Uloga neuromarketinga u istraživanju tržišta

Majstrović, Mateja

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:609527

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-15**

Repository / Repozitorij:

EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek

Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijek

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni prijediplomski studij Marketing

Mateja Majstrović

Uloga neuromarketinga u istraživanju tržišta

Završni rad

Osijek, 2023.

Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera u Osijek

Ekonomski fakultet u Osijeku

Sveučilišni prijediplomski studij Marketing

Mateja Majstrović

Uloga neuromarketinga u istraživanju tržišta

Završni rad

Kolegij: Istraživanje tržišta

JMBAG:0010231717

e-mail: mmajstrovic@efos.hr

Mentor: doc. dr. sc. Ana Pap Vorkapić

Osijek, 2023.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics and Business in Osijek

Undergraduate Study (Marketing)

Mateja Majstrović

Role of neuromarketing in market research

Final paper

Osijek, 2023.

IZJAVA

O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je _____završni_____ (navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska.* (cc) BY-NC-SA
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, NN 119/2022).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice: Mateja Majstrović

JMBAG: 0010231717

OIB: 19785341065

e-mail za kontakt: mmajstrovic@efos.hr

Naziv studija: Sveučilišni prijediplomski studij Marketing

Naslov rada: Uloga neuromarketinga u istraživanju tržišta

Mentor/mentorica rada: doc.dr.sc. Ana Pap Vorkapić

U Osijeku, _____rujan,2023_____godine

Potpis Mateja Majstrović

Uloga neuromarketinga u istraživanju tržišta

SAŽETAK

Istraživanje tržišta predstavlja važan čimbenik u procesu poslovanja koji pomaže gospodarskom subjektu u donošenju važnih poslovnih odluka. Tematika ovog rada je upravo jedan od najnovijih načina istraživanja tržišta - neuromarketing. Prva pojavljivanja neuromarketinga zabilježena su 2002. godine kada je profesor Ale Smidtsa objavio članak po nazivom „Pogled u mozak“. Godinama kasnije, Martin Lindstrom objavljuje svoju knjigu pod nazivom Kupologija koja je imala izniman doprinos razvitku i popularizaciji neuromarketinga. U svijetu „zatrpanom“ oglasima pojedini oglas nema garanciju da će biti zapažen ili zapamćen u mnoštvu drugih. Ljudski mozak podsvjesno pohranjuje emocije i sjećanja vezane za marke proizvoda i prema njima donosi odluku o kupnji. Godinama su brojna istraživanja pokušavala dosegnuti načine na koji kupci donose svoje odluke o kupovini proizvoda i usluga. Ponekad više, ponekad manje uspješno. Ono što neuromarketing osigurava za razliku od klasičnih istraživanja jest put do svijesti potrošača. Drugim riječima, dolazi se do onog što potrošač zapravo misli i osjeća. To omogućavaju neuromarketinška istraživanja. Postoje različite tehnike istraživanja od kojih je najkorištenija metoda biološke naravi funkcionalna magentska rezonanca (fMRI) koja daje uvid u dijelove mozga koji se aktiviraju točno određenim impulsom u točno određenom trenutku.

Ključne riječi: neuromarketing, istraživanje, marketing, tržište.

Role of neuromarketing in market research

ABSTRACT

The dimensions of market research are seen as an important factor in the process, which greatly helps the business entity in making important business decisions. The topic of this paper is exactly one of the newest methods in market research, neuromarketing. The first appearances of neuromarketing were recorded in 2002, when professor Ale Smidts published an article entitled „A Look at the Brain“. Years later, Martin Lindstrom published his book entitled Cupology, which made an exceptional contribution to the development and popularization of neuromarketing. The human brain subconsciously stores emotions and memories related to product brands and makes a purchase decision based on them. For years, numerous studies have tried to reach the ways in which customers make their decisions about purchasing products and services, sometimes more, sometimes less successfully. What neuromarketing provides, unlike classical research, is a path to consumer awareness. In other words, it comes down to what the consumer actually thinks and feels. This is made possible by neuromarketing research. There are various research techniques, of which the most widely used method of a biological nature is functional magnetic resonance imaging (fMRI), which provides insight into the parts of the brain that are activated by a specific impulse at a specific moment.

Keywoeds: neuromarketing, research, marketing, market.

Sadržaj

1.**Uvod**.....1

1.1Predmet rada..... 2

1.2.Metodologija rad.....2

2.Neuromarketing.....3

2.1.Značenje pojma neuromarketing..... 3

2.2.Povijesni razvoj 4

2.3.Tehnike neuromarketinga…..……..…..……...……6

2.3.1.Nedostatci neuromarketinških istraživanja …….……10

2.4.Neuromarketinška poduzeća…..…….……11

2.5.Martetinški značaj neuromarketinga…….…13

3.Neuromarketing u istraživanju tržišta……..16

3.1. Značenje pojma istraživanja tržišta……..……16

3.1.2.Nedostatci tradicionalni načina istraživanja tržišta…….……..……18

3.2.Doprinos neuromarketinga u istraživanju tržišta……..19

4.Neuromarketing u istraživanju tržišta na primjerima……...……..21

4.1.Neurološke metode korištene u istraživanju za Apple……...……21

4.1.1. Značaj neuromarketinga na primjeru Applea …….....21

4.2. Neuromarketinške metode korištene u istraživanju Frito Lay ……..……...23

4.2.1. Značaj neuromarketinškog istraživanja na primjeru Frito Lay ……..24

4.3. Neuromarketinške metode korištene u istraživanju za Pepsi vs Coca Cola……...24

4.3.1. Značaj neuromarketinga na primjeru Pepsi vs Coca Cola.……..…..25

4.4. Neuromarketinške metode korištene u istraživanju za James Bond filma……25

4.4.1 Značaj neuromarketinga na primjeru James Bond filma...…….....25

4.5. Neuromarketinške metode korištene u istraživanju za Cool test.....……....…26

4.5.1. Značaj neuromarketinga na primjeru Cool testa …….…….……..…27

5.Zaključak……...……...…….……..….28

Literatura……..……...…….....……..29

Popis slika ……...……..…..35

Popis tablica…….…….…….……....……36

1.Uvod

Neuromarketing je marketinška disciplina koja spaja psihologiju, neurologiju i marketing kako bi istražila i što bolje razumjela kako ljudski mozak reagira na marketinške stimulanse te kako te reakcije utječu na ponašanje potrošača. S druge strane, marketing je disciplina koja ima za cilj stvoriti potrebu potrošačima, privući ih i na kraju zadržati, te tako zadovoljiti organizacijske i individualne ciljeve. Istraživanje tržišta marketinški stručnjaci koriste kao osnovni alat za sastavljanje poslovne strategije i održavanje konkurentnosti. Ključni zadatak neuromarketinga je da pruži dublje uvide o tome kako potrošači donose odluke, koje su njihove motivacije i kako reagiraju na marketinške poruke, brendove i proizvode. Točnije, ključni zadatci neuromarketinga su: analiza potrošačkih reakcija, testiranje marketinških materijala, optimizacija marketinških strategija i otkrivanje skrivenih preferencija. Neuromarketing koristi različite tehnike za proučavanje mozga, a najkorištenije su slijedeće: elektroencefalografija (EEG), funkcionalna magnetska rezonanca (fMRI) i glavanic skin response (GRS). Dobiveni podatci ovim načinima ispitivanja daju marketinškim stručnjacima uvid u potrošačev mozak što rezultira boljim razvitkom marketinških strategija, poruka i proizvoda. Ti će isti marketinški napori i proizvodi kasnije privući potrošače i poboljšati njihovo iskustvo s brendom. Neuromarketing nije nužno "bolji" od drugih načina istraživanja tržišta, nego je dodatni alat koji pruža dublje razumijevanje i uvide u potrošačevo ponašanje. Najvažniji razlozi zašto neuromarketinško istraživanje može biti korisno jesu nejasno ili nesvjesno potrošačko ponašanje. Potrošači često nisu u potpunosti svjesni svojih preferencija ili nemaju mogućnost da ih verbalno izraze. Neuromarketinško istraživanje daje prikaz emocionalne reakcije potrošača, koje su najčešće i pokretač potrošnje. Neuromarketing tehnike, kao što je fMRI ili EEG, omogućava direktno praćenje emocionalnih odgovora. Objektivnost podataka još jedna je od koristi ovog načina ispitivanja tržišta, budući da se podatci mjere na temelju fizioloških reakcija mozga. Ove tehnike mogu umanjiti subjektivne faktore, kao na primjer društvena poželjnost ili lažne izjave koje mogu utjecati na tradicionalne načine istraživanja tržišta. Slijedeća važna korisnost proizlazi iz činjenice da neuromareketinško istraživanje daje uvid u razumijevanje nesvjesnih procesa. Mozak pri svojem svakodnevnom funkcioniranju obavlja nesvjesne procese koje utječu na naše ponašanje i donošenje odluka. Pomoću neuromarketinških istraživanja dobiva se uvid u te nesvjesne procese, kao što su na primjer brze i automatske reakcije koje mogu biti od iznimne važnosti za razumijevanje potrošačevog ponašanja. Važno je napomenuti da neuromarketinška istraživanja tržišta nisu zamjena za tradicionalne metode istraživanja tržišta, već ih samo dodatno nadopunjuju. Kombinacija

različitih metoda omogućava marketinškim stručnjacima da dobiju sveobuhvatnije i dublje uvide o ponašanju potrošača i načinu donošenja odluka istih.

1.1.Predmet rada i cilj istraživanja

Predmet ovog rada je uloga neuromarketinga kao metode istraživanja tržišta. Glavni cilj prikazati rezultate neuromarketinških istraživanja tržišta i istražiti tehnike istog istraživanja.

1.2.Metodologija rada

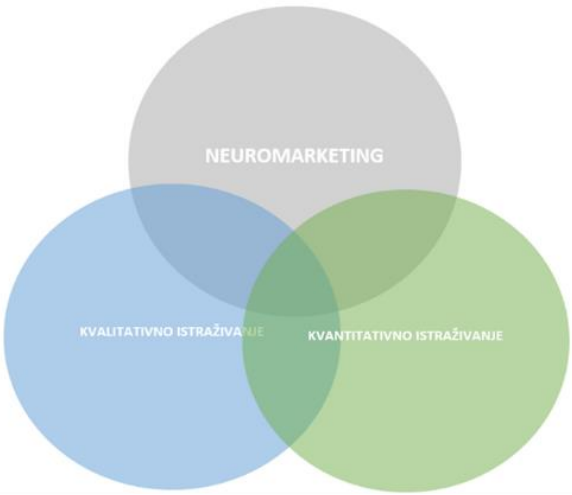
Za pisanje ovog rada korištene su stručne knjige iz područja marketinga i istraživanja tržišta. Uz stručne knjige korišteni su internet izvori vezani za tematiku istraživanja. Osim toga, korištene su sljedeće znanstvene metode: metoda analize, metoda sinteze, metoda komparacije i metoda klasifikacije.

