregatnih EEG pokazatelja. Isključivo analizom „iz momenta u momenat“ jasno se dobija egzaktna osnova za donošenje marketinških odluka kojima se mogu unaprediti pojedini delovi TV reklame i unaprediti agregatni pokazatelji i svi agregatni KPI TV reklama.

Zaključili bismo, da smo na bazi analize rezultata istraživanja i komparativne analize, delimično dokazali hipoteze, H6 (a i b), H7 (a i b) i H8.

H6: Multimedijalni marketing stimulusi (slika, zvuk, pokret - TV komunikacija) uzrokuju jače kognitivno angažovanje od statičnih marketing stimulusa:

H6a TV reklama budi jače kognitivno angažovanje od pakovanja proizvoda;

H6b TV reklama budi jače kognitivno angažovanje od postera.

H6 (a i b) je delimično dokazana, tj. delimično je potvrđeno da multimedijalni marketing stimulusi (TV komunikacija) uzrokuju jače kognitivno angažovanje od statičnih marketing stimulusa. H6 je dokazana za brendove Coca Cola i Pepsi Cola, ali ne i za brend Cockta.

H7: Marketinški stimulusi za brend koji ima značajno jaču tržišnu poziciju prouzrokuju jaču implicitnu reakciju od brenda koji ima slabiju tržišnu poziciju:

H7a Marketinški stimulusi za brend sa jačom tržišnom pozicijom prouzrokuju jaču emotivnu valencu;

H7b Marketinški stimulusi za brend sa jačom tržišnom pozicijom prouzrokuju jače kognitivno angažovanje.

H7 (a i b) je delimično dokazana i time je delimično potvrđeno da marketinški stimulusi za brend koji ima značajno jaču tržišnu poziciju, prouzrokuju jaču implicitnu reakciju od brenda koji ima slabiju tržišnu poziciju. Neuro istraživanje 1 je u potpunosti potvrdilo ovu hipotezu, dok je neuro istraživanje 2 delimično dokazalo ovu hipotezu za pakovanje proizvoda i poster, a u potpunosti je dokazalo za TV reklamu.

H8: Svesni stavovi potrošača (afektivna i kognitivna dimenzija) o marketinškim stimulusima su u saglasnosti sa implicitnim stavovima potrošača (emotivna valenca, kognitivno angažovanje i kognitivno opterećenje). H8 je delimično dokazana, tj. delimično je potvrđeno da su svesni stavovi potrošača u saglasnosti sa implicitnim stavovima potrošača. Hipoteza je dokazana za brend Coca Cola i Cockta, dok za brend Pepsi Cola postoji delimična saglasnost između ključnih neuromarketinških i kvantitativnih KPI.

Glavna ograničenja našeg istraživanja predstavljaju sledeći elementi:

- uzorak neuro istraživanja od 20 i 30 ispitanika;
- dva neuro uzorka sa različitim starosnim opsegom ispitanika;
- uzorak realizovanog kvantitativnog istraživanja nije reprezentativan.

Ova ograničenja ujedno predstavljaju i **potencijal za buduće istraživače**:

- minimalni uzorak za neuromarketinško istraživanje od 40 ispitanika;
- neuromarketinška istraživanja koja se kompariraju, trebalo bi da budu urađena na populaciji iste starosti (18-50 ili 18-65);
- uzorak kvantitativnog istraživanja bi trebalo da bude reprezentativan.

Buduća istraživanja bi trebalo dodatno da istraže H1 i H2, zbog činjenice da marketing stimulusi mogu imati negativno dejstvo na pozicioniranje brendova.

Potencijal za buduća istraživanja predstavljaju hipoteze H6, H6a i H6b - zbog toga što su delimično dokazane, iz ugla kognitivnog angažovanja za različite marketing stimulse, te bi ih trebalo dodatno ispitati.

Takođe, potencijal za buduće istraživače, predstavljaju i hipoteze H7, H7a i H7b, zbog toga što su delimično dokazane, te bi ove hipoteze trebalo dodatno istražiti iz perspektive veze snage brendova (reflektovane kroz tržišno učešće brendova) sa neuro KPI (emotivnom valencom i kognitivnim angažovanjem).

Dodatno, H8 zahteva pažnju budućih istraživača, pošto u zavisnosti od stimulusa, uzorka, demografije i metodologije istraživanja, svesni stavovi i nesvesne reakcije ispitanika, kako je pokazalo naše istraživanje, se mogu poklapati, ali i ne moraju biti u saglasnosti.

Nadamo se da smo budućim istraživačima ostavili dovoljno potencijala, za buduće naučne radove, te da ćemo time dodatno doprineti daljem intenziviranju naučne diskusije i razvoju naučnog rada u oblasti potrošačke neuronauke (neuromarketinga) u Srbiji.

7. SPISAK LITERATURE

1. A1, 2021. <https://youtu.be/3dzespUXAtw?si=WjXx8l0g1gRG064m>
2. Aaker, D. A. (2012). „Building strong brands.“ Simon and Schuster.
3. Aaker, D.A. & Joachimsthaler, E. (2000). „Brand Leadership“. Pocket Books
4. Aaker, D.A. (2004). „Brand Portfolio Strategy“. Free Press
5. Aaker, D.A. (2014). „Aaker on Branding – 20 Principles That Drive Success“. Morgan James Publishing
6. Adhikari, K. (2022). „Application of selected neuroscientific methods in consumer sensory analysis: A review“. *Journal of Food Science*, Vol. 88, page A53-A64
7. Ai, H., Yang, L., Xu, L. & Xu, P. (2021). „Gender Differences in Transnational Brand Purchase Decision Toward Mixed Culture and Original Culture Advertisements: An fNIRS Study“. *Front. Psychol.*, page 2-14
8. Aldayel, M., Ykhlef, M. & Al-Nafjan, A. (2021). „Recognition of Consumer Preference by Analysis and Classification EEG Signals“. *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 14, page 1-11
9. Alsharif A.H., Md Salleh N.Z., Baharun R., Hashem E A.R. (2021). „Neuromarketing research in the last five years: a bibliometric analysis“. *Cogent Business 6 Management*, page 1-26
10. Alsharif A.H., Md Salleh N.Z., Baharun R., Hashem E A.R., Mansor A.A., Ali J. & Abbas A.F. (2021). „Neuroimaging Techniques in Advertising Research: Main Applications, Development, and Brain Regions and Processes“. *MDPI*, vol. 13, page 1-25
11. Alvino, L., van der Lubbe, R., Joosten, R.A.M. & Constantinides, E. (2020). „Which wine do you prefer? An analysis on consumer behaviour and brain activity during a wine tasting experience“. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, vol. 32, issue 5, page 1-30
12. Ariely D. and Berns G.S. (2010), „Neuromarketing: The Hope and Hype of Neuroimaging in Business“, *Macmillian Publishers Limited*, Vol. 11, page 284-292

