

Neuromarkkinoinnista selkokielellä

Natalia Moskalenko



Tekijä Natalia Moskalenko	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Opinnäytetyön nimi Neuromarkkinoinnista selkokielellä	Sivumäärä 31
<p>Suurin osa mainoksista vaikuttaa meihin tajuttomalla tasolla. Halu ymmärtää paremmin asiakkaiden tunteita ja päätöksentekoa sytyttää kiinnostusta neuromarkkinointiin.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia sellaista käsitettä, kuin neuromarkkinointi ja sen soveltamisen piirteet, tutustua aiheeseen lukemalla kirjoja ja tieteellisiä lähteitä, koota tietoa ja kirjoittaa sen jälkeen helppolukuista ja lyhyttä tutkimustyötä neuromarkkinoinnista. Tutkimuksen tavoitteena on vertailla keskenään neuromarkkinoinnissa käytettyjä tutkimusvälineitä ja löytää paras ja edullinen vaihtoehto.</p> <p>Opinnäytetyössä käsitellään neuromarkkinointia nykyaikaisen markkinointialana, tutustutaan neuromarkkinoinnissa käytettyihin tutkimusvälineisiin, vertaillaan muihin markkinointitutkimusmenetelmiin, pohditaan hyvistä ja huonoista puolista ja neuromarkkinoinnin tulevaisuuden mahdollisuuksista.</p> <p>Neuromarkkinointiin liittyvä kirjallisuus ja aiemmat muiden tutkijoiden tutkimukset auttoivat tutkimusprosessissani eteenpäin. Opinnäytetyön teorian ja empirian välillä on looginen yhteinen punainen lanka.</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli rakentaa teoreettista katsausta siitä, mitä neuromarkkinointi on ja millaisia tutkimusmenetelmiä on tällä hetkellä markkinoijien käytössä. Empiria on kerätty tutkimalla aiheeseen liittyviä tieteellisiä artikkeleita, kirjoja, videoita, luentojen materiaaleja, lukuisien tutkimusten tuloksia, kaikki oli opinnäytetyön tutkimusmateriaalina.</p> <p>Internetistä löytyy paljon englanninkielisiä tieteellisiä tutkimuksia neuromarkkinoinnista, neuromarkkinoinnissa käytettävistä menetelmistä ja laitteistosta, sekä neuromarkkinointia harjoittavien yritysten sivustoja ympäri maailmaa. Kaikkien tietojen analysoimalla olen vertaillut suosituimmat neuromarkkinoinnin laitteet ja tutkimusmenetelmät hinnan, helppokäyttöisyyden, tutkimustulosten tarkkuuden ja otantamäärien perusteella.</p> <p>Käyttäen kaikkia saatua aiheeseen liittyvää materiaalia olen tuonut esille omia pohdintoja neuromarkkinoinnin tutkimusmenetelmistä: fMRI, MEG ja EEG-tutkimusmenetelmillä saadaan luotettavampaa tietoa, EEG on mainituista menetelmistä halvin, fMRI:llä on paras kuvallinen tarkkuus ja MEG:llä – paras ajallinen tarkkuus. Kustannuksiltaan halvat vaihtoehdot tutkimuslaitteista ovat katseenseuranta, kasvokoodaus ja galvaanisen ihoreaktion tutkimusvälineet, myöskin markkinoijille ja koehenkilöille helppokäyttöisiä.</p>	
Asiasanat neuromarkkinointi, galvaaninen ihoreaktio, katseenseuranta, kasvokoodaus	

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Opinnäytetyön tutkimusongelma, tavoitteet ja rajaus	2
1.2	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet.....	2
1.3	Opinnäytetyön rakenne.....	3
2	Neuromarkkinoinnin määrittely	5
3	Läheiset käsitteet neuromarkkinoinnille.....	8
4	Neuromarkkinoinnissa käytettävät tutkimusmenetelmät	10
4.1	EEG elektroenkefalografia.....	10
4.2	fMRI toiminnallinen magneettikuvaus.....	12
4.3	MEG magnetoenkefalografia.....	13
4.4	Kasvokoodaus	15
4.5	Katseenseuranta.....	15
4.6	Galvaaninen ihoreaktio	16
4.7	Laitteiden vertailu.....	17
5	Neuromarkkinoinnin vertailu muihin tutkimusmenetelmiin	19
6	Neuromarkkinoinnin eettisyys	21
7	Neuromarkkinoinnin käytön hyvät ja huonot puolet.....	23
8	Neuromarkkinoinnin tulevaisuus	25
9	Pohdinta	26
9.1	Luotettavuus	26
9.2	Opinnäytetyön prosessin kuvaus ja oman oppimisen arviointi	27
	Lähteet	28

1 Johdanto

Mikä saa ihmiset valitsemaan yhden tuotteen tai tuotemerkin toisen sijaan?

Neuromarkkinointitutkimuksia tekevät asiantuntijat voivat vastata tähän kysymykseen. Nykyaikaiset tekniikat ja menetelmät antavat mahdollisuuden tutkia ihmisen neurofysiologisia reaktioita jokapäiväisissä tilanteissa ja ymmärtää paremmin hänen käyttäytymisensä.

Markkinoijat ovat vuosikymmenien ajan käyttäneet työssään tieteellisen tutkimuksen tuloksia sekä liiketoiminnan, neurotieteen ja psykologian käytännön työkaluja. Markkinointi on pohjimmiltaan monialaista. Kuluttajakäyttäytymisen psykologia on tärkeä osa markkinointitutkimusta, jonka avulla voidaan tehdä päätöksiä strategioiden kehittämisestä, työskentelemisestä markkinoilla, kuluttajakäyttäytymisen hallitsemisesta, brändien luomisesta ja mainoskampanjoiden toteuttamisesta.

Neuromarkkinoinnin tavoite on ymmärtää paremmin potentiaalista asiakasta, saada selville ja ennustaa hänen reaktioitaan. Neuromarkkinoinnin avulla voidaan määrittää kuluttajan asenteen tuotteeseen jo ennen kuin hän itse tajusi sen. Asiakasymmärrys on tärkeässä roolissa tuotteen, palvelun ja brändin tulevaisuudelle.

Vaikka ihmisten kielet ja ilmaisutavat muuttuvat maasta toiseen ja kulttuurista toiseen kulttuuriin, aivojen kieli on yleismaailmallinen. Tuotteiden ja palvelujen neurosuunnittelu avaa oven uutuustuotteille ja -palveluille, jotka vetoavat meidän kaikkien sisäisiin totuuksiin ja esteettisiin tunteisiin. Nykyinen neuromarkkinointi muuttaa tuotemerkkien, tuotteiden, pakkauksien, myymälöiden ja mainosten jokaista osa-aluetta, ja tätä suuntausta on mielenkiintoista tutkia.

Neuromarkkinoinnin tutkimusvälineitä ovat nykyaikaisia, joiden avulla on mahdollista tutkia sellaisiakin tunnereaktioita, joista asiakkaat eivät välttämättä ole itsekään tietoisia. Monet yritykset ovat suunnitelleet niiden käyttöä jo vuosia ja ovat käyttäneetkin.

Neuromarkkinoinnin tutkimusvälineiden avulla asiantuntijat pystyvät nykyään tunnistamaan kognitiiviset, emotionaaliset reaktiot kaupallisiin viesteihin ja arvioimaan, mikä kuluttajaa miellyttää ja herättää eniten positiivisia tunteita.

Tutkimusaiheeni relevanssi määrää se, että välttämätön edellytys yritysten kaupallisen toiminnan tehostamiselle on markkinointimenetelmien jatkuva parantaminen, sellaisten työkalujen käyttöönotto, jotka mahdollistavat kuluttajien määrän lisäämisen. Tämä tekijä on nykyään kovan kilpailun aikakaudella ajankohtaisempi kuin koskaan. On ehdottoman

tärkeää määritellä asiakkaan odotukset oikein. Nämä ovat tehtäviä, joita neuromarkkinointi harjoittaa.

1.1 Opinnäytetyön tutkimusongelma, tavoitteet ja rajaus

Neuromarkkinointimenetelmät perustuvat tieteellisiin periaatteisiin, jotka liittyvät ihmisen päässä tapahtuviin prosesseihin. Mitä kuluttajat todellisuudessa ajattelevat ja miten he tekevät päätöksiä ostoksistaan. Neuromarkkinointi on uusi tapa tutustua syvemmin asiakkaiden valintoihin.

Neuromarkkinointi selvittää kuluttajien mieltymyksiä mittaamalla heidän aivoreaktioitaan esitettyyn materiaaliin (tuotteisiin, pakkauksiin, mainoksiin, videoihin jne.) ja palvelutilanteisiin. Suurin osa mainoksista vaikuttaa meihin tajuttomalla tasolla (Ariely & Berns 2010).

Haluni ymmärtää paremmin asiakkaiden tunteita ja päätöksentekoa sytytti kiinnostukseni neuromarkkinointiin. Opinnäytetyöni aiheeksi valitsin neuromarkkinoinnin sen ajankohtaisuuden vuoksi.

Tutkimusongelma on jaettu pääongelmaan ja alaongelmiin.

