

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Silvija Stanič

NEVROMARKETING

Magistrsko delo

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Silvija Stanič

Mentor: red. prof. dr. Borut Marko Lah

NEVROMARKETING

Magistrsko delo

Ljubljana, 2010

NEVROMARKETING

Ali lahko nevromarketing razumemo kot novo marketinško paradigmo ali gre zgolj za kratkoročni trend? Pričujoče delo se osredotoča na hitro rastoče področje nevromarketinga. Na podlagi proučevanja strokovne literature, upoštevanja trenutnih trendov, medijske pozornosti in uporabe v praksi najprej sledi opredelitev temeljnih pojmov: *nevromarketing* in *nevroekonomija*. Skozi zgodovinski oris predstavljam tehnološke možnosti ter uveljavitev novih raziskovalnih pristopov in metod na področju proučevanja potrošnikov. S prerezom sedanjega stanja nevromarketinga prikazujem najnovejša spoznanja in opisujem, kako mlada interdisciplinarna veja znanosti sovпада z ekonomsko filozofijo, psihologijo potrošnika in raziskovalnimi metodami. V magistrski nalogi se dotaknem več vprašanj. Kaj pomenijo nova spoznanja v nevromarketingu za marketinške stratege in kaj za potrošnike? Kakšni so pomisleki v zvezi z etičnostjo nevromarketinških raziskav? Kakšno je stanje nevromarketinga v svetu in kako se razvija v Sloveniji? Skozi preučevanje področja nevromarketinga in iskanje odgovorov na vsa ta vprašanja postavljam hipotezo, da nevromarketing predstavlja novo marketinško paradigmo.

Ključne besede: nevromarketing, nova marketinška paradigma, nevrosnemalna tehnologija, fMR, SST, EEG

NEUROMARKETING

Is neuromarketing the new marketing paradigm or simply a short-lived current trend in marketing research? The present work concentrates on the rapidly emerging field of neuromarketing by first examining the basic terms *neuromarketing* and *neuroeconomics* and further reviewing this field based on current scientific papers, media attention, evolving trends and its practical use. By considering neuromarketing from a historical perspective, I introduce possible technological solutions and new approaches in performing consumer research. Presenting the current state-of-the-art in neuromarketing, I outline the latest findings and describe how this young and interdisciplinary field intersects with economic philosophy, customer psychology and research methods. The work discusses and answers several key questions: How do new findings in neuromarketing affect the work of marketing strategists? How do these findings affect consumers? Is neuromarketing an unethical research method? What is the position of neuromarketing worldwide and how is this discipline evolving in Slovenia? Based on the analysis of the field of neuromarketing presented in this work, I propose a hypothesis that neuromarketing is in fact the new marketing paradigm.

Keywords: neuromarketing, new marketing paradigm, neuroimaging technology, fMRI, SST, EEG

Kazalo

Kazalo.....	5
1 Uvod.....	6
2 Interdisciplinarnost, nevroekonomija in nevromarketing.....	7
2.1 Začetki nevromarketinga.....	12
2.1.1 Med bolečino in užitkom.....	12
2.1.2 Zgodovina nevromarketinških raziskav.....	15
3 Tehnologija.....	18
3.1 Funkcionalna magnetna resonanca (fMR).....	18
3.2 Magnetna resonanca (MR).....	19
3.3 Pozitronska emisijska tomografija (PET).....	20
3.4 Magnetna encefalografija (MEG).....	20
3.5 Elektroencefalografija (EEG).....	21
3.6 Elektrookulografija (EOG) in elektromiografija (EMG).....	23
3.7 Računalniška tomografija (CT).....	24
3.8 Infrardeča spektroskopija.....	25
4 Nevromarketing in psihologija potrošnika.....	25
4.1 Pomen čustev v marketingu.....	26
4.1.1 Blagovne znamke in čustveno odzivanje.....	29
4.1.2 Segment ženskih kupcev in čustvo krivde ob nakupnih odločitvah.....	31
4.2 Pomen čutov in senzorični marketing.....	34
4.2.1 Zvok.....	36
4.2.2 Vizualna podoba.....	37
4.2.3 Tipne zaznave.....	40
4.2.4 Vonj.....	41
4.2.5 Okus.....	43
5 Nevromarketing in znamčenje.....	44
5.1 Metaforika in pripovedovanje zgodb.....	46
5.2 The Pepsi Challenge.....	50
5.3 Optimizacija oglasnega sporočila s pomočjo nevromarketinga.....	51
5.4 Odzivnost potrošnikov na oglase in blagovne znamke v različnih medijih.....	54
6 Razširjenost nevromarketinga v svetu.....	55
6.1 Nevromarketing v Sloveniji.....	56
7 Nevromarketing in vprašanje etike.....	58
8 Zaključek.....	67
9 Literatura.....	71

1 Uvod

Zakaj so ene blagovne znamke bolj uspešne kot druge? Zakaj nekateri oglasi delujejo na potrošnika pozitivno in spodbujajo prodajo, drugi podobni oglasi pa učinkujejo negativno in prodajo celo zmanjšajo? Kako se potrošniki odločajo? Zakaj kupci v različnih anketah dajejo odgovore, ki niso v skladu z njihovim nakupnim vedenjem? Kaj je tisto, kar kupce v trenutku nakupa dejansko privabi ali odbije? Zakaj nekaterim blagovnim znamkam ostajajo bolj zvesti kot drugim? Na ta in podobna vprašanja iščejo odgovore marketinški strategji v trženjskih analizah in raziskavah potrošnikovega vedenja. Nevromarketing obljublja bolj natančne odgovore, kot jih omogočajo dosedanje trženjske raziskave. Nevromarketinške raziskovalne metode naj bi s pomočjo vpogleda v potrošnikove miselne procese omogočale boljše marketinške strategije. Širjenje, repozicioniranje, prestrukturiranje in ustvarjanje novih blagovnih znamk, osvajanje tujih trgov, novih panog in segmentov kupcev naj bi bilo s pomočjo nevromarketinga bolj enostavno in predvidljivo. Na podlagi preučevanja strokovne literature v magistrski nalogi predstavljam področje nevromarketinga in skušam odgovoriti na vprašanje, ali predstavlja nevromarketing novo marketinško paradigmo ali gre zgolj za kratkoročni trend. Najprej sledi opredelitev temeljnih pojmov. Skozi zgodovinski oris nevromarketinga bodo predstavljene tehnološke novosti, uveljavitev novih raziskovalnih pristopov in metod. Presek sedanjega stanja opisuje, kako nevromarketing kot mlada interdisciplinarna veda sovпада z ekonomsko filozofijo, psihologijo potrošnikov, marketinškimi strategijami in dosedanjimi raziskovalnimi metodami. Odpira se veliko vprašanj. Kaj naj bi nova spoznanja v nevromarketingu pomenila za marketinške stratege in kaj za potrošnike? Katere so glavne karakteristike nevromarketinga? Kakšna naj bi bila marketinška strategija, ki sloni na nevromarketinških raziskovalnih metodah in spoznanjih? Ali so nevromarketinške raziskave neetične in omogočajo manipulacijo potrošnikov? Skozi različne poglede

na nevromarketing, iz zornega kota marketinških strategov, tržnikov, oglaševalcev, potrošnikov in potrošniških organizacij, postavljam hipotezo, da lahko nevromarketing razumemo kot novo marketinško paradigmo.

2 Interdisciplinarnost, neuroekonomija in nevromarketing

Nevroekonomijo lahko opredelimo kot razmeroma novo interdisciplinarno vejo znanosti, ki področje ekonomije združuje z nevrologijo, psihologijo in rezultati snemanja bioloških in fizioloških procesov. V letu 2010 izraza neuroekonomija kot samostojnega gesla v večini enciklopedij še ne najdemo, saj gre za področje, ki šele nastaja. Na primer, v spletni enciklopediji *Encyclopædia Britannica* izraz neuroekonomija (angl. neuroeconomics) najdemo zgolj v sklopu psihologije. Gre za omembo, da naj bi, na enaki način, kot je v začetku 21. stoletja psihologija postala pretežno interdisciplinarna veda, tudi v ekonomiji prišlo do združevanja z različnimi vedami, kot so biologija, nevrologija, sociologija, antropologija. Na podlagi teorije o odločanju z rizikom, ki sta jo uvedla Amos Tversky in Daniel Kahneman, in na podlagi razvoja področij, ki vključujejo vedenjsko ekonomijo in teorijo odločanja, naj bi napredek kognitivne nevroznanosti privedel do nastanka novega področja, neuroekonomije (*Encyclopædia Britannica* 2010). »V pionirskem obdobju neuroekonomije pride do združitve ekonomije z nevrobiologijo. Ekonomija na eni strani ponuja jasno in preverljivo analitično teorijo, nevrobiologija pa to dopolnjuje z natančnimi empiričnimi raziskavami« (Politser 2008, 4). Interdisciplinarnost neuroekonomije lahko razumemo kot eno izmed ključnih lastnosti nove paradigme, saj odpira možnost vzajemnega dopolnjevanja med naravoslovnimi in družboslovnimi vedami:

Predmet nevroeonomskih raziskav je vzajemno dopolnjevanje nevrologije in ekonomije. Predpostavka, da naj bi se ti dve področji dopolnjevali, je na prvi pogled mogoče nenavadna. Dejstvo pa je, da je pri obeh znanstvenih disciplinah v središču pozornosti raziskovanje vedenjskih vzorcev človeka. Nevrologija obravnava človeka v prvi vrsti z naravoslovnega vidika, ekonomija pa z družboslovnega. Če izhajamo iz dejstva, da celotno človekovo vedenje usmerjajo možgani, lahko raziskovanje možganskih funkcij predstavlja most med naravoslovnim in družboslovnim zornim kotom. Nevroeonomija torej dejansko predstavlja poskus združitve teh dveh področij z namenom, da bi razkrili čim več v zvezi s človeškim vedenjem (Kenning in drugi 2002).

Enako interdisciplinarnost nevromarketinga označuje novo marketinško paradigmo. V širšem pomenu naj bi nevromarketing razumeli predvsem kot interdisciplinarno področje raziskovanja, ki marketinško teorijo in prakso dopolnjuje z novimi spoznanji s področja nevrologije (Häusel 2010). S pragmatičnega vidika pa naj bi bil predmet nevromarketinga predvsem spremljanje možganske aktivnosti v zvezi s potrošnikovim vedenjem, procesom odločanja in nakupnimi odločitvami. Nevromarketing naj bi odgovarjal na vprašanje, kako vplivajo na potrošnika različni impulzi iz tržnega okolja, polnega izdelkov, storitev, oglasov in blagovnih znamk.

Nevromarketing je uporaba nevroznanosti v marketingu. Nevromarketing združuje neposredno odslikavo možganskih valov in tehnologije za merjenje možganskih aktivnosti, da bi lahko izmerili posameznikov odziv na določene izdelke, embalažo, oglase in druge marketinške elemente. V nekaterih primerih se posameznik svojih podzavestnih možganskih odzivov, ki jih je tehnološko mogoče izmeriti, ne zaveda. Zaradi tega obstaja možnost, da podatki, pridobljeni s tovrstnimi raziskavami, razodevajo več kot anketne raziskave, fokusne skupine ipd. (Dooley 2006).

Na temo nevromarketinga najdemo veliko različnih, včasih tudi zelo pomanjkljivih definicij. Nekateri avtorji nevromarketing opisujejo zgolj kot sredstvo za povečanje prodaje. Varuhi pravic potrošnikov predvsem izpostavljajo problematičnost uporabe v manipulativne namene. Nevromarketing se kot nova marketinška paradigma zaenkrat izpodbija zaradi relativno majhnega števila nevromarketinških raziskav.

Nevromarketing je kot najnovejša oblika marketinga veda o odzivanju možganov na oglaševanje, ki za raziskave uporablja funkcionalno magnetno resonanco (fMR). Izhaja iz predpostavke, da so človekovi možgani razdeljeni na funkcionalna področja in da potrošnikovo vedenje večinoma izhaja iz nezavednega dela zavesti. Nevromarketing je pri večjih korporacijah do sedaj v redni praksi okrog pet let in je deležen tudi širše medijske pozornosti. Iz opozicije so se odzvale tudi različne potrošniške organizacije, ki v nevromarketinških metodah vidijo nevarnosti manipulacije potrošnikov. Osnovne premise nevromarketinga so šibke. Manjka empiričnih dokazov, uporablja pa se tudi v drugačne ekonomske in politične namene. S tega vidika smo avtorji članka skeptični do nevromarketinga in verjamemo, da gre bolj za trenutni trend (Conejo in drugi 2007).

Podobno se v večini prispevkov na temo nevromarketinga pojavi vprašanje, ali gre zgolj za kratkoročni trend. Nevromarketing kot nova veja zaenkrat razpolaga z majhnim številom raziskav, ki bi preučevale enak problem. Poleg tega so raziskave izvedene na majhnih vzorcih, ki zajemajo od deset do okrog sto dvajset posameznikov. Potrebno bo veliko dodatnega raziskovalnega dela, ki bo potrdilo ali ovrglo obstoječe rezultate in sklepanja (Hubert 2010). Majhnega števila raziskav ne moremo razumeti kot protiargument nove paradigme, temveč kot argument, da gre za novo marketinško paradigmo, ki je šele v povojih. Veliko avtorjev se strinja, da naj bi nevromarketing predstavljal učinkovit način, s pomočjo katerega naj bi v prihodnosti lažje razumeli potrošniške navade, predvsem tiste, ki se jih potrošniki ne zavedajo. Na pomembnost nezavednega potrošnikovega vedenja je leta 2003 opozoril Gerald Zaltman¹, profesor na univerzi v Harvardu, Harvard Business School. V knjigi *How Customers Think?* (2003) Zaltman pojasnjuje, da večina misli in občutij, ki vplivajo na potrošnikove in tudi menedžerske odločitve, izhaja iz področja nezavednega. Zaltman navaja, da naj bi 95 odstotkov misli izhajalo prav s področja nezavednega dela uma. Zato v raziskovanju potrošniškega ter tudi menedžerskega

¹ Gerald Zaltman je od leta 1991 profesor na univerzi Harvard Business School. Skupaj s Stephenom M. Kossylynom, profesorjem psihologije, deluje kot direktor raziskovalnega laboratorija imenovanega *Mind of the Market*. Poleg tega je vodja interdisciplinarnega programa *Mind/Brain/Behaviour*, ki združuje študente iz različnih področij z namenom raziskovanja človeškega uma, možganov in vedenja. Zaltmanovo področje so različne nevrosnehalne tehnike namenjene trženjskim raziskavam: "Intervjujem možganov", kot pravi sam (Legace 2000).

vedenja s pomočjo nevrosnemalnih tehnik vidi novo marketinško paradigmo (Zaltman 2003). V devetdesetih letih dvajsetega stoletja je Antonio Damasio nevroznanost opozoril, da so poleg racionalnega vedenja pri odločanju izrednega pomena tudi naša čustva. V knjigah *Descartes' Error* (1994)² in *Iskanje Spinoze* (2003)³ je svoja spoznanja približal širši množici, na temo našega iracionalnega vedenja pa je v zadnjih letih izšlo še mnogo knjig prav na področju ekonomije in marketinga. Steven Johnson v delu *Mind Wide Open* (2004) opisuje vsakdanjik z nevrološkega vidika. Malcolm Gladwell v uspešnicah *Prelomna točka* (2000)⁴ in *Preblisk* (2005)⁵ ponuja svež pogled na vsakdanje življenje in drugačno razumevanje našega vedenja. Avtorja Levitt in Dubner v delu *Freakonomics* (2005)⁶ razkrivata vzroke različnih ekonomskih stanj. Daniel Goleman v knjigi *Socialna inteligenca* (2006)⁷ govori o novi vedi o odnosih med ljudmi, o tako imenovani čustveni ekonomiji. Ekonomist Dan Ariely govori o tem, kako smo *Predvidljivo nerazumni* (2008)⁸. Tim Harford se v knjigi *Logika življenja* (2008)⁹ sprašuje, kaj se skriva za našimi na videz nerazumnimi odločitvami. Misel, da naj bi bilo naše nezavedno za razlago vedenja, torej tudi nakupnih odločitev, mnogo uporabnejše kot naš zavestni um, je z izidom Lindstromove knjižne uspešnice z naslovom *Nakupologija*¹⁰ leta 2008 zajela ves svet. Nevromarketinška

² Izvirnik: Damasio, Antonio R. 1994. *Descartes' Error. Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: G. P. Putnam's Sons. Putnam Berkley Group.

³ Izvirnik: Damasio, Antonio. 2003. *Looking for Spinoza. Joy, Sorrow and the Feeling Brain*. Orlando, Florida: A Harwest Harcourt Books.

⁴ Izvirnik: Gladwell, Malcolm. 2000. *The Tipping Point. How Little Things Can Make a Big Difference*. New York: Little, Brown and Company.

⁵ Izvirnik: Gladwell, Malcolm. 2005. *Blink. The Power of Thinking Without Thinking*. New York: Little, Brown and Company.

⁶ Izvirnik: Levitt, Steven D. in Stephen J. Dubner. 2005. *Freakonomics: A Rogue Economist Explores the Hidden Side of Everything*. New York: Harper Collins Publishers.

⁷ Izvirnik: Goleman, Daniel. 2006. *Social Intelligence. The New Science of Human Relationship*. New York: Bantam Dell.

⁸ Izvirnik: Ariely, Dan. 2008. *Predictably Irrational. The Hidden Forces that Shape Our Decisions*. New York: Harper Collins Publishers.

⁹ Izvirnik: Harford, Tim. 2008. *The Logic of Life. The Rational Economics of an Irrational World*. New York: Random House.

¹⁰ Izvirnik: Lindstrom, Martin. 2008. *Buyology. Truth and Lies about Why We Buy*. New York: Doubleday.

raziskava, opisana v *Nakupologiji*, ki je potekala pod vodstvom Martina Lindstroma¹¹, je razkrila mnoga nova spoznanja, kako naj bi značajna in tržiška sporočila delovala na potrošnikove možgane. Možnost preučevanja nezavednih miselnih procesov potrošnikov, ki se jih potrošniki ne zavedajo in jih zato ne morejo obrazložiti, je še en argument, da nevromarketing pomeni novo marketinško paradigmo.