13. Ariely, D. (2010). „Predictably Irrational – The Hidden Forces That Shape Our Decisions“. HarperCollins, New York
14. Atalay, A.S., Bodur, H.O. & Rasolofoarison, D. (2012). „Shining in the Center: Central Gaze Cascade Effect on Product Choice“. *Journal of Consumer Research*, vol. 39, page 848-866
15. Ausin-Azofra, J.M., Binge, E., Ruiz, C., Marin-Morales, J., Guixeres, J. & Alcaniz, M. (2021). „Do You See What I See? Effectiveness of 360-Degree vs. 2D Video Ads Using a Neuroscience Approach“. *Front. Psycholog.*, page 1-26
16. Baldo, D., Viswanathan, V.S., Timpone, R.J. & Venkatraman, V. (2022). „The heart, brain and body marketing: Complementary roles of neurophysiological measures in tracking emotions, memory, and ad effectiveness“. *Psychology & Marketing*, Vol. 39, page 1979-1991
17. Bambi, 2025. <https://bambi.rs/brendovi>
18. Barden, P. (2013), „Decoded: The Science Behind Why We Buy“, John Wiley & Sons, United Kingdom.
19. Bayle-Tourtoulou, A. S. and Badoc, M. (2020), „The Neuro-Consumer Adapting Marketing and Communication Strategies for the Subconscious, Instinctive and Irrational Consumer’s Brain“, Routledge Taylor & Francis Group, London and New York
20. Bazzani, A., Ravaioli, S., Trieste, L., Faraguna, U. & Turchetti, G. (2020). „Is EEG Suitable for Marketing Research? A Systematic Review“. *Frontiers in Neuroscience*, vol. 14
21. Bell L., Vogt J., Willemse C., Routledge T., Butler T. L. and Sakaki M (2018), „Beyond Self-Report: A Review of Physiological and Neuroscientific Methods to Investigate Consumer Behaviour“, *Frontiers in Psychology*, Vol. 9, Article 1655, page 1-11
22. Bercik, J., Neomániová, K., Mravcova, A. & Galova, J. (2021). „Review of the Potential of Consumer Neuroscience for Aroma Marketing and Its Importance in Various Segments of Services“. *Appl. Sci.*, vol. 11, page 1-20

23. Berger-Grabner D. and Huber M. (2016), „The Effect of Neuromarketing Elements at the POS on the Consumer’s Decision Making Process in the Retail Sector“, *Journal of Business and Economics*, volume 7, page 276-283
24. Bhardwaj, S., Rana, G.A., Behl, A., Gallego de Caceres, S.J. (2023). „Exploring the boundaries of Neuromarketing through systematic investigation“. *Journal of Business Research*, Vol. 154, page 1-12
25. Boksem M.A.S. and Smidts A. (2014), „Brain Responses to Movie Trailers Predict Individual Preferences for Movies and Their Population-Wide Commercial Success“, *Journal of Marketing Research*, vol. LII, page 482-492
26. Borawska, A. & Latuszynska, M. (2020). „The use of neurophysiological measures in studying social advertising effectiveness“. *Procedia Computer Science*, vol. 176, page 2487-2496
27. Boscolo, J.C., Oliveira, J.H.C., Maheshwari, V., & Giraldo, J.D.M.E. (2021). „Gender differences: Visual attention and attitude toward advertisements“. *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 39, No. 2, 300-314.
28. Brakus, J.J., Schmitt, B.H. & Zarantonello, L. (2009). „Brand Experience: What it is? How Is It Measured? Does It Affect Loyalty?“. *Journal of Marketing*, vol. 73, no. 3, page 52-68
29. Brasel, S.A. & Hagtvedt, H. (2016). „Living brands: consumer responses to animated brand logos“. *J. of the Acad. Mark. Sci.*, vol. 44, page 639-653
30. Bridger, D. (2017). „Neuro Design – Neuromarketing insights to boost engagement and profitability“. Kogan Page
31. 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”. *SCAN*, vol. 9, page 118-122
32. Buschken, J. (2007). „Determinants of Brand Advertising Efficiency: Evidence from the German Car Market“. *Journal of Advertising*, vol. 36, no. 3, page 51-73
33. Business Insider, 2025. <https://www.businessinsider.com/mark-zuckerberg-meta-apple-feud-joe-rogan-innovation-ecosystem-2025-1>

34. Camarrone, F. & Van Hulle, M.M. (2019). „Measuring brand association strength with EEG: A single-trial N400 ERP study“. Plos One, page 1-17
35. Cardoso, L., Chen, M.M., Araujo, A., Feijo de Almeida, G.G., Dias, F. & Moutinho, L. (2022). „Accessing Neuromarketing Scientific Performance: Research Gaps and Emerging Topics“. MDPI, vol. 12, page 1-20
36. Casado-Aranda, L.A. & Sanchez-Fernandez, J. (2021). „Advances in neuroscience and marketing: analyzing tool possibilities and research opportunities“. Spanish Journal of Marketing – ESIC
37. Chan, H.Y., Boksem, M. & Smidts, A. (2018). „Neural Profiling of Brands: Mapping Brand Image in Consumers’ Brains with Visual Templates“. Journal of Marketing Research, page 1-16
38. Chandon P., Hutchinson J.W. Bradlow E.T. & Young S.H. (2009). „Does In-Store Marketing Work? Effects of the Number and Position of Shelf Facings on Brand Attention and Evaluation at the Point of Purchase“. Journal of Marketing, Vol. 73, page 1-17
39. 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, vol. 52, no. 4, page 453-466
40. Cherubino C., Martinez-Levy A., Caratau M., Caratocci G., Flumeri D.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 and Intelligence and Neuroscience, Volume 2019, page 1-28
41. Cialdini B.R., (2021), “Influence: Psychology of Persuasion”, HarperCollins Publishers
42. Ciceri, A., Russo, V., Songa, G., Gabrielli, G. & Clement, J. (2019). „A Neuroscientific Method for Assessing Effectiveness of Digital vs. Print Ads“. Journal of Advertising Research, page 1-12
43. Daugherty, T., Hoffman, E., Kennedy, K. & Nolan, M. (2018). „Measuring consumer neural activation to differentiate cognitive processing of advertising“. European Journal of Marketing, vol. 52, page 182-198