Pääongelma on:

- Mitä on neuromarkkinointi?

Alaongelmat ovat:

- Millaisia tutkimusmenetelmiä käytetään neuromarkkinoinnissa?
- Mitä hyötyjä ja haasteita on neuromarkkinointimenetelmissä verrattuna tavallisiin markkinoinnin tutkimusmenetelmiin?

Työn tavoitteena on tutkia sellaista käsitettä, kuin neuromarkkinointi ja sen soveltamisen piirteet, tutustua neuromarkkinoinnissa käytettäviin tutkimuslaitteisiin ja vertailla niitä hinnan, käyttöönoton helppouden ja tutkimuksilla saatujen tulosten avulla.

1.2 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat neuromarkkinointi, biometriikka, kasvokoodaus, katseenseuranta, galvaaninen ihoreaktio, elektroenkefalografia ja funktionaalinen magneettikuvaus. Käsitteet määritellään seuraavasti:

Neuromarkkinointi on kahden tutkimusalueen fuusio (neurotieteen ja markkinoinnin), kehittyvä ala, joka yhdistää kuluttajien käyttäytymisen tutkimuksen neurotieteisiin.

Neuromarkkinointi tarjoaa huippuluokan tekniikoita mielen tutkimiseen ilman kognitiivista tai tietoista osallistumista (Morin 2011).

Biometria on yleinen termi kehon fysiologisen reaktioiden mittaamiseen aisteillamme koettaville ulkoisille ärsykeille. Syke ja hengitys, galvaaninen ihoreaktio, silmien liikkeet, vilkkuminen, kasvojen lihasten liikkeet ja kehon liikkeet ovat esimerkkejä biometriasta (Pradeep 2010, 14).

Kasvokoodaus on tekniikka, joka arvioi ihmisen pään asennon, kasvon mikroilmeet (kuten kulmakarvojen nostaminen tai suun avaaminen) ja yleiset emootiot (ilo, pelko, viha, yllätys jne.) Tunteiden havaitseminen kasvojen lihasten liikkeistä on erittäin hyödyllinen asiakkaiden sitoutumistietojen tutkimuksessa (iMotions 2017).

Katseenseurannalla tarkoitetaan silmän toiminnan mittaamista. Mihin me katsomme? Mitä katsomme ja kuinka paljon aikaa vietämme yhtä kohdetta katsomiseen? Katseenseuranta on erittäin tehokas tekniikka, jonka avulla voidaan tarkasti mitata, mihin ihmiset kohdistavat visuaalisen huomion (Salesbrain 2020). Katseenseuranta kuvaa tarkemmin silmien mustuaisten liikkeet ja laajenemiset. Se perustuu sarveiskalvon heijastusten optiseen seurantaan visuaalisen huomion arvioimiseksi (iMotions 2018).

Galvaaninen ihoreaktio on ihmisen ihon lämpötilan ja sen kosteuden muutokset psykologisen ja fysiologisen jännityksen aikana, jonka henkilö kokee seurauksena tiettyihin tapahtumiin (Kumar 2011, 533).

EEG (elektroenkefalografia) on tutkimusmenetelmä, joka rekisteröi ja poimii pieniä sähköisiä signaaleja, joita aivojen aaltotoiminta tuottaa (Pradeep 2010, 11).

FMRI (funktionaalinen magneettikuvaus) on ihmisten aivojen toiminnan tutkimusmenetelmä. MRI-skannerilla mitataan veren happipitoisuuksien muutoksia aivojen eri osissa (Ariely & Berns 2010).

1.3 Opinnäytetyön rakenne

Alussa tutustutaan lukija opinnäytetyön aiheeseen, kerrotaan työn tavoitteista, asetetaan tutkimukselle rajauksia ja selitetään keskeisiä käsitteitä.

Neuromarkkinoinnin määrittely ja läheiset käsitteet neuromarkkinoinnille ovat esitetty luvuissa kaksi ja kolme. Neljäs luku kertoo neuromarkkinoinnissa käytettävistä tutkimusmenetelmistä, jokaisen menetelmän alaluvusta löytyy empiriaosuus ja tieto, mitä

käytetään opinnäytetyön tutkimuksessa. Luvussa viisi vertaillaan neuromarkkinointia tavallisiin tutkimusmenetelmiin. Kuudes luku kertoo neuromarkkinoinnin eettisyydestä ja siihen liittyvistä haasteista. Luvussa seitsemän esitetään omia pohdintoja neuromarkkinoinnin hyödyistä ja haasteista, sekä vertaillaan neljää erilaista markkinointistrategiaa. Luku kahdeksan käsittelee neuromarkkinoinnin tulevaisuutta. Pohdinta luvussa tehdään yhteenvetoa ja tutkimuksen luotettavuustarkastelua. Lopussa arvioidaan oma oppiminen.

2 Neuromarkkinoinnin määrittely

Tässä luvussa esitetään neuromarkkinoinnin käsitteen määritelmää, koska tällä hetkellä ei ole yhtä ja oikea määritelmää termille, esitellään muutama erilainen aiheeseen liittyvä näkökulma.

Neuromarkkinointi on erittäin suosittu ala markkinointitutkimuksessa. Sen tavoite - yhdistää neurotieteen, klassisen markkinoinnin, taloustieteen, psykologian teorioita ja menetelmiä ja selittää markkinoinnin vaikutus kuluttajien käyttäytymiseen. Kuten monien vuosien käytäntö osoittaa, neuromarkkinointi on tärkeä tutkimusmenetelmänä.

Tarkkailemalla hermoprosessien toimintaa tutkijat voivat kerätä tietoa, joka on piilotettu ihmisten aivoihin, kysymättä suoraan asiakkailta heidän tunteitaan, ajatuksiaan, muistojaan, arviointejaan tai päätöksentekostrategioitaan (Lim 2018, 205).

Neuromarkkinointi on monitieteinen, neurotieteiden ja markkinoinnin tutkimusalue. Hollantilainen professori Ale Smidts ehdotti ja nimitti tätä käsitettä ensimmäisen kerran vuonna 2002 tutkimukseksi aivomekanismista kuluttajien käyttäytymisen ymmärtämiseksi markkinointistrategioiden parantamiseksi (Boricean 2009, 119).

Ale Smidtsin mukaan neuromarkkinointi käyttää kognitiivisen neurotieteen teorioita ja menetelmiä markkinointitoimien suunnitteluun, mittaamiseen ja toteuttamiseen, esimerkiksi televisiomainosten arviointiin (Reedi 2017).

Neuromarkkinointitutkimuksia on tehty jo vuosikymmenien ajan vain kutsumatta sitä neuromarkkinoinniksi, joten se voi olla aivan uutta markkinointialalle, mutta ei tieteelliselle tutkimukselle (Reedi 2017).

Ensimmäisen akateemisen tutkimuksen neuromarkkinoinnista suoritti neurotieteen professori Read Montague vuonna 2003. Sen tulokset julkaistiin Neuron-lehdessä vuonna 2004. Kokeilun aikana osallistujille tarjottiin Pepsi- ja Coca-Cola-tuotemerkkien juomia, samaan aikaan tutkittiin koehenkilöiden aivotoimintaa. Ensimmäisessä tutkimuksen vaiheessa he saivat virvoitusjuomia sokkotestissä. Osallistujien tulee vastata, mistä juomista he pitävät eniten. Kun he joivat Pepsiä, aktivoitui aivojen alue, joka vastaa nautinnosta ja palkitsemisesta, ja yli puolet koehenkilöistä pitivät Pepsistä. Testauksen toisessa vaiheessa vastaajille kerrottiin, mitä juomaa he juovat. Tuloserot oli merkittävä. Kun osallistujat joivat Coca-Colaa, aktivoituivat aivojen alueita, jotka vastaavat miellelyhtymistä, lisämuistoista, itsetunnosta ja itseluottamuksesta. Näin ei ollut Pepsin tapauksessa. Tässä testausvaiheessa enemmistö valitsi Coca-Colan (Wu 2019).

Miksi tietynlainen kosmetiikkamerkki, joku auton malli, tietyn tyyppinen ruoka, eräs vaatetus tai tietty puhelinmalli houkuttelee asiakkaita? Martin Lindstrom yritti selvittää neuromarkkinointitutkimuksensa avulla, mikä aivojemme tapahtumasarja saa meidät valitsemaan vain tietyn tuotemerkin, mikä tieto menee päähän ja mikä kulkee ohi. Martin Lindstrom on etsinyt vastauksia näihin ja muihin kysymyksiin kolmen vuoden neuromarkkinointitutkimuksen aikana, johon käytettiin miljoonia dollaria, johon osallistuivat tuhansia vapaaehtoisia kuluttajia, pari sataa tutkijaa ja professoria. Omassa kirjassaan "Byology. Ostamisen anatomia." kirjailija väittää: "Neuromarkkinointi on avain ostamisen anatomiaan, niihin tiedostamattomiin ajatuksiin, tunteisiin ja haluihin, jotka ohjaavat jokapäiväisiä ostopäätöksiämme" (Lindstrom 2009, 20 - 21).