Zanimanje za nevromarketing se hitro širi tudi med spletnimi uporabniki. Socialno spletno omrežje pod imenom *Neuromarketing Network*¹² se tematsko nanaša na nevromarketing. Deluje enako kot preostala socialna omrežja z razliko, da je poudarek na nevromarketingu. Uporabnikom omogoča spletno druženje, branje nevromarketnških študij, spoznavanje nevrosnemalne tehnologije in podobno (*Neuromarketing Network*). Hitro raste tudi število poljudnih in strokovnih knjig s področja ekonomije, tržnega komuniciranja, marketinga in raziskovalnih metod, ki se ukvarjajo s temo nevromarketinga. Hitro širjenje področja nevromarketinga in vsesplošno upoštevanje spoznanj, ki jih prinašajo rezultati nevrosnemalnih študij, je dodatni argument, da gre za novo marketinško paradigmo. Obenem moramo upoštevati dejstvo, da uporaba nevrosnemalnih tehnologij ni zgolj predmet marketinga ali ekonomije. Napredek nevrosnemalnih tehnologij se odraža tudi v hitrem razvoju socialne nevroznanosti (Goleman 2006, 12) in osebnostnih nevroloških študij, ki zajemajo celotno področje družboslovja (Harmon-Jones in Beer 2009).

¹¹ Gre za tri leta trajajočo raziskavo, s pričetkom leta 2004. Zajemala je več nevromarketinških eksperimentov. Izvedena je bila na vzorcu 32 kadičev izbranih izmed 2081 prostovoljcev iz Amerike, Anglije, Nemčije, Japonske in Kitajske. V raziskavi je sodelovalo več kot dvesto raziskovalcev. Nadzorovala sta jo dr. Gemma Calvert iz Anglije (ustanoviteljica organizacije Neurosense, z univerze v Warwicku in prof. Richard Silberstein (direktor podjetja NeuroInsight iz Avstralije). Raziskava je bila izvedena na podlagi tehnologij fMR in SST. (Lindstrom 2009, 15-18).

¹² Ustanovitelj socialnega spletnega omrežja *Neuromarketing Networks* je Christophe Morin, avtor omenjenih del *Neuromarketing. Is there a "buy button" in the brain? Selling to the old brain for instant success.* (2005) in *Neuromarketing. Understanding the »Buy Buttons« in Your Customer's Brain.* (2007) (*Neuromarketing Network* 2010).

2.1 Začetki nevromarketinga

2.1.1 Med bolečino in užitkom

Potrošnik in potrošnikovo vedenje sta eden izmed najpomembnejših predmetov ekonomskih in marketinških analiz. Pionir sistematičnega preučevanja potrošnikovega vedenja, potrošnikovih vzgibov in dobrobiti je bil Jeremy Bentham¹³ (McFadden in Cox 2005). Bentham se je ukvarjal z vprašanjem človekovega odločanja v povezavi s pogoji nagrajevanja in zadovoljstva na eni strani ter bolečine oziroma neugodja na drugi strani. Po Benthamu naj bi posameznikove odločitve izhajale iz dveh glavnih sil, bolečine in užitka.

Narava je človeka postavila v roke dveh vladajočih sil, *bolečine in užitka*. Zgolj od teh dveh sil je odvisno, kako bi lahko in kako bomo ravnali. Tako nam na eni strani vladata standard dobrega in slabega ter na drugi veriga vzrokov in posledic. Vodita nas v vsem, kar delamo, govorimo ali mislimo: vsako prizadevanje, da bi se znebili lastne subjektivnosti, bo služilo dokazu tega. V besedah človek lahko zavrača vladavino tega. V resnici pa je ves čas samo predmet teh vladajočih sil (Bentham 1781 (1988), 1).

Bentham je na podlagi razmerja med ugodjem in bolečino skušal izračunati srečo, vendar naj bi se njegova metoda za izračun sreče »felicific calculus« izkazala za neuporabno. Koncepti, s katerimi je opisoval vedenje ljudi, naj bi bili preveč preprosti. Tudi njegova formula za izračun največje sreče za največjo množico, »the

¹³ Jeremy Bentham (1748–1832) velja za začetnika utilitarizma. Rojen je bil v Londonu. Kot čudežni otrok naj bi že pri treh letih znal brati latinsko. Z dvanajstimi leti se je vpisal na univerzo v Oxfordu. Po uspešnem zaključku je v šestnajstem letu starosti nadaljeval študij prava v Westminsteru. Dediščina staršev mu je omogočala, da je študiral in deloval kot pisec. Po štiridesetem letu starosti je življenje posvetil kritični analizi in reformiranju moralnih, političnih, religioznih, zakonskih, šolskih ter ekonomskih institucij v takratni Angliji. Njegove reformistične tendence so vodile do etičnega sistema, znanega pod pojmom utilitarizem, v katerem naj bi bilo človeško vedenje odvisno od razmerja ugodja in neugodja, »Pleasure and Pain«. Njegova objavljena dela zajemajo: *A Fragment on Government* (1776), *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation* (1781), *The Rationale of Judicial Evidence* (izdal John Stuart Mill leta 1825) in dva dela *Constitutional Code* (ok. 1830). (Predgovor 1988. Bentham, Jeremy. *The Principles of Morals and Legislation*. New York: Prometheus Books).

greatest happiness of the greatest number«, naj ne bi bila dovolj natančno opredeljena (Plamenatz v *Encyclopedia Britannica* 2010). Dejstvo je, da je Bentham nakazal pravo smer v preučevanju potrošnikovega vedenja. Najnovejše raziskave s pomočjo tehnologije fMR naj bi potrdile, da se možgani odzivajo sorazmerno z dojetjem nekega stimulansa kot nagrade ali zadovoljstva (McClure in drugi 2004, 380). Na Benthamovo teorijo izbire med ugodjem in bolečino bi torej lahko gledali kot na predhodnico Damasijeve teorije somatskih markerjev (glej pogl. 4.1, str. 27). Možgani na podlagi preteklih izkušenj »izračunajo«, ali lahko od nekega dejanja kot končni rezultat pričakujemo ugodje ali bolečino. Če lahko verjamemo obljubam nevromarketinških napovedi o uspešnosti nevrosnemalnih tehnik in raziskav, bi imel Bentham prav. Izračuni bi bili možni in celo enostavni. Nevromarketing lahko torej kot novo paradigmo zagovarjamo tudi z dejstvom, da sodobne raziskovalne metode omogočajo popolnoma drugačno razumevanje potrošnika in njegovega vedenja. V klasični ekonomiji je namreč veljal za determiniran subjekt z natančno določenim vedenjem. Moderno razumevanje potrošnikovega vedenja ter interdisciplinarnost raziskovalnih metod, ki izhajajo iz kognitivne psihologije, antropologije in nevrologije, naj bi v prihodnosti privedla do korenitih sprememb v ekonomiji (McFadden in Cox 2005). Tako kot so čustva postala pomembna v psihologiji, naj bi se zgodilo tudi v ekonomiji, vendar veliko pozneje (Leyard). Kot pravi Richard Layard, naj bi bilo za merjenje državne blaginje poleg merjenja BDP pomembno tudi merjenje sreče¹⁴, ki pogosto ni odvisna zgolj od količine denarja, s katero posameznik razpolaga. Po njegovem naj bi bilo merjenje sreče možno tako z vprašalniki kot tudi z merjenjem možganskih aktivnosti (Leyard 2010).

¹⁴ »S pomočjo dobrih podatkov o stanju sreče na nacionalni in mednarodni ravni naj bi bile možne tri stvari: nadzorovanje trendov, prepoznavanje problematičnih skupin v populaciji in analitična študija, zakaj so nekateri ljudje srečni, med tem ko drugi niso. Da bi popolnoma razumeli razlike med različnimi državami, bi se najverjetneje poleg vprašalnikov v različnih jezikih morali zanašati tudi na tako imenovane biomarkerje« (Leyard 2010).

Nevromarketinške raziskave naj bi na podlagi merjenja odzivnosti potrošnikovih možganov na različne dražljaje iz tržnega okolja dajale natančnejše rezultate in odgovore na vprašanja v zvezi z nakupnimi odločitvami potrošnikov in njihovim zadovoljstvom. Če je v klasični ekonomiji veljalo, da je tem večja izbira tem boljša za potrošnika, nevromarketinške raziskave razkrivajo, da ni tako. Prevelika izbira naj bi namesto ugodja potrošnikom predstavljala stresne okoliščine in s tem izzvala nezadovoljstvo (Häusel 2010, 215-217). Z vpogledom v potrošnikovo nezavedno vedenje naj bi nevromarketinške raziskave presegle dosedanje kvantitativne in kvalitativne metode, ki podatke črpajo predvsem iz zavednega, razumskega potrošnikovega vedenja. Nemški sociolog Häusel navaja, da lahko na tej podlagi nevromarketing uvrstimo tako med trde kot mehke znanstvene discipline.

Nova tehnologija omogoča z vpogledom v potrošnikove možgane natančnejše raziskovalno delo, na drugi strani pa vseeno ostajamo v področju mehkih znanosti, saj potrošnik ostaja del socialnega sveta. Potrošnika zgolj z merjenjem možganskih aktivnosti v natančno določenih, torej ne povsem naravnih pogojih, ne moremo izvzeti iz socialnega sveta. Tako ostaja tudi pri nevromarketinških raziskavah marsikatero vprašanje odprto. Tovrstnih raziskav ne moremo obravnavati, kot da so boljše od klasičnih raziskovalnih metod, ampak zgolj kot dopolnitev klasičnim tržnim raziskavam (Häusel 2010, 15).

Po Lindstromu naj tradicionalne raziskovalne metode, kot so tržne raziskave ali fokusne skupine, ne bi bile dorasle odkrivanju, kaj potrošniki resnično mislijo (Lindstrom 2009, 20). Do natančnejših odgovorov v zvezi z nakupnimi odločitvami bi lahko prišli predvsem z združevanjem nevromarketinških raziskav s klasičnimi raziskovalnimi metodami. Tako se opredeljuje A. K. Pradeep, ustanovitelj NeuroFocusa, ki spada med pionirska podjetja na področju nevromarketinga. Pradeep poudarja predvsem natančnost rezultatov pri merjenju posameznikove pozornosti, čustev in pomnjenja, ki z navadnimi klasičnimi metodami ni mogoča (Pradeep 2010). Kako naj bi tržni raziskovalci razbrali, kam je dejansko usmerjena potrošnikova pozornost v množici izdelkov v trgovinah, v oglasnih sporočilih ter v

informacijsko nasičenem spletnem prostoru? S pomočjo nevrosnemalnih tehnik naj bi natančno sledili, kam je usmerjen pogled posameznika in kako se ob različnih zunanjih dražljajih spreminja osredotočenost potrošnika. Enako naj bi veljalo za interpretiranje potrošnikovih čustev. Pradeep se sprašuje, ali je smiselno pričakovati, da nam bodo potrošniki znali pravilno odgovoriti, kakšna čustva jim vzbujajo določene znamke in izdelki, če pa so čustva v večini plod nezavednih možganskih procesov. Pričakovanje, da nam potrošnik v klasičnem vprašalniku racionalno odgovori, kakšna so bila v določenem trenutku njegova čustva, naj bi bilo po mnenju Pradeepa paradoksalno, saj razum od potrošnika zahteva kognitivni miselni proces, ki onemogoča pristnost čustvovanja (Pradeep 2010). Potrošnik ni raziskovalec, ki bi moral v določenem trenutku ali konsekventno sam razkrivati vzgibe za lastno vedenje in odločitve, ampak je zgolj objekt raziskave. Odlične možnosti opazovanja in preučevanja nakupnega vedenja naj bi omogočile predvsem prenosne nevrosnemalne naprave. Medtem ko se posameznik posveča ogledovanju okolice, prodajnega prostora, izdelkov in oglasov ali spremlja televizijski program, brska po spletnih straneh ali bere časopis, naprava zbira podatke, ne da bi se moral posameznik pri tem opazovati in se spraševati, kaj zaznava, misli in čuti, kaj mu je všeč in zakaj, zakaj mu nekaj ni všeč, in podobno. Dejstvo, da nevromarketinške raziskave omogočajo nemoteno preučevanje potrošnika, je še en argument, da lahko v nevromarketingu vidimo novo paradigmo.

2.1.2 Zgodovina nevromarketinških raziskav

Napredek nevroloških znanosti in razvoj novih nevrosnemalnih tehnologij je omogočil lažje spremljanje, merjenje in boljše razumevanje kompleksnih bioloških procesov, ki potekajo v človeških možganih. V medicinski praksi obstajata detekcija

in zapisovanje možganskih električnih tokov že desetletja (npr. v nevropsihologiji¹⁵ za ugotavljanje vzrokov psihoz). Najnovejše tehnologije omogočajo natančnejše lociranje možganskih regij, v katerih se vršijo različni miselni in čustveni procesi. Že konec 18. stoletja je avstrijski zdravnik Franz Gall¹⁶, začetnik frenologije, lobanjo razdelil na posamezna področja, saj je verjel, da naj bi bili posamezni predeli možganov odgovorni za natančno določene naloge. Tako je na primer glede na zunanjo obliko glave skušal določiti posameznikov značaj (Brumec 2008). Z razvojem nevroznanosti je medicina prišla do spoznanja, da je poleg posameznih področij, ki so lahko zelo specifična (npr. vid in motorične sposobnosti), v možganih hkrati aktivnih več posameznih področij. Meje posameznih funkcionalnih področij naj ne bi bile natančno določene, ampak delujejo kot velik splet nevronske mreže (Conejo in drugi 2007, 72–76). Nevrone je v začetku 20. stoletja svetu predstavil španski nevroznanstvenik Santiago Ramón Y Cajal (Nobelprize.org 2010)¹⁷. Razvoj nevroznanstvene tehnologije se je začel v drugi polovici 20. stoletja. Koncem 60. let so se pojavili pupilometri, naprave, ki so merile spontane odzive zenic na vizualne stimulanse. Na podlagi oženja in širjenja zenic naj bi začeli ugotavljati, kakšen je čustveni odziv posameznika na videno (Brumec 2008). Do razširjene uporabe slikanja možganov v marketinške namene je kljub hitremu napredku nevroznanstvenih tehnik

¹⁵ Pionirsko delo na področju nevropsihologije gre pripisati Paulu Broca (1824-1880). Bil je francoski anatom, kirurg in antropolog, ki je raziskoval lokacije možganskih funkcij, kar je bilo pionirsko delo v razvoju psihiatrije in nevrofiziologije. Leta 1861 mu je uspelo določiti motorični govorni center v levi hemisferi velikih možganov, ki se po njem tudi imenuje. To je bil začetek nadaljnega raziskovanja možganskih funkcij (Brumec 2008, 84).

¹⁶ Gall, Franz Joseph (1758-1828) je bil anatom in zdravnik. Rodil se je na Dunaju, kjer je tudi predaval o frenologiji, vedi o prepoznavanju duševnih lastnosti človeka (intelektualne sposobnosti, značaj in druge psihične funkcije) po zunanji obliki glave. Teorija je neznanstvena. Precejšnje zanimanje je zbudila pri laikih in tudi med nekaterimi zdravniki. Po prepovedi predavanj na Dunaju je Gall z velikim uspehom nadaljeval v Parizu (Brumec 2008, 57). Gallov asistent Johann Kaspar Spurzheim (1776-1832) je nadaljeval njegovo delo in lobanjo še natančneje razdelil na posamezna področja (Encyclopædia Britannica. 2010).

¹⁷ Nobelov nagrajenec Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) velja za očeta moderne nevrologije (Nobelprize.org 2010).

v nevroznanosti prišlo razmeroma pozno. Sam izraz *nevromarketing*¹⁸ naj bi se uveljavil šele v tretjem tisočletju. Leta 2002 naj bi ga skoval profesor Ale Smidts z univerze *Erasmus* v Rotterdamu (Sutherland 2007). Funkcionalno magnetno resonanco naj bi v marketinške namene prvi uporabil Gerald Zaltman z univerze v Harvardu, okoli leta 1999. David Lewis, profesor eksperimentalne psihologije na univerzi v Sussexu, vidi svoje delo na tem področju kot pionirsko. S pomočjo elektroencefalografa je že v 80. letih prejšnjega stoletja snemal odzive na kratke televizijske oglase (Lewis 2009). Z upoštevanjem Krugmanovih navedb (1964) ugotovimo, da so marketinške raziskave, ki podatke črpajo iz merjenja telesnih odzivov, prisotne že več kot 50 let. V opisani študiji je skupina raziskovalcev s pomočjo tako imenovane očesne kamere¹⁹ merila širjenje očesnih zenic posameznikov.

Leta 1960 sta Hess in Plot v raziskovalnem poročilu zapisala, da naj bi se očesne zenice širile sorazmerno z večanjem zanimanja za neki vizualni stimulans. Od takrat je bilo izvedenih več kot sedemdeset študij, v katerih so raziskovalci merili širjenje zenic glede na vizualne stimulanse, kot so oglasni material, embalaža in izdelki. Te študije vodijo do prepričanja, da naj bi meritve širjenja zenic razkrivale bistveno več o človeškem vedenju kot podatki, pridobljeni iz odgovorov posameznikov (Krugman 1964).

Glede na takratne raziskave so sklepali, da naj bi širjenje zenic povzročali dražljaji dveh vrst: dražljaji, ki vzbujajo občutek prijetnega, in dražljaji, ki sprožajo čustvene odzive strahu, groze ali šoka. »Merjenje odzivnosti zenic predstavlja obetavno tehnologijo, s katero bo mogoče izmeriti, kar ljudje zaradi okoliščin ali nezavednega vedenja ne znajo izraziti z besedami,« je takrat zapisal Krugman (1964).

¹⁸ Zaradi osredotočenosti nevromarketinških raziskav na preučevanje potrošnikovega nakupnega vedenja naj bi bil izraz *potrošniška nevroznanost* (angl. *consumer neuroscience*) primernejši od izraza *nevromarketing* (Hubert 2010).

¹⁹ Dr. Eckard Hess in James Plot z univerze v Chicagu sta raziskavo izvedla s pomočjo slikanja očesne zenice dvakrat na sekundo med tem, ko si je testna oseba deset sekund ogledovala posamezno sliko, npr. oglas, embalažo ali izdelek. (Krugman 1964).

3 Tehnologija

V nevromarketinških raziskavah je s pomočjo tehnologije mogoče opazovanje aktivnosti karakterističnih možganskih režnjev v času posameznikove zaznave določenega impulza iz okolice, kot npr. izdelka, logotipa blagovne znamke, oglasnega sporočila in podobnih dražljajev iz tržnega sveta. »V današnjem času nevromarketinške raziskave potekajo s pomočjo tehnologije fMR (funkcionalna magnetna resonanca), MEG (magnetna encefalografija) in SST (tipografija trdnega stanja). Ti postopki omogočajo natančnejše spremljanje možganskih odzivov« (Sutherland 2007).