2.Neuromarketing

Neuromarketing je relativno novo polje marketinga, koristi tehnike neurologije za dobivanje informacija istraživanjem tržišta koje pomažu u marketinškim aktivnostima. Neuromarketing kombinira koncepte iz neuroznanosti i marketinga a sve kako bi se razumjelo ponašanje, sklonosti i motivacije potrošača.

2.1.Značenje pojma neuromarketing

Na početku je od velike važnosti objasniti pojam bihevioralnog marketinga i bihevioralne ekonomije. Bihevioralna ekonomija je relativno novija grana ekonomije, a bavi se proučavanjem učinka psiholoških i socijalnih faktora na ponašanje i odluke koje potrošači donose. Stoga „bihevioralna je ekonomija dakle ime za disciplinu koja se bavi procesima odlučivanja stvarnih ljudi. Ti procesi stoga moraju odražavati ljudska ograničenja: manjkavost u znanju, vremenu ili kognitivnim sposobnostima za donošenje idealne odluke“(Bovan, Polšek, 2014). Neuromarketing je dio koji se preklapa s dvije grane klasičnog istraživanja tržišta: kvalitativnog i kvantitativnog. Pomoću Vennovog dijagrama prikazuju se preklapanja ove tri grane istraživanja tržišta. Često se koriste zajedno kako bi se dobio sveobuhvatan uvid u potrošačke preferencije, ponašanja i reakcije na marketinške aktivnosti. Kao što se vidi na slici 1. *Lindstrom* (2012) smatra da se na području na kojem se poklapaju ta tri kruga krije se budućnost marketinga.



Slika 1. Prikaz povezanosti klasičnih istraživanja tržišta sa neuromarketinškim istraživanjem

(Lindstrom,2012)

Sama riječ neuromarketing dolazi od pojma neuro koji znači „živac“/“živčani sustav“ i riječi marketing. Neurologija je ogranak medicine kojoj je u cilju proučavati i tretirati poremećaje živčanog sustava. Neurološki sustav ima dvije glavne sastavnice a one su: periferni živčani sustav i središnji živčani sustav. (urmc.rochester.2023)

2.2.Povijesni razvoj neuromarketinga

Pojam neuromarketing pojavljuje se 2002. godine kada je objavljen članak profesora Ale Smidtsa “Pogled u mozak“. Slijedeći znanstvenik koji je imao veliki utisak na početke neuromarketinga je Martin Lindstrom. Dulji niz godina marketinški stručnjaci pokušavaju otkriti zašto potrošače privlači pojedina vrsta automobila, marka obuće/odjeće ili određena krema protiv bora, čokolada ili žvakaće gume. Uspjeh Martina Lindstroma temelji se u činjenici da je otkrio odgovor na prethodna pitanja skriven u mozgu. Tvrdio je da za stvaranje čvrste veze između potrošača i brenda treba zaviriti u potrošačevu podsvijest: „Upravo je to razlog zbog kojeg sam se upustio u nešto što će prerasti u trogodišnje putovanje u svijet potrošača, brendova i znanosti, vrijedno nekoliko milijuna dolara“ (Lindstrom, 2012:14,15). U ovom istraživanju korištena je najmodernija medicinska oprema a u eksperimentu je sudjelovalo više od 2000 ispitanika. Ispitanici su bili izloženim subliminalnim porukama, različitim marketinškim strategijama čak i zdravstvenim i sigurnosnim upozorenjima, a svaki korak izvedenih eksperimenata opisan je u knjizi Kupologija. Knjiga Kupologija nudi uvid u dublju razinu svijesti i sila koje utječu na kupnju. Istraživanje Montaguea je također izrazito značajno za razvoj i bolje razumijevanje neuromarketinga. Neuroznanstvenik i istraživač Michael Montague poznat je po svom istraživanju o bihevioralnim i neuralnim osnovama donošenja odluka u kontekstu ekonomije. Njegova su istraživanja koristila neuroznanstvene tehnike poput funkcionalne magnetske rezonance (fMRI) i konstruiranje računalnih simulacija kako bi se istražili neuralni mehanizmi koji su odgovorni za donošenje odluke. Jedno od Montagueovih najpoznatijih istraživanja fokusirano je na zadovoljstva koje dobivamo iz nagrade. Pomoću fMRI, Mountague je proučavao kako mozak obrađuje i vrednuje različite nagrade kao npr. novčane isplate. Njegovi rezultati sugeriraju da neutralne aktivnosti u područjima mozga kao što su nucleus accumbens i ventralni strijatum kontroliraju našu percepciju nagradne vrijednosti. Istraživanja su pokazala da oksitocin može utjecati na gradnju povjerenja na način na koji procjenjujemo koliki rizik preuzimamo i odlučujemo se za suradnju s ostalima. Mountague je provodio eksperiment na majmunima koji je donio veliki značaj neuromarketingu. U eksperimentu majmuni su naučeni obavljati bihevioralni zadatak, a

nagrađeni su neočekivanom nagradom koja bi doprinijela ekstremnom povećanju dopamina. U naučenom zadatku majmunima bi se aktivirao neki od osjetilnih podražaja da dosljedno očekuje biti nagrađen. Kada majmun nauči zadatak nekoliko stanica reagira na dobivenu nagradu. Ovim eksperimentom pokazujemo da sinaptička plastičnost fluktuacije u oslobođenju dopamina može utjecati na predviđanja na prikladan način. Njegovi radovi u području neuromarketinga pružaju znatne uvide u razumijevanje ljudskog ponašanja, ekonomskih interakcija i donošenja odluka. Primjer takvog rada je „A Framework for Mesencephalic Dopamine Systems Based on Predictive Hebbian Learning „(Dayan P., Montague R., Sejnowski J. T., 1996:1937/194).

2.3. Tehnike neuromarketinga

Istraživanje tržišta putem neuromarketinga koristi različite metode i tehnike kako bi se proučavao mozak potrošača i način na koji reagira na marketinške podražaje. Neke od najvažnijih i najčešćih tehnika: funkcionalna magnetska rezonanca (fMRI), elektroencefalografija (EEG), mjerenje odgovora kože (GSR), eye tracking, magnetska encefalografija (MEG), tehnika tumačenja izraza lica, testovi brzine lupanja srca i druge. Ove neuromarketinške tehnike pomažu marketinškim stručnjacima da bolje razumiju potrošače i da identificiraju njihove sklonosti te prema njima prilagode marketinške strategije. Neke od ovih neuromarketinških metoda mogu se koristiti zasebno, no druge, kao na primjer GSR, koriste se u kombinacijama s drugim metodama kako bi istraživači dobili bolje rezultate istraživanja. Više o svakoj metodi moguće je pročitati u nastavku:

Funkcionalna magnetska rezonanca (fMRI) je tehnika koja omogućuje praćenje aktivnosti cijelog mozga. Ona bilježi reakcije i emocije koje su svjesne i nesvjesne, a koje se događaju u mozgu a u svrhu predviđanja ponašanja kupaca. FMRI funkcionira tako da skener stvori 3D sliku mozga. Tijekom ove pretrage pacijent leži na stolu skenera a glava mu je postavljena na specijalnu kacigu ili jastuk kako bi se smanjio pokrete tijekom snimanja. Potrebno je obratiti pažnju na neurone. Ako su neuroni bili aktivni, to će se odraziti na snimci mozga. Funkcionalna magnetska rezonanca obuhvaća detaljnu aktivnost mozga, a takve je rezultate nemoguće dobiti sa bilo kojom drugom tehnikom. FMRI tehnika se može koristiti za:

- mjerenje nesvjesne emocije i reakcije koje potiču oglasi; omogućuje optimizaciju oglasa i maksimalizaciju povrat investicije prije nego što se oglas počne prikazivati,
- za NeuroBranding, a to podrazumijeva stvaranje neuronskih asocijacija u svijesti potrošača za točno određeni brend,
- funkcionalnu magnetsku rezonancu koja mjeri učinak ambalaže na odabir kupnje (Neurensics, 2023).

Jedan od najboljih primjera za ovaj način istraživanja je „Pepsi vs Coca Cola“ studija. Istraživači su sudionicima davali dvije neoznačene čaše, u kojoj je jedna sadrži Pepsi, a druga Coca Colu. Zatim su ponovili istraživanje, drugi put je sudionicima rečeno u kojoj je čaši Coca-Cola a u kojoj Pepsi. Skeniranje mozga pomoću funkcionalne magnetske rezonance otkrilo da odabir nije ovisio samo o okusu napitka već i o marki proizvođača. Ispitanici su bili pristrani Pepsiju dok istraživanje nije provedeno drugi put kada su ispitanici znali koje piće se nalazi u kojoj čaši. Nakon ispitivanja prikazano je povećanje promjena u prefrontalnom koteksu koji je zaslužan za prosuđivanje. U tom trenutku Coca Cola je preuzela vodstvo što znači da je moć marke Coca Cole je toliko jaka da važnija ispitanicima nego sam okus pića. Ta moć leži u sjećanjima koje ljudi povezuju sa Coca Colom i događajima npr. reklame iz djetinjstva ili blagdanski stol sa Coca Colom, Coca Colin djeda Božićnjak i druge (Lindstrom, 2012:32-34).

Elektroencefografija (EEG), eng. Electroencephalogram, jedna od tri najkorištenije metode neuromarketinga. Testiranje ovom metodom u potpunosti je bezbolno, proces podrazumijeva čišćenje vlasišta nakon kojeg se dvadeset elektroda pričvrste na njega pomoću paste ili ljepila. Elektrode su spojene žilicama sa strojem EEG. Ispitanik tijekom testa je u ležećem ili sjedećem položaju. (NHS,2022) Jedan od važnijih primjera elektroencefalografijskog načina istraživanja je je studija „Super Bowl oglasa“ koji su provodi Sands Research u 2011 godini. Super Bowl je prva utakmica sezone američkog nogometa te je ujedno jedan od najgledanijih tv događaja u SAD-u koji gleda više od 100 milijuna gledatelja. Sudionici studije nosili su EEG kapu i gledali reklame na sustavu za praćenje oči SensorMotoric Instruments (SMI). Ovi načini istraživanja omogućili su zabilježavanje svakog neverbalnog odgovora i razinu ispitanikove pozornosti. (NeuroBowl, 2012) Ispitanicima su se puštale različite oglase, a ona koja je ostvarila najbolji rezultat bila je Volkswagenov oglas „The Force“. Jurnal, AdWeek, Wall Street smatraju da je ovo najbolji televizijski spot snimljen 2011, a iste godine je postao i najgledanija oglase na YouTubeu sa 44 milijuna pregleda. Novi VW Passat (model koji je oglašavan) imao je veću prodaju u dva mjeseca od ukupne prodaje zadnjeg modela Passata (Sands Reasrch, 2011).