44. Delvigne, V., Tits, N., Fisca, L.L., Hubens, N., Maiorca, A., Wannous, H., Dutoit, T. & Vandeborre, J.P. (2022). „Where is My Mind Looking at? A study of the EEG – Visual Attention Relationship“. MDPI, vol. 9, page 1-15
45. Dimitriadis, N., Ćirović, M., Janić, M., Alevizou, P. & Jovanović Dimitriadis, N. (2022). „More than words: Rethinking sustainability communications through neuroscientific methods“. Journal of Consumer Behavior, page 1-16
46. Dimpfel, W. (2015). „Neuromarketing: Neurocode-Tracking in Combination with Eye-Tracking for Quantitative Objective Assessment of TV Commercials“. Journal of Behavioral and Brain Science, vol. 5, page 137-147
47. Ding, Y., DeSarbo, W.S., Hanssnes, D.M., Jedidi, K., Lynch Jr, J.G. & Lehmann, D.R. (2020). „The past, present, and future of measurement and methods in marketing analysis“. Marketing Letters, vol. 31
48. Dooly, R. (2012), „Brainfluence: 100 Ways to Persuade and Convince Consumers with Neuromarketing“, John Wiley & Sons.
49. Dzyabura, D. & Peres, R. (2021). „Visual Elicitation of Brand Perception“. Journal of Marketing, vol. 85, no. 4, page 44-66
50. Eijlers, E., Boksem, M.A.S. & Smidts, A. (2020). „Measuring Neural Arousal for Advertisements and Its Relationship With Advertising Success“. Consumer Neuroscience – Foundation, Validation and Relevance, Vol. 14
51. Erdem, T., Zhao, Y. & Valenzuela, A. (2004). „Performance of Store Brands: A Cross-Country Analysis of Consumer Store-Brand Preferences, Perceptions, and Risk“. Journal of Marketing Research, vol. XLI, page 86-100
52. Esteban-Bravo M. & Vidal-Sanz J.M. (2021), „Marketing Research Methods: Quantitative and Qualitative Approaches“, Cambridge University Press
53. Esteban-Bravo, M. and Vidal-Sanz, J. M. (2021). „Marketing Research Methods Quantitative and Qualitative Approaches“. Cambridge University Press
54. Fisher, C.E., Chin, L. & Kitzman, R. (2010). „Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges“, Harv Rev Psychiatry., vol. 18, no. 4, page 230-237
55. Fitzimons G., Chartrand T., Fitzimons G. (2008), „Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks“, Journal of Consumer Research, Vol. 35.

56. Ford, J.B. (2019). „What Do We Know About Neuromarketing?“. *Journal of Advertising Research*, page 257-258
57. Gangadharbatla H., Bradley S. & Wise W. (2013). „Psychophysiological Responses to Background Brand Placements in Video Games“. *Journal of Advertising*, vol. 42, page 251-263
58. Garcia J.R. & Saad G. (2008). „Evolutionary neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior“. *Journal of Consumer Behavior*, page 397-414
59. Garcia-Madariaga, J., Lopez, M.F.B., Burgos, I.M. & Virto N.R. (2019). „Do isolated packaging variables influence consumers' attention and preferences?“. *Physiology & Behavior*, page 96-103
60. Garczarek-Bak U. & Disterheft A. (2018). „EEG Frontal Asymmetry Predicts Product Purchase Differently for National Brands and Private Labels“. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, Vol. 11, No. 3, page 182-195
61. Garczarek-Bak U., Szymkowiak A., Gaczek P. & Disterheft A. (2021). „A comparative analysis of neuromarketing methods for brand purchasing predictions among young adults“. *Journal of Brand Management*, Springer Nature Limited, page 171-185
62. Georges P.M., Bayle-Tortoulou A.S. & Badoc M. (2014), „Neuromarketing in Action: How to Talk and Sell to the Brain“, Kogan Page Limited
63. Golnar-Nik, P., Farashi, S., & Safari, M.S. (2019). „The application of EEG power for the prediction and interpretation of consumer decision-making: A neuromarketing study.“ *Physiology & Behavior*, 207, page 90-98.
64. Gountas, J., Harris, J.M. & Ciorciari, J. (2018). „Consumer neuroscience for marketing researchers“. *Journal of Consumer Behaviour*, vol. 17, page 239-252
65. Graham, D.J. & Jeffery, R.W. (2012). „Predictors of nutrition label viewing during food purchase decision making: an eye tracking investigation“. *Public Health Nutr.*, vol. 15, page 189-197

66. Grigaliunaite, V. & Pileliene, L. (2016). „Emotional or rational? The determination of the influence of advertising appeal on advertising effectiveness“. *Scientific Annals of Economics and Business*, vol. 63, page 391-414
67. Hakim A. and Levy J. D. (2018), „A gateway to consumers minds: Achievements, caveats and prospects of electroencephalography – based prediction in neuromarketing“, *Wiley Periodicals*, page 1-15
68. Hakim, A., Klorfeld, S., Sela, T., Friedman, D., Shabat-Simon, M. & Levy, D.J. (2020). „Machines learn neuromarketing: Improving preference prediction from self-reports using multiple EEG measures and machine learning“. *International Journal of Research in Marketing*, vol. 38, page 770-791
69. Halkin A. (2018), „Emotional state of consumer in the urban purchase: processing data“, *Foundations of Management*, Vol. 10, page 99-111
70. Harrel, E. (2019). „Neuromarketing: What You Need to Know“. *Harvard Business Review*
71. Harris J.M., Ciorciari J. & Gountas J. (2018). „Consumer neuroscience for marketing researchers“, *John Wiley & Sons, Ltd.*, page 239-252
72. Harris, J.M., Ciorciari, J. & Gountas, J. (2019). „Consumer Neuroscience and Digital/Social Media Health/Social Cause Advertisement Effectiveness“. *Behavioral Sciences*, page 1-25
73. Harvard Business Review, 2023. <https://www.library.hbs.edu/working-knowledge/the-subconscious-mind-of-the-consumer-and-how-to-reach-it>
74. Hecht, A.A., Perez, C.L., Polascek, M., Thorndike, A.N., Franckle, R.L. & Moran, A.J. (2020). „Influence of Food and Beverage Companies on Retailer Marketing Strategies and Consumer Behavior“. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol 17, page 1-34
75. Heckler, S.E., Keller, K.L., Houston, M.J. & Avery, J. (2014). „Building brand knowledge structures: Elaboration and interference effects on the processing of sequentially advertised brand benefit claims“. *Journal of Marketing Communications*, vol. 20, no. 3, page 176-196