3.1 Funkcionalna magnetna resonanca (fMR)

V nevroznanosti je za merjenje možganskega delovanja na voljo več različnih metod. Funkcionalna magnetna resonanca (fMR) je postopek merjenja oziroma diagnosticiranja in mapiranja količine oksigenizirane krvi v možganih s pomočjo magnetne resonance. Za razliko od običajne medicinsko-patološke prakse magnetne resonance (MR) je funkcionalna magnetna resonanca namenjena opazovanju posameznih delov možganov, ki so v tem času zaposleni z določenimi nalogami (od tod pridevnik funkcionalna). Leta 1990 je japonski znanstvenik Seiji Ogawa odkril kontrastni mehanizem (Franson 2009, 2217) magnetne resonance, imenovan tudi BOLD fMRI (Blood Oxygenation Level Dependent fMRI). Gre za spoznanje, da ima hemoglobin, ki je sestavljen iz štirih železovih ionov, drugačne magnetne lastnosti v primerih, ko se na te veže še molekula kisika (Franson 2009, 2217). Posamezni predeli možganov, ki so v trenutku snemanja najbolj aktivni, se na zaslonu prikažejo rdeče obarvani. Slabost uporabe funkcionalne magnetne resonance je tako v visoki ceni kot tudi neprenosljivosti opreme. Naprava, ki jo je Lindrstrom uporabil v

nevromarketinški raziskavi je tehtala 32 ton in stala 4 milijone ameriških dolarjev (Lindstrom 2008). Potrebni so tudi dodatna oprema, računalniki, kontrolna soba in delovna sila, ki zna upravljati naprave in rezultate tudi pravilno interpretirati. Poleg prednosti, da je naprava za fMR izredno natančna in lahko v zelo kratkem času zbere enormno količino podatkov, je slabost v tem, da ima v primerjavi s postopkom SST nekaj sekund zakasnitve. Poleg tega je naprava hrupna in postopek snemanja od preiskovanca zahteva, da leži v popolnoma mirnem negibnem položaju, saj lahko že najmanjši gib vpliva na veljavnost rezultatov (Lindstrom 2009, 13–14, 29).

3.2 Magnetna resonanca (MR)

Slikanje z magnetno resonanco ali magnetno resonančno slikanje je natančna tehnika slikanja človeškega telesa. Deluje na osnovi zelo močnega magnetnega polja in radijskih valov. Oboje povzroči, da atomi v telesu oddajajo signale, ki jih računalnik sestavi v anatomsko sliko. V klinični praksi se uporablja za razlikovanje patološkega tkiva od normalnega.

Ena od pomembnih prednosti MR-slikanja je, da je za preiskovanca neškodljivo, saj za razliko od CT (računalniška tomografija) slikanja ne uporablja ionizirajočega sevanja. Medtem ko CT ponuja dobro prostorsko ločljivost (razlikuje med strukturami, ki ležijo druga poleg druge), ponuja MR dobro kontrastno ločljivost (razlikuje med dvema zelo podobnima, vendar ne identičnima strukturama) in je zato zelo primerno za slikanje mehkih tkiv. MR-slikanje glave omogoči dober prikaz možganovine v zadnji lobanjski kotanji, kar je pri CT-slikanju zaradi lobanjske kosti skoraj nemogoče (Demšar 2007).

Magnetna resonanca je pojav, katerega osnova so magnetne lastnosti nekaterih atomskih jeder, na primer vodikova jedra, ki so gosto zastopana v človeškem telesu. Med preiskavo leži preiskovanec v močnem magnetnem polju. To povzroči, da se osi vodikovih jeder v slikanem predelu usmerijo vzporedno z delujočim magnetnim poljem. Če tako urejena vodikova jedra vzdražimo z radijskimi valovi, bodo

zanihala. Nihanje zaznajo občutljivi sprejemniki. Med samim postopkom mora preiskovanec mirno ležati v posebnem tunelu. Po potrebi se za boljši prikaz uporablja kontrastno sredstvo gadolinij, ki se vbrizga v žilo preiskovanca. Magnetna resonanca omogoča zelo natančen pregled anatomskih rezin možganov, s katero je v slikovni predstavi mogoče ločiti belo in sivo substanco možganov (Demšar 2007).

3.3 Pozitronska emisijska tomografija (PET)

Enako kot velja za fMR, gre tudi pri postopku pozitronske emisijske tomografije za merjenje sprememb v prekrvavljenosti možganov, ko se pri testni osebi aktivira kognitivni sistem (Craver 2007, 151). Pozitronska emisijska tomografija je postopek, ki izhaja iz nuklearne²⁰ medicine. »Princip PET temelji na uporabi radioaktivnih izotopov, ki pri svojem razpadu izsevajo pozitrone, zato slovenimo PET tudi kot pozitronska izsevna tomografija« (Univerzitetni klinični center Maribor 2010). Uporablja se za snemanje različnih psiholoških in biokemičnih procesov, tako v medicinske kot raziskovalne namene (Medvedev 2009, 3192).

3.4 Magnetna encefalografija (MEG)

Magnetna encefalografija je tehnika, s katero je mogoče izmeriti magnetna polja, ki jih povzroča električna aktivnost v možganih. Tako MEG kot fMR sta najnovejša tehnološka dosežka na področju opazovanja možganske aktivnosti (Brumec 2008). Med tem, ko ostali postopki ponavadi merijo prekrvavljenost možganskih reženj, s

²⁰ »Po postavitvi prvega jedrskega reaktorja za proizvodnjo radioaktivnih izotopov (leta 1942 v ZDA) se je po letu 1946 začela diagnostična (scintigrafija) in terapevtska raba radioaktivnih izotopov v številnih medicinskih strokah.« (Brumec 2008, 118). Scintigrafija je preiskava, ki nam pokaže porazdelitev in sevanje radioaktivnih izotopov (žarkov gama) v tkivih in organih telesa. Izotope injiciramo pred preiskavo in njihovo sevanje posnamemo s kamero gama. V povezavi z računalnikom dobimo tomografske (tj. v plasteh in globinske) posnetke organov, tkiv, novotvorb in njihovih metastaz ter drugih sprememb (Brumec 2008, 99).

postopkom magnetne encefalografije spremljamo magnetne signale, ki nastajajo med aktiviranjem posameznih nevronske poti. Časovna in prostorska resolucija magnetne encefalografije je primerljiva s postopkom EEG. Za razliko od EEG je možno meriti možgansko aktivnost v globljih možganskih strukturah (Kenning in Linzmajer 2010).

3.5 Elektroencefalografija (EEG)

Elektroencefalografija je postopek merjenja električne možganske aktivnosti²¹, s pomočjo elektrod, nameščenih na glavi. Primeren je za merjenje hitrih sprememb v delovanju možganov (Kambič 2010). Postopek elektroencefalografije in možganskega valovanja²² je odkril psihiater Hans Berger (1873–1941) konec 20. let prejšnjega stoletja (Brumec 2008, 99). Naprava za merjenje sestoji iz elektrod, izdelanih iz srebra, zlata ali kositra, ojačevalca (elektroencefalografa), pretvornika iz analogne v digitalno obliko ter računalnika za shranjevanje, analizo in prikaz rezultatov. Postopek snemanja pogosto zahteva udobno namestitev testne osebe v zvočno, svetlobno in elektromagnetno izoliranem prostoru. Potrebna je nastavitvev elektrod po predvideni shemi, določitev referenčnih elektrod in parametrov. S poskusnim snemanjem se odpravijo morebitne nepravilnosti, ki so lahko posledica slabe namestitve elektrod ali motečih dejavnikov zunanega elektromagnetnega valovanja. Pri nekaterih napravah

²¹Prisotnost električnega toka v možganih je odkril angleški fizik Richard Caton leta 1875. Vendar vse do leta 1924 niso uporabljali možganskih stalnih signalov za določanje možganske aktivnosti. To je prvi storil Hans Berger leta 1924. Opazil je, da ritmične spremembe možganskih valov variirajo v odvisnosti od stanja zavesti. Svoje rezultate je javno objavil leta 1929, ko je tudi prvič posnel elektroencefalogram svojega sina (Kambič 2010).

²² Možgansko valovanje je tradicionalno razdeljeno na delta (1-4 Hz), teta (4-8 Hz), alfa (8-13 Hz) valovanje (višje (11-13 Hz) in nižje (8-11 Hz) alfa valovanje), beta (13-30 Hz) in gama (>30 Hz) valovanje. Najbolj znano možgansko valovanje je alfa valovanje v stanju mirovanja, tako imenovano Bergerjevo valovanje na frekvenci okrog 10 Hz. Zaznamo ga lahko pri približno 85 odstotkih odraslih oseb. Valovanje alfa se zmanjša v primerih mentalnega napora ali ob odzivu na vizualne stimulanse. Valovanje delta je prisotno v času globokega spanca, narkoze ali v komi. Valovanje teta je prisotno pri otrocih in se v okrog desetega leta starosti zamenja z valovanjem alfa. Valovanje beta naj bi izhajalo iz kognitivnih procesov (Binder in drugi 2009).

je potrebna odstranitev vseh bližnjih elektronskih naprav, ki bi lahko vplivale na kvaliteto rezultata. Rezultat merjenja je elektroencefalogram – slikovni prikaz možganskega valovanja. V sodobnih socioloških in psiholoških raziskavah se EEG snema s pomočjo 32, 64, 128 ali še večjega števila elektrod, ki so sestavni del raztegljivega naglavnega pokrivala. Pri nekaterih sistemih lahko, namesto nameščanja posameznih elektrod, raziskovalec izbira med pokrivali različnih velikosti. Večina EEG protokolov zahteva vsaj eno uro časa, da raziskovalec posname in pridobi rezultate posameznika (Ivanitsky in drugi 2009, 1067). Moderni brezžični (telemetrični) prenosni elektroencefalografi so zasnovani tako, da omogočajo kvalitetne posnetke v različnih okoliščinah. V primerjavi z ostalimi nevrološkimi raziskavami so prednosti elektroencefalografije razmeroma nizki stroški tehnologije, dodatnega materiala in vzdrževanja. Z neprekinjenim snemanjem električnega valovanja v milisekundah postopek EEG omogoča zelo natančno časovno resolucijo, vendar slabšo lokalno resolucijo, anatomsko manj natančno določljivost izvora električnega impulza kot postopka PET in fMR, ki ravno obratno omogočata boljše lokalno, vendar slabšo časovno resolucijo (Harmon-Jones in Peterson 2009).

Med najnovejšimi prenosnimi napravami EEG je tako imenovani *EmBand 24* podjetja *EmSense*, ki omogoča merjenje odzivnosti potrošnikov oziroma testnih oseb v samem procesu odločanja med nakupovanjem na mestu prodaje. Model *EmBand* naj bi bil uporaben predvsem za merjenje odzivov na oglaševanje, različne medije, testiranje embalaže, spletnih strani in ocene spletnega oglaševanja. Prenosni merilec je izdelan iz tankega plastičnega naglavnega obroča. Poleg snemanja možganskega valovanja meri tudi dihanje, mežikanje, premikanje glave, spremembe telesne temperature in srčnega utripa. Senzorji merilca *EmBand 24™*, ki je na trgu od marca 2010, naj bi, kot pravijo v podjetju, omogočal natančnejše meritve od medicinskih senzorjev. Naglavni merilec naj bi se zelo dobro prilagajal anatomskim razlikam posameznikov. Veliko prednost pa vidijo predvsem v namestitvi senzorjev čez lase, ki ne zahteva uporabe gela. (EmSense 2010). Tehnologijo podjetja EmSense uporabljajo mnoge

agencije za trženjske raziskave: Millward Brown, Symphony IRI Group, GfK Customer Research North America, Fifth Dimension, Red Dot Square, Nurago, Dynamic Logic in Perception Research Services International (EmSense 2010). Z združevanjem različnih načinov merjenja potrošnikovih odzivov s pomočjo prenosnih nevrosnemalnih in klasičnih trženjskih raziskav postajajo nevromarketinške raziskave njihova stalna praksa.

Podobna prenosna nevrosnemalna naprava je naglavni nevrosnemalnik *Emotiv* ameriškega podjetja EPOC. Sestavljen je iz štirinajstih senzorjev, razporejenih na levi in desni strani glave. V kombinaciji z različno programsko opremo, ki odgovarja operacijskemu sistemu *Microsoft Windows*, naj bi bila naprava *Emotiv*, kot pravijo izdelovalci, primerna za trženjske raziskave. Tako za posameznike, manjša in večja podjetja kot tudi za izobraževalne ustanove. Njegova slabost za preučevanje potrošnikov, na primer na samem mestu prodaje, je v potrebnosti nanašanja gela in menjave kopic na senzorjih (Emotiv 2010).

3.6 Elektrokulografija (EOG) in elektromiografija (EMG)

Postopek snemanja EEG navadno vključuje tudi snemanje vertikalnega in horizontalnega premikanja očes, elektrokulografijo oziroma EOG. Posamezne dodatne elektrode za spremljanje premikov so v nekaterih primerih nameščene tudi na uhljih ali konici nosu. Poleg merjenja očesnih premikov lahko raziskovalec meri tudi krčenje obraznih mišic, še posebno če so te posledica čustvenega izražanja. Merjenje mišičnih kontrakcij oziroma elektromiografija (EMG) se delno prekriva s frekvencami EEG, kar lahko privede do napačnih rezultatov. Tako ima raziskovalec pri merjenju možnost, da meri tudi EMG ali pa od posameznika zahteva čim manjše premikanje obraznih mišic.

Za snemanje potrošnikove pozornosti v času nakupovanja so na voljo prenosna očala za očesno sledenje švedskega podjetja Tobii Technology. Njihov najnovejši model očal *Tobii TX300* naj bi s pomočjo odpornosti na premike glave omogočal izjemno natančnost očesnega sledenja. Programska oprema *Tobii Studio* pa naj bi, kot navaja podjetje, omogočala enostavno obdelavo zbranih podatkov (Tobii Technology 2010).

3.7 Računalniška tomografija (CT)

CT (tudi CTG) glave je postopek slikanja s pomočjo aparata za računalniško tomografijo (angl. computerized tomography). Gre za rentgensko diagnostiko s pomočjo računalnika, ki daje sliko posameznih organov oziroma telesa v številnih plasteh in projekcijah (Brumec 2008). V osnovi deluje na enakih principih kot navadno rentgensko slikanje. Na eni strani telesa se nahaja rentgenska cev, ki oddaja ozek snop rentgenskih žarkov, na drugi strani pa so detektorji, ki izmerijo, za koliko se je snop rentgenskih žarkov med potovanjem skozi telo oslabil. Na podlagi oslabitve lahko nato ocenimo gostoto snovi, skozi katero so žarki potovali. Detektorji so razporejeni krožno po celotnem obodu naprave. Rentgenska cev potuje okrog preiskovančevega telesa in ga osvetli iz več smeri. Računalnik nato sestavi sliko ravnine, skozi katero je telo presvetlila rentgenska cev. Ker se telo hkrati, ko rentgenska cev potuje okrog njega, pomika na pomični mizi skozi obroč, na katerem so nameščeni detektorji in rentgenska cev, lahko na tak način v kratkem času presvetlimo več zelo tankih plasti preiskovančevega telesa. Te računalnik sestavi v tomogram oziroma večplastno sliko. Za večji kontrast se v medicinski praksi pri slikanju glave s postopkom CT uporablja kontrastno sredstvo, ki se vbrizga v žilo preiskovanca (Pivec 2007, 23–28).

3.8 Infrardeča spektroskopija

Poleg naštetih metod *Journal of Neuroscience* omenja tudi postopek infrardeče spektroskopije. Kot navaja skupina znanstvenikov iz Tajpeja (Lin in drugi 2010), naj bi bila prednost infrardeče spektroskopije v možnosti kombinirane uporabe skupaj z ostalimi nevrosnemalnimi tehnikami: pozitronsko emisijsko tomografijo, funkcionalno magnetno resonanco, elektroencefalografijo in MEG. Samostojno naj bi bila pionirsko uporabljena v raziskavi o razlikah med kupci, ki so lojalni do blagovnih znamk, in tistimi, ki se radi odločajo za različne blagovne znamke. Raziskava, izvedena na univerzi v Tajpeju, naj bi na podlagi infrardeče spektroskopije pokazala, kakšne naj bi bile razlike v aktivnosti sprednjega čelnega režnja. Za zdaj naj še ne bi bilo dovolj empiričnih dokazov, ki bi lahko potrdili zanesljivost merjenja signala. Z dodatnimi komparativnimi raziskavami naj bi v prihodnosti potrdili, ali je metoda primerna za snemanje sprememb v sprednjem čelnem režnju. Poleg tega še ni dovolj raziskano, kakšen vpliv naj bi imele anatomske razlike lobanj posameznikov na končne rezultate (Lin in drugi 2010).

Nevrosnemalne tehnologije v marketinških raziskavah spreminjajo dosedanje raziskovalne metode in omogočajo drugačno evaluacijo in interpretacijo rezultatov. To je še eden izmed nedvomnih argumentov, ki potrjujejo tezo, da je nevromarketing nova marketinška paradigma.

4 Nevromarketing in psihologija potrošnika

Poleg novih tehnologij naj bi nevromarketinške metode prinesle tudi nov način razmišljanja, ki naj bi slonel predvsem na ustrezno zastavljenih vprašanjih.

Vprašanja, ki jih analitiki zastavljajo potrošnikom, in način, kako so ta vprašanja zastavljena, imajo lahko, kot navaja Zaltman, velik vpliv na kvaliteto pridobljenih informacij (Zaltman 2003). Novodobni trženjski analitiki in marketinški strategji lahko pri preučevanju potrošnikov črpajo informacije tudi iz rezultatov različnih nevromarketinških študij. Zaltman opisuje, da naj bi se menedžerji na podlagi boljšega razumevanja potrošnikov izognili napakam, ki so posledica gledanja na potrošnika kot na osebo, ki je popolnoma razumno bitje, se natančno zaveda svojih dejanj in razmišlja v linearno in hierarhično strukturiranih miselnih vzorcih. Kot se Zaltman figurativno izrazi, potrošniki ne doživljajo kolača kot skupek natančno določenih sestavin, ampak kot končni produkt, pečen kolač. Različni potrošniki pa lahko isti kolač dojemajo, okusijo in ocenijo popolnoma različno. To spoznanje, kot navaja Zaltman, naj bi različne družbe, kot so *Citibank*, *Disney*, *Kraft*, *McNeil Consumer Health Care* in *Jonh Deere*, spodbudilo k črpanju informacij iz zelo različnih, do sedaj neupoštevanih področij (Zaltman 2003, 5).