Mjerenje odgovora na koži (GSR; engl. Galvanic Skin Response) koristi elektrode koje se postavljaju na kožu, a obično na prste ili dlan. Elektrode registriraju izmjene električne provodljivosti kože koje se pojavljuju kada ispitanik doživljava psihološke ili emocionalne reakcije. Promjene provodljivosti kože povezuju se sa povećanim znojenjem ili aktivacijom autonomnog žičanog sustava. Ova metoda se ne koristi samostalno, nego u kombinaciji sa drugim metodama istraživanja tržišta. Dobar primjer za GRS je „Aspekt nagrađivanja slušanja glazbe povezani su sa stupnjem emocionalnog uzbuđenja". Studija je započela traženjem sudionika na način da su po sveučilišnom kampusu postavljeni oglasi. Drugi način traženja bio je slanje oglasa e- poštom. Na ovaj oglas javilo se dvjesto sedamnaest sudionika. Oglas je tražio sudionike koji osjećaju „jezu" kao odgovor na ugodu glazbom. Sudionici koji su zadovoljili sve kriterije na kraju su bili 17 žena i 15 muškaraca u dobi od 18-36 godina. Također, svi ispitanici su bili zdravi bez psiholoških ili neuroloških poremećaja. Ispitanici su za prvi dio istraživanja popunjavali anketu koja je se sastojala od skale od 1(neutralno) do 10(izuzetno ugodno). Tijekom slušanja glazbe sudionici su mogli povećavati ocjenu ugodnosti glazbe. Za drugi dio ispitivanja bili spojeni na opremu za bilježenje otkucaja srca, brzine disanja, amplitude BVP-a, elektrodermalne aktivnosti i galvanskog odgovora kože GSR i tjelesne temperature. Rezultati su otkrili jaku povezanost između ocjena užitka sudionika i autonomnog uzbuđenja živčanog sustava. Sudionici koji nisu prijavili nikakvo povećanje ugodnosti nisu imali nikakva značajna povećanja autonomnog živčanog sustava. Rezultati eksperimenta dokazuju izravnu vezu između povećanja emocionalnog uzbuđenja i prijavljenih povećanja užitaka. Nadalje, studija prikazuje jasne rezultate o vezi između zadovoljstva i emocionalnog uzbuđenja. Moglo bi se tvrditi kako ispitanici uživaju u glazbi koja ih opušta. Međutim umjereno uživanje nije, i ne mora biti popraćeno promjenama u emocionalnom uzbuđenju, a kako se užitak povećava, povećavaju se i znakovi emocionalnog uzbuđenja. (Journals, 2009)

PET/TC pretraga je dijagnostički postupak koji je korišten u medicini. Ona se koristi za analizu metaboličke aktivnosti u tkivima tijela. Pacijentu se ubrizgava mala količina radioaktivnih supstanca koja je vezana za molekule glukoze. Poslije toga, pacijent se stavlja u PET skener koji detektira radioaktivne signale oslobađane iz tkiva tijela. Na osnovi ovog postupka doktori procjenjuju nivo metaboličke aktivnosti. (Radiologyinfo,2023). FMRI uređaji su bili popularan izbor za istraživače budući da mogu skenirati mjesta na kojima se skuplja krv i to kada je mozak aktivan. Dok PET prikazuje mjesto gdje se utroše hranjive tvari, zbog loše rezolucije se ne koristi za istraživanja. Postoje PET uređaji sa visokom rezolucijom koji se mogu koristiti za prikaz mjesta gdje se troše hranjive tvari, jedini problem što PET visoke rezolucije (HRRT)

postoji u samo šest primjeraka. Mala dostupnost ovih PET uređaja visoke rezolucije znači da je uporaba za neuromarketinške studije vrlo teško izvediva, ako ne i nemoguća. Ipak, napredak tehnologije donosi nižu cijenu i veću dostupnost ovih uređaja. (Neuroscience,2019)

Eye tracking omogućuje analizu i mjerenje fokusiranja i kretanja oka sa svrhom razumijevanja kako, zašto i koji vizualni stimulansi potrošačima privlače i zadržavaju pažnju. Mogu dati uvid kako kupci stupaju u kontakt sa online oglasima, zaslonima u trgovinama i drugim marketinškim materijalima. Trgovcima pomaže u razumijevanju najučinkovitijih vizualnih podražaja, te prema tome donose odluke o dizajnu i postavljanju oglasa ili proizvoda (Datagen.tech,2023). Dobar primjer studije koja pokazuje primjenu eye trackinga, ali i drugih metoda u kombinaciji je studija „Analysis of Packaging Using GSR, Eye- Tracking and Facial Expression“ iz 2018 godine. U studiji je sudjelovalo trideset i pet ispitanika koji su odabrani nasumično (žene i muškarci, a u dobi od 22 do 65 godina). Eksperiment je proveden u Neurolab Centru na sveučilištu Complutense Madrid. Valja spomenuti da je svaki ispitanik bio nagrađen sa 30 eura. Ispitivačka metoda bila je slijedeća – ispitanicima su bila ponuđena četiri različita pakiranja u obliku slike. Svaka je slika nasumično prikazana na deset sekundi dok su ispitivači pratili reakcije na licu, pokrete oči i njihov GSR. Nakon toga, ispitanicima je dan upitnik koji su trebali ispuniti. Cilj studije je bio odgovoriti na slijedeća četiri pitanja:

- Koje pakiranje će biti odabrano?
- Kakvu ulogu imaju emocije i uzbuđenje u konačnom izboru?
- Je li proces od gore prema dolje ili odozgo prema gore taj koji ima najvažniju ulogu?
- Ima li razlike u spolu?

Rezultati su pokazali pakiranje koje su dobilo najviše pažnje, a to je bilo pakiranje B. Što se tiče razlika u spolu, žene su pokazivale veliku razinu zainteresiranosti na etiketi u sredini na natpisu „jedna porcija voća“ dok su muškarci veću razinu pozornosti pokazivali na logotipu „Healt Care“ na vrhu pakiranja. Prema pozornosti i rezultatima GSR-a sva četiri pakiranja su imala slične vrijednosti. Pakiranje A i pakiranje B izazvali su značajniju pozitivnu emociju u izrazu lica. Na kraju studije ispitanici su pitani koje pakiranje izabiru i zašto. Gotovo polovica ispitanika (46%) izabralo je pakiranje B (žuto). Jedni zbog boje (34%), drugi zbog oznake „100% voće“ (20%), a treći zbog tipografije (11%) (EuroMedia, 2018).

Tehnika tumačenja izraza lica ili Facial action coding system (FACS) jedna je od tehnika koja se koristi u neuromarketinškom istraživanju potrošačevih emocionalnih reakcija. Funkcionira

na način da se analiziraju 43 mišića lica, na način da istraživač može zaključiti koji osjećaj ispitanik pokazuje. Istraživanjem se dolazi do zaključka emocionalnog stanja ispitanika, a ona mogu biti: sreća, iznenađenost, strah, gađenje, ljutnja, tuga. Kako bi istraživači lakše karakterizirali ljudske emocije dolazi se do sve većeg korištenja FACS-a. 1978. godine studije provedene na ljudima korištenjem FACS gdje je emocija izazvana marketinškim podražajima koji podražuju najmanje jedno od 5 osjetila. Istraživanje je rezultiralo brojem od 1935 zapisa, od kojih je 55 studija kategorizirano i izdvojeno temeljem ishoda, uključujući metodu tehnika tumačenja izraza lica FACS. (Psycnet.apa, 2020)

Magnetska encefalografija (MEG) mjeri magnetska polja u mozgu koje stvaraju električne struje. Magnetska encefalografija je tehnika za istraživanje ljudskog mozga i nije invazivna. Funkcionira na način da više neurona (otprilike 50 000- 100 000) aktiviranih u određenom dijelu stvori mjerljivo magnetsko polje. Neuromagnetski signali koje proizvodi mozak iznimno su slabi. Ima prednost nad fMRI i EEG. Velika prednost MEG-a je što pruža prostorne i vremenske informacije o moždanoj aktivnosti. U slučaju fMRI tehnike, signali neizravno odražavaju aktivnost mozga, dok se kod MEG-a signali se dobivaju izravno. Signal MEG dobiva iz električne aktivnosti neurona. MEG se može snimiti dok osoba spava, dok fMRI nema tu opciju. Također MEG ne kreira buku dok je fMRI bučan. Unutar MEG kacige ispitanik se može pomicati, dok fMRI zahtjeva potpuno mirovanje. Magnetska encefalografija pruža točniju lokaciju neutralnih aktivnosti za razliku od EEG-a. (Ilabs,2023)

2.3.1.Nedostatci neuromerketinških istraživanja

Kao relativno nova grana neuromarketing ima veliki broj nedostataka.Neki od važniji su:

- Pitanje etike– prema ispitivanju Kuvačić, Zohar, Pavelić Tremac (2018) čak 57% ispitanika se slažu da se pomoću neuromarketinga poduzećima daje moć da kontroliraju potrošače u njihovim potrebama i kupovinama. A veliki dio ispitanika čak 71,7% smatra da se neuromarketing koristi ili može koristiti za manipulaciju potrošačima.
- Obučenost ispitivača- prema Jelinić (2014) ispitivači moraju znati koristi medicinsku opremu za ispitivanje da ne bi došlo do negativnih zdravstvenih učinaka za ispitanike. Također ne smiju se koristiti na krivi način ili koristiti uređaje koji su disfunkcionalni. Korištenje medicinski uređaja treba biti strogo regulirano, a trebaju ga koristiti medicinski stručnjaci ili drugi stručnjaci koji su za to educirani.

- Veliki troškovi- Milanko (2023) kazuje da velik broj poslovnih subjekata nemaju dovoljne resurse a ni potrebna znanja da bi provodili neuromarketinška istraživanja. No za sve veću dostupnost neuromarketinga zaslužni su poslovni subjekti koji su specijalizirani za neuromarketinška istraživanja.