Viime vuosina tiede ja pitkälle kehittyneet huipputeknologiat ovat päässeet yksimielisyyteen siitä, että tutkijat ja markkinoijat voivat yhdistää tieteen ja markkinoinnin kuluttajien hyväksi. Neuromarkkinointi on tärkeä edistysaskel ymmärrettäessä, kuinka ihmisen piilotajunta auttaa kuluttajaa tekemään päätöksiä ilman hänen tietämystään. Markkinointi vaikuttaa tunteihimme ja päätöksiimme. Markkinoijat koko ajan nostavat asiakkaiden sitoutumista tuotteisiin. Näin ollen innovatiivisia tutkimuksia on tehty ihmisaivojen eri tutkimusalueilla. Kuluttajien käyttäytymiseen yritetään vaikuttaa luovasti, jotta asiakas itse pyrkii kohti haluttua tuotetta (Bhatia 2014; Wu 2019).

Miksi markkinoijat kiinnittävät huomiota tunteisiin, intuitioon ja alitajuntaan?

Viime vuosikymmenien neurotieteen tutkimus on todistanut aidoksi, että noin 95% päätöksistämme tehdään tiedostamatta. Samaan aikaan lääketieteelliset tutkimukset ovat osoittaneet, että ilman tunteita emme yksinkertaisesti voi päättää mitään (Wu 2019).

Markkinoijat odottavat, että neuromarkkinointia aloitetaan käyttää monipuolisesti ja laajasti, kun tieteenala kasvaa. Uskotaan, että neuromarkkinointi antaa tarkemman kuvan ihmisten psykologisista reaktioista tiettyihin ärsykkeisiin ja siten heidän toimintaansa ostotilanteissa. Koska ihmiset eivät aina pysty ilmaisemaan tarkoilla ja yksiselitteisillä tavoilla tunteitaan ja ajatuksiaan siitä, miksi he ostivat juuri tämän brändin tuotteen ja mitä ostos merkitsee heille (Bhatia 2014).

Ihmisen aivoissa on monia hyvin erikoistuneita alueita. Jokaisella alueella on ainutlaatuisia piirteitä. Jotkut alueet ovat vastuussa näkemistämme, jotkut kuulemisesta, jotkut mausta ja osa aivoista on sitä, mitä tutkijat kutsuvat limbiseksi järjestelmäksi, joka on emotionaalinen aivojen osa. Tunteemme riippuvat tästä aivojen osasta. Rakastamme,

osoitamme myötätuntoa, optimismia, ylpeyttä, iloa, onnea sekä vihaa, pelkoa, ahdistusta, hämmennystä, syyllisyyttä ja surua. Juuri tämä aivojen osa on vastuussa tunteistamme.

Jokaiseen ostokseen liittyy päätöksenteko, neurotiede ja markkinointi voivat auttaa meitä ymmärtämään, kuinka tehdään päätöksiä ja mikä vaikuttaa päätöksiimme. Neurotietteen ja markkinointi yhdistyvät neuromarkkinoinnissa.

Miksi neuromarkkinoinnilla on merkitystä? Joka vuosi yhdeksän kymmenestä uudesta tuotteesta epäonnistuu markkinoilla. Markkinointiin käytetään vuosittain noin sata miljardia dollaria. Ja tärkein syy yritysten epäonnistumiseen on, että perinteisessä markkinoinnissa ei kiinnitetä huomiota kuluttajien tajuttomiin emotionaalisiin kokemuksiin.

Neuromarkkinointi keskittyy asiakaskokemuksen parantamiseen, ja vuosien kokemus alalla osoittaa, että se todella toimii. (Wu 2019.)

Neuromarkkinointitutkimuksien avulla voidaan tunnistaa kuluttajien emotionaalisen ja kognitiivisen arvioinnin luonne mainosten, verkkosivustojen, elokuvien, tuotteiden, pakkausten, tunnettujen henkilöiden, tuotemerkkien, kuvien suhteen (Georges, Bayle-Tourtoulou & Badoc 2014).

3 Läheiset käsitteet neuromarkkinoinnille

Neurotaloustiede

Helsingin kauppakorkeakoulun tutkija ja professori Markus Kivikangas väittää, että neurotaloustiede yhdistää neurotieteen, taloustieteen ja psykologian. Tutkimusmenetelmät keskittyvät ihmisen valintakäyttäytymiseen. Neurotaloustiede tutkii, mitä aivoissa todellisuudessa tapahtuu, kun olemme vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa, arvioimme erilaisia vaihtoehtoja, luokittelemme riskejä ja etuja. Nykyaikana neurotaloustiede on saavuttamassa uusia huippuja. Uusien laitteiden avulla, jotka mittaavat aivojen aktiivisuutta eri alueilla, voidaan seurata, miten ihmiset tekevät taloudellisia valintojaan (Suvanto 2007).

Aalto-yliopiston dosentti Halko Marja-Liisan mukaan neurotaloustiede on saanut viime vuosina paljon julkisuutta, vaikka se on hyvin nuori tieteen haara. Taloustieteen tutkimuskohteena on ihmisten tekemät havaitut valinnat. Ihmisten valinnat paljastavat, mitä ihmiset arvostavat. Neurotaloustieteessä tutkitaan päätöksenteon neurobiologisia perusteita. Aivotutkimusmenetelmien buumi on tuonut mukanaan uusia mahdollisuuksia analysoida mitä päätöksentekoaikoina tapahtuu. Neurotaloustieteen tavoite on saada mallia ihmisten käyttäytymisestä, jota voidaan soveltaa luonnontieteessä ja yhteiskuntatieteessä. Neurotaloustieteen mittausmenetelmillä tutkijat saavat havaintoja asioista, mitkä taloustieteessä perinteisesti olivat havaitsemattomina (Halko 2015).

Neuromarkkinoinnissa ja neurotaloustieteessä on samanlaiset tutkimusmenetelmät, paitsi eroja ovat tutkimuskohteissa: neuromarkkinoinnissa syvennytään tunteisiin ja mielikuviin, neurotaloustieteessä analysoidaan ihmisten valinnan tarjolla olevista vaihtoehdoista (Veirto 2014; Mutanen 2007).

Neuropsykologia

Neuropsykologia on psykologian erikoisala, joka tutkii aivojen vaikutusta ihmisen käyttäytymiseen, vireystilaan ja kognitiiviseen suorituskäyttöön. Neuropsykologialla on yhtymäkohtia neurologiaan, neuropsykiatriaan, neurofysiologiaan, psykologiaan ja kielitieteisiin (Neuropsykologia 2019).

Neuropsykologia on laaja tieteenala, joka pyrkii kuvaamaan ja selittämään aivotoiminnan ja ihmisen käyttäytymisen monimutkaisen suhteen (Donohue 2016).

Aivomme on eräänlainen neurologinen "tietokoneohjelmointikeskus", joka ohjaa kaikkea ihmisen toimintaa. Neuropsykologia selvittää, miksi ihmiset ajattelevat samalla tavalla kuin ajattelevat, miksi ihmiset tekevät niin kuin tekevät, miksi he tuntevat ja käyttäytyvät tietyllä tavalla. Neuropsykologian päätehtävänä ei ole vain kuvata mitä tapahtuu päässämme, vaan myös selittää, mitkä aivojen osat ovat siitä vastuussa. Tutkimuksilla saatuja tietoja hyödynnetään esim. lääketieteessä (Rogers 2014).

4 Neuromarkkinoinnissa käytettävät tutkimusmenetelmät

Tässä luvussa esitetään neuromarkkinoinnissa käytetyimmät tutkimusmenetelmät. Nykyaikana neuromarkkinoijat käyttävät enemmän tekniikoita, kuten elektroenkefalografia (EEG), magnetoenkefalografia (MEG), toiminnallinen magneettikuvaus (fMRI), kasvokoodaus, katseenseuranta ja galvaaninen ihoreaktio.

Ihmisten fysiologisten reaktioiden mittaamiseen mainonnassa on monia tapoja, mutta aivojen aktiivisuuden mittaamiseen ja kartoittamiseen Morinin (2011) mukaan on vain kolme vakiintunutta ja paremmin soveltuvaa neuromarkkinointiin kuvantamismenetelmää: elektroenkefalografia (EEG), magnetoenkefalografia (MEG) ja toiminnallinen magneettikuvaus (fMRI). Kaikki kolme tutkimusmenetelmää eivät ole invasiivisia, ja siksi niitä voidaan käyttää turvallisesti markkinointitutkimuksiin (Morin 2011).

4.1 EEG elektroenkefalografia

Hans Berger – saksalainen psykiatri, joka kehitti ensimmäisen EEG:n vuonna 1924. Berger oli kiinnostunut tutkimaan psyykkisten prosessien ja aivotoiminnan suhdetta. Muut tutkijat epäilivät, kuinka mahdollista saada ja tallentaa tietoa niin monimutkaisen elimen toiminnasta kuin aivot. Berger sai kansainvälisen tunnustuksen vasta vuonna 1934, kun kuuluisa englantilainen neurofysiologi Edgar Douglas Adrian vahvisti Bergerin johtopäätöksiä aivosähkökäyrästä (Medical discoveries 2020).