4.1 Pomen čustev v marketingu

Nova spoznanja in ugotovitve s področja nevroznanosti kažejo, da odločanje ni le rezultat skrbnega tehtanja prednosti in slabosti. Na odločitve naj bi poleg argumentov, ki govorijo za in proti, pomembno vplivala predvsem naša čustva (Damasio 1994). Razumevanje čustev, ki so večinoma nezavedna, pomeni tudi boljše razumevanje nakupnega vedenja, kar naj bi bil eden izmed glavnih ciljev trženjskih raziskav (Conejo in drugi 2007, 72–76). S pomočjo nove tehnologije slikanja možganov lahko znanstveniki v današnjem času lažje določijo področja, ki naj bi bila odgovorna za sprejemanje odločitev. Raziskave v zadnjih dveh desetletjih so pokazale, da proces sprejemanja odločitev ne moremo omejiti zgolj na eno možgansko strukturo. Gre za kompleksen proces, v katerem naj bi bila posamezna možganska področja odgovorna za posamezne elemente odločanja (Zaltman 2003, 5),

pri čemer velik pomen igrajo tudi čustva (Damasio 1994). Z vidika marketinga je zanimiv Damasiev opis primera pacienta Elliota, imenovanega tudi »moderni Phineas Gage«²³, ki naj bi imel po odstranitvi tumorja na možganih v sprednjem čelnem režnju velike težave z odločanjem. Pacient Elliot naj bi pri nespremenjenih kognitivnih sposobnostih za sprejemanje odločitev, ki jih je nekdanj lahko sprejel v hipu, po operaciji potreboval tudi po več ur (Damasio 1994). Damasio je svoja opažanja združil v tako imenovano hipotezo somatskih markerjev. Hipoteza somatskih markerjev pravi, da naj bi čustva kot neke vrste označevalci zaznamovala določene dogodke v življenju posameznika. Na zavedni ravni naj bi se takšno čustveno označevanje odražalo kot neke vrste »notranji glas (angl. gut feeling)«, na nezavedni ravni pa v obliki prikritih signalov, ki naj bi potekali tik pod površjem posameznikovega zavedanja. Primeri prikritih signalov naj bi bili, kot navaja Damasio, odzivi na nevrottransmitterje. Takšna sta npr. dopamin in oksitocin, ki lahko vplivata na delovanje nevronske mreže. Posamezne nevronske mreže lahko predstavljajo posamezne odločitve (Damasio 2005, XII). Čustveni odzivi naj bi delovali kot nekakšna gonilna sila različnih dejanj, obenem pa naj bi imela čustva močan vpliv na posameznikovo pozornost in sposobnost učenja (Sigg 2009). Čustva naj bi bila enako pomembna tudi na področju marketinga. S strani podjetij naj bi se odražala v marketinških strategijah, s strani potrošnikov v obliki dožemanja in čustvenega odzivanja na zunanje dražljaje iz tržnega okolja, s strani kupcev pa v obliki različnega nakupnega vedenja (Sigg 2009). Ekonomist Dan Ariely na podlagi raziskav vedenja potrošnikov v knjigi *Predictably Irrational* ugotavlja, da pričakovanja, čustva, socialne norme in druge nezavedne, navidezno nelogične sile, vplivajo na umske procese posameznikov. Kot navaja Ariely, naj bi potrošniki zaradi vpliva čustev in neracionalnega vedenja ponavljali iste napake, ki naj ne bi bile niti

²³ Phineas P. Gage je kot 25-letni delavec pri gradnji železniške proge v nesreči doživel poškodbo glave. V ponesrečeni eksploziji, v kateri mu je železno šilo prebodlo lobanjo, je leta 1848 doživel zelo hudo poškodbo sprednjega dela čelnega režnja. Delavec je nesrečo preživel in živel še nadaljnjih trinajst let. Poškodba, kot so jo opisali zdravniki, ni imela vpliva na njegove kognitivne sposobnosti, je pa vplivala na njegovo čustveno odzivanje in sposobnost odločanja (Damasio 2005, 20-33).

naključne niti nesmiselne, ampak sistematične in predvidljive (Ariely 2009). Ustrezna stimulacija nezavednih čustev naj bi vplivala na nakupne odločitve, lojalnost potrošnikov in preferiranje določenih blagovnih znamk (Häusel 2010). V primerih, ko zunanji dražljaji aktivirajo možganske predele, ki so odgovorni za različna čustva, nagrajevanje, empatijo, pripadnost, radovednost, zadovoljstvo, poistovetenje, ter ko se aktivira posameznikova pozornost, koncentracija in pomnjenje, naj bi bile tržne aktivnosti in oglasna sporočila še posebej uspešna (Conejo 2007, 72-76). Pri sprejemanju odločitev naj bi bili tržni raziskovalci še posebej pozorni na dvojnost potrošnikovega vedenja v procesu sprejemanja odločitev. Ta naj bi se na eni strani kazala v obliki tako imenovanih »emocionalnih možganov« in na drugi v obliki »logičnih možganov« (Lindstrom 2009), oziroma kot »hladno« in »vroče« stanje posameznika (Ariely 2009). Dvojnost človeške narave naj bi bila odgovor tudi na neenake rezultate, ki jih tržni raziskovalci in analitiki dobijo na podlagi anketnih vprašalnikov. V času izvajanja anket ponavadi odgovarjajo »logični« možgani posameznika, ki naj bi bili v tako imenovanem »hladnem« stanju. Rezultati dejanskih nakupnih odločitev pa naj bi bili predvsem plod »vročega« stanja oziroma »emocionalnih« možganov posameznika (Ariely 2009). Notorična cepitev med »intelektualnim« in »afektivnim« naj ne bi bila domača zgolj v stroki. Večina ljudi naj bi razmišljala o sebi kot o nečem, kar je razcepljeno na dva dela: na del, ki misli, in del, ki čustvuje (Milivojević 2008, 10). Znamke, ki potrošnike čustveno vpletejo, vsakič znova zmagujejo, ker so čustva način, po katerem posameznikovi možgani stvari vrednotijo (Lindstrom 2009, 25). Težnja posameznika, da ne podleže skušnjavi oglasov, je torej težnja, da ne podleže lastnim čustvom oziroma sodbi, ki so jo možgani podali na podlagi čustvenega odziva. Napredek nevrosnemalne tehnologije omogoča, da čustva, ki naj bi se odražala v obliki različnih bioloških pojavov, izmerimo. Merjenje čustvenih odzivov naj bi omogočalo boljše predvidevanje potrošnikovih odzivov na različna oglasna sporočila, izdelke in ostale tržne dražljaje (Sigg 2009). Dan Hill je, izhajajoč iz pomembnosti čustev, ustvaril tako imenovani strateški model *Emotionomics*. S pomočjo tega modela naj bi podjetja v svojih

izračunih upoštevala potrošnikova čustva v postopkih načrtovanja, oblikovanja in proizvodnje, pri izbiri embalaže, komunikacijskih in distribucijskih kanalov, v oglaševanju, končni prodaji, pri izvajanju storitev ali servisiranju (Hill 2008).

4.1.1 Blagovne znamke in čustveno odzivanje

Ljudje se na večino dogodkov odzivamo čustveno, včasih bolj, včasih manj intenzivno. Enako naj bi se čustveno po pričakovanjih podjetij, oglaševalcev in tržnikov, odzivali tudi na večino sporočil tržnega komuniciranja, ki jih naši možgani vsak dan zaznavajo. Največja zmeta strateškega marketinga naj bi bilo veljavno prepričanje, da gre za tržni delež blagovne znamke, čeprav naj bi v resnici šlo za kognitivni in emocionalni delež, ki ga ima neka blagovna znamka (Gobé 2009). »Čustva dajejo svetu vrednost in pomen. Blagovne znamke, izdelki ali storitve, ki ne vzbujajo čustev, so za potrošnikove možgane brez vrednosti. Nobena blagovna znamka nima vrednosti sama po sebi. Vrednost nastane šele v potrošnikovi zavesti« (Häusel 2009, 14). Igranje na čustva naj bi bilo v marketingu prodorno, vendar, kot pravi Nigel Hollis, vodja agencije za trženjske raziskave Millward Brown, pogosto napačno razumljeno in uporabljano. Posameznikovih čustev, ki lahko variirajo od veselja, zadovoljstva, negotovosti, sreče do žalosti, strahu itd., ni enostavno usmerjati. Oglaševalci, ki čustvenim odzivom potrošnikov sicer pripisujejo velik pomen, naj bi, kot ugotavlja, le redko skušali natančneje določiti, kakšna čustva želijo pri posameznikih vzbuditi in kaj bi želeli z njimi doseči (Hollis 2010). V splošnem naj bi posamezniki dogodkom, ki jih zaznamujejo pozitivno obarvana čustva, posvečali več pozornosti kot negativno obarvanim čustvom (Lindstrom 2008). Zato lahko med menedžerji, tržniki in oglaševalci pogosto slišimo, da se nasmejan obraz bolje prodaja. Tudi odkritja na področju sublimiranih sporočil, naj bi pokazala, da povsem kratek prikaz slik (približno 16 milisekund, z nasmejanim ali namrgodenim obrazom – v tem času pa opazovalec zavestno ne more zaznati emocije ali slike) med

predvajanjem oglasa zadošča, da naj bi potrošnik spremenil količino denarja, ki jo je bil pripravljen odšteti za izdelek (Lindstrom 2009, 58). Zgolj vzbujanje pozitivnih čustev pa ni dovolj, če želimo na trgu doseči relevantno drugačnost in prednost. Raziskati moramo, katera so tista čustva, ki jih je vzbudila zaznava kakšnega izdelka, blagovne znamke ali oglasnega sporočila, ter kolikšna je njihova moč na odločitve posameznika. Nevromarketinške raziskave z meritvijo psiholoških in fizioloških pojavov omogočajo, da dokažemo obstoj čustev ter tudi izmerimo njihovo intenzivnost. Za razliko od behavioristov, ki so upoštevali zgolj obstoj zunanjih dražljajev in končni rezultat dražljaja, t. j. odziv posameznika, imajo raziskovalci sedaj možnost, da dokažejo in izmerijo tudi vmesno fazo, procesiranje čustev (Sigg 2009, 12). Gre za vprašanje, kakšen je subjektivni odziv posameznika na neki zunanji dražljaj. Če psihološki proces čustvovanja apliciramo na dojetanje tržnih sporočil, mora potrošnik najprej zaznati neki zunanji dražljaj, na primer izdelek. Po tem, ko je potrošnik zaznal izdelek, ga mora še osmisлити oziroma mu pripisati neki zanj smiseln pomen. Šele nato lahko potrošnik izdelek, ki ga je označil z nekim pomenom, ovrednoti (primerjava Milivojević 2008, 20–21). Vsa tri dejanja kognitivnega procesa, zaznava, osmišljanje in ovrednotenje, potekajo zelo hitro, v milisekundah, pogosto avtomatično in nezavedno (Milivojević 2008, 22). V tej fazi posameznikove interpretacije določenega zunanjega dražljaja se izkaže pomembnost uporabe nevrosnemalnih tehnik, s katerimi lahko do milisekunde natančno spremljamo, kateri deli možganov so v določenem trenutku aktivni. Če gre za vizualni stimulans, s pomočjo očesnega sledenja spremljamo, kaj je potrošnik zaznal. Na podlagi elektroencefalograma ali funkcionalne magnetne resonance ugotovimo, kateri procesi v potrošnikovih možganih so v času zaznave bili aktivni. Iz zbranih rezultatov interpretiramo, kako naj bi potrošnik dojemal in vrednotil neki izdelek, oglas ali »blagovno znamko«.

4.1.2 Segment ženskih kupcev in čustvo krivde ob nakupnih odločitvah

Ženske naj bi bile v trženjskih raziskav zanimive za preučevanje predvsem zaradi naraščajoče kupne moči. V svetovnem merilu naj bi ženska kupna moč, po navedbah časnika *Harward Bussines Review* iz leta 2009, predstavljala večjo kupno moč kot Kitajska in Indija skupaj (Pradeep 2010). Segmentirano proučevanje moških in ženskih potrošnikov je smiselno predvsem zaradi razlik med moškimi in ženskimi možgani, ki izhajajo iz spolnih dimorfizmov (Pezoldt in drugi 2010). Ženske naj bi bile glede na raziskave bolj dojemljive za verbalne oblike oglasnih sporočil, med tem ko naj bi moške bolj nagovarjali oglasi, ki zahtevajo prostorsko orientacijo. V spominjanju čustveno zaznamovanih preteklih dogodkov, ki so povezani z možganskim predelom, imenovanim *amigdala*, naj bi si ženske bolj zapomnile posamezne podrobnosti, moški pa celoto (Petzold in drugi 2010, 195). Amiglada je pomembna tudi pri razreševanju negativnega čustvovanja. Za primer navajam nevromarketinško raziskavo podjetja PepsiCo, ki raziskuje čustveno odzivanje žensk na vizualne stimulanse. Raziskovalci so z nevrosnemačno tehnologijo ugotavljali čustvene odzive ženske populacije na vizualno podobo izdelkov in oglasnih sporočil znamke *Frito-Lay*²⁴. Zanimalo jih je, kako naj bi ženske čustveno dojemale vizualno podobo embalaže ter kakšno vlogo naj bi pri tem igralo čustvo krivde. Izhajali so iz predpostavke, da naj bi bil možganski predel, ki je odgovoren za proces sprejemanja odločitev, pri ženskah, veliko bolj povezan z občutki krivde kot pri moških. Pri zagotavljanju prodajnih uspehov hitrih prigrizkov znamke *Frito-Lay* pa si podjetje ne more privoščiti, da bi ženske v času odločanja za nakup občutile krivdo ter prišle do odločitve, da izdelka raje ne kupijo. S pomočjo raziskave so prišli do ugotovitev, kot navaja vodja marketinga znamke *Frito-Lay* Ann Mukherjee, da naj bi embalaža, ki je bež barve in prikazuje krompir v kombinaciji z drugimi zdravimi sestavinami kot na

²⁴ Blagovna znamka *Frito-Lay* je last podjetja Frito Lay North America. Gre za 12 milijard ameriških dolarjev vredno prehrabeno hčerinsko družbo podjetja PepsiCo s sedežem v New Yorku (Fritolay North America, Inc. 2010).

primer zelišči, pri posameznicah ne izzvala občutka krivde kot v primerih uporabe lesketajoče se embalaže. Sprednji del čelnega režnja, ki naj bi bil odgovoren tudi za občutek krivde, naj bi se pri matiranih barvnih odtenkih in pri bež barvi embalaže aktiviral bolj redko, kot pri lesketajoči se embalaži, v kateri na prodajnih policah ponavadi najdemo čips in podobne slane prigrizke (Burkitt 2009). Izdelek iz pečenega krompirja *LAY'S® Classic Potato Chips* blagovne znamke *Lay's* je pakiran v svetlikajoči se zlato-rumeni barvi z rdečim napisom. Gre za kombinacijo barv, ki je pogosta v prehranski industriji. Glede na raziskave naj bi barvna kombinacija rumene in rdeče spodbujala apetit. Takšno barvno kombinacijo lahko na primer zasledimo tudi pri znamkah, kot so *Knorr*, *Maggi*, *McDonald's* itd. Za razliko od klasične lesketajoče se embalaže izdelkov so na podlagi rezultatov nevromarketinške raziskave, kot pravi Mukherjeeva, za embalažo izdelkov izbrali matirane barve. Slikovno gradivo pa so poleg prikazanih prigrizkov obogatili s podobami zdravih sestavin, kot so na primer oreški in zelenjava.

Na podoben način so testirali čustvene odzive na oglasni videospot *Cheetos-Laundromat*²⁵. Kot navaja Mukherjeeva, naj bi bili rezultati nevrosnemalne študije veliko bolj zanesljivi kot rezultati fokusnih skupin. Oglasni spot za izdelke znamke *Cheetos*, ki prikazuje maščevanje, naj bi ženske fokusnih skupin ocenile negativno. Negativna ocena spota, ki govori o maščevanju, naj bi bila odraz tega, da ženske iz fokusnih skupin v očeh ostalih udeleženk niso želele delovati kot maščevalne osebe. Rezultati nevrosnemalne študije agencije za trženjske raziskave *NeuroFocus* so pokazali ravno nasprotno. Kot so pokazali rezultati EEG, naj bi ženske uživale ob gledanju oglasa, ki na šaljiv način prikazuje obliko maščevanja. Na podlagi nevromarketinških rezultatov so se, kljub negativni oceni oglasa iz fokusnih skupin, odločili za oddajanje oglasnega spota (Burkitt 2009). Če izbiro oglasa primerjamo z

²⁵ Oglasni spot *Cheetos-Laundromat* prikazuje žensko, ki drugi ženski v javni pralnici med belo perilo na skrivaj podtakne nekaj kosov prigrizka *Cheetos*.

interaktivno spletno stranjo *Cheetos.com*²⁶, oglasni spot ustreza osnovnim karakteristikam blagovne znamke – drznosti, drugačnosti in uporništvu.

4.1.3 Primer delitve potrošnikov v karakterne skupine *Limbic*®

Nemški sociolog Hans-Georg Häusel je glede na preferenčne prednosti pri izbiri blagovnih znamk potrošnike razdelil v različne karakterne tipe, tako imenovane limbične tipe potrošnikov. Glede na limbični sistem naj bi posameznim skupinam potrošnikov ustrezal določen tip blagovnih znamk. Kateremu tipu pripada posamezni kupec, naj bi bilo odvisno od vzgibov posameznika in čutne sistematike v možganih. Šlo naj bi za podobno klasifikacijo, kot jo poznamo v psihologiji, delitev na različne karakterne tipe ljudi (Häusel 2010, 96-113). Kot pravi Häusel, naj bi imela večina potrošnikov jasno izraženo čustveno naravnost in jasne motive. V te namene so v podjetju Gruppe Nymphenburg razvili osebni test potrošnikov *Limbic Types-Scan* (Häusel 2010, 99), s katerim naj bi hitro in usmerjeno izmerili oziroma določili osnovni čustveni profil potrošnika. S pomočjo študije iz leta 2006/2007, ki je bila izvedena na 60.000 posameznikih v Nemčiji, so potrošnike razdelili v sedem karakternih skupin, ki naj bi se razlikovale po prevladujočem čustvenem profilu. Te profile so opisno poimenovali kot tradicionalnega, uravnoveženega, hedonističnega, pustolovskega, nastopaškega in discipliniranega potrošnika. Razvrščanje potrošnikov v različne limbične tipe podjetje trži pod imenom *Limbic*® (Gruppe Nymphenburg Consult AG 2010), ki vključuje različna analitična orodja. *Limbic*® *Map* naj bi glede na čustva in motivacijo omogočal lažje segmentiranje potrošnikov in kartografski prikaz njihovih motivov, želja in vrednot. *Limbic*® *Insights* naj bi omogočal prepoznavanje nezavedne motivacije za nakup.