2.4. Neuromarketinška poduzeća

S obzirom na činjenicu da je neuromarketing nova grana marketinga, još uvijek nema toliko poduzeća koja se primarno bave njime. Jedan od razloga malog broja poduzeća ovog tipa jest i financijski trošak ovakvih istraživanja – iznimno su skupa. Usprkos tome, mali broj poduzeća ipak se uspio probiti i naći svoje mjesto na tržištu. (Neuro Science Marketing)

- HCD Reserch tvrtka koja se bavi istraživanjem tržišta. Specijalizirani u području psiholoških, tradicionalnih, bihevioralnih i neuroznanstvenih alata a u svrhu boljeg razumijevanja potrošača. Koriste inovativne alate za istraživanje tržišta, tehnike prikupljanja podataka kako bi ciljevi istraživanja klijenata bili ispunjeni. HCD Research Company broji godine iskustva u istraživanju tržišta u mnogim različitim industrijama. Nude usluge dizajniranja, provođenja i analiziranja istraživačke studije na globalnoj razini (Hcdi,2022)
- NeuroFocus je vodeće poduzeće za razvoj proizvoda, pakiranja, brendiranje i oglašavanje. Stručnjaci iz MIT, Hebrejskog sveučilišta za razvoj boljih metoda razumijevanja mišljenja, emocija i ponašanja potrošača, U.C. Berkeley i Harvard radili su i rade na studijama NeuroFocusa. NeuroFocus ima klijenta koje uključuju imena sa Fortune 100 u više kategorija uključujući hranu i piće, financijske usluge, automobilske usluge i mnoge druge.
- Sands Research čiji su osnivači bivši radnici programske podrške za neurološka istraživanja i dobavljači EEG opreme, nude neuromarketinška istraživanja tržišta ali se bave i prodajom opreme drugim poduzećima. Na tržištu drže poziciju inovatora i jednog od boljih u pružanju neuromarketinških usluga. Kombinacija neureomarketinških tehnike, bihevioralne metrike za on-line istraživanja i sustav za praćenje pokreta oka čini njihov opseg poslovanja. (Sands Research,2022)
- Neurosense je vodeće i najpriznatije poduzeće u području neuromarketinga. Svoje korijene vuče još iz 1999. godine kada je osnovano kao marketinška agencija koja je sastavila tim odabranih znanstvenika i psihologa. Njihov cilj bio

je pomoći klijentima u razumijevanju subliminalnih poruka i utjecaja na podsvjesno oglašavanje. Njihov inovativan pristup i revolucionarna istraživanja doveli su do toga da se Neurosense razvije u prvo neuromarketinško poduzeće na svijetu. Sjedište tvrtke nalazi se u Londonu, no oni djeluju na globalnoj razini. Među njihovim impresivnim portfeljem klijenata nalaze se poznate tvrtke poput American Expressa, Coca-Cole, BBC-a, L'Oreala, McDonald'sa i brojni drugi. Suradnje sa renomiranim kompanijama svjedoči o visokoj razini povjerenja i uspjehu koje Neurosense postiže svojim neuromarketinškim istraživanjem. (Neuro news)

- FKF Applied Research Tvrtka koja prodaje istraživanja na temelju fMRI istraživanja. Poslovanje FKF temelji se na znanstvenim saznanjima te pruža visoku preciznost, a sve to u svrhu razumijevanja stavova i ponašanja potrošača. Osnivači FKF-a su dr. Joshua Freedman i Bill Knapp. Tvrtka je prisutna na tržištu već tri godine i stekla je reputaciju pionira. Sjedište tvrtke nalazi se u Washingtonu, DC, dok se fMRI skreniranje provodi u Los Angelesu, Kalifornija. Njihova tehnologija otvara mogućnosti za dublje razumijevanje ciljanih skupina i pruža klijentima važne informacije koje mogu primijeniti u marketinškim strategijama, oglašavanju, stvaranju proizvoda i drugim aspektima poslovanja. (Neuroscience Marketing, 2023)
- Forbes consultancy uspješno poduzeće koje se bavi neuromakretingom, pod vodstvom Dr. David Forbes koji je ujedno predsjednik i glavni izvršni direktor Forbes Consulting Group. David Forbes je tvorac MindSight Mobile koji ima tri ključne komponente na temelju koje funkcionira (Neuroscience, 2023).
    - Razgovor s emocionalnim mozgom - MindSight posjeduje na stotine slika a za koje je statistički utvrđeno da pripadaju ljudskom modelu motivacije, na taj način istraživačima je omogućena direktna komunikacija sa emocionalnim umom.
    - Druga komponenta je tehnika brzog izlaganja - dobivanjem izrazito brzog odgovora izbjegava se korištenje racionalnog uma.
    - Zadnja komponenta je vodeći model ljudske motivacije - on identificira emocije koje pokreću potrošačevo ponašanje. Ustvari objašnjava zašto se potrošači ponašaju na način na koji se ponašaju (Cisision, 2012).
- NeuroSpire je tvrtka sa sjedištem u Sjevernoj Karolini. Koriste tehnike proučavanja mehanizama pamćenja, pažnje, donošenja odluka i emocija.

Pomoću moderne tehnologije omogućuju svojim klijentima istraživanje tržišta pomoću neuromarketinških tehnologija. Testovi od strane koštaju oko 5000 USD. (Tracxn.2023)

2.5. Marketinški značaj neuromarketinga

Neuromarketiški značaj leži u činjenici da on omogućuje dublje razumijevanje potrošača, reakcija, preferencija i tako i donošenja samih odluka kupnje. Neke od ključnih marketinških značajki neuromarketinga:

- Optimizacija oglašavanja - Ispitivanja kao što su eye tracking, EEG ili fNIRS osiguravaju praćenje pažnje potrošača, razumijevanje koje auditivne i vizualne elemente privlače njihovu pažnju, te kako su ti elementi povezani s emocionalnim odgovorima potrošača. Temeljem tih saznanja, marketinški stručnjaci mogu oblikovati marketinški sadržaj i oglase kako bi bili učinkovitiji u privlačenju i zadržavanju potrošačeve pažnje. Kada se neuromarketing ne koristi za optimizaciju nego na kampanjama koje već postoje, mogućnosti uporabe su značajne. Neuromarketing pomaže u optimizaciji početne ideje (Ja trgovac, 2016).
- Razumijevanje potrošačkih emocija - neuromarketing otkriva emocionalne reakcije potrošača na izlaganje marketinškim podražajima. Ova vrsta informacija omogućava marketinškim stručnjacima da bolje razumiju kako emocije utječu na donošenje odluka. Prema autoru Martinu Lindstrom oko 90% potrošača na podsvjesnoj razini donose odluke kupnji. Uvid u potrošački mozak prilikom kupovine opisao je u knjizi Kupologija: „Krenimo najprije prema polici s maslacem od kikirikija. Tu su Skippy, Peter Pan, Jif. Što većina supermarketa ima u ponudi, plus nekoliko kvalitetnijih organskih brendova - bez soli, bez šećera, oni kod kojih se ulje odstranjuje sa vrha. Većina potrošača razmišlja o ovom izboru oko dvije sekunde. U ovom slučaju, uzimamo Jif i krenemo dalje. Da li je vaša odluka bila racionalna? Možda vam se u trenutku izbora činilo kao da jest, ali zapravo ona to nije bila. Ako je vaša odluka donesena svjesno – i razumno- pretpostavlja se da je izgledala otprilike ovako: *Skippy je tu još iz doba mog djetinjstva… tu je oduvijek, zato imam povjerenja u njega…ali zar nije prepun šećera i ostalih aditiva koje ne bi trebalo jesti? To vrijedi i za Peter*

Panov maslac, a i ime mu je tako djetinjasto. Ali neću kupiti ni ovaj nepoznati brend. Košta trideset centi manje, što mi je malo sumnjivo. Iskustvo mi govori da dobiješ onoliko koliko platiš… Organski maslac? Svaki put je bio bezukusan…bljutav… Osim toga, negdje je bio riječi o tome kako „organski" zapravo ne znači ništa, a još je i duplo skuplji, Jif… Njihova stara reklama glasi: „Izbirljive mame biraju Jif"… Eh, pa, prilično sam probirljiva osoba… To je primjer podsvjesnog razgovora koji se događa u našim glavama kada god biramo proizvod koji namjeravamo kupiti" (Lindstrom, 2012: 116,117). Također otkriva da emocionalno angažiranje može poboljšati učinkovitost marketinških kampanja.

- Unaprjeđenje korisničkog iskustva- jedna od važnijih značajki neuromarketinga. Neuromarketing pomaže dizajnerima da razumiju kako ljudi donose odluke i zašto reagiraju na određene stvari tako kako reagiraju. Ove informacije mogu pomoći dizajnerima proizvoda da dizajn prilagode na način da bude jednostavan za korištenje. Mjerenjem emocionalnih reakcija i mozga mogu prikazati korisnički uvid kako oni percipiraju proizvode, aplikacije, usluge i web stranice. Mozak je kvantno računalo s procesorskom snagom od 11 milijuna bitova informacija koje se obrađuju istovremeni. Informacije putuju između 86 milijardu neurona brzinom od 200 km/h. Svako korisničko iskustvo prolazi kroz ljudski mozak. Što je dobra informacija za dizajnere koji mogu proučiti što se događa u glavama kada ljudi koriste proizvode. Svjetlost koja se reflektira u mrežnicu oka naziva se vid, sluh čine valovi pritiska, dok je miris uvjetovan molekulama mirisa. Nešto doživljavamo svjesno, ali puno toga doživljavamo podsvjesno. To nam ukazuje da se događaju stvari koje prolaze kroz mozak, a da smo čak 90% tih stvari nesvjesni (Uxdesign, 2023). Na temelju tih znanja, marketinški stručnjaci mogu raditi na dizajnu, korisničkom sučelju i funkcionalnosti kako bi izradili što bolje iskustvo i zadovoljstvo korisnika.
- Predviđanje ponašanja potrošača - zbog mjerenja emocionalnih reakcija i reakcija mozga, one mogu ukazati na preferencije potrošača, njihove sklonosti i vjerojatnost odabira određene usluge ili proizvoda. Postoje neki čimbenici koji mogu utjecati na obrasce kupnje, pristup i poglede ljudi. To pomaže ispitivačima da predvide ponašanje potrošača i modificiraju marketinške strategije kako bi poboljšali učinkovitost i prodaju. Razumijevanje ponašanja potrošača je stvaranje svijesti o načinu na koji potrošači donose svoje odluke. Ono uključuje

fokusiranje na obrasce angažmana, na njihove radnje kao i korištenje određene usluge ili proizvoda - te radnje pokreću emocionalne, mentalne i bihevioralne reakcije. Trgovci ga trebaju proučavati zato što je psihologija jedan od važnijih faktora u formiranju preferencija, a one na kraju dovode do same kupnje. Važna sposobnost povezivanja sa publikom potrebna je od samog početka, na taj se način ulijeva povjerenje i stvara prilika za dobivanjem potrošačevog povjerenja. (Verfacto,2020)

- Segmentacija tržišta - neuromarketing uvelike može pomoći u tržišnim segmentacijama. Natjecanje na današnjim tržištima predstavlja izazove za ponuđače. U vidu potreba, tržišta su heterogena. Razlog tomu je činjenica da različiti potrošači imaju različite potrebe. Segmentacijom tržišta ustvari se grupiraju podatci prema određenim potrebama koje iskazuju. Prilikom prilagođavanja jedinstvene ponude za svaki segment, jamči se adekvatno ostvarenje potreba pojedinih potrošača i tako se generira preduvjet za ostvarivanje konkurentske prednosti. Marketinški stručnjaci na taj način mogu prilagoditi svoje marketinške strategije i poruke kako bi što bolje ciljali svoje segmente tržišta (Researchgate,2009;73).