EEG on vanha tutkimusmenetelmä, mutta sitä pidetään edelleen hyvänä tapana mitata aivotoimintaa. Kun aivosähkökäyrää käytetään markkinointitutkimuksessa, elektrodeja asetetaan koehenkilön päänahalle tyypillisesti käyttämällä kypärää tai nauhapäähinettä ja yhdistetään elektrodijohdot koneeseen, joka tunnetaan nimellä elektroenkefalografi (Morin 2011).

Elektroenkefalografia on hermokuvantamistekniikka, joka mittaa aivojen päänahan pinnalta tuottamaa sähköistä aktiivisuutta elektrodien (kuva 1) ja vahvistinjärjestelmien avulla. Se analysoi aivotoimintaa, joka liittyy havaitsemiseen ja emotionaalisiin prosesseihin (Agarval 2015).

Ihmisen aivoissa on yli 100 miljardia neuronit – soluja, mitkä vastaavat kognitiivisista prosesseista. Kun ihmiset reagoivat ärsykkeeseen, neuronit tuottavat pienen sähkövirran ja sähkövirroilla on useita taajuuksia, joita kutsutaan aivoaalloiksi. EEG:n vahvuus on sen

ajallisessa tarkkuudessa, sen avulla voidaan mitata aivoaaltoja ja tallentaa hyvin pienin aikaväleihin, jopa 10000 kertaa sekunnissa (Morin 2011).

Kaikkien biosensorien joukossa EEG:llä on korkein aikaresoluutio, mikä tuottaa merkittäviä tietoja aivojen dynamiikasta, sitoutumisesta, motivaatiosta, turhautumisesta, kognitiivisesta kuormituksesta ja muista ärsykkeiden käsittelyyn, toiminnan valmisteluun ja toteuttamiseen liittyvistä mittareista (Bhatia 2014).

Elektroenkefalografian tutkimusmenetelmällä saadaan kuvia, joiden tarkkuus on vähän heikkolaatuista, tämän seurauksena on hankala saada selville missä päin aivoja koehetkellä tapahtuu aktiivista toimintaa. EEG:tä voidaan käyttää yksinkertaisten testien suorittamiseen, selvittämiseksi reagoiko ihminen negatiivisesti vai positiivisesti ärsykkeeseen (Morin 2011).

EEG antaa syvällisemmän käsityksen taustalla olevista aivoprosesseista, kun suoritamme tehtävää tai olemme alttiina tietyille ärsykkeille. EEG pystyy seuraamaan ihmisen emotionaalista tilaa, jota ei voida hallita tietoisesti - ihminen voi väärentää hymyn, mutta ei voi huijata omia aivoja (iMotions 2017).



Kuva 1. EEG-päähine elektrodeilla (iMotions)

Halvin aivokuvantamistekniikka on EEG. Huippuluokan 64-kanavainen järjestelmä maksaa 60 - 100 tuhatta euroa, mukaan lukien elektrodit, vahvistimet, elektrodikaapelit ja kärjet sekä tallennus- ja analysointiohjelmistot. EEG-järjestelmät, joissa on suuri määrä elektrodeja, esimerkiksi 128-256, ovat hieman kalliimpia 120 - 180 tuhatta euroa. Häiritsevien äänien välttämiseksi suositellaan äänieristyskammion käyttöä, se maksaa noin 40 tuhatta euroa. Laitteiston ylläpitoon ei tarvita erityistä akateemista tietoa. Vuotuiset kustannukset ovat suhteellisen pieniä. Kustannukset EEG-mittauksen suorittamisesta yhtä koehenkilöä kohti tunnissa ovat hyvin alhaisia, noin 60 euroa (Hüsing, Jäncke & Tag 2006, 65-67).

4.2 fMRI toiminnallinen magneettikuvaus

fMRI on paras tekninen innovaatio, joka oli kehitetty kliiniseen ja kokeelliseen aivotutkimukseen. Toiminnallinen magneettikuvaus on herättänyt paljon innostusta sen käyttöönoton jälkeen 1980-luvun puolivälissä. Toiminnallinen magneettikuvausmenetelmä on tällä hetkellä lupaavin tapa vastata markkinoinnin perustutkimuskysymyksiin (Morin 2011; Kenning, Plassmann & Ahlert 2007, 137).

Aivojen dynaamisten muutosten tutkimiseen voidaan käyttää toiminnallista magneettikuvaa (fMRI). fMRI-skanneria (kuva 2) käytetään veren happitason mittaamiseen, mikä voi antaa osoituksen lisääntyneestä aivotoiminnasta tietyillä alueilla, joka voi liittyä kognitiivisiin prosesseihin. Mittaus toimii seuraavasti: magneettikenttä pystyy tunnistamaan veren happipitoisuuden aivoissa. Jos tietyllä aivojen alueella esiintyvä hermostovaikutus kasvaa, myös happirikas veri lisääntyy, koska aivot tarvitsevat enemmän happea toimintaan. MRI tarjoaa tarkat kuvat aivojen syvimmistä osista (Ariely & Berns 2010; iMotions 2017; Kenning ym. 2007).

Toiminnallinen magneettikuvausmenetelmä edellyttää kehittyneitä ja kalliita laitteisto- ja ohjelmistotyökaluja. Esimerkiksi Tesla merkinen MRI-skanneri maksaa 1,5 - 3 miljoonaa euroa. Lisäksi laitteiston asentamiseen tarvitaan erityiset tilat, joissa on tietyt virtalähteet ja erillinen huoneensuojaus RF-kenttää varten. Näiden erityisvaatimuksien lisäksi vuosittaiset kustannukset ovat suunnilleen 150 - 200 tuhatta euroa. Skannerin käyttöön ja ylläpitoon työllistetään vielä asiantuntijoita, MR-fysikkoja, jotta tutkimuksia toteutetaan luotettavasti. Näin yhden koehenkilön aivotoiminnan skannaamiseen kustannusten arvioidaan olevan noin 400 - 500 euroa (Hüsing ym. 2006, 65–67).

Toiminnallinen kuvantaminen voi olla erityisen hyödyllinen, kun sitä käytetään EEG-tallenteiden rinnalla. Tässä tapauksessa fMRI:n mittaamisen tulokset täydentävät EEG:n tuloksia (iMotions 2017).

Elektroenkefalografiaa ja toiminnallista magneettikuvausta tutkijat ja lääkärit ovat perinteisesti käyttäneet potilaiden neuropsykologisten häiriöiden tutkimiseen. Vaikka EEG- ja fMRI-laitteet eroavat toisistaan ulkonäöltään, kustannuksiltaan ja toimintatavoiltaan, yhdessä ne molemmat antavat hyvin tarkkoja tuloksia ihmisten aivojen toiminnasta (Bhatia 2014).



Kuva 2. fMRI-laite (wiseGeek)

4.3 MEG magnetoenkefalografia

Magnetoenkefalografia on hyvin erilainen aivojen skannaustekniikka, mutta sitä käytetään vastaaviin tarkoituksiin, kuten EEG:tä. MEG-laite pystyy mittaamaan aktiivisuutta aivoissa erittäin nopeasti, 1/1000 sekunnin välein, mikä on samanlainen nopeus kuin aivojen työskentelynopeus. MEG-menetelmä on samanlainen kuin elektroenkefalografia (EEG), koska molemmissa yritetään mitata hermosolujen toiminnassa syntyviä magneettisia kenttiä. Magnetoenkefalografia on EEG:n kalliimpaa, eikä ole yhtä hyvä kuin fMRI, kun puhutaan aivojen aktiivisten alueiden tarkasta sijainnista aivojen syvissä kerroksissa (Belden s.a., 252–257).

MEG:n etu on aikaresoluutio - 1/1000 sekunnin välein. Alueellinen resoluutio ei kuitenkaan ole yhtä hyvä, kun toiminnallisen magneettikuvauksen resoluutio. MEG-laitteessa koehenkilö voi istua tai maata ja päätä laitetaan kypärän malliseen mittauslaitteeseen (kuva 3).



Kuva 3. MEG-laite (Megin)

EEG:n tutkimusvälineet ovat halpoja, verrattuna muihin laitteisiin, ja niitä on suhteellisen helppoa käyttää, EEG on erinomainen vaihtoehto fMRI:lle. MEG-tutkimuslaite ei ole edullinen verrattuna EEG:hen (Hüsing ym. 2006, 27–32).

MEG-laitteen perushinta on suunnilleen samanlainen kuin MRI-skannerin, ehkä hieman halvempi, noin 1,5 - 2,5 miljoonaa euroa. MEG-laitteen käyttöä varten tarvitaan erillistä suojattua tilaa ja on vältettävä erilaisia häiriösignaalien lähteitä, kuten magneettikentät. Lisävaatimukset ovat suunnilleen samanlaisia kuin fMRI-laitteilla: huippuluokat työasemia tiedon hankintaa, tallentamista ja kerätyn datan analysointia varten. Arvioidut kustannukset yhtä koehenkilöä varten ovat hieman pienemmät kuin fMRI noin 300 - 450 euroa (Hüsing ym. 2006, 65–67).