²⁶ Spletna stran *Cheetos.com* potrošnikom omogoča interaktivno sodelovanje. Posamezniki lahko s prispevanjem različnih domiselno zasnovanih fotografij in videospotov soustvarjajo spletno stran. Podjetje na ta način dobiva povratne informacije, kako potrošniki dojemajo blagovno znamko, izdelke in oglasna sporočila (Frito Lay North America 2010).

Tako naj bi za določen izdelek ali skupino izdelkov, na podlagi nezavednih prednosti in slabosti, laže izdelali inovacijsko in marketinško strategijo. *Limbic® Code*, kot pravi ime samo, zajema vse, kar zadeva kodiranje »izdelka«. Omogoča razkrivanje nezavednih sekundarnih asociacij, ki naj bi izhajale iz lastnosti izdelka, znamke in embalaže – barve, oblike, vonja, okusa ipd. S pomočjo orodja *Limbic® Load* naj bi določili profil in predvidevali moč imidža določene blagovne znamke. S pomočjo *Limbic® Brand Personality* naj bi natančno določili razsežnost in meje določene blagovne znamke – kaj določeno znamko krepi in kaj ji lahko škodi. *Limbic® Locator* pa naj bi podjetjem omogočal, da pridejo do podatkov, katera geografska področja pokrivajo določene skupine potrošnikov (Gruppe Nymphenburg Consult AG 2010).

4.2 Pomen čutov in senzorični marketing

S pomočjo nevromarketinških raziskav skušajo znanstveniki najti odgovore tudi na vprašanja, kakšnega »okusa in vonja« naj bi bile blagovne znamke, kakšne »na otip« ter kaj naj bi v mislih slišali posamezniki, ko pomislijo na določeno blagovno znamko (Lindstrom 2009). Senzorični marketing naj bi se nanašal predvsem na sekundarne čutne impulze, ki ne izhajajo iz generičnih lastnosti izdelkov in nimajo direktne semantične povezave z blagovno znamko. Lindstrom navaja, da naj bi ljudje, ki si dobro zapomnijo določena čutna doživetja, raje izbirali točno določene blagovne znamke. Tako naj bi imela še posebno senzorična doživetja, ki so pozitivno obarvana, velik vpliv na pozitivno oceno blagovnih znamk (Lindstrom 2005, 142). Enako kot čustvena tudi vsa čutna doživetja izhajajo iz impulzov, ki jih sprejemajo in interpretirajo naši možgani. Zato lahko senzorični marketing opredelimo kot del nevromarketinga, ki se osredotoča čutne zaznave potrošnikov. Po Lindstromu je treba izdelek iztrgati iz dvodimenzionalnih okovov oglaševanja, preseči tradicionalno paradigmo vizualnih in slušnih zaznav (Lindstrom 2005, 3) ter apelirati tudi na vonj, tip in okus. Na primer »švist, ki se zasliši ob odvijanju pokrovčka

steklenice« (Lindstrom 2009, 19). Tako naj bi, kot svetuje Lindstrom, potrošnika preko različnih senzoričnih zaznav in čustveno obarvane interpretacije vpletli v »zgodbo« izdelka oziroma blagovne znamke. Apeliranje na vseh pet človeških čutov naj bi našlo svoj prostor tudi v marketinški strategiji in služilo kot podlaga za izkušnjo nakupa in (po)rabo kupljenega blaga. Strategija z apeliranjem na vidno zaznavanje zahteva predvsem drugačnost v podobah, da lahko pri gledalcih pride do relevantne diferenciacije. Tudi strategija zvoka naj bi apelirala predvsem na čustvene reakcije potrošnikov ob zaznavanju različnih zvokov, govorjene besede ali glasbe. Poleg zvočnih in slušnih podob pa švedski raziskovalci Hultén, Broweus in van Dijk velik pomen pripisujejo tudi preostalim trem čutom. Strategija voha naj bi poleg vzbujanja asociacij na blagovno znamko ustvarjala tudi prijetno atmosfero in vplivala na dobro počutje potrošnikov. Enako naj bi tudi strategija zaznavanja okusa doprinesla k relevantni diferenciaciji blagovne znamke. Strategija tipalne zaznave pa naj bi potrošnikom omogočala, da »blagovno znamko tudi otipajo« (Hultén in drugi 2009, vii, 7–12). Podjetja naj bi v marketinških strategijah upoštevala vseh pet načinov čutnega zaznavanja. Ni nujno, da v eni strategiji apeliramo na vseh pet čutov. Pomembno je, da v določeni marketinški strategiji izhajamo iz predpostavke, da lahko vsak izdelek poleg čutnih zaznav, ki so del marketinške strategije, pri potrošniku izzove tudi sekundarne čutne zaznave. Tovrstne zaznave, ki v strategijah navadno niso predvidene, imajo lahko tudi negativen vpliv na celostno doživljanje neke ponudbe ali blagovne znamke. Hultén, Broweus in van Dijk glede na opravljene raziskave opažajo, da se podjetja pogosto ne zavedajo pomena celostne senzorične marketinške strategije ter tudi nimajo jasno načrtane strategije, ki bi vključevala vseh pet čutov. Različne čutne zaznave, ki naj bi tvorile tako imenovano senzorično doživetje, vplivajo tako na potrošnikove »racionalne možgane« oziroma levo možgansko polovico, kot tudi »čustvene možgane« oziroma desno stran možganov. Na tak način omogočajo ustvarjanje čustvenih in kognitivnih mrež, ki so gradniki imidža blagovnih znamk (Hultén in drugi 2009, 15). Z nevromarketinškimi raziskavami lahko raziskujemo, kako različni čutni dražljaji vplivajo na zaznavanje,

dojemanje in pomnjenje določenega izdelka ali blagovne znamke. Hkrati pa lahko s pomočjo nevrosnemalnih tehnik lažje predvidimo, kakšni vzorci, barva, zvok, glasba, način govora, okus izdelka, vonj embalaže, vonj v trgovini itd. bolj sovpadajo s celostno podobo določene blagovne znamke, vizije podjetja in marketinške strategije.

4.2.1 Zvok

Glede na dejstvo, da zvočnega zaznavanja ne moremo kar enostavno izklopiti, bi lahko zvok uvrstili med enega izmed najmočnejših čutnih dražljajev. Zvok nas pogosto doseže veliko prej kot vizualna podoba ali tipna zaznava. Oči lahko zapremo. Različnim stvarem se lahko izognemo in se jih ne dotikamo, ter jih tudi ne okušamo. Ušesa si sicer lahko zamašimo. Ko gre za medijsko predvajanje zvok, lahko na primer ugasnemo radio, vendar to pogosto storimo šele, ko nas zvok že doseže in nas spomni, da ga ne želimo slišati. Zvok je lahko zelo uspešno komunikacijsko orodje. Omogoča posredovanje različnih sporočil. Z zvokom lahko »označimo« določene dogodke, prostore, celo ljudi. Telefonski operaterji imajo v svoji ponudbi možnost, da posameznik izbere poljubno glasbo, ki naj igra med tem, ko oseba na drugi strani zveze čaka na odgovor. Tudi podjetja izbirajo zvočne podobe, ki igrajo med tem, ko njihove stranke ali poslovni partnerji čakajo na telefonski zvezi. V časih, ko zvoka še ni bilo možno shranjevati s pomočjo zapisa, je lahko enkratno zvočno doživetje pustilo še posebno močan vtis. Plemstvo je od nekdaj imelo hišne skladatelje²⁷. V sodobnem marketingu so pomembni zvočni pečati, ki se realizirajo skozi zvočne logotipe, govorno besedo, glasbo (Húltén in drugi 2009) ali celo hrup. Nekatere trgovine se v skladu s svojo celostno podobo držijo določenih glasbenih stilov. Po raziskavah naj bi glasbeni stil na nezavedni ravni različno vplival na dojemanje cen. Kupci naj bi ob predvajani klasični glasbi ponudbo v trgovini

²⁷ Eden izmed močnih atributov madžarskega grofa Esterházyja je bil njegov hišni skladatelj Joseph Haydn.

nezavedno dojemali pet do deset odstotkov dražjo kot je v resnici (Häusel 2010, 219). Podobno ritem in hitrost glasbe nezavedno vplivata na to, kako hitro se bodo kupci premikali in koliko časa bodo ostali v trgovini. Počasnejši ritem glasbe naj bi vzpodbujal kupce, da si vzamejo več časa za nakup kot pri hitrejšem ritmu (Hultén in drugi 2009, 75; Häusel 2010, 219).

Ameriško podjetje Microsoft je za iskanje ustreznega zvoka, ki naj bi spremljal zagon operacijskega sistema *Windows Vista*, potrebovalo več kot leto in pol (Hultén in drugi 2009, 67). Iskali so zvok, ki naj bi v zvočni podobi odražal ritem besed »windows vista«. Izbrali so štiri tone. Vsak je trajal štiri sekunde. Štirje toni naj bi sovpadali z logotipom programske opreme *Windows Vista*, ki sestoji iz štirih barv. Zvok, ki pomeni, da se bo operacijski sistem *Windows* zaustavil, naj bi glede na nevromarketinške raziskave pri posameznikih izzval negativna čustva. Posamezniki naj bi ta zvok začeli povezovati z nepravilnostmi v delovanju. Lindstrom zato predlaga, da zvok spremenijo ali zamenjajo z drugačnim (Kluger 2010). Negativna konotacija zvoka ima negativen vpliv na dojetje blagovne znamke.

Podjetje *Apple* pri zagonu operacijskega sistema *Os X* uporablja durov trizvok. Sestavljen je iz treh tonov, vendar je enostaven zvok. Če pogledamo, kakšna je organizacijska filozofija podjetja *Apple*, enostavnost zvočne podobe označuje enostavnost operacijskega sistema. Zvoka za ugašanje sistema pa v standardnih nastavitvah aktualnih modelov ni (*Apple Inc.* 2010).

4.2.2 Vizualna podoba

Estetska podoba izdelka, vzorec, barva ali oblika pri nekaterih izdelkih izhaja iz funkcionalnosti oziroma uporabne vrednosti izdelka. Pogosto pa je ravno podoba izdelka, poleg funkcionalnosti in kvalitete, pomembna lastnost izdelkov. Primer

pomembnega sekundarnega atributa izdelkov je na primer embalaža, ki poleg zaščite izdelkov med transportom, pri skladiščenju ter zaščite izdelkov na prodajnih policah v trgovini za potrošnika nima nekega primarnega pomena. Z vidika senzoričnega doživljanja izdelka pa je embalaža lahko izredno pomemben atribut, saj kupci ponavadi najprej pridejo v stik z embalažo. Podoba, oblika, barva, vzorec, zunanja površina, enostavnost odpiranja itd. lahko igra odločilno vlogo pri diferenciaciji konkurenčne ponudbe. Skupina raziskovalcev je na podlagi rezultatov nevrosnemalne tehnike fMR prišla do sklepa, da naj bi estetičnost embalaže igrala zelo pomembno vlogo pri zaznavanju in izbiranju izdelkov. Ob prikazovanju različnih izdelkov v navadni tipski embalaži in stilsko estetsko dodelani embalaži so spremljali možgansko aktivnost posameznikov. Glede na rezultate in interpretacijo nevrosnemalnih meritev znanstveniki trdijo, da naj bi se estetska podoba embalaže izkazala za veliko močnejši atribut kot na primer nižja cena ter prepoznavnost logotipa in uveljavljenost blagovne znamke. Prednost nevrosnemalne tehnike fMR naj bi bila v tem, da za razliko od navadnega vprašalnika ni retrospektivne narave, ampak omogoča merjenje odzivnosti v realnem času – v trenutku, ko je testna oseba zaznala embalažo. V tej raziskavi je fMR poleg vedenjskega in psihološkega testa²⁸ dodatna dimenzija rezultatov, ki ni odvisna od kognitivnega zaznavanja posameznika (Reimann in drugi 2010, 432). Rezultati fMR naj bi dali odgovore na vprašanje, zakaj se kupci raje odločajo za estetsko podobo embalaže. Postavili so hipotezo, da naj bi bolj estetsko dodelana in všečna embalaža vplivala na povečano odzivnost v možganskem predelu tako imenovane točke želje²⁹ in sprednjega

²⁸ Vedenjski test je bil izveden na podlagi merjenja reakcijskega časa. Raziskovalci so merili, koliko časa potrebuje posameznik za izbiro med različnimi vrstami embalaže: navadno tipsko embalažo ali estetsko dodelano embalažo. Psihološko vrednotenje embalaže so izvedli na podlagi vprašalnika, v katerem so upoštevali tudi, kakšen vpliv imata na izbiro cena in blagovna znamka (Reimann in drugi 2010).

²⁹ V nevroanatomskem smislu je to *nucleus acumbens*. Nevroni tvorijo posamezne gmote (*nucleus*). Figurativno izraženo so skupine nevronov kot lešniki v skledi. Posamezni *nuclei* se nahajajo v različnih možganskih predelih kot na primer v *amigdal*, *talamusu*, možganskem deblu itd. *Nucleus acumbens* se nahaja v predelu *striatuma* (Damasio 1994, 24-30). Gre za nevrone, ki se aktivirajo ko si telo nečesa zaželi (Lindstrom 2009).

spodnjega čelnega režnja³⁰. Podobno kot pri pojavu odvisnosti naj bi ob stimulaciji te točke telo posledično potrebovalo vedno večje količine stimulansa za potešitev želje. Za razliko od kognitivnega dojetja izdelka, pri katerem naj bi bila predvsem pomembna funkcionalnost in kvaliteta izdelka, naj bi nevrosnemalni rezultati odražali čustveno vrednost izdelka (Reimann 2010, 434). Po slikanju možganov so prostovoljci odgovorili na vprašalnik, ki naj bi pokazal, kako so afektivno (izbira med: zanimivo, vznburjajoče, nagovarjajoče, fascinantno ter takšno, ki pritegne pozornost) in kognitivno (izbira med: pomembno, zelo pomembno, mi veliko pomeni, dragoceno, potrebno) dojemali prikazano embalažo. Visoka možganska odzivnost se je glede na rezultate fMR pokazala posebej v možganskem predelu *striatumu*³¹, ki naj bi odražal željo po nagradi (Reimann 2010, 438). Nevrosnemalni rezultati so, kot navaja Reimann, sovpadali z rezultati vprašalnika. Potrdili so tezo, da naj bi se posamezniki veliko raje odločali za estetsko dodelano kot standardno embalažo, tako na račun višje cene kot tudi na račun manj znane blagovne znamke.

Primer študije podjetja Hyundai Motor America v sodelovanju z agencijo za nevromarketinške raziskave NeuroFocus prikazuje, kako so raziskovalci s pomočjo nevrosnemalne tehnike EEG spremljali, kako naj bi posamezniki vizualno doživljali posamezne dele avtomobila. Snemali so odzive petnajstih moških in petnajstih žensk na posamezne dele prototipa športnega avtomobila *2011 hyundai*. Vsak posameznik si je s prenosno nevrosnemalno napravo, nameščeno na glavi, moral po določenih navodilih ogledovati posamezne dele avtomobila. Ogledovanje avtomobila je trajalo eno uro, pri čemer si je testna oseba v določenih razmikih morala ogledovati

³⁰ V nevroanatomski terminologiji gre za *ventromedialni prefrontalni korteks*. Beseda *ventralno* oziroma prefiks *ventro-* izhaja iz latinske besede *ventralen*, ki pomeni trebušni del, torej sprednji spodnji del. Ta možganski predel je bil poškodovan tudi v primeru Phineasa Gagea in pri Damasievem pacientu Elliotu. Poškodba točno tega predela je tako Gageu kot Elliotu onemogočala načrtovanje prihodnosti, delovanje v skladu s socialnimi normami in hitro sprejemanje odločitev, ki so za posameznika v danem trenutku lahko tudi življenjskega pomena. (Damasio 1994, 32-33). Tako je na primer Elliot v intelektualnem smislu zaznaval vizualne razsežnosti slik in zvočno kompleksnost glasbe, ni pa bil sposoben čustvenega odzivanja na videno in slišano (Damasio 1994, 45).

³¹ Glej pod opomba 27.

natančno določene dele avtomobila. Rezultati nevrosnemalne naprave so se sproti shranjevali na pomnilno napravo, ki so jo testne osebe nosile za pasom. Kot navaja direktor znamčenja Dean Macko v podjetju Hyundai Motor America, naj bi rezultati pokazali, kakšni so odzivi na posamezne dele avtomobila, odbijač, vetrobransko steklo, gume in podobno. Šele na podlagi odzivov se odločijo, ali je model avtomobila v vseh svojih vizualnih lastnostih primeren za serijsko proizvodnjo in trg (Burkitt 2009).

Pri vizualnem dojetju je zelo pomembna tudi ureditev prostorov v trgovinah in razporeditev izdelkov na prodajnih policah. Po raziskavah naj bi kupci vidno zaznavali zgolj izdelke, ki so s prednjo stranjo embalaže obrnjeni proti vidnemu polju (Häusel 2010). Raziskave agencije Gruppe Nymphenburg kažejo, da različna razvrstitev izdelkov na prodajnih policah vpliva na različno dojetje ponudbe. Pretirano raznolika ponudba na eni sami polici naj bi zaradi preobilice informacij delovala stresno in kupce odvrčala. Tako se je v raziskavi pri v kateri so za trideset odstotkov zmanjšali raznovrstnost ponudbe, promet povečal za deset odstotkov (Häusel 2010, 215). Blagovne znamke naj bi na prodajnih policah delovale kot neke vrste smerokazi. Raziskave kažejo, da naj bi se promet povečal, če so v trgovini izdelki razporejeni po blagovnih znamkah in ne zgolj po namembnosti. Police, na katerih so izdelki razvrščeni po blagovnih znamkah, kupci nezavedno dojemajo kot police z več ponudbe. Ravno obratno, preveliko število različnih blagovnih znamk na enem prostoru na kupce vpliva stresno (Häusel 2010, 217).