3. Neuromarketing u istraživanju tržišta

Neuromarketing je ustvari neuroznanost u službi marketinga. Kahemanova teorija tvrdi kako današnji potrošač uvelike vođen intuicijom, osjećajima i iracionalnim nego što je vođen racionalno i logikom. Dio procesa odlučivanja posebno kada se radi o kupnji nerijetko je nesvjestan a većina istraživanja ih pokušava objasniti metodama koje su racionalističke. Umjesto analize mišljenja, uvjerenja, stavova metode trebaju odgovarati nesvjesnim procesima koji ih zapravo potiču na kupnju.(Ja trgovac, 2016)

3.1. Značenje pojma istraživanja tržišta

Postoji mnoštvo različitih definicija ali velikom dijelu ove stvari se ponavljaju: istraživanje tržišta je proces analiziranja, prikupljanja i analize tih podataka vezanih za potrošače, okruženje ili konkurenciju a sve u cilju što boljeg razumijevanja tržišta i donošenju poslovnih odluka.

Istraživanje tržišta ima više različitih definicija, međutim definicija profesora Tihomira Vraneševića kazuje sljedeće: „Istraživanje tržišta je standardizirani postupak, zasnovan na načelima znanstvene metode, kojim se prikupljaju, analiziraju i interpretiraju podatci sa svrhom da se dobiju informacije potrebne u odlučivanju i rješavanju problema na području tržišnog poslovanja (marketinga)“ (Vranešević, 2014:5).

Prema Malkoč P. D. (2017) straživanje tržišta treba biti pomno isplanirano , ustvari svaka aktivnost treba biti unaprijed isplanirana. Istraživanje tržišta služi za situacije u kojima se javlja problem i potrebno je odrediti pravac ustvari izbor za djelovanje. To su poslovne odluke koje imaju najčešće drastične posljedice i od izrazite važnosti su.

Također za implementacije i kreiranje različitih strategija u tvrtki pomaže istraživanje tržišta :

1. Odabiru ciljanih skupina i segmenata

2.Predviđanju prodajnog potencijala

3.Otkrivanju tržišnih mogućnosti

4.Ocjenjivanju i analiziranju dobivenih rezultata

5.Planiranju, provedbi marketinškog spleta

Postoje različite metode istraživanja tržišta no neke od nekorištenijih i najpoznatijih su slijedeće:

- Ankete su jedne od najčešćih metoda ispitivanja tržišta. Mogu se provoditi u elektroničkom obliku ili pisanom obliku putem upitnika. Ispitivaču omogućuje prikupljanje kvalitativnih podataka, a oni mogu biti o preferencijama, navikama potrošača, stavovima mogu biti i demografski podatci. Kao što se može izabrati u kojem obliku se želi provoditi upitnik tako se može odlučiti o kanalu provođenja. Kanali provođenja anketi mogu biti putem telefona, putem osobnog intervjua ili online. Kod provođenja anketa telefonskim putem moraju se uzeti u obzir različiti faktori. Anketiranje telefonskim putem ne smije se provoditi prerano ujutro, ali isto tako prekasno uvečer. Također poželjno je izbjegavati vrijeme ručka. Ankete bi trebale biti kratke i jednostavne budući da ispitanik u svakom trenutku može prekinuti poziv. Glavni nedostatak telefonskog anketiranja je činjenica da sve manje ljudi posjeduju kućni telefon. Slanje upitnika poštom je znatno jeftinije od osobnog ispitivanja. Glavni nedostatak je stopa odgovora koja je iznimno niska (od 1 do 5% a najviša 10%). Anketiranje putem interneta ili e mail adresa pružaju istraživaču mogućnost da kontaktira veliki broj potencijalni ispitanika. Glavni nedostatak ovakvog načina anketiranja je u tome što nemaju svi pristup internetu. Osobno anketiranje spada pod anketiranje gdje anketar uspostavlja osobni kontakt sa ispitanikom. Glavna prednost je što anketar može prepoznati nejasna pitanja te ih objasniti ispitaniku. A glavna mana je visoka cijena osobnog anketiranja, a i vremenski je zahtjevno.
- Promatranje je vrsta istraživanja koja uključuje bilježenje i promatranje ponašanja, ali bez direktne interakcije ili kontakta sa subjektom promatranja. Ono uključuje direktan nadzor potrošača u stvarnom okruženju, poput trgovine. Ako su potrebne trenutne informacije npr. cilj istraživanja je otkriti koje televizijske programe gledaju ispitanici posljednji tjedan. U ovakvoj situaciji ispitanici se ne mogu prisjetiti točno te informacije, pa je točnije i jednostavnije izabrati metodu promatranja..
- Sekundarno istraživanje uključuje analizu postojećih izvora podataka, kao što su statistike, internetski sadržaj, izvještaji itd. Na ovaj način se omogućuje prikupljanje već postojećih podataka a koji su relevantni za marketinške stručnjake.
- Fokusne grupe kvalitativna metoda istraživanja funkcionira na način da se manja skupina ispitanika (od 8 do 12) skupi a sve u svrhu raspravljanja o određenoj temi. Vodstvo nad grupom ima moderator on također postavlja pitanja, a sudionici imaju

zadatak iznositi iskustva, stavove i mišljenja. Moderator ima zadaću osigurati ravnopravno sudjelovanje svakog člana grupe i poticati ih na iznošenje svog mišljenja. Također mora pripaziti da članovi grupe ne nameću svoje mišljenje jedni drugima. Ovaj način ispitivanja omogućuje dublje razumijevanje potrošačkih percepcija, motiva i reakcija. Ispitivanje putem fokusne grupe može trajati i do dva sata a najčešće se snima, kako bi se zabilježile i verbalne i neverbalne reakcije ispitanika.

- Intervju je ispitivanje pomoću kojeg prikupljamo podatke od ispitanika direktnim putem u obliku postavljanja pitanja. Razlikujemo dvije različite vrste ispitivanja koja se koriste a to su u obliku ispitivanja uz pomoć anketnog upitnika i dubinski intervju. Anketni upitnik se provodi na različite načine a mogu biti slijedeći telefonski, internetom, osobno, poštom,. Ovo je jedna od najkorištenijih metoda jer prikuplja opće podatke , prikuplja i činjenice o ispitanicima (npr. psihografske, demografske..itd). Dok dubinski intervju je način ispitivanja koji predstavlja slobodnije ispitivanje u kojem se postavljaju pitanja koja su definirana za intervju, ona se sastavljaju unaprijed ali bez ponuđenih odgovora. Jedna od razlika dubinskog intervjua da je anketni upitnik lista pitanja sa ponuđenim odgovorima .

3.1.2. Nedostatci tradicionalnih načina istraživanja tržišta

Tradicionalne metode istraživanja tržišta su često korištene i korisne, ali imaju svoje nedostatke sa kojim se istraživači susreću. Uobičajeni nedostatci koji se povezuju sa tradicionalnim istraživačkim metodama. Informacije koje se dobiju marketinškim istraživanjem, a točne su i ažurne mogu biti od izrazito velike važnosti za tvrtku u zadržavanju ili stjecanju vodstva nad konkurencijom. No postoji i velik broj razloga zašto potencijal ovih istraživanja nije iskorišten. Najvažniji bili bi slijedeći:

- Vremensko ograničenje otežava organizacijama uspostavljanje ravnoteže između izgradnje detaljne slike o potrebama potrošača i donošenja odluka što je brže moguće, kako bi poboljšale ili zadržale svoju sadašnju poziciju na tržištu.
- Visoki troškovi prikupljanja i obrađivanja prikupljenih podataka. Organizacije koje nemaju velika proračunska sredstva i ne mogu si priuštiti prikupljanje primarnih podataka. U takvom položaju organizacije se moraju osloniti na iz sekundarnih izvora, koji su znatno jeftiniji.

- Pouzdanost podataka je ključno i o njemu ovisi cijelo istraživanje, očekuje se da su prikupljeni podatci točni. Kvalitetu podataka narušava različite greške kao što su na primjer sugestivna pitanja, pristrani anketari, nereprezentativnim uzorcima itd. Dodatni trud da se osigura točnost podataka, objektivnost anketara i reprezentativnost uzorka povećat će troškove istraživanja, ali takvi troškovi su neizbježni ako se skupe pogreške.
- Pravna i etička ograničenja istraživači tržišta moraju poštovati i pridržavati ih se prilikom prikupljanja i čuvanja osobnih podataka. Na primjer podatci istraživač mora osigurat da se dobiveni podatci čuvaju na sigurnom, i koriste u zakonite svrhe. Također mora se jasno navesti razlog prikupljanja podatak i mora se dobiti pristanak od sudionika. Osim toga postoje smjernice kojih se trebaju držati koje postavljaju organizacije kao društvo za istraživanje tržišta, iako one nisu pravno obavezujuće (Tutoru2u, 2021)

3.2. Doprinos neuromarketinga u istraživanju tržišta

Neuromarketing pruža veliki doprinos istraživanju tržišta zbog načina na koji omogućuje shvaćanje potrošačkih reakcija, preferencija i motivacija na neurološkoj razini. Tradicionalne metode istraživanja tržišta imaju svoja ograničenja , postoji skriveni aspekt ponašanja potrošača. Posebnost neuromarketinškog istraživanja je što on koristi tehnike i alate iz neuroznanosti kako bi približio uvide u reakcije potrošača, neovisno o verbalnom izvještaju. Neki od načina na koje neuromarketing doprinosi istraživanju tržišta:

- Praćenje emocionalnih reakcija- pomoću neuromarketinga marketinški stručnjaci mogu istraživati emocionalne reakcije potrošača koji su izloženi različitim marketinškim podražajima, tehnike promjena u srčanom ritmu ili galvanskoj kožnoj reakciji. Ove tehnike pomažu u razumijevanju kako marketinški sadržaj utječe na percepciju i izaziva emocionalne odgovore.
- Praćenje vizualne pažnje- može se postići tehnikama poput eye tracking ona prati na što se fokusiraju potrošači (vizualnu pažnju) pri izlaganju marketinškim materijalima. Na taj način se dobiva uvid u ono što najviše privlači potrošačevu pažnju , i koji elementi mogu utjecati na njihovu odluku o kupnji.
- Mjerenje neuroloških odgovora- koriste se tehnike poput funkcionalne magnetske rezonance (fMRI) elektroencefalografska (EEG) i galvanske kože kako bi se direktno

izmjerili neurološke odgovori potrošača na marketinške podražaje. Ono može uključivati praćenje moždanih aktivnosti mozga kako bi se bolje razumjelo percepcija