76. Hong-Fa H. (2014). „The effects of controlling visual attention to handbags for women in online shops: Evidence from eye movements“. *Computers in Human Behavior*, page 146-152
77. Hsu, L. & Chen, Y.J. (2020). „Neuromarketing, subliminal advertising, and hotel selection: An EEG study“. *Australian Marketing Journal*, vol. 28, page 200-208
78. Hsu, M. & Yoon, C. (2015). „The Neuroscience of Consumer Choice“. *Curr Opin Behav. Sci.*, vol. 5, page 116-121
79. Huang, L., Wang, M., Chen, Z., Deng, B. & Huang, W. (2020). „Brand image and customer loyalty: Transmitting roles of cognitive and affective brand trust“. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, vol. 48, no. 5, page 1-12
80. Jai, T.M., Fang, D., Bao, F. S., James, R. N., Chen, T., and Cai, W. (2021). “Seeing it is like touching it: unraveling the effective product presentations on online apparel purchase decisions and brain activity (an fMRI study)”. *Journal of Interactive Marketing*, vol. 53, 66–79
81. Janić M., Ćirović M., Dimitriadis N., Jovanović Dimitriadis N. & Alevizou P. (2022). „Neuroscience and CSR: Using EEG for Assessing the Effectiveness of Branded Videos Related to Environmental Issues“. *MDPI*, page 1-18
82. Jansson-Boyd C., Bright P. (2024). “Consumer Neuroscience: Theory and Application”. Elsevier Academic press
83. Jansson-Boyd V.C, Bright P. (2024), “Consumer Neuroscience”, Academic Press Elsevier
84. Jantathai S., Danner L., Joechl M. & Dürschmid K. (2013). „Gazing behavior, choice and color of food: Does gazing behavior predict choice?“. *Food Research International*, page 1621-1626
85. John Hopkins Medicine, 2025. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/anatomy-of-the-brain>
86. Jones, W.J., Childers, T.L. & Jiang, Y. (2012). “The shopping brain: Math anxiety modulates brain responses to buying decisions”. *Biological Psychology*, Vol. 89, page 201-213

87. Joosten E., Giel van Lankveld & Spronck P. (2010). "Colors and Emotions In Videogames", Tilburg University
88. Jorge Henrique Caldeira de Oliveira & Janaina de Moura Engracia Giraldi (2019). „Neuromarketing and its implications for operations management: an experiment with two brands of beer“. Gest. Prod., São Carlos, Vol. 26, No. 3, page 1-12
89. Juarez-Varon, D., Mengual-Recuerda, A., Capatina, A. & Cansado, M.N. (2023). „Footwear consumer behavior: The influence of stimuli on emotions and decision making“. Journal of Business Research, page 1-15
90. Kahneman D. (2013). „Thinking Fast and Slow“, Farrar, Straus and Giroux
91. Karmarkar, R. U. and Plassmann, H. (2019). „Consumer Neuroscience: Past, Present and Future“. Organizational Research Methods, vol. 22, page 174-195
92. Karmarkar, U.R. & Yoon, C. (2016). „Consumer neuroscience: advances in understanding consumer psychology“. Current Opinion in Psychology, vol. 10, page 160-165
93. Keller, K.L. & Lehmann, D.R. (2006). „Brands and Branding: Research Findings and Future Priorities“. Marketing Science, vol. 25, no. 6, page 740-759
94. Keller, K.L. (1993). „Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity“. Journal of Marketing, vol. 57, page 1-22
95. Keller, K.L. (2003). „Brand Synthesis: The Multidimensionality of Brand Knowledge“. Journal of Consumer Research, vol. 29, 595-600
96. Keller, K.L. (2019). „Consumer Research Insights on Brands and Branding: A JCR Curation“. Oxford University Press, vol. 46, page 995-1001
97. Keller, K.L. (2020). „Leveraging secondary associations to build brand equity: theoretical perspectives and Practical Applications“. International journal of advertising, vol. 39, no. 4, page 448-465
98. Keller, K.L. (2021). „The Future of Brands and Branding: An Essay on Multiplicity, Heterogeneity, and Integration“. Journal of Consumer Research, vol. 48, page 527-540

99. Kenning, P.H. & Plassmann, H. (2008). „How Neuroscience Can Inform Consumer Research“. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, vol. 16, no. 6
100. Keshavarzsaleh, A., Montazeribarforoushi, S. & Ramsøy, T.Z. (2017). „On the hierarchy of choice: An applied neuroscience perspective on the AIDA model“. *Cogent Psychology*, vol. 4, page 1-23
101. Khandpur S. R. (2020), “Compendium of Biomedical Instrumentation”, John Wiliey & Sons Ltd
102. Khushaba R. M., Wise C., Kodagoda S., Louviere J., Kahn B. E. and Townsend C. (2013), „Consumer neuroscience: Assessing the brain response to marketing stimuli using electroencephalogram (EEG) and eye tracking“, *Experts systems with applications*, vol. 40, page 3803-3812
103. Kim, C. & Heere, B. (2012). „Consumers from Emerging Markets: Perceptions and Attitudes Toward Global Sporting Brands“. *Sport Marketing Quarterly*, vol. 21, page 19-31
104. Kislov, A., Gorin, A., Konstantinovskiy, N., Klyuchnikov, V., Bazanov, B. & Klucharev, V. (2023). „Central EEG Beta/Alpha Ratio Predicts the Population-Wide Efficiency of Advertisements“. *Brain Sciences*, Vol. 13, No. 1
105. Kolar, T. (2021). „How moment-to-moment EEG measures enhance ad effectiveness evaluation“. *Journal of Advertising Research*, vol. 61, no. 4, page 365-381
106. Kong, W., Zhao, X., Hu, S., Vecchiato, G. & Babiloni, F. (2013). „Electronic evaluation for video commercials by impression index“. *Springer*, vol. 7, page 531-535
107. Kotler, P. and Keller, K. (2006). “Marketing Management”. 12th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.
108. Kotler, P., & Armstrong, G. (2018). “Principles of Marketing” (17th ed.). The University of Minnesota Libraries Publishing