4.2.3 Tipne zaznave

Na podlagi opisane študije vizualne podobe embalaže lahko sklepamo, da bi do podobnih rezultatov prišli tudi, če bi testirali, kako se posamezniki odzivajo na bolj ali manj vsečne otipljive prednosti embalaže oziroma izdelkov. Tipna zaznava naj bi

bila, takoj za zaznavo vizualne podobe, enako kot zaznava vonja ali okusa pomemben kriterij pri odločitvi za nakup (Häusel 2010, 199). Med tipnimi zaznavami je veliko karakteristik, ki posameznikom omogočajo vrednostne sodbe različnih predmetov, prostorov ali oseb, s katerimi so prišli v stik preko tipne zaznave. Potrošniki ocenjujejo težo, temperaturo, mehko ali trdoto blaga in podobno. Podjetje Daimler Chrysler je za preučevanje, kako potrošniki dojemajo njihovo ponudbo avtomobilov, v Berlinu ustanovilo lasten laboratorij. V laboratoriju naj bi se na leto izvršilo več kot 1600 preizkusov tipnega zaznavanja (Häusel 2010). Rezultati naj bi razkrivali, kako posamezniki ob dotiku doživljajo notranje in zunanje površine avtomobila. Enako naj bi bili v avtomobilih znamke *Mercedes* posamezni detajli, kot na primer izjemna mehko ali toplina lesa, načrtno uglašeni na tipne receptorje potrošnikov. Ugodje otipane naj bi pozitivno vplivalo na nevronske sistem vrednotenja (Häusel 2010, 199).

4.2.4 Vonj

Tako kot zvok je tudi vonj zelo močan senzorični dražljaj. Navadno nas neka vonjava doseže, preden z drugimi čutili zaznamo njen izvor. Zaznavanja vonja enako kot zvoka ne moremo preprosto prekiniti. Vonjavo večinoma najprej zaznamo, šele nato pa se na podlagi zaznanega odločimo, da si zamašimo nos. Načrtovana uporaba različnih dišav naj bi našla prostor v marketinških strategijah: pri načrtovanju izdelkov, umeščanju novih izdelkov na trg in v oglaševanju ter grajenju identitete blagovne znamke (Hultén in drugi 2009, 42) s katerim v obliki vonja zaznamujemo blagovno znamko. Leta 1990 so se kupci avtomobilov znamke *Rolls-Royce* pritožili, da novi modeli avtomobilov niso enako dobri kot nekdanji. Raziskave so pokazale, da naj vonj novega avtomobila ne bi bil enak, kot so ga imeli potrošniki v spominu. Od takrat podjetje apelira na čute kupcev z razprševanjem tipične dišave v notranjosti avtomobilov (Keller in drugi 2008, 177). Primer strateške uporabe dišav je tudi

ameriška veriga blagovnic Bloomingdale's. Bloomingdale's, ki naj bi ga potrošniki asociativno povezovali s stilom in inovacijami, v svojih trgovinah na posameznih oddelkih uporablja skrbno izbrane dišave. Na tak način naj bi skozi čutna doživetja potrošnikov skrbeli za svojo prepoznavnost ter posredno vplivali tudi na krepitev imidža blagovne znamke. Uporaba dišav v stičnih točkah s kupci je vse bolj v navadi. V nekaterih trgovinah naj bi se po uvedbi dišav za prostore, glede na raziskave, prodaja povečala tudi za štirideset odstotkov (Gobé 2001). Veriga trgovin z oblačili Abercrombie prodajne prostore v vseh poslovalnicah dišavi z enakimi dišavami. Gre za različico vonja lastne linije parfumov znamke *Abarcrombie*. Na tak način naj bi mimoidoči že na daleč razpoznali njihove poslovalnice, hkrati pa naj bi dišava blagovni znamki dajala dodatno dimenzijo. Kot navaja Lindstrom, naj bi bila strategija družbe Abercrombie ustvarjanje celostne podobe blagovne znamke na vseh ravneh. To zajema tako opremo trgovine, ki naj bi spominjala na priljubljen nočni klub, kot osebje trgovine, ki naj bi spominjalo na lepe ljudi, ki se zabavajo v nočnem klubu. Kot razlaga Lindstrom, naj bi se pri posameznikih ob ponovni zaznavi enake dišave dvignila raven dopamina³² in priklicala enake občutke kot ob predhodnih obiskih trgovine. V ponovnih primerih čutne zaznave naj bi dvignjena raven dopamina in nezavedno pričakovanje nagrade prevladala nad racionalnim mišljenjem (Lindstrom 2008, 65-66). Na tak način naši možgani, po Damasijevi teoriji somatskih markerjev, pridejo do sklepa, da naj bi kombinacija vonja, notranjosti trgovine, videza osebja in preostalih značilnosti za nas predstavljala največje ugodje. Glede na raziskave naj bi zaznavanje vonja v možganih aktiviralo večino enakih predelov kot vizualno zaznavanje. Po raziskavah dr. Calvertove naj bi prijeten vonj, kot na primer vonj otroškega pudra *Johnson & Johnson* ob hkratni vidni zaznavi logotipa znamke *Johnson & Johnson* še poudaril občutek ugodja in povzročil pozitivne asociacije. Glede na nevrosnemalne rezultate naj bi to pomenilo, da je v možganih

³² Pomembnost dopamina sta leta 1954 odkrila nevrologa James Olds in Peter Milner s poskusom na podganah. Dopaminski nevroni naj bi bili odgovorni za dožemanje ugodja kot na primer ugodje hranjenja ali parjenja. Na enak način naj bi doživljali ugodje ko smo nagrajeni (Lehrer 2008).

aktivnih več predelov hkrati, še posebej v desni možganski polovici srednjega sprednjega čelnega režnja, kjer naj bi se nahajalo dojemanje ugodja. Če pa na enaki način ob podobi otroškega šampona *Johnson & Johnson* zavohamo npr. vonj po pivu, se po navedbah Calvertove aktivira levi del srednjega sprednjega čelnega režnja, kar naj bi pomenilo averzijo. Rezultati nevrosnemalnih študij kažejo, da je za prepoznavanje vonja zelo pomembna vzporedna vidna zaznava. Glede na raziskave naj bi vohali to, kar vidimo. V raziskavi, izvedeni s pomočjo fMR, so posamezniki veliko hitreje zaznali vonj, če ga je spremljala vizualna podoba (Gottfried in drugi 2003). Poleg tega naj bi se v kombinaciji prijetne vidne zaznave in hkratne zaznave prijetnega vonja aktivirala tudi možganski predel, imenovan *amigdala*³³, ki dogodek označuje kot emocionalno pomemben. Iz tega sledi, da naj bi si kombinacijo prijetnih zaznav vida (npr. logotipa znamke, ki nam je všeč) in ustreznega všečnega vonja zaradi močnejše čustvene obarvanosti tudi lažje zapomnili (Lindstrom 2008, 115). S prijetnim vonjem naj bi se čas, ki ga kupci porabijo za nakupovanje v trgovini, povečal za okrog pet odstotkov. Pekarne, ki izven poslovalnic razpršijo vonj po svežem kruhu, naj bi na ta način dosegale okrog trideset odstotno povečanje prodaje (Häusel 2010, 218).

4.2.5 Okus

Okus je eden izmed tistih načinov senzoričnega zaznavanja, pri katerem imamo največ možnosti prostovoljnega odločanja, ali želimo nekaj okusiti ali ne. Okus je izjemno pomemben pri prehrabnih izdelkih, uspešnost prehrabne industrije pa naj bi pogosto izhajala tudi iz drugih senzoričnih zaznav, na primer iz vizualne

³³ *Amigdala* naj bi igrala pomembno vlogo pri čustvovanju. V osrednjem živčnem sistemu naj bi predstavljala središče čustvovanja. Damasio navaja primer pacientke kolega Adolphsa, ki je utrpela na področju *amigdale*. Zaradi motenj v čustvenem oziroma afektivnem odzivanju naj bi se pacientka pogosto znašla v izredno nevarnih okoliščinah (Damasio 1994, 69). *Amigdala* je namreč predel, ki je odgovoren za najbolj primarna čustva. Skozi občutje strahu na primer opozarja na nevarnosti. Kirurška odstranitev *amigdale* naj bi poleg drugih simptomov povzročila afektivno indiferentnost (Damasio 1994, 133-134).

podobe. Kot se je izkazalo pri nevromarketinški raziskavi *The Pepsi Challenge*, je nad subjektivno boljše ocenjenim okusom pijače *Pepsi* prevladal prikaz blagovne znamke *Coca-cola*. Na podlagi vizualne podobe znamke so možgani okus, ki je prej bil ocenjen za slabšega, interpretirali kot boljšega (McClure 2004, 385). Tradicionalno je marketing, ki naj bi nagovarjal naše brbončice, omejen na različne pokušine. Poleg prehranske industrije in gostinske ponudbe najdejo pokušine prostor tudi v okviru različnih predstavitev bele tehnike. V marketingu, ki se ne nanaša direktno na prehransko industrijo, je v splošnem apeliranje na zaznavanje okusa premalo izkoriščeno (Hultén in drugi 2009, 113). Okus, kot marketinški atribut, ima lahko velik potencial izven področja prehranske industrije. Švedsko podjetje pohištva IKEA osnovno idejo krepi tudi z restavracijami, ki so vključene v prostore trgovine. Na spletnih straneh tega podjetja lahko med ponudbo pohištva, dekorativnega materiala in hišnih pripomočkov najdemo tudi ponudbo švedskih jedi v njihovih restavracijah. Ob prisodobah tradicionalnih jedi, z opisi švedske tradicije, običajev in praznikov, pohištva ne prodajajo zgolj kot tip izdelkov, temveč kot življenjski stil. Tako skozi čutne dražljaje, metafore in zgodbe govorijo zgodbo blagovne znamke (IKEA, spletna stran 2010; primerjava Keller in drugi 2008, 720).

5 Nevromarketing in znamčenje

Rezultati nevromarketinških raziskav naj bi razkrivali, v katerem delu možganov naj bi bile »spravljene« blagovne znamke in kateri naj bi bili tisti dejavniki, ki omogočajo, da se blagovne znamke uspešneje in trajneje vtisnejo v potrošnikov spomin. Ali to pomeni, da bi marketinški strokovnjaki lahko predvideli tudi imidž blagovnih znamk, ki se skriva v možganih potrošnikov? Ali bi s pomočjo nevromarketinga podjetja lažje ustvarjala celostno podobo svojih blagovnih znamk, zviševala njihovo vrednost in uspešno ohranjala ugled že uveljavljenih blagovnih znamk? Ali

nevromarketing podjetjem omogoča, da se izognejo slabim marketinškim potezam, ki ne sovpadajo z identiteto blagovne znamke?

V grobem lahko možgane delimo na levo in desno hemisfero. Leva je kot center linearnega mišljenja odgovorna predvsem za naše logične, govorne in matematične sposobnosti. V desni, ki kot center konceptualnega mišljenja skrbi za kreativnost, umetnost, glasbo in inspiracijo, naj bi bila glede na nevromarketinške raziskave »uskладиščena« večina tržnih znamk (Lindstrom 2009). Gre za razširjeno posplošeno prepričanje, ki potrebuje dodatne raziskave. Proces dojetja blagovnih znamk naj bi bil veliko bolj kompleksen (Plassmann in drugi 2008). Za širjenje zanimanja za blagovne znamke naj bi bili izrednega pomena tudi zrcalni nevroni³⁴. Gre za nevrone, ki se aktivirajo, ko smo aktivni in tudi ko neko dejanje le opazujemo, kot da je v možganih delati in gledati eno in isto. Kot navaja Lindstrom, bi množično prodajo *ipodov* znamke *Apple* lahko pripisali belim slušalkam in delovanju zrcalnih nevronov. To naj bi povzročala verižna povezava nevronov in stimulacija točke želje. Zrcalni nevroni pa pogosto ne delujejo sami, ampak v povezavi z izločanjem hormonov, kot je na primer dopamin, ki se izloča, ko doživljamo srečo (Lindstrom 2009). Kanal med proizvedenim produktom in potrošnikom pa je oglaševanje, ki lahko s pomočjo vizualno, slušno ali pisno prikazane vsebine sproži verižno reakcijo posnemanja vedenja. Najnovejše raziskave kažejo, da naj bi bil mehanizem zrcalnih nevronov prisoten tako pri razumevanju vedenja druge osebe kot tudi pri imitiranju opazovanega vedenja brez razumevanja. Gre za tako imenovani paradoks zrcalnih nevronov³⁵ (Khalil 2010). V enem primeru gre za pristna čustva in empatijo, v

³⁴ Leta 1992 je italijanski znanstvenik Giacomo Rizzolatti s preučevanjem opic vrste makako ugotovil delovanje zrcalnih nevronov. Zrcalni nevroni naj bi se na enaki način aktivirali, v primerih, ko so opice same aktivne, ter v primerih, ko določeno aktivnost, kot na primer pobiranje lešnika, le opazujejo (Lindstrom 2009, 43-44).

³⁵ Khalil zagovarja tezo, da se pri ljudeh, za razliko od Rizzolatijevih opic, zrcalni nevroni sprožijo tudi v primerih, ko opazovanega dejanja ne razumejo in ga zgolj imitirajo. Oponašanje vedenja je možno na dva načina: oponašanje vedenja, ker razumemo zakaj, ter oponašanje brez razumevanja v obliki imitiranja mimiike. Khalilov paradoks zrcalnih nevronov je pomemben v psihologiji množic (Khalil 2010).

drugem pa zgolj za oponašanje čustvenega izraza (Khalil 2010). Če to spoznanje prenesemo v tržno okolje, lahko posameznik kot opazovalec razume, kakšen je bil motiv drugega posameznika, da je kupil nek izdelek. Lahko pa zgolj imitira nakupno vedenje druge osebe, brez razumevanja motiva. Ta spoznanja so obetavna za raziskovanje množičnih trendov in prinašajo drugačno razumevanje od klasične Smithove ekonomske teorije (Khalil 2010).

Oglaševanje pa ni edino komunikacijsko sredstvo, preko katerega se širi posnemanje vedenja. Veliko vlogo v širjenju ugleda blagovnih znamk odigra tudi spletna interaktivnost, na primer dostopnost osebnih posnetkov, ki prikazujejo veselje in evforijo posameznikov ob nakupu blaga, odpiranju embalaže in uporabi novih izdelkov, na primer na portalu *Youtube*. Enako velja za navajanje in prikazovanje uporabe izdelkov priljubljenih blagovnih znamk na socialnih medmrežjih, kot so *FaceBook*, *Flickr* ali *Twitter*.

5.1 Metaforika in pripovedovanje zgodb

Spomin deluje na podlagi zgodb. Upošteva in shranjuje pretekle dogodke, da bi lažje razumeli in interpretirali sedanost ter načrtovali prihajajoče dogodke in cilje. (Zaltman 2003, Preface | xv)

Gerald Zaltman zatrjuje, da naj bi imeli tržniki z uporabo ustreznih metafor možnost usmerjanja potrošnikov in možnost vplivanja na ustvarjanje zgodb. Te zgodbe si potrošniki ustvarjajo glede na pretekle, sedanje in pričakovane izkušnje. Sovpadanje spominov, metafor in zgodb naj bi bilo odločilnega pomena tudi za znamčenje. Zaltman zagovarja, da naj bi potrošniki in tržniki na podlagi spominov in zgodb skupaj »ustvarjali blagovne znamke«, ki delujejo kot nekakšne metafore (Zaltman 2003). Njegova patentirana tehnika *Metaphor Elicitation Technique (ZMET)* naj bi na podlagi spoznanj iz psihologije, antropologije, nevroznanosti in drugih disciplin

omogočala boljše razumevanje potrošnikovih miselnih procesov (Legace 2000). Strategija znamčenja naj bi pri ustvarjanju zgodbe izhajala iz namembnosti izdelkov in naj ne bi slonela zgolj na kreativnosti logotipa in oglasnega materiala. Blagovna znamka naj bi preseгла osnovno ugajanje in potrošniku ponujala doživetje, ki ga navdušuje ter sovpada z njegovimi ideali in življenjskim slogom. Dobro povedana zgodba, iz katere lahko izhaja idealiziranje blagovne znamke, naj bi bila pri tem ključnega pomena (Lindstrom 2009). V marketingu naj bi bili uspešni enaki mehanizmi, kot jih poznamo pri različnih oboževalcih slavni h igralcev ali pevcev, športnih navijačih ali v religiji – mehanizem vere. »Katoliška cerkev je eden izmed najboljših primerov, kako z mehanizmom vere in apeliranjem na čustva, množice ljudi z vsega sveta, vseh starosti, ras, socialnih položajev itd. navdušiti za svojo ponudbo gnostične, kognitivne, socialne in psihične varnosti« (Häusel 2010, 126). Enaki mehanizem vere, kot ga poznajo religiozne institucije, naj bi veljal tudi v preostalih organizacijah, le ponudba je drugačna. Neomajna »vera posameznikov v določene blagovne znamke«, ki po generičnih lastnostih niso boljše kot konkurenca, naj bi izhajala iz tega, da slonijo na dobri zgodbi, na neverjetnem, ki s pomočjo metafor, prispeodob in simbolike potrošniku s stalno prisotnostjo daje občutek neminljivosti (Lindstrom 2009, 3).

Ameriški nevrolog Read Montague meni, da naj bi bila velika prednost človeških možganov v sposobnosti predvidevanja glede na pretekle izkušnje, dogodke in zunanje dražljaje. Enako lahko sklepamo, da naši možgani predvidevajo, kakšne prednosti bomo imeli, če se v nekem trenutku odločimo za izdelek določene blagovne znamke. Kot navaja Montague, naj bi možgani v primerih pravilnih odločitev te zaznamovali s sproščanjem dopamina. Aktivnost nevronov, ki izločajo dopamin, naj bi se v primerih pozitivnih odločitev povečala, v primerih slabih odločitev pa naj bi nevroni znižali produkcijo dopamina. Po Montaguevih besedah gre za tako imenovane biološke algoritme, ki naj bi delovali, ko sprejemamo odločitve in vrednotimo stvari. Še posebno naj bi to veljalo v situacijah, ko pride do

nepričakovanega pozitivnega učinka, pozitivnega presenečenja (Montague 2006). V nevromarketinškem jeziku bi to pomenilo, da so uspešne blagovne znamke tiste, ki omogočajo pozitivno predvidevanje, saj naj bi se ob izpolnjenih pričakovanjih zvišala raven dopamina. To pomeni, da bo posameznik z vsako izbiro in odločitvijo za neko blagovno znamko, ki se konča s pozitivnim izidom oziroma celo s pozitivnim presenečenjem, vedno bolj zaupal takšni blagovni znamki. Rezultati nevrosnemalne študije o lojalnosti strank so pokazali, da se pri lojalnih kupcih v procesu odločanja aktivirajo možganski režnji, ki so odgovorni za nagrajevanje, med tem ko se pri nelojalnih ne (Plassman in drugi 2007). Blagovne znamke so po Montaguevi teoriji kot nekakšni namigi, ki napovedujejo nagrado (Clark 2007). Najverjetneje velja tudi obrnjeno. Če pride do negativnega presenečenja, bodo možgani označili tudi to. Iz tega lahko sklepamo, da je izrednega pomena, da se kot marketinški strategji zavedamo, kaj obljublajo zgodbe blagovnih znamk, ki jih govorijo logotipi, embalaža, oglasna sporočila, poslovni prostori, zaposleni itd.