- vrijednosti, emocionalno uključivanje, reakcija na oglašavanje prepoznavanje marke.
- Testiranje učinkovitosti oglašavanja- Procjena učinkovitosti oglašavanja pomoću objektivnih mjera je moguće pomoću neuromarketinga, a ne samo oslanjanje na samoprijavljen učinak. Praćenjem neuroloških odgovora možemo dati ispitivačima odgovor na pitanje koliko su marketinške kampanje uspješne u privlačenju kampanje

4. Neuromarketing u istraživanju tržišta na primjerima

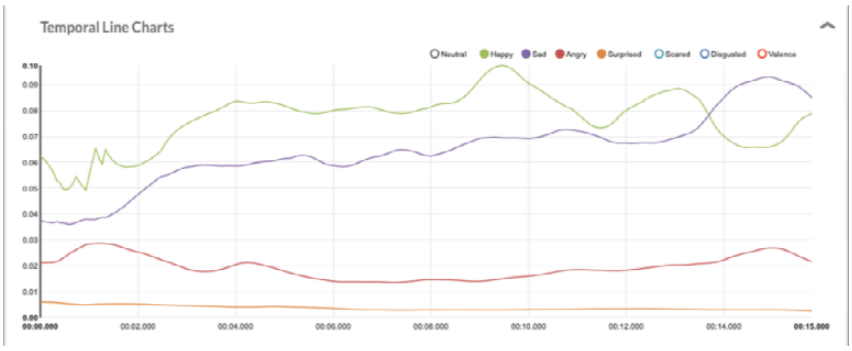
Na sljedećih pet primjera prikazani su različiti načini neuromarketinških istraživanja i njihov značaj.

4.1. Neurološke metode korištene u istraživanju za Apple

Prije pobližeg analiziranja ove studije, od velike važnosti je objasniti o kojem načinu neuromarketiškog ispitivanja je riječ. Radi se o tehnici tumačenja izraza lica, kroz mikro izraze lica moguće je odrediti o kojoj od sedam osnovnih ili sedam univerzalnih emocija se radi pomoću FaceReader-a. FaceReader je softverska tehnologija koja se upotrebljava za pobližu analizu lica i emocionalnih reakcija ispitanika, pomoću kompjuterskog vida i analizi lica ispitanika automatski klasificira i prepoznaje emocije ispitanika. Također koristi algoritme pomoću kojih prepoznaje pokrete lica kao što su izrazi očiju, nosa, usta, obrva i drugih dijelova lica. Softver koji se koristi u istraživanju koristi ljestvicu od "0" to znači da emocija nije prisutna i "1" emocija je potpunosti prisutna. Također softver je pripremljen da prepozna sedam glavnih emocija: sreća, iznenađenost, strah, gađenje, ljutnja, tuga. FaceReader identificira izraze lica izravno ili pomoću web kamere, a može identificirati izvan mreže pomoću video datoteka. Svrha ovog istraživanja u marketing kampanji je utvrditi važnost emocije , dok je analiza fokusirana na učinkovitost reklame. Uzorak ove studije sastoji se od ukupno 15 ispitanika (9 muškaraca i 6 žena) svi ispitanici su studenti MBA studija te pripadaju starosnoj dobi između 25 i 35 godina, također svi su stanovnici Ribereao Preto. Svi ispitanici su već postojeći korisnici pametnih telefona u razdoblju od 1.-30. 2015. Svi dobiveni podatci kroz laboratorijsko istraživanje dobiveni su pomoću programa od strane Noldusa (Core.ac.uk, 2015).

4.1.1.Značaj neuromarketinga na primjeru Applea

Kao što pokazuje slika br.2 tijekom trajanja videa od petnaest sekundi, sveprisutan je osjećaj sreće. No pri prelasku na devetu sekundu videa osjećaj sreće dolazi do svog vrhunca. Nadalje osjećaj sreće opet postaje zapažen, ali u manjem intenzitetu nego prvi put, točnije drugi puta jača porast osjećaja sreće, a pojavljuje se u 13 sekundi kada je prikazan logo Applea (slika br.3.).



Slika 2. Primjer tablice dobivene istraživanjem putem metode tumačenja lica

(Core.ac.uk,2015)

Negativna emocija tuga pojavljuje se također u cijelom videu ali svoj vrhunac doživljava između četrnaeste i petnaeste sekunde, ovo razdoblje prikazuje posljednje prikazivanje logotipa (slika br.3).

Slika 3. Prikaz slike loga Apple korištene u oglasnom videu

(Core.ac.uk,2015)

Kao i prethodne dvije emocije i bijes se pojavljuje tijekom cijelog videa, međutim on predstavlja najmanji značaj od navedene tri. Glavni cilj ove studije je utvrditi kako emocionalno korisnik pametnih telefona reagira na reklamu snimljenu na iPhoneu 6 kao oglas za isti mobitel. Video prikazuje sliku prirode na njoj su voda, sunce, nebo i ljudi. Ovakva slika ima tendenciju da izazove pozitivne osjećaje kod velike većine ljudi. To također objašnjava zašto je osjećaj sreće najzastupljeniji u najkomercijalnijem djelu videa. Još jedan važan detalj koji treba istaknuti je zvučni efekt. Na osmoj sekundi oglasa dolazi do promijene u tempu. Ova promjena je vjerojatno pridonijela vrhuncu sreće u devetoj sekundi budući da se ništa drugo nije mijenjalo. Na kraju videa oko trinaeste minute kada se pojavi slika brenda Apple, primjećuje

se porast osjećaja sreće. Za negativne emocije stručnjaci kažu da je više impresivna nego pozitivna emocija. Ovu tvrdnju podupire dilema: „boriti se“ ili „bježati“ što je ustvari povezano se preživljavanjem i obraćanjem pažnje na stvari koje nam mogu „ugroziti“ preživljavanje. To znači da se „prijetnja“ čini važnija nego „prilika“ tijekom ljudske evolucije. Fokus ove studije je na nesvjesnom aspektu koji pruža pouzdane informacije za donošenje odluka, a time se postiže i bolje razumijevanje kupaca. Može se zaključiti da se emocionalna stanja mogu izmjeriti FaceReader-om. U zaključku emocija sreće izvedena je kao dominantna u većini komercijalnih trenutaka, nakon čega dolazi emocija tuge i za tim emocija najnižeg intenziteta ljutnja. Međutim bez podrške drugih tehnologija nije moguće točno otkriti što je pokrenulo tu emociju. (Core.ac.uk, 2015)

4.2.Neuromarketinške metode korištene u istraživanju Frito Lay

Frito Lay je 2008. godine angažirao neuromarketinšku tvrtku NeuroFocus da utvrdi kako potrošači reagiraju na najprodavaniji brand u SAD-u Cheetos flips od sira. Koristili su neuromarketinšku metodu EEG ili elektroencefalografija i GSR ili mjerenje odgovora kože. U studiju su uključeni odrasli i djeca (starosti od 10 do 13 godina). Svi ispitanici su barem jednom jeli Cheetose i identificiraju se kao ljubitelji brenda. Cheetos se percipiraju kao grickalice za djecu, ipak znano je da ih konzumiraju i odrasli. Razvijena je TV kampanja sa tri različita spota („Avion“, „praonica“ i „ured“) u kojem maskota Chester potiče odrasle da pobune protiv sputavajući ponašanja „odraslih“ i oslobode zarobljeno nestašno dijete u sebi. Svaki spot je završio sa „Join Us at the Orange Underground.com“. Odabrana tehnika za ovo istraživanje je tumačenje izraza lica. Prvi korak je razumjeti razumjet potrošače Cheetosa- tko su? Što su? Njihove stavove, vrijednosti, osobnost i što kod Cheetosa smatraju neodoljivim? Cilj studije bio je probuditi nestašno dijete unutar sebe. Svaki spot završio bi sa otkriti što je najveći „okidač“ kupaca , ustvari otkriti razlog zašto su Cheetosi toliko obožavani. Frito Lay odgovor je potražio u neuromarketingu, točnije u istraživanju putem EEG-a. Koristeći EEG na skupini dobrovoljaca koji su pristali na ispitivanje, ispitivanje je utvrdilo da ispitanici snažno reagiraju na činjenicu da mi flips ostavlja narančastu prašinu na prstima. Na ovaj način ispitanici zapravo uživaju u neurednosti proizvoda. (Forbes, 2013)

4.2.1. Značaj neuromarketinškog istraživanja na primjeru Frito Lay

Marketinški stručnjaci iskoristili su ovu informaciju za novu kampanju „Narančasto podzemlje“ koja sadrži niz TV spotova od 30 sekundi u kojima Cheetos maskota Chester Cheeta potiče potrošače da počne subverzivna dijela sa Cheetosima. Prije početka tumačenja lica ispitanici su bili pitani sviđaju li im se TV spotovi, hipoteza je bila da će ljudi prijaviti ne sviđanje iako im se možda sviđa iz razloga što su ljudi cenzurirani. Nakon izvršenja ispitivanja tumačenja lica (86%) ispitanika je pozitivno reagiralo na TV spotove, a znatno manji broj je ispitanika je sam prijavio (78%) sviđanje TV spotova. Što samo potvrđuje hipotezu da su ljudi cenzurirani također oglasi im se više sviđaju nego što su voljni priznati. Rezultati kampanje „Narančasto podzemlje“ , pokazuju sljedeće brojke: 2007 godine pretraživanje na Googlovoj tražilici riječi „Cheetos“ pretražena je 132,000 puta, dok je 2008 ista riječ pretražena 1,121,000 puta. Također 2007 godine Cheetos je rangiran na 41. najcjenjeniji brand među 84 najbolja branda grickalica prema Istraživačkom međunarodnom pretraživaču zdravlja brendova. No 2008. godine Cheetos se uzdigao za sedam mjesta , te je tako sada na 34 mjestu. Ovo istraživanje je provedeno na domaćinstvima bez djece , odrasle osobe za koje je i TV spot bio namijenjen su pozitivno na njega reagirale i povećale mjesto Cheetosima na rangu za sedam mjesta. A prema IRI-u prodaja je porasla za 11,3% , što je gotovo dvostruko više od cilja 6,4%. Prodaju su najviše potaknuli „obični“ Cheetos-i (oni su bili u reklami) zabilježen je porast prodaje od 14.4%. (ARF, 2009)

4.3.Neuromarketinške metode korištene u istraživanju za Pepsi vs Coca Cola

Godine 1975. izvršni direktor Pepsija Donald Mcintosh Kendall odlučio je napraviti eksperiment, u kojem obični ljudi biraju između Pepsi i Coca Cole. Kušačima su dane dvije čaše jedna sa Coca Colom jedna sa Pepsi , bez da oni znaju u kojoj je Coca Cola a u kojoj Pepsi. Kušači biraju prema testu gutljaja koje bezalkoholno piće im se više svidjelo. Prema kušačima oko 50% preferira Pepsi nad Coca Colom. No Read Montague dvadeset godina nakon prvobitnog „Pepsi Challengea“ odlučio je ponoviti studiju, ali ovog puta koristeći (fMRI) funkcionalnu magnetsku rezonancu. U studiji sudjelovali su šezdeset sedam ispitanika, prije samog testa Montague bi pitao ispitanike vole li više Coca Colu, Pepsi ili ne preferiraju niti jedan od negaziranih napitaka. A dobiveni rezultati su se skoro su se u potpunosti poklapali originalnim istraživanjem. Gotovo više od 50% ispitanika izjavili su kako više vole Pepsi. A njihove moždane radnje su to i potvrdile (Lindstrom, 2012:32-34).