109. Krajbich, I. & Rangel, A. (2011). „Multialternative drift-diffusion model predicts the relationship between visual fixations and choice in value-based decisions“. PNAS, vol. 108, page 13852-13857
110. Krampe, C. (2022). „The application of mobile functional near-infrared spectroscopy for marketing research – a guideline“. European Journal of Marketing, Vol. 56, No. 13, page 236-253
111. Krampe, C., Gier, N.R. & Kenning, P. (2018). „The Application of Mobile fNIRS in Marketing Research – Detecting the „First-Choice-Brand“ Effect“. Frontiers in Human Neuroscience, vol. 12, page 1-9
112. Kuenzel, S. & Halliday, S.V. (2010). „The chain of effects from reputation and brand personality congruence to brand loyalty: The role of brand identification“. Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing, vol. 18, page 167-176
113. Kuhn, S., Strelow, E. & Gallinat, J. (2016). „Multiple „buy buttons“ in the brain: Forecasting chocolate sales at point-of-sale based on functional brain activation using fMRI“. NeuroImage
114. Kunkel, T. & Biscaia, R. (2020). „Sport Brands: Brand Relationships and Consumer Behavior“. Sport Marketing Quarterly, vol. 29, page 3-17
115. Kwon, J. & Kim, J.Y. (2021). „Meaning of Gaze Behaviors in Individuals' Perception and Interpretation of Commercial Interior Environments: An Experimental Phenomenology Approach Involving Eye-Tracking“. Front. Psychol., vol. 12
116. Lai, C. Q., Ibrahim, H., Abdullah, M. Z., Abdullah, J. M., Suandi, S. A., & Azman, A. (2019). „A literature review on data conversion methods on EEG for convolution neural network applications“. Springer, page 521-527
117. Lamey L., Deleersnyder B., Steenkamp J.B.E.M. and Dekimpe M.G. (2018), „New Product Success in the Consumer Packaged Goods Industry: A Shopper Marketing Approach“, International Journal of Research in Marketing, Vol. 35, page 432-452

118. Lee N., Brandes L., Chamberlain L. and Senior C. (2017), „This is your brain on neuromarketing: reflections on a decade of research“, *Journal of Marketing Management*, page 1-28
119. Lee N., Broderick A.J. and Chamberlain L. (2007), „What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research“, *International Journal of Psychophysiology*, page 199-204
120. Leone, C. & D’Arienzo, J. (2000). „Sensation-Seeking and Differentially Arousing Television Commercials“. *The Journal of Social Psychology*, vol. 140, no. 6, page 710-720
121. Levallois C., Smidts A. and Wouters P. (2019), „The emergence of neuromarketing investigated through online public communications, *Business History*, page 1-26
122. Libert, A. & Van Hulle, M.M. (2019). „Predicting Premature Video Skipping and Viewer Interest from EEG Recordings“. *Entropy*, vol. 21, page 1-9
123. Lim, J.Z., Mountstephens, J. & Teo, J. (2020). „Emotion Recognition Using Eye-Tracking: Taxonomy, Review and Current Challenges“. *MDPI*, vol. 20, page 1-21
124. Lim, W.M. (2018). „Demystifying neuromarketing“. *Journal of Business Research*, Vol. 91, page 205-220
125. Lin M.H., Cross S.N.N., Jones W.J. & Childers T.L. (2018). „Applying EEG in consumer neuroscience“. *European Journal of Marketing*, Vol. 52, No. ½. page 66-91
126. Liwei H. & Yen-jung C. (2020), „Music and Wine Tasting: an Experimental Neuromarketing Study“, *British Food Journal* Vol. 122 No. 8.
127. Luhmann, A., Zheng, Y., Ortega-Martinez, A., Kiran, S., Somers, D.C., Cronin-Golomb, A., Awad, L.N., Ellis, T.D., Boas, D.A. & Yucel, M.A. (2021). „Toward Neuroscience of the Everyday World (NEW) using functional near-infrared spectroscopy“. *Current Opinion in Biomedical Engineering*, Vol. 18, page 1-8
128. Lukić D. (2021.). „Metodi i tehnike neuromarketing istraživanja“. *Marketing*, Vol. 52, no. 3, page 185-196

129. MacInnes C., & Steidl P. (2016). „Shopper Marketing: Neuromarketing Strategies to Win the Battle at the Shelf“, Dr Peter Steidl
130. Mateusz P. (2018). „EEG in analysis of the level of interest in social issue advertising“. Elsevier Ltd., Procedia Computer Science, vol. 126, page 1945-1953
131. Meyerding, S.G.H. & Mehlhose, C. (2020). „Can neuromarketing add value to the traditional marketing research? An exemplary experiment with functional near-infrared spectroscopy (fNIRS)“. Journal of Business Research, vol. 107, no. 1, page 172-185
132. Missaglia, A.L., Oppo, A., Mauri, M., Ghiringhelli, B., Ciceri, A. & Russo, V. (2014). „The impact of emotions on recall: An empirical study on social ads“. Journal of Consumer Behavior, vol. 16, page 424-433
133. Montague R., McClure S., Li J., Tomlin D., Cypert K., Montague L. (2004). „Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks“, Neuron, Vol. 44, page 379-387
134. Morin C. (2019). „The Ultimate Neuromarketing Research Guide“, John Wiley & Sons Canada, Ltd.
135. Morin, C. (2011). „Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior“. Springer, vol. 48, page 131-135
136. Moriuchi, E. (2021). „Cultural aspect of informational and normative influences on purchasing intentions: An eye-tracking approach“. Journal of marketing theory and practice, vol. 29, no. 4, page 498-517
137. Morris, J.D., Klahr, N.J., Shen, F., Villegas, J., Wright, P., He, G. & Liu, Y. (2009). „Mapping a multidimensional emotion in response to television commercials“. Human Brain Mapping, vol. 30, page 789-796
138. Moskowitz, H., Gofman, A. & Beckley, J. (2006). „Using High-Level Consumer-Research Methods To Create A Tool-Driven Guidebook And Database For Product Development And Marketing“. Journal of Sensory Studies, vol. 21, page 54-100
139. Murphy E.R., Illes J. & Reiner P.B. (2008). „Neuroethics of neuromarketing“. Journal of Consumer Behavior, page 293-302

140. Nawaz, S., Jiang, Y., Alam, F. & Nawaz, M.Z. (2020). „Role of Brand Love and Consumers’ Demographics in Building Consumer–Brand Relationship“. SAGE Open, page 1-19
141. Niedziela, M.M. & Ambroze, K. (2021). „The future of consumer neuroscience in food research“. Food Quality and Preference, 92, page 1-5
142. Nikolopoulou, O.M., Pollali, Y.A. & Samanta, I. (2016). „Building a successful brand using information design and neuromarketing principles“. The Journal of Management, vol. 16, page 1-17
143. Ohme R., Matukin M. and Pacula-Lesniak B. (2011), „Biometric measures for interactive advertising research“, Journal of Interactive Advertising, Vol. 11 No 2, page 60-72
144. Ohme R., Reykowska D., Wiener D. and Choromanska A. (2009). „Analysis of Neurophysiological Reactions to Advertising Stimuli by Means of EEG and Galvanic Skin Response Measures“. Journal of Neuroscience, Psychology and Economics, Vol 2, No 1, page 21-31
145. Ohme R., Reykowska D., Wiener D. and Choromanska A. (2010). „Application of frontal EEG asymmetry to advertising research“, Journal of Economic Psychology, vol. 31, page 785-793
146. OMD, 2022. Neuromarketinško istraživanje tržišta telekomunikacija
147. OMD, 2023. Neuromarketinško istraživanje tržišta farmaceutskih proizvoda
148. Orth, U.R., Cornwell, T.B., Ohlhoff, J. & Naber, C. (2017). „Seeing faces: The role of brand visual processing and social connection in brand liking“. European Journal of Social Psychology, vol. 47, page 348-361
149. Otamendi, F.J. & Sutil Martin D.L. (2020). „The Emotional Effectiveness of Advertisement“. Frontiers Psychology, page 2-13
150. Paluchova J. and Prokeinova R.B. (2014). „Creation of responsible behavior and impact on sustainable customer buying behavior in retail sector“, Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development, vol. 3, no 1, page 39-45