Podobno naj bi na potrošnike delovala tudi ureditev trgovin s prehrabnimi izdelki. Oddelek s svežim sadjem in zelenjavo, ki se nahaja ob vhodu v trgovino, naj bi pri kupcih vzbujal ugodje. Sveže sadje in zelenjava naj bi kupcem sporočala, da je najverjetneje sveža in kvalitetna tudi vsa ostala ponudba trgovine. Raznolikost barv, svežina in asociacija na nekaj zdravega naj bi v posameznikovih možganih zvišali raven dopamina. Povišana raven dopamina, ki znižuje raven stresnih hormonov, pa naj bi vplivala na dobro počutje kupca in spodbujala pozitivna pričakovanja. Pozitivno pričakovanje naj bi dolgoročno vplivalo na potrošnike in zagotovilo nakupovanj v isti trgovini tudi v prihodnosti (Häusel 2010, 214-215).

Kot navaja nizozemski ekonomist in filozof Tjaco H. Walvis, avtor knjige *Three Laws of Branding*, naj bi nevromarketinške študije pokazale, da uspešno znamčenje sloni na zakonitostih, ki jih že poznamo: relevantnost, koherentnost itn. Teza relevantnosti naj bi v nevromarketinškem jeziku pomenila, da se relevantnost zvišuje, ko v možganski skorji mreža asociacij, povezanih z blagovno znamko, čim bolj sovпада z

asociacijami, ki so za posameznika pomembne tudi na osebni ravni. Teza koherentnosti v nevromarketinškem jeziku pomeni, da se zanimanje ali všečnost za blagovno znamko zvišuje z vsako sprožitvijo nevronske mreže. Čim večkrat se v zvezi z blagovno znamko v procesu odločanja sprožijo nevronske dražljaji, tem bolj narašča zavedanje posameznika o blagovni znamki. Najboljši način spodbujanja nevronov in utrjevanja nevronske poti oziroma posameznikovega zavedanja blagovne znamke pa naj bi bilo čim pogostejše ponavljanje sporočil, ki kažejo na specifičnost blagovne znamke. Teza bogastva oziroma moči blagovne znamke naj bi v nevromarketinškem jeziku pomenila, da se možnost aktiviranja nevronskega omrežja, povezanega z blagovno znamko, zvišuje sorazmerno s številom neposrednih povezav na nevronska omrežja, ki se aktivirajo v procesu odločanja. Iz tega Walvis izpelje tri glavne zakonitosti uspešnosti blagovnih znamk:

Z večjo specifičnostjo relevantnih prednosti blagovne znamke se povečuje možnost, da bo blagovna znamka v procesu odločanja zmagala. Čim večja je koherentnost prednosti blagovne znamke skozi čas in prostor, tem večja je možnost, da bo blagovna znamka v procesu odločanja tudi izbrana. Čim večja je vpletenost posameznika v kontekst določene blagovne znamke, tem večja je možnost odločitve posameznika za točno to blagovno znamko (Walvis 2007).

V času po finančni krizi (2008) postajajo vse bolj aktualna vprašanja, kako komunicirati s potrošniki, ki so doživeli recesijo in so z omejenimi finančnimi sredstvi začeli drugače gledati na lastno potrošnjo in blagovne znamke. Nekateri analitiki menijo, da naj bi se potrošniki po recesiji vrnil v stare tirnice prekomerne potrošnje. Večja verjetnost pa naj bi bila, da bo večina potrošnikov, ki je v času krize spoznala, da je lahko »manj včasih tudi več«, začela veliko bolj premišljeno izbirati med blagovnimi znamkami (Tranzer 2010). Kupci, ki so bili v času recesije prisiljeni, da ponovno ovrednotijo in realno ocenijo, katere blagovne znamke jim zares veliko pomenijo, naj bi na nakupe gledali popolnoma drugače. Pozornosti naj ne bi posvečali zgolj prednostim, ugodju, statusu in pripadnosti, ki jih lahko ponuja določena blagovna znamka, ampak naj bi v blagovnih znamkah začeli iskati neki

višji smisel. To je lahko na primer pomembnost sovpadanja blagovne znamke z lastnimi moralnimi vrednotami, lojalnostjo lokalnim skupnostim, družbeno odgovorno ravnanje in podobno. Zato so, po mnenju Tranzerja marketinški strategji in oglaševalci primorani, da potrošnike nagovorijo na relevantno kreativen način in ne zgolj na domiselno kreativen način (Tranzer 2010). Pri tem predvidevanju potrošniških trendov se lahko naslanjamo tudi na raziskave, ki kažejo, kako posamezniki v različnih okoliščinah sprejemajo odločitve. Skupina znanstvenikov z univerze Duke je s pomočjo fMR preučevala, kakšne so razlike v aktiviranju možganskih režnjev, ko posameznik z gotovostjo ve, kaj lahko pričakuje in ko se od predvidljivega rezultata vedno bolj odmika v področje negotovosti. (Huettel in drugi 2006, 765). Znanstvenike predvsem zanima, kateri možganski režnji se aktivirajo v različnih primerih ter kakšen vpliv imajo različni nevrotransmiterji na odločanje. Kakšne so razlike med posamezniki, ki potrebujejo gotovost in med tistimi, ki pogosteje sprejemajo odločitve, povezane z večjim rizikom ali neznanim izidom (Huettel in drugi 2006, 771). Vse odločitve vključujejo določeno stopnjo rizika. Vprašanje je, kako se način odločanja spreminja ob različnih stopnjah rizika in kakšno vlogo pri tem igrajo različni vedenjski vzorci, načini vrednotenja in zunanje okoliščine (Rangel in drugi 2008), kot je na primer tudi gospodarska kriza.

5.2 *The Pepsi Challenge*

Vpliv in moč blagovne znamke na potrošnikove možgane sta bila prikazana leta 2004 v nevromarketinški raziskavi, znani pod poljudnim naslovom *The Pepsi Challenge*. Popularni gazirani pijači *Coca-Cola*® (*Coke*®) in *Pepsi*®, ki sta skoraj identični v kemični sestavi, se bistveno razlikujeta glede na subjektivne prednosti, ki jim jih pripisujejo potrošniki. Pri testnih osebah so s pomočjo tehnologije fMR spremljali, kakšna je razlika v odzivanju možganov, če testna oseba ne pozna blagovne znamke zaužite pijače v primerjavi z razkrito blagovno znamko zaužite pijače. Rezultati so

pokazali, da so testne osebe med ponujenimi označenimi in neoznačenimi vzorci pijače, tako po lastni oceni kot tudi glede na rezultate slikanja možganov, preferirale vsebino kozarcev, na katerih je bil logotip *Coca-Cole* pred tistimi brez logotipa, čeprav so bili vsi ponujeni kozarci napolnjeni s pijačo blagovne znamke *Coca-Cola* (McClure in drugi 2004, 385). V Teksasu izvedena nevromarketinška raziskava naj bi potrdila, da imajo blagovne znamke velik vpliv na potrošnikovo percepcijo (McClure in drugi 2004, 379-387). V raziskavi je sodelovalo sedeminšestdeset testiranih oseb. Osebe so gazirane pijače ocenjevale zunaj in znotraj naprave za magnetno resonanco. Tako so raziskovalci na podlagi vprašalnika in okušanja dobili subjektivne ocene zaužite pijače in preferirano blagovno znamko. S pomočjo magnetne resonance so opazovali možgansko aktivnost ob pitju pijače ene ali druge znamke ter prišli do sklepa, da je znamka *Coca Cola* »bolj okusna« kot znamka *Pepsi*. V možganih naj bi bila za generiranje preferenc odgovorna dva različna sistema³⁶. V nevromarketinški raziskavi so prišli do sklepa, da se aktivirajo različni predeli možganov ob odzivanju na preference, ki izhajajo iz senzoričnih impulzov in ob odzivanju na preference, ki izhajajo kulturološko in družbeno pogojenih informacij, kot je na primer uveljavljenost neke blagovne znamke (McClure in drugi 2004, 383). Pozitivne asociacije, ki so jih okuševalci imeli na *Coca-Colo*: zgodovina, logotip, barva, oblikovanje, vonj in čustvene asociacije kot so spomini na *Coca-Colo* iz otroštva, leta in leta televizijskih in tiskanih oglasov je prevladala nad okusom pijače *Pepsi*.

5.3 Optimizacija oglasnega sporočila s pomočjo nevromarketinga

Da bi bolje razumeli, kako določena oglasna sporočila vplivajo na kupce, marketinški strategiji vedno pogosteje združujejo metode tradicionalnih kvantitativnih raziskav z

³⁶ Preferenca, ki je posledica zgolj senzoričnega dražljaja, naj bi se odražala kot aktivnost v osrednjem spodnjem čelnem režnju. Preferenca, ki izhaja iz kulturoloških prepričanj, pa naj bi vključevala tudi hipokampus, dorzolateralni del sprednjega čelnega režnja in srednji del možganov (McClure in drugi 2004).

nevromarketinškimi metodami. Gre za primer oglasnega sporočila, ki je bilo narejeno za blagovno znamko *Post Shredded Wheat*. Oglasna kampanja, imenovana *Progress*, naj bi bila provokativna in naj bi povečala prodajo. Vsako jutro se je na televizijski postaji CBS zavrtel šestdeset sekund trajajoč videospot. Kljub pogostosti predvajanja, publiciteti in izjemno dobrih odzivih na oglas preko spletnih socialnih omrežij, kot navaja Kelly Peters s podjetja *Post*, oglas ni prinesel pričakovanih prodajnih uspehov. Podjetje *Post* se je v sodelovanju z agencijo za trženjske raziskave Millward Brown in podjetjem za nevrosnemalne trženjske raziskave, odločilo za izvedbo vzporedne kvantitativne spletne in kvantitativne nevromarketinške raziskave. V obeh raziskavah so uporabili vzorec stopetdesetih enot (Peters 2010). Spletna analiza oglasa je pokazala, da potrošniki, kljub temu, da so oglas ocenili kot vpadljiv in drugačen od preostalih oglasov konkurenčnih blagovnih znamk, oglasa niso povezovali z blagovno znamko, za katero je bil narejen (Lorentzen 2010). Rezultati nevromarketinškega dela raziskave so pokazali, da je oglas vzbujal tako pozitivna kot tudi negativna čustva. Največ pozitivnih reakcij so gledalci oglasa pokazali, ko so smiselno dojeli šaljivo poanto v oglasnem spotu in ob koncu oglasa, ki prikazuje prednosti izdelka. Srednji del oglasnega sporočila je zaradi nejasne sporočilne vrednosti deloval negativno na gledalce. V tem delu oglasnega sporočila so glede na nevrosnemalne rezultate kazali odtujenost. Neuspeh oglasa Ellisa Moses iz podjetja EmSense, pripisuje močnemu kognitivnemu odzivu potrošnikov v določenih delih oglasa, ki pa ga ni spremljala vzporedna enako močna pozitivna čustvena odzivnost. Poleg intenzivnih miselnih procesov so pri posameznikih opazili močno negativno čustveno odzivanje. Ta kombinacija visoke kognitivne možganske aktivnosti in močnega negativnega čustvovanja, kot navaja Mosesova, naj bi kazala na to, da so gledalci v tem trenutku skušali razrešiti določeno frustracijo oziroma jih je ta del oglasa zmedel. Slabost oglasa *Progress* po mnenju Mosesove lahko pripišemo dejstvu, da je le peščica gledalcev dojela poanto oglasa, večina gledalcev pa ni smiselno dojela poante oglasa (Moses 2010). Poleg tega so se v oglasnem spotu hkrati pojavile negativno zveneče besede »star«, »posel« in »dolgčas«, ter pozitivno obarvane

»žitarice« in »zabavno«. Nevrosnemalni rezultati so pokazali, da so se potrošniki bolj ukvarjali s tonom oziroma načinom sporočila kot pa z atributi blagovne znamke in nakupno namero, saj je v oglasnem spotu, kot ugotavlja Mosesova, manjkalo detajlov, ki bi gledalca spominjali na blagovno znamko in ga spodbujali k nakupu. Poleg tega je bila blagovna znamka omenjena natanko v delu oglasa, ko so gledalci, glede na rezultate EEG kazali negativna čustva. Na podlagi odzivnosti na vsako posamezno besedo v oglasu so ugotovili, da ključne lastnosti izdelka in prednosti blagovne znamke niso bile dovolj izpostavljene. Potrošniki so jih »preslišali« (Moses 2010). Hkrati pa so izjave »brez napredka« in »brez spremembe«, ki naj bi delovale zabavno, nevede dojemali zelo negativno (Lorentzen 2010). Na podlagi rezultatov analize nevrosnemalnih in spletnih vzorcev so ponovno vprašali gledalce, kaj v oglasu jim ni bilo všeč (Moses 2010). Z nevrosnemalno metodo analize oglasa *Progress* niso zgolj dobili odgovorov na vprašanje, kaj je v oglasu motečega, ampak so, kot pravi Mosesova, dobili zelo koristno informacijo o tem, kaj je tisto, kar potrošnike nagovarja. Odkrili so, da je bila proti koncu oglasa, ko zgolj povedo, da gre za naravne sestavine, prisotna močna kognitivna kot tudi močna čustvena odzivnost gledalcev (Moses 2010). Na podlagi rezultatov študije so, tako Petersova, opredelili, kaj je tisto, kar potrošniki pričakujejo od blagovne znamke. Odkrili so, da potrošnike najprej zanima vsebina njihovih izdelkov in bolj natančne nutritivne informacije. Na osnovi teh podatkov so ustrezno spremenili embalažo, oglasne letake in spletno komunikacijo, ki je potrošnikom in potencialnim kupcem omogočala, da se seznanijo s ponudbo in vsebnostjo izdelkov, ter se nato po lastni presoji sami odločijo za nakup. Za razliko od prejšnje kampanje so se odločili za oglasno kampanjo, imenovano *Natural Advantage*, brez provokativne note z močnim poudarkom na glavnih prednostih blagovne znamke *Post*. Kot našteva Petersova, so s poudarkom na naravnem in zdravem, dobrem počutju ter z omembo vitaminov in antioksidantov uspešno osvežili blagovno znamko *Post Shredded Wheat* (Lorentzen in drugi 2010).

5.4 Odzivnost potrošnikov na oglase in blagovne znamke v različnih medijih

Napredek komunikacijske tehnologije in razvoj različnih novih elektronskih medijev omogoča tako posameznikom kot tudi marketinškim strategom, oglaševalskim agencijam in podjetjem, da po različnih poteh, načrtovano ali nenačrtovano, najdejo pot drug do drugega. Vsak nov medij je hkrati tudi kanal za oglaševanje, spremljanje odzivov kupcev, seznanjanje s ponudbo, pogosto pa tudi možnost sklepanja poslov, prodaje ali nakupovanja. Kanadska televizijska družba Television Bureau of Canada (TVB) je v ta namen, skupaj z agencijo za trženjske raziskave InnerScope Research, izvedla nevromarketinško raziskavo televizijskih oglasov v primerjavi s preostalimi mediji: časopisom, radiem in spletnim omrežjem. Z raziskavo naj bi našli odgovor na vprašanje, kateri so tisti mediji, ki naj bi pri oglaševanju imeli največ učinka na potrošnika, ter vprašanje, kako uskladiti različne oblike oglaševanja in tržnega komuniciranja z različnimi mediji. V raziskavi so uporabili tehniko očesnega sledenja v kombinaciji z biometričnimi meritvami, ki naj bi odražala čustveno odzivanje (Treutler in drugi 2010). Na tak način naj bi raziskovalci spremljali nezavedne čustvene odzive posameznikov na oglase v procesu aktivnega spremljanja različnih medijev. Testne osebe so poslušale radio, spremljale televizijski program, brskale po spletu in brale časopis, ne da bi jih pri tem prekinjali raziskovalci. Glede na rezultate študije naj bi se uporabniki najbolj čustveno odzivali na interaktivne spletne oglase z vsebino, ki se je posameznikom zdela relevantna. Televizija kot oglasni medij naj bi bila bolj primerna za oglaševanje, ko hočemo doseči povprečno populacijo, pri elektronskih medijih pa naj bi bilo pomembno, da so oglasi prilagojeni spletnim ali elektronskim vsebinam (Treutler in drugi 2010).

Odzivnost posameznikov na oglasna sporočila med prebiranjem spletnih vsebin je v nevromarketinški študiji, raziskala oglaševalska agencija Online Publishers

Association (OPA). V raziskavi³⁷ so s tehniko očesnega sledenja v kombinaciji z merjenjem srčnega utripa, dihanja in potenja spremljali odzive stotih posameznikov na oglase med prebiranjem spletnih novic. Naloga posameznikov je bila prebiranje novic na treh različnih spletnih straneh (*msnbc.com, cnn.com in nytimes.com*). Med prebiranjem novic so posameznike na omenjenih spletnih straneh izpostavili različnim oglasom, z namenom testiranja novih formatov spletnega oglaševanja: *Fixed Panel, XXL Box* in *Pushdown*³⁸. Šlo naj bi za interaktivne formate oglasnih sporočil, ki naj bi bili bolj implementirani v samo spletno vsebino in na uporabnike ne bi zgolj delovali kot moteč dejavnik, ki se pojavi na »ekranu« opazovalca. Kot navaja Pam Horan, predsednica družbe OPA, so s pomočjo biometričnih meritev ugotavljali uspešnost novih formatov spletnih oglasov. Devetdeset odstotkov sodelujočih naj bi v prvih desetih sekundah po odprtju nove spletne strani zaznalo oglas. Pri tem naj bi se, glede na meritve, na oglase odzivali enako čustveno intenzivno kot na vsebino spletne strani. Sedemdeset odstotkov naj bi se po tem, ko so že zapustili spletno stran, kjer so zaznali oglas, vrnilo nazaj na stran, da bi si ponovno ogledalo oglas. Inovacijo so, na podlagi pozitivnih odzivov testnih oseb, dali na trg (OPA 2010).

6 Razširjenost nevromarketinga v svetu

V svetovnem merilu naj bi se že leta 2007 z nevromarketingom ukvarjalo okoli devetdeset marketinških svetovalnih agencij (Conejo in drugi 2007). Za trenutno

³⁷ *Biometric Evaluation: Assessing the Effectiveness of the OPA Ad Unit* (OPA 2010).