4.4 Kasvokoodaus

Koska ilmeet ovat sidoksissa sisäisiin tunteisiin ja tunteet hallitsevat niin paljon ihmisten käyttäytymistä, ilmeiden tutkiminen antaa käsityksen tekojen syistä.

Kasvokoodauksen tutkimusvälineillä (kuva 4), voidaan arvioida ihmisen pään asennon, kasvon mikroilmeet ja emootiot. Tunteiden havaitseminen kasvojen lihasten liikkeistä on erittäin hyödyllinen asiakkaiden sitoutumistietojen tutkimuksessa (iMotions 2017).



Kuva 4. Kasvokoodaus-kamera (Hackster.io)

4.5 Katseenseuranta

Neurotiede, psykologia ja neuromarkkinointi hyödyntävät katseenseurantaa katsejärjestelmien analysoimiseksi saadakseen syvällisemmän käsityksen kognitiivisista prosesseista ihmisten aivoissa. Katseenseuranta antaa tärkeitä tietoja siitä, miten käymme maailmassa - mitä näemme ja miten näemme sen. Katseenseuranta voi myös tarjota tietoa siitä, miten tekstien emotionaalinen sisältö vaikuttaa silmänliikkeisiin lukemisen aikana (Mento 2020).

Katseenseurannan tutkimusvälineitä on kahdenlaisia: näyttöpohjaiset (kutsutaan myös etä- tai työpöytälaitteeksi) ja lasit (kutsutaan myös mobiiliksi). Näyttöpohjaiset

katseenseurannan laitteet tallentavat silmänliikkeet etäisyydellä, yleensä niitä asennetaan tietokoneen tai näytön alle tai lähellä sitä. Mobiiliset laitteet (kuva 5) tallentavat silmien toimintaa läheisyydeltä, katseenseurantalasiin verrattuna näyttöpohjaisiin laitteistoihin on se, että tutkimuskokeessa osallistuva henkilö voi vapaasti liikkua (iMotions 2018).



Kuva 5. Katseenseurantalasi (iMotions)

Harry Brignull esitteli vuonna 2009 esimerkkejä tutkimuskustannuksista, jos apuna käytetään katseenseurantakameraa. Kameran hinta on noin 35 tuhatta dollaria (noin 29 tuhatta euroa). 40 minuutin katseenseurantakameran käyttö on 80 dollaria (65 euroa) (Brignull 2009).

Katseenseurantavälineet ovat kehittäneet huomattavasti viime vuosina, seurauksena markkinoille on saatu helpommin käytettävissä olevia ja edullisia laitemalleja, löytyy myös laadullisempia ja kalliimpia vaihtoehtojakin. Suurin osa hintaeroista johtuu laitteiden tarkkuudesta, mukana olevasta ohjelmistosta, tuesta ja yhteensopivuudesta muiden järjestelmien kanssa. Keskimääräinen katseenseurantalaiteen hinta on noin 17,5 tuhatta dollaria (14,5 tuhatta euroa), halvin vaihtoehto maksaa 100-1000 dollaria, kalliimpi huippuluokan katseenseurantalaite maksaa yli 10 tuhatta dollaria (yli 8 tuhatta euroa) ja on tarkoitettu kaupalliseen ja akateemiseen käyttöön (iMotions 2019).

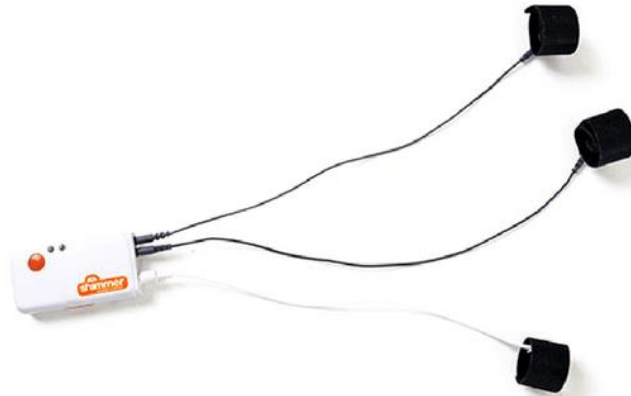
4.6 Galvaaninen ihoreaktio

Galvaaninen ihoreaktio on menetelmä, jota käytetään ihon sähkönjohtavuuden mittaamiseksi. Ihon sähkönjohtavuus riippuu sen kosteustasosta, koska hermosto hallitsee hikirauhasia. Joten tätä tutkimusmenetelmää käytetään osoittamalla psykologista tai fysiologista muutosta ihmisten aivoissa (Bhatia 2014).

Galvaaninen ihoreaktio mittaa ihon hikirauhasista peräisin olevan hien määrää.

Lisääntynyt hikoilu johtaa ihon johtavuuteen. Altistuessaan emotionaaliselle stimulaatiolle ihminen hikoilee emotionaalisesti, hiki tulee otsaan, käsiin ja jalkoihin.

Galvaanisen ihoreaktion mittaukset tehdään kevyillä ja liikkuvilla antureilla (kuva 6), mitkä kiinnitetään koehenkilön sormiin. Se tekee tiedonkeräämisestä erittäin helppoa (iMotions 2017).



Kuva 6. Ihon sähköjohtavuutta mittava laite (iMotions)

4.7 Laitteiden vertailu

Kaikkia tässä työssä esitettyjä neurotieteellisiä tutkimusmenetelmiä ei voida verrata samalla tavalla. Laitteiden valinta riippuu siitä, mihin tarkoitukseen näitä menetelmiä käytetään ja mitä tutkimustuloksia halutaan saada. Koska tutkimuslaitteilla on omat etunsa ja haittansa, on tarpeen ottaa huomioon laitteen yhteensopivuus annettujen tehtävien kanssa.

Jos halutaan saada luotettavampia tietoja aivojemme syvemmistä osista, on suositeltavaa käyttää fMRI- ja MEG- tai EEG-menetelmiä. On huomioitava, että nämä laitteet ovat erittäin kalliita, vain suurilla yrityksillä on varaa käyttää niitä markkinointitutkimuksissaan. Kalliita laitteita ei tarvitse ostaa, vaan voidaan käyttää niiden vuokrausta tutkimuskeskuksesta.

Tutkimusmenetelmiä verrattaessa tulee huomioida myös tutkimuksen aikana saatujen tietojen keruu- ja analysointimenetelmiä. fMRI ja MEG vaativat asiantuntijoiden läsnäoloa, koska tekniikan käyttö on hyvin monimutkaista ja vastaanotetun tiedon määrä on valtava. Helppokäyttöiset tutkimusmenetelmät markkinoijille ja koehenkilöille ovat EEG, katseenseuranta, kasvokoodaus ja galvaanisen ihoreaktion tutkimusmenetelmät.

Neuromarkkinointitutkimusten etuna on vielä se, ettei tutkimukset myöskään vaadi suurta määrää koehenkilöitä, 20-50 henkilöä riittää saamaan riittävän tarkkaa tietoa kuluttajien mieltymyksistä (Ariely & Berns 2010).

5 Neuromarkkinoinnin vertailu muihin tutkimusmenetelmiin

Tässä luvussa analysoidaan erot neuromarkkinoinnin ja muiden tutkimusmenetelmien välissä. Verrattaessa neuromarkkinointia muihin tutkimusmenetelmiin, on kiinnitettävä huomiota siihen, että neuromarkkinointitutkimuksella saadut tulokset ovat laadullisesti erilaisia kuin haastatteluilla tai kyselyillä saadut tulokset. Haastatteluista ja kyselyistä saadaan sanallista tietoa, neuromarkkinointitutkimuksista saadaan valtavan määrän visuaalista materiaalia suoraan ihmisten aivoista, jonka analysointi vaatii asiantuntijoiden työtä.

Yritykset järjestävät kyselyitä, haastatteluita, mutta niissä on olemassa subjektiivisuuden ongelma, inhimillisen tekijän ongelma. Tältä osin haluaisin tarkastella perinteisen markkinointitutkimuksen haittoja käyttämällä fokusryhmähaastattelu - esimerkkiä. Esimerkiksi Douglas Van Praet käyttää "persoonan" käsitettä ja luonnehtii sitä kuluttajan yhteiskuvaksi. Tutkija kirjoittaa: "Henkilö sopeutuu fokusryhmiin ja antaa vastauksensa kysymyksiin muille osallistujille hyväksyttävässä muodossa muuttamalla mieltään miellyttääkseen muita".

On syytä huomata, että fokusryhmähaastattelujen suoritettaessa syntyy jonkin verran jännitystä: osallistujat kokoontuvat suljettuun huoneeseen, tutkijat tarkkailevat heitä sivulta, yksi tai jopa useita valvojia on läsnä keskustelussa, kukin osallistuja ilmaisee mielipiteensä ääneen. Tällainen tilanne voi vain aiheuttaa psykologista painetta tutkittavaan henkilöön. Tämän seurauksena markkinoijat usein eivät saa täysin luotettavia tuloksia, kun biologisesti määritetyt reaktiot ja refleksit tulevat esille. Yleensä kukaan ei halua erottua enemmistöstä, vaikka hänen mielipiteensä poikkeaisikin jonkin verran juuri tämän fokusryhmän mielipiteestä, eli tässä havaitaan "persoonan" ilmiö - itseluottamuksen maski, henkilö keksii tarinoita. (Praet 2014.)