151. Perrachione K. T. and Perrachione R. J. (2008). „Brains and brands: Developing mutually informative research in neuroscience and marketing“, *Journal of Consumer Behaviour*, page 303-316
152. Plassman H., Ramsay T.Z. and Milosavljevic M. (2012). „Branding the brain: A critical review and outlook“, *Journal of Consumer Psychology*, vol. 22, page 18-36
153. Plassmann, H., Venkatraman, V., Huettel, S. & Yoon, C. (2015). „Consumer Neuroscience: Applications, Challenges, and Possible Solutions“. *Journal of Marketing Research*, vol. LII, page 427-435
154. 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 Journal*, vol. 16, page 26-40
155. Pozharliev, R., Verbeke, W.J.M.I. & Bagozzi, R.P. (2017). „Social Consumer Neuroscience: Neurophysiological Measures of Advertising Effectiveness in a Social Context“. *Journal of Advertising*, vol. 46, page 351-362
156. Ramsay, T. Z. (2015), „Introduction to Neuromarketing & Consumer Neuroscience“, *Neurons Inc, Denmark*
157. Ramsay, T.Z. (2019). „Building a Foundation for Neuromarketing and Consumer Neuroscience“. *Journal of Advertising Research*, vol. 59, page 281-294
158. Rawnaque, F.S., Rahman, K.M., Anwar, S.F., Vaidyanathan, R., Chau, T., Sarker, F. & Al Mamun, K.A. (2020). „Technological advancements and opportunities in Neuromarketing: a systematic review“. *Rawnaque et al. Brain Inf*, page 1-19
159. Rene de Olivera Joaquim dos Santos, Jorge Henrique Caldeira de Oliveira, Jessica Bonaretto Rocha & Janaina de Moura Engracia Giraldo (2015). „Eye tracking in Neuromarketing: A Research Agenda for Marketing Studies“, *International Journal of Psychological Studies*, Vol. 7, No. 1, page 32-41
160. Rensvold, P. & Morin, C. (2002). „Neuromarketing – Understanding the „Buy Button“ in Your Customer’s Brain“. *HarperCollins Leadership*
161. Retail Zoom, 2024. Retail Panel

162. Ries, A. & Trout, J. (2001). „Positioning: The Battle for Your Mind“. McGraw-Hill, New York
163. Romaniuk, J. & Sharp, B. (2003). „Measuring brand perceptions: Testing quantity and quality“. *Journal of Targeting Measurement and Analysis for Marketing*, vol. 11, no. 3, page 218-229
164. Russel A.J., (1980). “Circumplex Model of Affect”, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 39, No. 6, page 1161-1178
165. Sahu, A.K., Padhy, R.K., Dhir, A. (2020). „Envisioning the future of behavioral decision-making: A systematic literature review of behavioral reasoning theory“. *Australasian Marketing Journal*, vol. 28, page 145-159
166. Sample, K.L., Hagtved, H. & Brasel, S.A. (2020). „Components of visual perception in marketing contexts: a conceptual framework and review“. *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 48, page 405-421
167. Schmidt L., Skvortsova V., Kullen C., Weber B., Plassmann H. (2017). „How context alters value: The brain’s valuation and affective regulation system link price cues to experienced taste pleasantness“, *Scientific Reports* 7.
168. Schmidt, S., Langner, S., Hennings, N., Wiedmann, K.P., Karampournioti, E. & Lischka, G. (2017). „The green brand: Explicit and implicit framing effects of ecolabelling on brand knowledge“. *Cogent Psychology*, page 1-23
169. Schmitt, B., Brakus, J.J. & Zarantonello, L. (2015). „From experiential psychology to consumer experience“. *Journal of Consumer Psychology*, vol. 25, no. 1, page 166-171
170. Semenova, D., Kulikova, S., Shamgunova, Y.Z. & Molodchik, M. (2023). „Measuring effects of packaging on willingness-to-pay for chocolate: Evidence from an EEG experiment“. *Food Quality and Preference*, Vol. 107, page 1-8
171. Shankar V., Inman J.J., Mantrala M., Kelley E. and Rizley R. (2011). „Innovations in Shopper Marketing: Current Insights and Future Research Issues, *Journal of Retailing*, page 29-42

172. Shankar V., Kleijnen M., Ramanathan S., Rizley R., Holland S. and Morrissey S. (2016), „Mobile Shopper Marketing: Key Issues, Current Insights, and Future Research Avenues“, *Journal of Interactive Marketing*
173. Sharp B. (2010), „How brands grow: what marketers don't know“, Oxford University Press
174. Shen, F. & Chen, Q. (2007). „Contextual Priming and Applicability: Implications for Ad Attitude and Brand Evaluations“. *Journal of Advertising*, vol. 36, no. 1, page 69-80
175. Shen, F. & Morris, J.D. (2016). „Decoding Neural Responses To Emotion in Television Commercials“. *Journal of Advertising Research*, page 193-204
176. Sheth, J.N. (2021). „New areas of research in marketing strategy, consumer behavior, and marketing analytics: the future is bright“. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, page 1-10
177. Silberstein R. & Nield G.E. (2008). „Brain activity correlates of consumer brand choice shift associated with television advertising“. *International Journal of Advertising*, Vol. 27, No. 3, page 359-380
178. Simmonds, G., Woods, A.T. & Spence, C. (2018). „Show me the goods: Assessing the effectiveness of transparent packaging vs. Product imagery on product evaluation“. *Food Quality Preference*, vol. 63, page 18-27
179. Skov, M. (2014). „Brand Preference Affects the Threshold for Perceptual Awareness“. *Journal of Consumer Behavior*, vol. 13, page 1-8
180. Solomon P.R. (2018). „Neuromarketing: Applications, Challenges and Promises“, *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*“, Vol. 12, page 9136-9146
181. Spence C. (2016). „The neuroscience behind behaviour“, Oxford University
182. Stefko R., Tomkova A., Kovalova J. and Ondrijova I. (2021). „Consumer Purchasing Behaviour and Neuromarketing in The Context of Gender Differences“, *Journal of Marketing Research and Case Studies*, Vol. 2021