4.3.1. Značaj neuromarketinga na primjeru Pepsi vs Coca Cola

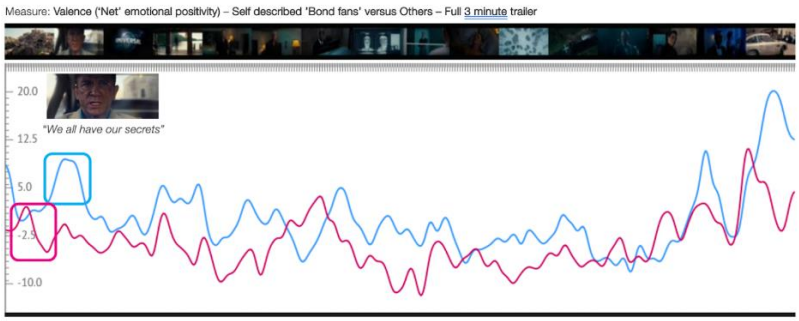
Dok bi ispitanici pili Pepsi, zabilježena je iznimno velika aktivnost u ventralnom putamenu, dijelu mozga odgovornom aktiviranjem kad nam se neki okus sviđa. Dr. Montague odlučio je reći ispitanicima koje bezalkoholno piće će im dati. Rezultati su pokazali da ispitanici preferiraju okus Coca Cole i to čak njih 75%. Također primijećena je promjena mjesta moždane aktivnosti ispitanika. Ovog puta osim ventralnog putamena, promjene su zabilježene na medijalnom prefrontalnom koteksu, ono je zaslužno za rasuđivanje i višu razinu razmišljanja, među ostalim. Iz ovih podataka dr. Montague naslutio je da se u mozgu vodi bitka između emocionalnog i racionalnog mišljenja. U tom trenutku racionalna (Pepsi) izgubila bi naklonost ispitanika od emocionalne (Coca Cole) strane. Ovo je dokaz da sve asocijacije na Coca Colu – logotip, dizajn, njezina povijest, miris, na kraju krajeva sjećanja iz djetinjstva, oglasi– lako mogu pobijediti prirodu sklonost Pepsiju (Lindstrom, 2012:32-34).

4.4. Neuromarketinške metode korištene u istraživanju za James Bond filma

Kada je riječ o filmskim najavama one su krucijalne i zapravo „prodaju“ sam film, emocionalan angažman gledatelja iznimno je važan te razumijevanje istog. Za ovu studiju James Bond filma „No time to die“ korištena je tehnika emotion AI technology. Emotion AI je ustvari umjetna inteligencija koja tumači i detektira ljudske emocije u videu (analiza pokreta lica, fizioloških signala, analize hoda), tekstu (analiza osjećaja, obrada prirodnog jezika), zvuku (glasovne AI emocije) ili kombinacijom navedenih. Ispitanici su podijeljeni u dvije grupe, prva skupina sastojala se od osoba koje nisu obožavatelji Bonda i druga skupina obožavatelji Bonda. U studiji mjereni su odgovori gledatelja i to po njihovoj „neto pozitivnosti“. (Affectiva, 2020)

4.4.1. Značaj neuromarketinga na primjeru James Bond filma

Pozitivni emocionalni skokovi dogodili su se prilikom prikazivanja klasičnih referenci na James Bonda kao posebni kultni trenutci oružja, slike crne kravate itd. Kod zatvaranja najave prikazana je mješavina ironičnih slika i akcija korištenjem ovih prikaza gledatelji su ostali na „emocionalnom vrhuncu“. Triler je izazvao pozitivne osjećaje prema filmu. Ako pogledamo valentnost među obožavateljima Jamesa Bonda oni su prikazani plavom linijom dok druga grupa „gledatelji koji nisi fanovi Jamesa Bonda“ su označeni ružičastom linijom (Slika 4.).



Slika 4.. Prikazuje valencije između „James Bond fanova“ i „ostalih gledatelja“ (Affectiva, 2020)

Triler prikazuje scenu između Maddaline Swann i Jamesa Bonda kako vode razgovor. James Bond fanovi znaju da je Maddaline Bondova bivša djevojka, te da im je odnos ostao nerazriješen. Promjene u „James Bondovim fanovima“ doživljavaju oštri porast emocionalne pozitivnosti (označeno plavom bojom). Nadalje „ostali gledatelji“ ne znaju pozadinsku priču, pa nakon prvih par sekundi doživljavaju smanjenje emocionalne pozitivnosti (označenom ružičastom bojom). Iz ovog događaja se da naslutiti kako „ostali gledatelji“ neće imat isto znanje o vezama između likova niti istu brigu oko odnosa između likova kao „James Bondovi fanovi“ . Iz tog razloga scena na početku trilera vjerojatno će biti razumljivija „Bondovim fanovima“ pošto oni imaju pozadinsko znanje. Ako se studija želi proširiti na publiku koji nisu „Bondovi fanovi“ treba mi dati nešto što bi mogli odgovoriti pozitivnim emocijama. Ako se Emotion AI uključi samo na glavnog lika Jamesa Bonda uređaj prikazuje jake negativne emocije. Tehnologija Emotion AI daje pravi uvid na zabavni sadržaj i način na koji ga publika doživljava. Kreatorima sadržaja ova tehnologija omogućuje da optimiziraju i istraže koncept među publikom. (Affectiva, 2020)

4.5. Neuromarketinške metode korištene u istraživanju za Cool test

Ova studija testirala je 14 tehnoloških brendova da bi našla koji brandovi će biti ocjenjeni kao najviše „cool“. Studiju je provodio Buyology Inc 2013. godine. Vlasnici ovih tehnoloških brendova mogu saznati koliko se njihova imovina ili robna marka smatra cool. Na današnjem tržištu ima previše brandova , previše izbora za kupce gotovo u svakoj kategoriji proizvoda ili usluga. Za vlasnike brendova sve je teže razlikovati se po prednostima i funkcionalnim

značajkama. Cool brand je ključni pokretač naklonjenosti određenom proizvodu ili kategoriji usluga. Cool je važan za sve dobne skupine i relevantan je, međutim ono što se smatra cool može fluktuirati među različitim dobnim skupinama. Cool se mjeri nesvjesnim mjerama gdje intuicija i percepcija oblikuju naše mišljenje. Koliko je cool koja marka je pokušano izmjeriti tradicionalnim istraživanjem tržišta. Cool je percipirano poput povjerenja i ljubavi to su emocije koje se nalaze u nesvjesno razmišljanju, a tamo se stvara percepcija. Buyology je izmijenio svoju tehnologiju da bi dobio što bolju procjenu na točnijem, dubljem mjerenju pokazatelja potencijala marke. U ovoj studiji sudjelovalo je 800 žena i 800 muškaraca u SAD-u a u rasponu od 16 do 60 godina. Svrha istraživanja je ispitati sudionike o intenzitetu cool, naklonosti prema robnoj marki i ocijeniti robne marke po 10 različitih karakteristika cool (Buyologyinc, 2013).

4.5.1. Značaj neuromarketinga na primjeru Cool testa

Nesvjesna procjena je jedan od čimbenika koji utječe na potrošače. Odabranih 10 atributa izabrano je iz akademske literature marketinga. Postoji razvijena ljestvica koja mjeri cool karakteristike brandova i individualno istraživanje osobina i onog što ispitanici kada im je nešto cool. Tehnološke robne marke ocjenjene su sa Amazonom na prvom mjestu on je na vrhu Cool liste i posebno je dobro ocjenjen među muškarcima. Međutim žene od 20 do 29 godina su Amazon smjestile na 4 mjesto. Amazon je opisan kao sljedeće: brand koji je privlačan, inspirativan i jedinstven, dok brend poput Pinteresta kod žena postiže znatno veću ocjenu nego kod muškaraca. Drugi dio testa zahtijevao je da sudionici ocjene robne marke sa deset pridjeva koji su povezani sa cool pojmom: tajanstveno, prihvaća rizike, kreativno, autentično, inspirativno, otkačeno, iznenađujuće, buntovno, jedinstveno i aktivno. Dobrim razumijevanjem cool karakteristika i jakih strana branda i slabosti se mogu lakše razumjeti. Sve ukupno rangiranje vidljivo je na tablici br. 1.

Tablica 1. Prikaz Konačne Cool liste (Buyologyinc, 2013)

Technology Brand Rating	Rank	Highest Rated Attribute
Amazon	1	Inspiring
Google	2	Unique
Apple	3	Attractive
You Tube	4	Authentic
Facebook	5	Inspiring
eBay	6	Authentic
Netflix	7	Attractive
Yahoo	8	Attractive
Hulu	9	Attractive
Twitter	10	Unique
Pinterest	11	Creative
Instagram	12	Creative
LinkedIn	13	Attractive
Cityville	14	Takes Risks

Sljedeća velika ideja u marketingu je točno mjerenje koliko je cool koji brand. Ukorijenjeno mišljenje je da je biti cool izrazito teško, da zahtjeva puno vremena i da nije za svakog. Biti cool snažno pojačava vrijednost cijelog lanca (Buyologyinc, 2013).

5. ZAKLJUČAK

Svaki uspješni poslovni subjekt u sklopu svoga poslovanja trebao bi imati procese kojih se treba držati kako bi svoj posao mogao držati na razini konkurencije ili se uopće uključiti na tržište. Jedan od tih procesa uključuje i istraživanja tržišta. Poslovni subjekt sam treba odrediti najbolji način istraživanja za potrebe svog poslovnog subjekta. Neuromarketing spada u novonastali način istraživanja tržišta star oko dvadeset godina. Ova novonastala grana istraživanja tržišta ne umanjuje važnost tradicionalnih načina istraživanja tržišta, ona se može koristi zajedno sa tradicionalnim metodama. Takvim korištenjem tradicionalnih metoda i neuromarketinških metoda ispitivači dobivaju detaljnije uvide, više informacija i ulaz u potrošačevu svijest. Klasičnim metodama manjka uvid u potrošačevu svijest, a neuromarketinškim metodama manjak standardiziranih metoda. Kombinacijom navedenih smanjuju se manjkovi i povećava se točnost tradicionalnih metoda i neuromarketinških metoda istraživanja tržišta. Na temelju stanja na tržištu i stalnom povećanja konkurencije i borbe za kupčevu pažnju, cijena neuromarketinških istraživanja je najveća zapreka poslovnim subjektima da do njih i dođu. Uz trend rasta broja davatelja neuromarketinških usluga one postaju sve dostupnije i cjenovno pristupačnije.