Tällöin, kun suoritetaan fokusryhmähaastattelua perinteisellä tavalla, voidaan epäillä osallistujien vastausten oikeellisuutta. Haastattelun ilmapiiri ei edistä ihmisten emotionaalista vuorovaikutusta, he voivat antaa keskitason vastauksia tai piilottaa omat mielipiteensä kokonaan (Lindstrom 2009, 35-39).

Jos puhutaan kyselyistä, niin anonyymikyselyiden tilanne on jonkin verran parempi, mutta siihenkin ei voida luottaa täysin, koska ihmisillä on periaatteessa taipumus liioitella oman merkityksen, kaunistaa faktoja (Ariely & Berns 2010).

Martin Lindstrom väitti: ”että perinteiset tutkimusmenetelmät, kuten markkinatutkimus ja teemaryhmät, eivät enää pystyneet selvittämään, mitä kuluttajat todella ajattelivat. Epärationalinen mieleemme, johon vaikuttavat perinteisiimme iskostuneet kulttuuriset ennakoasenteet, kasvatus ja monet muut tiedostamattomat tekijät, vaikutti valintoihimme vahvasti, vaikkakin salaa. Saatamme luulla tietävämme, miksi käytäydymme niin kuin käytäydymme, mutta tarkempi silmäys aivoihimme kertoo muuta.” (Lidstrom 2009, 35)

Siten voidaan tehdä johtopäätöksen perinteisen markkinointitutkimuksen epätäydellisyydestä. Jos puhutaan neuromarkkinointimenetelmistä, niiden tarkoituksena on tutkia kuluttajia "sisäpuolelta", heidän alitajuntaansa. Neuromarkkinointitutkimus on suunniteltu osoittamaan tutkijoille kuluttajien todellinen emotionaalinen reaktio tiettyyn tuotteeseen tai palveluun.

”Tutkijat käyttivät kokeessa aivojen sähkötoimintaa mittaavaa SST-laitetta. SST:n mittaamat aivoaallot eivät valehtele. Ne eivät epäröi eivätkä salaile. Ne eivät ole moniselitteisiä. Ne eivät anna periksi vertaispaineille, eivät peittele turhamaisuuttaan eivätkä vastaa sen mukaan, mitä ne ajattelevat henkilön pöydän toisella puolella haluavan kuulla. FMRI:n tavoin SST kertoo juuri sen, mitä ihmismielessä tapahtuu.” (Lindstrom 2009, 40.)

Uusimpien neuromarkkinointimenetelmien soveltamisen eettiset näkökohdat on otettava huomioon kuluttajien aivotutkimuksissa.

6 Neuromarkkinoinnin eettisyys

Tässä luvussa tuodaan esille kriittisiä ajatteluita neuromarkkinointiin liittyen.

Onko neuromarkkinointimenetelmien käyttö vaarallista kuluttajille? Neuromarkkinointi ei aiheuta vaaraa kuluttajille, koska neuromarkkinoinnilla kyse ei ole maagisen "osta" - nappulaan painamisesta - sellaista ei yksinkertaisesti ole. Neuromarkkinointi mahdollistaa tuotteen yksilöllisemmän ja laadukkaamman esittelyn visuaalisen viestinnän avulla (Bitbrain 2019).

Kuluttajien mieltymysten ymmärtämistä voidaan käyttää tavoitteiden saavuttamiseen, jotka ovat yrityksen ja heidän kuluttajiensa eduksi, tai ainoastaan yrityksen edun mukaisiin tarkoituksiin. Se, että näitä neuromarkkinointimenetelmiä käytetään pikemminkin voittoa kuin tieteellistä tutkimusta varten, tekee niistä vielä eettisesti kyseenalaisempia (Shukla 2019).

Yritykset eivät aktivoi mitään "osta-nappulaa" kuluttajien alitajunnassa, vaan yksinkertaisesti parantavat tuotteitaan/palveluitaan vastaamaan enemmän kohdeyleisön mieltymyksiä. Jos yritykset voivat tehdä tuotteistaan ja palveluistaan houkuttelevampia ja todistaa pystyvänsä tuottamaan mitä kuluttajat etsivät, se lisää myyntiä. Loppujen lopuksi kaikki ihmisten tekemät päätökset ostoksista ovat täysin ihmisten vastuulla. Lisäksi monet tekijät vaikuttavat markkinoinnin tehokkuuteen: mainos, paikka, sijoittamisaika, tuotteen/palvelun hinta ja tietysti ympäristö, jossa ostopäätös tehdään (Bitbrain 2019).

Monet epäilevät, että perinteisiä markkinointimenetelmiä, koska niitä ei yleensä pidetä kokeina, ei valvota. Olisi järkevää, että kasvava neuromarkkinointiympäristö hyväksyisi alan standardeja. Asiakkaiden on vaadittava sitä (Shukla 2019).

Valvonnan kannalta neuromarkkinointitutkimuksia säätelevät alan liitot, esimerkiksi ESOMAR (European Society of Marketing Research Professionals) ja NMSBA (Neuromarketing Science & Business Association) (ESOMAR 2020; NMSBA 2020).

Valtion viranomaiset ovat väittäneet, että neuromarkkinointimenetelmät voivat avata uusia kuluttajapetosmuotoja ja heikentää kuluttajien yksityisyyden suojaa. Esimerkiksi Floresin (2014) tutkimus osoitti, että kaupallisten organisaatioiden käyttämät neuromarkkinointimenetelmät koettiin epäeettisiksi, kun taas ei-kaupallisten organisaatioiden neuromarkkinointimenetelmiä pidettiin eettisenä.

Muita eettisiä kysymyksiä ovat kuluttajien yksityisyyden loukkaaminen ja kaupallisiin tarkoituksiin tarkoitettuja kliinisiä kokeita, joihin osallistuvat lääkärit. Näitä huolenaiheita voidaan nostaa esille, mutta tutkimukseen osallistujien on tiedettävä, mitä varten he osallistuvat tutkimukseen, ja heiltä saatavia tietoja täytyy käyttää vain tähän tarkoitukseen. (Shukla 2019.)

7 Neuromarkkinoinnin käytön hyvät ja huonot puolet

Tässä luvussa esitetään omia pohdintoja neuromarkkinoinnin hyödyistä ja haasteista Chamberlain, Morin, Mallik, Kumar, Agarval ja Xavier, Shukla, Bhatia, Ariely ja Berns tutkijoiden tieteellisten artikkeleiden ja Lindstromin, Pradeepin ja Praetin kirjojen materiaalien analysoimalla.

Vertaillaan neljää erilaista markkinointistrategiaa:

- ilman markkinointimenetelmien käyttöä;
- pelkästään perinteisen markkinointimenetelmien käyttö;
- pelkästään neuromarkkinointimenetelmien käyttö;
- perinteisen markkinointi- ja neuromarkkinointimenetelmien käyttö.

Ensimmäisessä tapauksessa, jos yritys ei käytä mitään markkinointistrategioita, on vaikea sanoa, että yritys pystyy olemaan ainakin jonkin aikaa markkinoilla, ellei se ole monopoli. Nykyaikaisissa markkinaolosuhteissa on paljon kilpailevia yrityksiä, jotka eivät yksinkertaisesti voi selviytyä markkinoilla ilman markkinointitoimintaa. Koska kilpailevat yritykset myyvät samanlaisia tuotteita, joilla on samanlaiset ominaisuudet ja jotka auttavat tyydyttämään jossain määrin kuluttajien tiettyjä tarpeita. Jokaisen yrityksen tulisi yrittää markkinointitoiminnan avulla välittää mahdollisimman monelle potentiaaliselle kuluttajalle, että asiakkaat voivat käyttää yrityksen tuotteita/ palveluita tyydyttääkseen tarpeitaan parhaalla mahdollisella tavalla. Yritys ei siis periaatteessa voi olla olemassa markkinoilla ilman markkinointimenetelmiä.

Toinen vaihtoehto on käyttää perinteisiä markkinointimenetelmiä. Yritykset käyttävät tätä strategiaa laajalti kilpailukykyisillä markkinoilla. Tässä puhutaan tavallisista strategioista - tuotteiden myynninedistämismenetelmiä, markkinatutkimuksien tekeminen, kyselyiden, haastatteluiden, fokusryhmähaastatteluiden järjestäminen. Jokainen yritys sijoittaa eri määriä rahoja markkinointitoimintaan. Markkinointibudjetti riippuu ensinnäkin yrityksen rahamahdollisuuksista (suuremmilla ja menestyvillä yrityksillä on varaa sijoittaa suurempia rahamääriä markkinointiin). Perinteiset markkinointimenetelmät ovat tässä tapauksessa suunnattuja koko markkinoille, ei personalisoitu yksittäisille ostajille.