183. Story, J. (2020). „Brands we love to hate: differences in perceived versus observed driver behaviors“. *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 28, no. 3, page 242-255
184. Sung B., Wilson J. N., Ho Yun J. and Ju LEE E. (2019), „What can neuroscience offer marketing research?“, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*
185. Suomala J., Palokangas L., Leminen S., Westerlund M., Heinonen J. and Numminen J. (2012), „Neuromarketing: Understanding Customers' Subconscious Responses to Marketing“, *Technology Innovation Management Review*, page 12-21
186. Szucs D. & Ioannidis J.P.A. (2020). "Sample Size Evolution In Neuroimaging Research: An Evaluation of Highly-Cited Studies (1990–2012) and of latest practices (2017–2018) in high-impact journals", *ScienceDirect, Neuroimage*
187. Šola, M.H., Mikac, M. & Rončević, I. (2022). „Tracking unconscious response to visual stimuli to better understand a pattern of human behavior on a Facebook page“. *Journal of Innovation & Knowledge*, vol. 7, page 1-8
188. Tae Oh, T., Keller, K.L., Neslin, S.A. & Reibstein, D. (2020). „The past, present, and future of brand research“. *Marketing Letters*, vol. 31, no. 3
189. Teixeira T., Picard R. & Kaliouby R. (2014). „Why, When, and How Much to Entertain Consumers in Advertisements? A Web-Based Facial Tracking Field Study“, *Marketing Science*, Vol. 33, No. 6, page 809-827
190. Teixeira T.S., Wedel M. & Pieters R. (2010). „Moment-to-Moment Optimal Branding in TV Commercials: Preventing Avoidance by Pulsing“, *Marketing Science*, Vol. 29, No. 5, page 783-804
191. Teixeira T.S., Wedel M. & Pieters R. (2012). „Emotion-Induced Engagement in Internet Video Advertisements“. *Journal of Marketing Research*, vol. XLIX, page 144-159
192. Thaller H.R., Sustain R.S., Lane A. (2021), „Nudge“, Penguin Books Random House
193. The Mehrit Centre, 2023. <https://self-reg.ca/the-triune-brain>

194. Till, B.D. & Priluck, R.L. (2001). „Conditioning of Meaning in Advertising: Brand Gender Perception Effects“. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, vol. 23, no. 2, page 1-8
195. Trizma Neuro, 2020. Neuromarketinško istraživanje maloprodaje tržišta mesa i mesnih prerađevina
196. Trizma Neuro, 2021. Neuromarketinško istraživanje brendova testenina: pakovanja, komunikacije i maloprodaje
197. Tun-Min, J., Dan, F., Forrest, S.B., Russell, N.J., Tianwen, C. & Weidong, C. (2021). “Seeing It Is Like Touching It: Unraveling the Effective Product Presentations on Online Apparel Purchase Decisions and Brain Activity (An fMRI Study)”. *Journal of Interactive Marketing*, page 66-79
198. Vanish, 2025. <https://www.vanish.co.uk/products/stain-removers>
199. Varan, D., Lang, A., Barwise, P., Weber, R. & Bellman, S. (2015). „How Reliable Are Neuromarketers’ Measures of Advertising Effectiveness“. *Journal of Advertising Research*, page 176-189
200. Vecchiato, G., Astolfi, L., De Vico Fallani, F., Toppi, J., Aloise, F., Bez, F., Wei, D., Kong, W., Dai, J., Cincotti, F., Mattia, D. & Babiloni F. (2011). „On the Use of EEG and MEG Brain Imaging Tools in Neuromarketing Research“. *Computational Intelligence and Neuroscience*, vol. 2011
201. Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P.A., Vo, K., Hampton, W., Bollinger, B., Hershfield, H.E., 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*, vol. LII, page 436-452
202. Vogt, J., Willemse, C., Routledge, T., Butler, L.T. & Sakaki, M. (2018). „Beyond Self-Report: A Review of Physiological and Neuroscientific Methods to Investigate Consumer Behavior“. *Frontiers Psychology*, vol. 9, no. 1655
203. Vozzi A., Ronca V., Arico 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". MDPI, vol. 21, page 1-18
204. Wang R.W.Y., Chang Y.C. & Chuang S.W. (2016). „EEG Spectral Dynamics of Video Commercials: Impact of the Narrative on the Branding Product Preference“. Scientific Reports, page 1-11
 205. Wang, D., Zhu, Y., Ristaniemi, T. & Cong, F. (2018). „Extracting multi-mode ERP features using fifth-order nonnegative tensor decomposition“. Journal of Neuroscience Methods, vol. 308, page 240-247
 206. Wei, Y., Wang, C., Zhu, S., Xue, H. & Chen, F. (2018). „Online Purchase Intention of Fruits: Antecedents in an Integrated Model Based on Technology Acceptance Model and Perceived Risk Theory“. Frontiers in Psychology, vol. 9, page 1-10
 207. Willcox, M. (2015). „The Business of Choice: Marketing to Consumers' Instincts“, Paul Boger, USA
 208. Xu, Z., Zhang, M., Zhang, P., Luo, J., Tu, M. & Lai, Y. (2023). „The neurophysiological mechanisms underlying brand personality consumer attraction: EEG and GSR evidence“. Journal of Retailing and Consumer Services, Vol. 73, page 1-12
 209. Yahoo Finance, 2023. <https://finance.yahoo.com/news/shaquille-o-neal-decision-walk>
 210. Yang, T., Lee, S., Seomoon, E. & Kim, S.P. (2018). „Characteristics of Human Brain Activity during the Evaluation of Service-to-Service Brand Extension“. Frontiers in Human Neuroscience, vol. 12, page 1-11
 211. Yarrow K., (2014). „Decoding the New Consumer Mind“, Jossey-Bass A Wiley Brand
 212. Yoon C., Gonzalez R., Bechara A., Berns G.S., Dagher A.A., Dubé L., Huettel S.A., Kable J.W. Liberzon I., Plassmann H., Smidts A. & Spence C. (2012). „Decision neuroscience and consumer decision making“. Mark Lett, Springer, page 473-485
 213. Zaječarsko, 2023. https://youtu.be/1TxC_fV1pHs?si=sPZ4A6pU81qI-bv0