LITERATURA

- *ARF David Ogilvy Awards Case Study- Cheetos.* (2009). Dostupno na: https://thearf-org-unified-admin.s3.amazonaws.com/ARF%20Ogilvy%20Award%20Case%20Studies/2009%20ARF%20David%20Ogilvy%20Award%20CS/Ogilvy-09-CS-Cheetos.pdf (pristupljeno 21.06.2023.)
- Benovoy M.,Cooperstock J.R., Longo G., Salimpoor V. N., Zatorre R. J. (2009), *Aspekt nagrađivanja slušanja glazbe povezani su sa stupnjem emocionalnog uzbuđenja.* Dostupno na: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0007487

  (pristupljeno 18.06.2023.)
- Bovan K., Polšek D., (2014). *Uvod u bihevioralnu ekonomiju,* Zagreb, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar
- Brammera M. (2004). *Brain scam?*. Dostupno na:

  https://www.nature.com/articles/nn0704-683 (pristupljeno 05.06.2023.)
- Buyology Inc, *Cool test*. Dostupno na: https://www.buyologyinc.com/Whitepaper_cool_stats.pdf (pristupljeno 21.06.2023.)
- Cambra C. U.,Martinez M.L., Nino I.J., (2012). *Anakysis of Packaging Using Gsr, Eye-Tracking and Facial Expression.* Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/347975235_2018_Neuromarketing_Analysis_of_Packaging_Using_Gsr_Eye-Tracking_and_Facial
- Clark, E. A., Kessinger, J., Duncan S. E., Bell M. A., Lahne, J., Gallagher, D. L., O'Keefe, S. F. (2020) The Facial Action Coding System dor characterization of human affective response to consumer product-based stimuli . Dostupno na: https://psycnet.apa.org/record/2020-41628-001
- Chavaglia N. J., Filipe A. F., (2015) *Consumers Economic Behavior and Emotions: the case iphone 6 in Neuromarketing.* Dostupno na: https://core.ac.uk/download/pdf/302956195.pdf
- Conejo F., Tanakinjal H. G., Young L. (2009). *Neuromarketing: Will it Revolutionise Business?,* School of Business, University of Otago. Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/41891320_Neuromarketing_Will_it_Revolutionise_Business (pristupljeno 20.07.2023.)

- Dayan P., Montague R., Sejnowski J. T.(1996), *A Framework for Mesencephalic Dopamine Systems Based on Predictive Hebbian Learning.*, The Journal of Neurosience Dostupno na: http://www.gatsby.ucl.ac.uk/~dayan/papers/mds96.pdf (pristupljeno 24.06.2023.)
- Datagen (2023) *Eye Gaze Tracking Applications and Use Cases.* Dostupno na:

  https://datagen.tech/guides/face-recognition/eye-gaze-tracking/#

  (pristupljeno 27.05.2023.)
- Dooley R., (2011) *Brainfuence: 100 Ways to Persuade and Convince Consumers with Neuromarketing* , Wiley
- Dooley R., (2012). *NeuroBowl: Neuromarketing and Super Bowl 2012.* Dostupno na:

  https://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/neurobowl-neuromarketing-and-super-bowl-2012.htm (pristupljeno 20.05.2023.)
- Dooley R., (2023) *Neuromarketing Companies.* Dostupno na:

  https://www.neurosciencemarketing.com/blog/companies (pristupljeno 25.05.2023.)
- Dooley R. ,(201). *High-Res PET Scans Said Better Than fMRI.* Dostupno na:

  https://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/pet-vs-fmri.htm#respond
- Duckett A.(2020) Movie Trailers and Emotion: The Full Story

  Dostupno na: https://blog.affectiva.com/movie-trailers-and-emotion-the-full-story (pristupljeno 27.07.2023.)
- Green D., Wei W., (2013) *We Recreated The Pepsi Challange To See What People Really Like.* Dostupno na: https://www.businessinsider.com/pepsi-challenge-business-insider-2013-5

  (pristupljeno 25.06.2023.)
- Harrell E., (2019) *Neuromarketing: What You Need to Know* ,

  Dostupno na: https://hbr.org/2019/01/neuromarketing-what-you-need-to-know

  (pristupljeno 20.05.2023.)

- HCD Reserch (2022) *About us.* Dostupno na: https://www.hcdi.net/

  (pristupljeno 30.05.2023.)

- Institute rof Learning & Brain Sciences ,*University of Washington, What is Magnetoencephalography (MEG)?* Dostupno na:

  https://ilabs.uw.edu/what-magnetoencephalography-meg/ (pristupljeno 19.07.2023.)

- Jelinić N. (2014), *Bihevioralna ekonomija, neuroekonomija, neuromarketing.* Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/191189

  (pristupljeno 20.07.2023.)

- Kumlehn, M. (2011). , Consumer Neuroscience: Pricing Research to Gain and Sustain Cutting Edge Competitive Advantage by Improving Customer Value and Profitability. Dostupno na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1872325

  (pristupljeno 21.06.2023.)

- Kuvačić Z., Pavelić Tremac A., Zohar I.,(2018) *Utjecaj neuromarketinga na ponašanje potrošača*. Tehničko veleučilište u Zagrebu. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/file/306970
- Lindstrom, M. (2012). *Kupologija: Istine i laži o tome zašto kupujemo*, Zagreb, Profil

  Lukić I., (2019) *Uloga neuromarketinga u oglašavanju.* Dostupno na: https://repozitorij.efos.hr/islandora/object/efos%3A3728/datastream/PDF/view

  (pristupljeno 25.06.2023.)

- Marketing-schools (2020), *Neuromarketing.* Dostupno na:

  https://www.marketing-schools.org/types-of-marketing/neuromarketing/#section-0

- Metz R., (2012) Forbes Consulting Group Annouces MindSight Mobile

  Dostupno na :

  https://www.prnewswire.com/news-releases/forbes-consulting-group-announces-mindsight-mobile-next-evolution-of-revolutionary-technology-allows-researchers--to-access-and-understand-consumer-emotions-in-real-world-environments-and-in-real-time-144349535.html (pristupljeno 24.07.2023)

- Milanko A., *Utjecaj dojmova neuromarketinških istraaživanja na imidž neuromarketinga.* Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet. Dostupno na: https://zir.nsk.hr/islandora/object/efst:5325/datastream/PDF/view
- Morin, C. ,Renvoise, P. (2021). *Neuromarketing: Understanding the Buy Buttons in Your Customer's Brain*, Harper Collins Leadership
- Neurensucs (2023),*fRMI in Neuromarketing.* Dostupno na:

  https://www.neurensics.com/en/fmri-in-neuromarketing (pristupljeno 21.07.2023.)
- NHS, (2022) *Electroencephalogram (EEG),* Dostupno na:

  https://www.nhs.uk/conditions/electroencephalogram/ (pristupljeno 24.07.2023)
- Nobe C., (2013) *Neuromarketing: Tapping Into the 'Pleasure Center' of Consumers,*

  Dostupno na:

  https://www.forbes.com/sites/hbsworkingknowledge/2013/02/01/neuromarketing-tapping-into-the-pleasure-center-of-consumers/?sh=4daa4bbe2745 (pristupljeno 21.06.2023.)
- Penenbrg L. A., (2011*) NeuroFocus Uses Neuromarketing To Hack Your Brain*,

  Dostupno na: https://www.fastcompany.com/1769238/neurofocus-uses-neuromarketing-hack-your-brain?fbclid=IwAR13JodY9L0UI-TQwF9ry7wF116lWuDw0bwFp7HjOFbvaQ3iSC_8Yjo_IaI (pristupljeno 25.06.2023.)
- Malkoč P. D., Istraživanje tržišta- radna bilježnica. Dostupno na: https://www.oss.unist.hr/sites/default/files/file_attach/Istra%C5%BEivanje%20tr%C5%BEi%C5%A1ta%2C%20radna%20bilje%C5%BEnica-%20Danijela%20Perku%C5%A1i%C4%87%20Malko%C4%8D.pdf

  (pristupljeno 16.05.2023.)
- Philips M. (2023) The neuroscience of UX. Dostupno na:

  https://uxdesign.cc/the-neuroscience-of-ux-542ba79e02f6
- Previšić J. , (2011) *Leksikon marketinga* , Ekonomski fakultet-Zagreb

  https://www.researchgate.net/publication/256373644_Neuromarketing_Marketing_Research_Future

- Sands research (2011), *Neuromarketing Study Results of the Super Bowl XLV Ads.*

  Dostupno na: https://sandsresearch.com/super-bowl-xlv.html

- Radiologyinfo (2023), *PET/TC,* Dostupno na: https://www.radiologyinfo.org/en/info/pet
- Tracxn (2023), *NeuroSpire.* Dostupno na: https://tracxn.com/d/companies/neurospire/__dVaksO2Tki2XyzVmhiEcxeg18UYprplswbPDs4edEYY
- Tutoru2u (2021), *Marketing Research- Limitations and Constraints.* Dostupno na:

  https://www.tutor2u.net/business/reference/marketing-research-limitations-and-constraints

- Tvrtković J. (2016), *Neuromarketing: neuroznanost u službi marketinga*. Dostupno na:

  https://jatrgovac.com/istrazivanje-trzista-neuromarketing-neuroznanost-u-sluzbi-marketinga/ (pristupljeno 24.07.2023)

- University og Rochester Medical Center Rochester,(2023) *Neurology at Highland Hospital.* Dostupno na:

  https://www.urmc.rochester.edu/highland/departments-centers/neurology/what-is-a-neurologist.aspx

- Vranešević, T. (2014). *Tržišna istraživanja u poslovnom upravljanju*. Zagreb, Accent

Popis slika:

Slika 1 Prikaz povezanosti klasičnih istraživanja tržišta sa neuromarketinškim istraživanjem. 3
Slika 2. Primjer tablice dobivene istraživanjem putem metode tumačenja lica 21
Slika 3. Prikaz slike loga Apple korištene u oglasnom videu 21
Slika 4.. Prikazuje valencije između „James Bond fanova“ i „ostalih gledatelja“..... 25

Popis tablica:

Tablica 1. Prikaz Konačne Cool liste 27