Kolmas esimerkki on pelkästään neuromarkkinointimenetelmien käyttö. Tällöin markkinointitoiminnan kustannukset, lähinnä markkinointitutkimukselle ja -analyysille, kasvavat merkittävästi, koska tässä tapauksessa käytetään kalliita laitteita ja suoritetaan sarja monimutkaisia neurobiologisia (neurofysiologisia) tutkimuksia. Saatujen tulosten analysoinnin jälkeen yrityksellä on siten mahdollisuus tuoda markkinoille sellainen tuote,

josta kuluttajat todennäköisemmin pitävät ja ovat valmiita käyttämään sitä uudestaan ja uudestaan. Nykyaikana yrityksillä on taipumusta lisätä tällaisia menetelmiä, mutta tämä ei tarkoita sitä, että neuromarkkinointimenetelmien käyttö on tällä hetkellä hyvin yleistä.

Neljäs vaihtoehto on perinteisten markkinointi- ja neuromarkkinointimenetelmien käyttö. Tässä tapauksessa markkinointikustannukset ovat merkittävimmät kaikista aiemmin mainituista. Tämän strategian suhteen yhdistetään kaksi lähestymistapaa: markkinoijat tutkivat kuluttajan tajutonta puolta ymmärtääkseen, mitä hän todellisuudessa haluaa ja miten tuotetta voidaan myydä, saadakseen kuluttajien määrän kasvua, myynnin ja tulojen lisäämistä. Toisaalta markkinoijat käyttävät myös tavanomaisia markkinointimenetelmiä. On kuitenkin huomattava, että molempien menetelmien käyttö ei ole kaikkien yritysten saatavilla korkeiden kustannusten vuoksi.

Neuromarkkinointitutkimusten kohderyhmän koko pitää olla 20-50 henkeä, jos halutaan saada tilastollisesti luotettavia tuloksia. Verrattuna tavallisiin markkinointitutkimuksiin ryhmän koko on pienempi, mutta saatu tieto on luotettavampaa, koska yhden henkilön tutkimiseen menee paljon aikaa ja saatua tietoa on erittäin paljon, tulostenkin analysointiin osallistuu asiantuntija, koska datan käsittely on hankalampaa kuin esimerkiksi haastattelun tai kyselyn tulosten analysointi. (Senior, Smyth, Cooke, Shaw & Peel 2007, 153 – 154; Lindstom 2009, 18-19, 169.)

8 Neuromarkkinoinnin tulevaisuus

Tässä alaluvussa esittelen omia aiheeseen liittyviä pohdintoja ja johtopäätöksiä.

Neuromarkkinoinnin kehittymisen myötä, mikä saattaa tuntua yllättävältä joillekin ihmisille nykyään, siitä voi tulla yleistä muutaman seuraavan vuosikymmenen aikana.

Lääketieteellinen tieto aivojen toiminnasta etenee aika nopeasti.

Nämä tutkimusmenetelmät voivat todellakin tarjota paljon hyödyllistä tietoa kuluttajista ja heidän mieltymyksistään. Tällä hetkellä prosessi on melko kallis, pitkä ja vaatii luotettavia laitteita ja ammattitaitoisia asiantuntijoita sekä tutkimuksien tekemiseksi että saatujen tietojen analysoimiseksi. Kaikki muuttuu, kun samat tutkimusmahdollisuudet tulevaisuudessa saadaan paljon nopeammin ja halvemmalla.

Aivan kuten markkinoijia koulutetaan nyt yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa, myös neuromarkkinoijia koulutetaan lähitulevaisuudessa. Tämä johtuu pääasiassa siitä, että työskentelemällä uusien neurotietojen kanssa voidaan tarkastella tuttuja tehtäviä eri näkökulmista.

Kun ajatellaan neuromarkkinoinnin tulevaisuutta, on ymmärrettävä, että se riippuu koko yhteiskunnasta, ei pelkästään yritysten kiinnostuksesta kognitiivisiin tieteisiin. Ja tämä kiinnostus nykyaikanakin kasvaa. Psykettä, ihmisten käyttäytymistä, neurotieteitä ja aivotoimintaa koskevan sisällön määrä, laatu ja kulutustaso kasvavat koko ajan. Sarjojen sijaan ihmiset katsovat mieluummin luentoja, tutustuvat psykologiaan ja neurotieteisiin. Tämä kiinnostus integroidaan vähitellen liiketoimintaympäristöönkin, koska syvempi ymmärrys periaatteita, joista henkilön ostopäätös riippuu, on yhä tärkeämpää.

9 Pohdinta

Tutkimuksen tarkoituksena oli rakentaa teoreettista katsausta siitä, mitä neuromarkkinointi on ja millaisia tutkimusmenetelmiä on tällä hetkellä markkinoijien käytössä. Empiria on kerätty tutkimalla aiheeseen liittyviä tieteellisiä artikkeleita, kirjoja, videoita, luentojen materiaaleja, lukuisien tutkimuksien tuloksia, kaikki oli opinnäytetyön tutkimusmateriaalina.

Internetistä löytyy paljon englanninkielisiä tieteellisiä tutkimuksia neuromarkkinoinnista, neuromarkkinoinnissa käytettävistä menetelmistä ja laitteistosta, sekä neuromarkkinointia harjoittavien yritysten sivustoja ympäri maailmaa. Kaikkien tietojen analysoimalla olen vertaillut suosituimmat neuromarkkinoinnin laitteet ja tutkimusmenetelmät hinnan, helppokäyttöisyyden, tutkimustulosten tarkkuuden ja otantamäärien perusteella.

Käyttäen kaikkia saatua aiheeseen liittyvää materiaalia olen tuonut esille omia pohdintoja neuromarkkinoinnin tutkimusmenetelmistä: fMRI, MEG ja EEG-tutkimusmenetelmillä saadaan luotettavampaa tietoa, EEG on mainituista menetelmistä halvin, fMRI:llä on paras kuvallinen tarkkuus ja MEG:llä – paras ajallinen tarkkuus. Kustannuksiltaan halvat vaihtoehdot tutkimuslaitteista ovat katseenseuranta, kasvokoodaus ja galvaanisen ihoreaktion tutkimusvälineet, myöskin markkinoijille ja koehenkilöille helppokäyttöisiä.

9.1 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus perustuu tutkimuksessa käytettyjen materiaalien luotettavuuteen. Työssä on käytetty ajantasainen kirjallisuus kansainvälisistä lähteistä. Huolimatta siitä, että termi neuromarkkinointi on ollut tiedossa lähes 20 vuoden ajan kirjallisuudessa ja tieteellisessä tutkimuksessa maailmalla, suomen kielellä on hyvin vähän tieteellisiä artikkeleita. Suurin osa tiedoista löytyy englanniksi. Pandemia COVID-19 on tuonut mukanaan muutoksia ja tärkein tietolähde viime aikana neuromarkkinoinnista on ollut Internet, eikä painettuja kirjoja: E-kirjat, akateemiset artikkelit, online-luennot ja seminaarit, tiedot yritysten sivuilta, jotka kehittävät toimintaa neuromarkkinoinnin alalla. Internetin materiaalien luotettavuus varmistetaan tekijöiden ja sisällön tarkistuksella. Löysin myös artikkeleita, joissa oli pinnallista tietoa, luettuani tällaisia artikkeleita päätin olla käyttämättä näiden artikkelien materiaalia omassa työssä. Verrattaessa neuromarkkinointia muihin tieteisiin ymmärretään, että tämä tieteen alue on vielä hyvin nuori, tarkat tiedot vaativat paljon tutkimusta. Kaikki videoista tai luennoista saadut tiedot on tarkistettu useista lähteistä, kuten tieteellisistä artikkeleista ja e-kirjoista, oletetaan, että kaikki ovat luotettavia.

9.2 Opinnäytetyön prosessin kuvaus ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyöni aiheen valitsin jo ennen kesää ja se oli toinen ”Tekoälyn ja biometriikan hyödyntäminen mainostutkimuksessa. Case: suunnittele ja lähetä lahjaksi Fazerin sininen.” Olen erittäin kiinnostunut neuromarkkinoinnista ja samalla olen Fazer-brändin fani. Ideana oli tehdä kvalitatiivista tutkimusta, ainestoja halusin kerätä Haaga-Helia ammattikorkeakoulun Pasilan kampuksella olevassa SalesLab-huippulaboratoriossa. Tavoitteena oli kerätä ja kirjoittaa opinnäytetyön teoreettista osuutta kesän aikana ja syksyn alussa saada SalesLabissa kerättyä dataa, muutamassa viikossa analysoida ja raportoida saatuja tuloksia.

Valitettavasti COVID-19 pandemia on tuonut mukanaan muutoksia elämäämme.

Vasta syksyllä aloitin lukea kirjoja ja tieteellisiä artikkeleita neuromarkkinoinnista. Suomen kielellä on vieläkin hyvin niukasti kirjallisuutta tästä aiheesta, koska neuromarkkinointi on hyvin nuori ala. Vaikeuksia aiheutti se, että opinnäytetyön teoreettisen osan kirjoittamiseen tarvitaan luotettavia lähteitä, mikä tarkoittaa, että materiaalin on oltava tieteellistä. Koska neuromarkkinointi liittyy ihmisen aivotutkimukseen, neuromarkkinointia käsittelevä kirjallisuus sisältää monia ammatilääketieteellisiä termejä. Englanti ei ole äidinkieleni, sen takia luettua tietoa on hyvin vaikea ymmärtää. Jouduin käyttää paljon aikaa tekstin lukemiseen ja sen kääntämiseen. Ajan mukaan olen löytänyt erilaisia lähteitä, joissa oli hyvin monimutkaisia näkökulmia neuromarkkinoinnista ja sen tutkimusmenetelmistä ja -välineistä. En tiennyt mihin voin luottaa.