214. Zaltman G. (2003). „How Consumers Think: Essential Insights into the Mind of Market“, HBS Publishing, US
215. Zaltman, G. and Zaltman L. (2008.), Marketing Metaphoria: What Deep Metaphors Reveal about the Minds of Consumers
216. Zeng, L., Lin. M., Xiao, K., Wang, J. & Zhou, H. (2022). “Like/Dislike Prediction for Sport Shoes With Electroencephalography: An Application of Neuromarketing”. Front. Hum. Neurosci., page 1-15
217. Zurawicki L. (2010). „Neuromarketing: Exploring the Brain of the Consumer“, Springer-Verlag Berlin Heidelberg
218. Zyoud M.M. , Bsharat Tahani R. K., Dweikat K. A. (2024). „Quantitative Research Methods: Maximizing Benefits, Addressing Limitations, and Advancing Methodological Frontiers“. ISRJ Journal of Multidisciplinary Studies, Volume II, Issue IV

BIOGRAFIJA

Rođen 06.11.1973., u Kruševcu. Završio Prvu beogradsku gimnaziju (1992. godine), a zatim osnovne (1997. godine) i magistarske (2000. godine) studije, na Ekonomskom fakultetu, Univerziteta u Beogradu.

Tokom 27 godina korporativne karijere usavršavao se na menadžment i liderskim pozicijama (relationship manager, brand manager, senior brand manager, key account manager, regionalni direktor marketinga, izvršni direktor) u multinacionalnim kompanijama ING Bank Amsterdam, Nestle Adria, Henkel Austria, Henkel Srbija i FCB, u kojima je ostvario značajne poslovne rezultate.

Karijeru menadžment, marketing, prodajnog konsultanta i predavača, je započeo 2017. godine, osnivanjem Agency for Management & Marketing Consulting (AMMC d.o.o.), na čijem je čelu kao generalni direktor. Do danas je u oblasti edukacija, konsaltinga ili neuromarketinških istraživanja, sarađivao sa brojnim klijentima u ExYu i CEE regionu, poput: EBRD, UNICEF, Atlantic Grupa, Nelt Group, Lactalis, Podravka, OMD, Direct Media, DM Drogeriemarkt, Lilly, Lidl, Delhaize, Heineken, Philip Morris, Ferrero, BIC, Molson Coors, Pepsico, Inter Snack, Lesafre, Pernod Ricard, Berlin Chemie, Naftna Industrija Srbije, Delta Holding, MK Group, Nectar, Don Don, Nomad Group/Frikom, MD International, Hrvatska elektroprivreda (HEP), Orbico, KTC, Meggle, AWT, Alca, JGL, Fructal, Perutnina, Imperial Tobacco, Alkaloid, Vitaminka, Tikveš, Pelisterka, i mnoge druge.

Na listi je konsultanata EBRD (European Bank for Reconstruction & Development) od 2018. godine, višedecenijski član IAA (International Advertising Association), i SeMA (Srpskog udruženja za marketing).

Od 2019. godine je više puta kao gost predavač, održao predavanja na Beogradskom Univerzitetu i Univerzitetu u Subotici, na Ekonomskom fakultetu i Fakultetu organizacionih nauka, na osnovnim i master studijama, o temama iz oblasti marketinga, potrošačke neuronauke i prodaje.

Od 2019.-2024. je predavao na Mokrogorskoj poslovnoj školi kao Vodeći predavač za marketing i prodaju, na menadžment, marketing i prodajnim programima, od osnovnog do MBA nivoa.

Od 2019. se bavi neuromarketinškim istraživanjima. Trenutno u saradnji sa partnerskim kompanijama OMD i TBWA pruža usluge neuromarketinških istraživanja na teritoriji Srbije i regiona bivše Jugoslavije.

Od 2022. je predavač na master studijama FEFA Fakulteta, Metropolitan Univerziteta u Beogradu, na predmetu Neuromarketing; od 2025. je predavač na predmetu Ponašanje potrošača na trećoj godini osnovnih studija FEFA Fakulteta, Metropolitan Univerziteta.

Oženjen, otac dve ćerke.

Maratonac i Ironman, sa preko 50 završenih polumaratona (21.1km), 34 završena maratona (42.2km), 13 Ironman 70.3 triatlona (113km) i 2 Ironman 140.6 triatlona (226km).

REFERENCE

Autor je objavio više naučnih radova iz oblasti marketinga u časopisima nacionalnog i internacionalnog značaja:

- Lukić D. (1999.). „Novi korak u kupovini i planiranju medija: TV optimizator“. Marketing, Vol. 29, br. 4, str. 187-189
- Lukić D. (1999.). „Novi korak u praksi marketing agencija: podela rizika sa klijentom“. Marketing, Vol. 30, br. 4, str. 147-150
- Lukić D. (2001.). „Omnibus istraživanje kao instrument utvrđivanja marketing problema“. Marketing, Vol. 32, br. 3, str. 23-26
- Lukić D. (2021.). „Metodi i tehnike neuromarketing istraživanja“. Marketing, Vol. 52, br. 3, str. 185-196
- Lukić D. (2022.). „Metodi i tehnike neuromarketing istraživanja“. Treća konferencija srpskog udruženja za marketing „Izazovi i perspektive marketinga“, Zbornik radova, str. 66-74
- Lukić D., Starčević S., Pitić G. (2025.). „Assessing the Impact of Point-of-Sale Beer Brand Ads Through Consumer Neuroscience Research“. Naše gospodarstvo, Vol. 71 (3), str. 52-63

-

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Име и презиме аутора: Дарко (Часлав) Лукић

Број индекса: 3002/2022

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

Примена неуромаркетиншких техника у истраживању перцепције и ефикасности маркетиншких стимулуса: Електроенцефалограм (ЕЕГ) и технике праћења очију

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

У Београду, септембар 2025.

Потпис Аутора

ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ ВЕРЗИЈЕ ДОКТОРСКОГ РАДА

Име и презиме аутора: Дарко (Часлав) Лукић

Број индекса: 3002/2022

Студијски програм: Пословна економија

Наслов рада: **Примена неуромаркетиншких техника у истраживању перцепције и ефикасности маркетиншких стимулуса: Електроенцефалограм (ЕЕГ) и технике праћења очију**

Ментор: Проф. др Слађана Старчевић

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

У Београду, септембар 2025.

Потпис Аутора

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Име и презиме аутора: Дарко (Часлав) Лукић

Број индекса: 3002/2022

Овлашћујем Универзитет Метрополитан да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Примена неуромаркетиншких техника у истраживању перцепције и ефективности маркетиншких стимулуса: Електроенцефалограм (ЕЕГ) и тенике праћења очију

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци. Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

У Београду, септембар 2025.

Потпис Аутора