Jos ajoissa olisin ottanut yhteyttä ohjaajani, niin varmasti saisin tietoa siitä, että SalesLabin tutkimusvälineiden käyttö vaatii perehtymistä, ja tuloksien analysointi vie monien päivien aikaa.

Opinnäytetyön prosessin aikana olen oppinut todella paljon uutta, olen tutustunut syvemmin neuromarkkinointiin lähdemateriaalien avulla, olen analysoinut ja pohtinut aiheita, välillä olen arvioinut tietolähteitä liiankin kriittisesti ja osan niistä en uskaltanut käyttää omassa opinnäytetyössäni. Olen varma siitä, että monet opiskelijat, ketä kiinnostaa neuromarkkinointi, katsovat tämän opinnäytetyön hyödyllisenä, koska opinnäytetyöni on helppolukuinen ja lyhyt.

Lähteet

- Agarwal, S. & Xavier, J. 2015. Innovations in consumer science: applications of neuroscientific research tools. Luettavissa: https://www.academia.edu/17241582/Innovations_in_Consumer_Science_Applications_of_Neuro_Scientific_Research_Tools. Luettu: 24.10.2020.
- Ariely, D. & Berns, G. S. 2010. Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. Luettavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2875927/>. Luettu: 1.10.2020.
- Belden, S. s.a. Science is culture: Neuroeconomics and neuromarketing. Practical applications and ethical concerns. Journal of mind theory, s. 249 – 258.
- Bitbrain. 2019. Business & marketing. Ethics and neuromarketing implications for market research and business practice. Luettavissa: <https://www.bitbrain.com/blog/ethics-neuromarketing>. Luettu: 10.11.2020.
- Bhatia, K. 2014. Neuromarketing: Towards a better understanding of consumer behavior. Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/272823068_Neuromarketing_Towards_a_better_understanding_of_consumer_behavior. Luettu: 27.9.2020.
- Brignull, H. 2009. What you need to know about Eye Tracking. Luettavissa: <http://www.slideshare.net/harrybr/what-you-need-to-know-about-eye-tracking>. Luettu: 1.12.2020.
- Chamberlain, L. 2007. What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research. Luettavissa: https://www.academia.edu/9286667/What_is_neuromarketing_A_discussion_and_agenda_for_future_research. Luettu: 2.11.2020.
- Donohue, D. 23.11.2016. Lecture 14 a: introduction to neuropsychology. Videoitu luento. Katsottavissa: https://www.youtube.com/watch?v=xdl5PT_5fM&list=UU0Xnm5rKkUgs0TCew-M5Dw&index=65. Katsottu: 2.11.2020.
- ESOMAR. 2020. Luettavissa: <https://www.esomar.org/what-we-do/standards>. Luettu: 23.11.2020.

Georges, P., Bayle-Tourtoulou, S. & Badoc, M. 2013. Neuromarketing in Action: How to talk and sell to the brain. Kogan Page. London.

Halko, M.-L. 23.11.2015. Neurotieteen haasteet muille tieteille, Tieteen päivät. Videoitu luento. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=1SD0wx9fs2g>. Katsottu: 1.11.2020.

Hackster io s.a. Kasvokoodaus-kamera. Luettavissa: https://www.hackster.io/Little_french_kev/face-tracking-camera-afbef5. Luettu: 23.10.2020.

Hüsing, B., Jäncke, L. & Tag, B. 2006. Impact assessment of neuroimaging. Hochschulverlag AG. Zürich.

iMotions. 2017. Human Behavior. Luettavissa: <https://imotions.com/>. Luettu: 23.10.2020.

iMotions. 2018. Eyetracking guide. Luettavissa: <https://imotions.com/>. Luettu: 23.10.2020.

iMotions. 2019. Eye tracker prices – an overview of 20+ eye trackers. Luettavissa: <https://imotions.com/blog/eye-tracker-prices/>. Luettu: 1.12.2020.

iMotions s.a. Katseenseurantalasit. Luettavissa: <https://imotions.com/hardware/tobii-eye-tracking-glasses-2/>. Luettu: 23.10.2020.

iMotions s.a. EEG-päähine elektrodeilla. Luettavissa: <https://imotions.com/hardware/neuroelectrics-enobio-32/>. Luettu: 23.10.2020.

iMotions s.a. Ihon sähköjohtavuutta mittava laite. Luettavissa: <https://imotions.com/hardware/shimmer3-gsr/>. Luettu: 23.10.2020.

Kenning, P., Plassmann, H. & Ahlert, D. 2007. Applications of functional magnetic resonance imaging for market research. Qualitative Market Research: An International Journal 2007, 135 – 152.

Kumar, H. 2015. Neuromarketing: an emerging tool of market research. International journal of engineering and management research. Luettavissa: https://www.academia.edu/20148996/Neuromarketing_An_Emerging_Tool_of_Market_Research. Luettu: 26.9.2020.

Lim, W. 2018. Demystifying Neuromarketing. Journal of Business Research. Luettavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296318302716>. Luettu: 1.11.2020.

Lindstrom, M. 2008, Buyology. Ostamisen anatomia. Talentum. Helsinki.

Mallik, D. 2017. Neuromarketing: validating consumer decision buying capabilities. Luettavissa: https://www.academia.edu/37217736/NeuroMarketing_Validating_Consumer_Decision_buying_capabilities. Luettu: 1.11.2020.

Medical Discoveries. 2020. Advameg, Inc. Luettavissa: <http://www.discoveriesinmedicine.com/Com-En/Electroencephalogram-EEG.html>. Luettu 22.11.2020.

Megin s.a. MEG-laite. Luettavissa: <https://megin.fi/what-is-meg/>. Luettu: 29.11.2020.

Mento, M. 2020. This is how eye tracking technology works. Luettavissa: <https://www.bitbrain.com/blog/eye-tracking-technology>. Luettu: 24.9.2020.

Morin, C. 2011. Neuromarketing: the new science of consumer behaviour. Luettavissa: http://fielding.academia.edu/ChristopheMorin/Papers/1008947/Neuromarketing_The_New_Science_of_Consumer_Behavior. Luettu: 26.9.2020.

Mutanen, A. 2007. Osta-nappulaa etsimässä. Neuromarkkinointi nuuskii aivoista, millainen mainos tehoaa. Tiede 3/2007. Luettavissa: http://www.tiede.fi/artikkeli/695/osta_nappulaa_etsimassa. Luettu: 27.9.2020.

Neuropsykologia. 2019. Video. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=tTcYzhxX-SM>. Katsottu: 1.11.2020.

NMSBA. 2020. Neuromarketing science & business association. NMSBA code of ethics. Luettavissa: <https://www.nmsba.com/buying-neuromarketing/code-of-ethics>. Luettu: 23.10.2020.

Pradeep, A. K. 2010. The buying brain. Secrets for selling to the subconscious mind. John Wiley & Sons, Inc. New Jersey.

Praet, D. 2014. Unconscious branding: how neuroscience can empower (and inspire) marketing. St. Martin's Griffin. New York.

Reedi, K. 2017. TNS Emor Neuromarketing. TNS. Estonia. Luettavissa: <https://www.yumpu.com/en/document/read/56633424/07-kaidi-reedi-neuromarketing>.
Luettu: 1.12.2020.

Rogers, J. 12.5.2014. The science and practice of neuropsychology – Dr Jeffrey Rogers. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=bRFnzKmuMeU>. Katsottu 1.11.2020.

Salesbrain capabilities presentation. 22.8.2020. Video. Katsottavissa: <https://www.salesbrain.com>. Katsottu: 28.9.2020.

Senior, C., Smyth, H., Cooke, R., Shaw, R. & Peel, E. 2007. Mapping the mind for the modern market researcher. Qualitative Market Research: An International Journal 2007, 153 – 167.

Shukla, S. 2019. Neuromarketing: a change in marketing tools and techniques. Luettavissa: https://www.academia.edu/41697782/Neuromarketing_a_change_in_marketing_tools_and_techniques. Luettu: 1.11.2020.

Suvanto, P. 2007. Neurotalousiede avaa sijoittajien aivot. Luettavissa: <https://www.porssisaatio.fi/blog/2007/08/23/neurotalousiede-avaa-sijoittajan-aivot/>.
Luettu: 28.9.2020.

Veirto, T. 2014. Neuromarkkinointi pyrkii pääkopan sisään. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-7605726>. Luettu: 1.11.2020.

Wu, T. 6.6.2019. Neuromarketing: The new science of consumer decisions | Terry Wu | TEDxBlaine. Videoitu luento. Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=UEtE-el6KKs>. Katsottu: 1.10.2020.

WiseGeek s.a. fMRI-laite. Luettavissa: <https://www.wisegeek.net/how-does-an-fmri-scanner-work.htm>. Luettu: 23.10.2020.