³⁸ *Fixed Panel* je oblika oglasnega formata, ki uporabniku spleta omogoča, da se udeleži krajše igre, na primer reši sestavljanko, ki je vsebovana v oglasnem sporočilu. *XXL Box* je format, ki se v obliki spletne pasice prikaže nad vsebino spletne strani. Medtem ko uporabnik bere vsebino, se v pasici *XXL Box* predvaja reklamni oglas v obliki videa. *Pushdown* je v obliki tanjše spletne pasice, ki jo uporabnik s klikom na oglas lahko razširi in si podrobneje ogleda oglasno vsebino. Tako lahko na primer, ob ogledovanju oglasa za nov tip avtomobila spreminja barvo zunanosti avtomobila in podobno (OPA 2010).

največjega ponudnika nevromarketinških raziskav velja kalifornijsko podjetje NeuroFocus. Ameriška agencija za trženjske raziskave *EmSense* navaja, da ima trenutno največjo podatkovno bazo na področju nevromarketinških raziskav. Njihova baza naj bi štela več kot 50.000 testiranih oseb iz desetih različnih držav, od tega naj bi bilo 12.000 vzorcev očesnega sledenja (EEG) in 3000 vzorcev, narejenih na mestu prodaje. Kot navajajo, lahko v enem tednu pridobijo okrog 2100 vzorcev (*EmSense* 2010). V Angliji je center za nevrosnemalne vede Center for Neuroimaging Sciences v Londonu. V Združenih državah Amerike sta zelo pomembni univerza Emory in Duke. V Münchnu od leta 2008 potekajo stalni nevromarketinški kongresi, ki združujejo strokovnjake z različnih področij: psihologije, gospodarstva, finančnega sektorja, nevrologije, ter profesorje različnih šol z namenom interdisciplinarnega nadgrajevanja znanja (*Neuromarketing Kongress* 2010).

6.1 Nevromarketing v Sloveniji

Ena prvih pomembnejših predstavitev nevromarketinga v Sloveniji je bila 25. marca 2009 na 18. slovenskem oglaševalskem festivalu v Portorožu (*Slovenski oglaševalski festival* 2009), kjer je na temo spregovoril Roger Dooley, strokovnjak s področja nevromarketinga ter ustanovitelj in direktor podjetja Dooley Direct, LLC. Na portoroškem seminarju je razvrednotil številne predsodke v zvezi s tako imenovanim skeniranjem možganov v manipulativne namene in predlagal uporabo nevrosnemalnih tehnik za odkrivanje, kako bi lahko izboljšali izdelke (*Slovenski oglaševalski festival* 2009).

Uporabnost nevromarketinških raziskav so spoznala tudi različna slovenska podjetja. Slovensko podjetje Avus oglasi, ki je konkurenčno prednost našlo v razvoju in trženju alternativnih, netradicionalnih medijev, svojo ponudbo opira na študije nevromarketinških raziskav. Na svoji spletni strani povzemajo izsledke študije

»Verify« *Eye Tracking Study* agencije za trženjske raziskave CBS Outdoodr, ki je bila izvedena s pomočjo očesnega sledenja (Avus oglasi 2010).

337 prostovoljcev si je na glavo nadelo kamero, ki je sledila njihovemu pogledu. Izkazalo se je, da so avtobusi najbolj viden medij! Za raziskavo so uporabili moderno tehnologijo, ki oceni natančen vizualen odziv voznika avtomobila. Rumene pike na fotografijah uprizarjajo poglede sodelujočih v raziskavi in nam omogočajo predstavo dejanskih odzivov na avtobusno oglaševanje. Pogled udeležencev na straneh avtobusa se je v povprečju ustavil za 3,5 sekunde, ... (Avus oglasi 2010).

Tudi na slovenskem prostoru lahko opazimo naraščajoče zanimanje za nevromarketing. Medijsko pozornost je vzbudilo na primer podjetje Neuro PR (Mekina 2009). Konec leta 2010 lahko zasledimo oglasa, ki s prisposodbo človeških možganov namigujeta na nevrosnemalne tehnike v marketingu. To sta oglas agencije OMD d. o. o s sloganom »Kar koli že vidite, mi vidimo več.« in oglas agencije PHD d. o. o. s sloganom »Medijska agencija, ki vaše oglase postavi na pravo mesto!« (OMD d. o. o.; PHD d. o. o. 2010, 21).

Kot stičišče različnih vej nevroznanosti v Sloveniji deluje društvo za nevroznanost SiNAPSA. Poslanstvo društva je spodbujanje razvoja nevroznanstvene dejavnosti v Sloveniji. To naj bi zajemalo poglobljanje in širjenje znanja ter spodbujanje in povezovanje raziskovalnega dela z vseh področij nevroznanosti. Na njihovi spletni strani zaenkrat najdemo zgolj bolj poljudne članke na temo nevromarketinga (SiNAPSA 2010).

7 Nevromarketing in vprašanje etike

»Orwellovsko« je pridevnik, ki se najpogosteje uporablja v povezavi z nevromarketingom« (Lindstrom 2009, 30).

Svet se je spremenil, metode za preučevanje potrošnikovega vedenja pa ostajajo enake. Zanašamo se na poznane, toda neučinkovite raziskovalne metode, ki vodijo v napačno interpretacijo potrošnikovega vedenja. Izdelki, ustvarjeni na podlagi takšnih tržnih raziskav, se enostavno ne ujemajo z dejanskimi potrebami potrošnikov. (Zaltman 2003, Preface | x)

Nevrološke raziskave, ki naj bi prinesle nova spoznanja na področju marketinga, so v primerjavi s preostalimi vejami nevroznanosti pogosto vprašljive z vidika etičnosti. Na problematiko neetične uporabe trženjskih raziskav v manipulativne namene in subliminalno oglaševanje je leta 1957 opozoril ameriški novinar Vance Packard v delu *The Hidden Persuaders*. »Možnosti nadzorovanja človeškega uma se širijo v obliki nove zanimive znanosti. [...] Tržnikom je pokazala, kako z apeliranjem na nezavedni del človeškega uma povečati prodajo« (Packard 1964, 252). Packardova razkritja v zvezi z manipulacijo človeškega uma so pri zaščitnikih pravic potrošnikov izzvala ogorčenje, pri tržnikih in oglaševalcih pa vzbudila veliko zanimanja (Häusel 2010, 18). Če pogledamo, kakšno je sedanje stanje, je v različnih medijih na temo nevromarketinga veliko zanimanja pri tržnikih, podjetjih, marketinških agencijah, oglaševalcih in posameznikih, ki jih zanima kako naši možgani dojemajo različna tržna sporočila. Spoznanja različnih nevromarketinških študij pogosto le fragmentarno razkrivajo, na kakšen način naj bi potrošniki prihajali do različnih odločitev. V bolj posplošenih oblikah se študije raziskav prodajajo kot nevromarketinške uspešnice. Takšno senzacionalnost še posebej spodbujajo avtorji, ki nevromarketing pogosto opisujejo zelo preprosto. Tako na primer avtorja Patrick Renvoisé in Christophe Morin na svojih predavanjih in v knjižni uspešnici *Neuromarketing. Is there a "buy button" inside the brain? Selling to the old brain for instant success*. (2005), ter v kasnejši izdaji z naslovom *Neuromarketing. Understanding the*

»Buy Buttons« in *Your Customer's Brain* (2007) obljubljata prodajne uspehe. »Če lahko nevromarketing s pomočjo znanosti najde gumb za nakupne odločitve, smo že bližje odprtju "črne skrinjice", ki se skriva v potrošnikovih možganih« (Moore in Pareek 2006, 179). »Nevromarketing omogoča, da se ne zanašamo le na razumsko pogojene odgovore potrošnikov, kaj jim je všeč in zakaj, ampak neposredno vprašamo njihove možgane« (Lindstrom 2008). Tako smo na eni strani soočeni s senzacionalnostjo, na drugi strani pa se porajajo pomisleki. Med številnimi organizacijami, inštitucijami, podjetji in posamezniki neprekinjeno poteka razprava o etičnosti nevromarketinga. Pojem nevromarketinga je na primer na spletni strani neprofitne organizacije Commercial Alert, ki se zavzema za pravice potrošnikov, opisan kot »novo kontroverzno področje marketinga, ki medicinsko tehnologijo kot na primer funkcionalno magnetno resonanco (fMR) uporablja za spodbujanje prodaje« (Commercial Alert 2010). Morebitne temne strani vidijo predvsem v »povečanju števila bolezni, ki naj bi bile posledica oglaševanja; učinkovitejši politični propagandi in uspešnejšem oglaševanju lažnih vrednot« (Commercial Alert 2010). Na podlagi tega v organizaciji izrecno nasprotujejo uporabi nevromarketinga v namene korporativnega ali političnega oglaševanja. Organizacija se za prepoved nevromarketinških raziskav zavzema z zbiranjem donacij, nagovarjanjem posameznikov in širše javnosti ter apeliranjem na sodno oblast. Marketinška stroka na problematiko etičnosti oziroma neetičnosti nevromarketinga odgovarja predvsem z razlagami, kako naj bi potekale nevromarketinške raziskave in katerih omejitev naj bi se držali.

V Sloveniji oglaševanje ureja *Zakon o varstvu potrošnikov*. Zakon ne vsebuje posameznih členov, ki bi govorili o izvajanju trženjskih raziskav. Problematika oglaševanja je opredeljena v 12. čl. zakona, ki narekuje, da »oglaševanje blaga in storitev ne sme biti v nasprotju z zakonom, ne sme biti nedostojno ali zavajajoče« (Zakon o varstvu potrošnikov, 12. čl.).

Nedostojno oglaševanje blaga in storitev pomeni oglaševanje, ki vsebuje sestavine, ki so žaljive ali bi lahko bile žaljive za potrošnike, bralce, poslušalce in gledalce, ali sestavine, ki nasprotujejo morali in je kot nedostojno oziroma zavajajoče opredeljeno v kodeksu Slovenske oglaševalske zbornice (Zakon o varstvu potrošnikov, 12. čl.).

Glede na kodeks Slovenske oglaševalske zbornice proces oglaševanja vključuje tudi raziskovanje:

Oglaševalska agencija po tem kodeksu je podjetje, ki se ukvarja z oglaševanjem, kot ga opredeljuje ta kodeks, za oglaševalca, in sicer v celoti ali v posameznih delih procesa (raziskovanje, strategija, idejne zasnove, kreativne rešitve, svetovanje, izvedba in produkcija, medijsko načrtovanje, zakup itn.) ter s tem ustvarja svoj dohodek (Slovenski oglaševalski kodeks 2009, 9).

Upoštevajoč kodeks Slovenske oglaševalske zbornice, lahko razumemo, da velja 12. člen ZOvP tudi za trženjske raziskave, ki jih lahko opredelimo kot del procesa oglaševanja. Iz tega sledi, da raziskovanje ne sme biti v nasprotju z zakonom, ne sme biti nedostojno ali zavajajoče.

Zavajajoče oglaševanje pomeni kakršnokoli oglaševanje, ki na kakršenkoli način, vključno s predstavitvijo izdelka ali storitve, zavaja ali lahko zavaja potrošnika. Zavajajoče oglaševanje je zlasti oglaševanje, ki izkorišča ali bi lahko izkoriščalo potrošnikovo nezkušenost in neznanje v dobičkonosne namene, ki vsebuje nejasnosti, čezmerna pretiravanja ali druge podobne sestavine, ki potrošnika zavajajo ali bi ga lahko zavajale (Zakon o varstvu potrošnikov, 12. čl.).

»Na zahtevo državnega organa, organizacije potrošnikov, ali na lastno pobudo poda Slovenska oglaševalska zbornica mnenje o tem, ali je določeno oglaševanje nedostojno oziroma zavajajoče« (Zakon o varstvu potrošnikov, 13. čl.). Po tej analogiji bi za sporne veljale zgolj nevromarketinške raziskave, ki niso izključno znanstvene narave, ampak spadajo v proces oglaševanja ter jim je poleg tega mogoče dokazati zavajajoče elemente. Nenatančno opredeljena pravila v zvezi z izvajanjem

marketinških raziskav pomenijo luknje v zakonu, ki jih bo z razvojem nevromarketinga in uporabo nevrosnemalnih tehnologij v tržnih raziskavah v prihodnosti treba urediti.

Po zakonu so nosilci varstva potrošnikov Urad RS za varstvo potrošnikov, organizacije potrošnikov,³⁹ nosilci izobraževanja potrošnikov in varuh človekovih pravic. Opredeljeni so v 61. do 69. členu Zakona o varstvu potrošnikov. Posredno bi sem lahko prišeli tudi organe tržne inšpekcije, ki nadzirajo uresničevanje zakona. Naštete institucije imajo teoretične možnosti nadziranja etičnosti nevromarketinških raziskav. Vprašanje je, kakšne so dejanske možnosti nadzora v praksi. »Varstvo potrošnikov je interdisciplinarno in kompleksno področje, zato so v delo na tem področju vključeni različni resorji, številne stroke in institucije ter različni izvajalci« (Urad RS za varstvo potrošnikov). Z *Resolucijo o nacionalnem programu varstva potrošnikov 2006-2010* (Državni zbor Republike Slovenije 2005) naj bi dosegli večjo usklajenost različnih področij in institucij. K učinkovitejšemu izvrševanju potrošniške zakonodaje, tržnega nadzora in varstva ekonomskih interesov potrošnikov na nacionalni ravni naj bi pripomogla vzpostavitev *Evropskega potrošniškega centra*⁴⁰. Na evropski ravni deluje tudi organizacija EASA (European Advertising Standards Alliance).⁴¹ Prvi kodeks o profesionalni praksi, ki združuje pravila o izvedbi marketinško raziskovalnih projektov, naj bi izdala družba ESOMAR (European

³⁹ Za organizacije potrošnikov se štejejo organizacije, registrirane kot društva ali zavodi, ali druge organizacije, ki ne opravljajo pridobitne dejavnosti in jih ustanovijo potrošniki zaradi varstva svojih pravic ter so vpisane v register potrošniških organizacij pri uradu. Med naštetimi potrošniškimi organizacijami v Sloveniji so: Društvo potrošnikov Spodnjega Podravja (Ptuj), Mednarodni inštitut za potrošniške raziskave (Ljubljana), Zavod za varstvo potrošnikov (Ljubljana), Združenje potrošnikov Pomurja (Murska Sobota), Združenje potrošnikov Primorske (Nova Gorica), Združenje potrošnikov Zasavja (Zagorje ob Savi), Združenje potrošnikov Gorenjske (Kranj), Zveza potrošnikov Slovenije – društvo (Ljubljana), Zveza potrošniških združenj Slovenije s sedežem v Murski Soboti (Ministrstvo za gospodarstvo, Urad RS za varstvo potrošnikov 2010).

⁴⁰ V Sloveniji Evropski potrošniški center deluje od 29. novembra 2006 (Evropski potrošniški center 2010).

⁴¹ EASA (European Advertising Standards Alliance) s sedežem v Bruslju deluje kot neprofitna organizacija. Zavzema se za vzdrževanje visokih etičnih standardov v tržni komunikaciji z upoštevanjem različnih nacionalnih, kulturoloških, pravnih in tržnih praks (EASA 2010).

Society for Opinion and Marketing Research) leta 1948 (Radonjič in Iršič 2006, 627) ⁴². Prvi mednarodno zavezujoč oglaševalski kodeks pa je *Code of Advertising Practice (ICC)*, ki je bil objavljen leta 1937 (Berčon 2009). Kodeks ESOMAR naj bi bil mednarodni kodeks, ki v največji možni meri opredeljuje etična in poslovna načela, ki sestavljajo prakso marketinškega raziskovanja in raziskovanja javnega mnenja. Druga področja marketinga – natančneje direktni marketing in oglaševanje – pa naj bi ločeno obravnavala posebna mednarodna kodeksa, ki ju je izdal ICC (Radonjič in Iršič 2006, 628).

Nevromarketinške raziskave, ki tržnikom obljublajo povečanje prodaje, so se poleg pozornosti oglaševalskih krogov hitro razmahnile tudi na druga področja, na primer v politiko, represivni aparat in filmsko industrijo. Ameriško podjetje ISCHEM Corporation pod imenom No Lie MRI ponuja slikanje možganov z namenom preverjanja resnice. Kot navajajo na domači spletni strani, naj bi bila tehnologija uporabna za podjetja pri iskanju novih kadrov in preverjanju zaposlenih. Poleg ponudbe za odvetniške pisarne in sodišča, če bodo rezultati zakonsko priznani, pa ponujajo slikanje možganov tudi za zasebne namene posameznikov (No Lie MRI 2006). Uporabljali bi jih lahko tudi varuhi potrošnikovih pravic, saj bi lahko na podlagi snemanja nezavednega odzivanja potrošnikov na določena oglaševalska sporočila laže dokazali oziroma prikazali spornost nekaterih oglasov. V takšnih primerih bi nezavedne zaznave potrošnikov lahko prikazali s snemanjem možganske aktivnosti in ugotavljali, kakšen vpliv ima slikovno gradivo v povezavi s povedanim in dejanskim predmetom prodaje.

S spoznanji različnih nevromarketinških študij ne prihaja do novosti zgolj v akademskih krogih, marketinških strategih, oglaševalcih in tržnikih. Pomembno je

⁴² Leta 1976 je prišlo do združitve obeh kodeksov. To je bil tako imenovani kodeks ICC/ESOMAR, ki je bil leta 1986 izdan še s popravki. Pozneje imamo ponovno dva kodeksa: ESOMAR in ICC (Radonjič, Iršič 2006, 627).

omeniti tudi vpliv nevromarketinških raziskav na upravljanje zaposlenih. Rezultati nevromarketinških raziskav so našli pot tudi do različnih motivacijskih trenerjev. V knjigi *Drive: The Surprising Truth About What Motivates Us*, izdani leta 2009, priznani motivacijski trener Daniel H. Pink ugotavlja, da naj bi spoznanja s področja nevrologije omogočala nov pogled na mehanizme motivacije. Raziskave, ki s pomočjo nevrosnemalnih tehnik razkrivajo, kakšne naj bi bile zakonitosti motivacije, spodbujanja kreativnosti in vplivanja na delovno vzdušje, naj bi omogočale vzpostavitev dobrih delovnih odnosov, boljše delovne klime in delovnih uspehov zaposlenih. Vodilnim naj bi nevrološka spoznanja o motivatorjih, kot so denar, pohvala ali napredovanje na delovnem mestu, na drugi strani pa o načinih kaznovanja (npr. odtegljaji od plače), omogočala, da uspešneje upravljajo delovno silo. V smislu strateškega marketinga delujejo zaposleni kot neke vrste amasadorji blagovnih znamk, izdelkov in poslanstva podjetja v katerem so zaposleni. S tega vidika je pomembno, da menedžerji in marketinški strategji različne mehanizme spodbujanja zaposlenih. Raziskave kažejo, da se na primer ustvarjalnosti ne da spodbujati z denarnimi nagradami, ampak z občutkom avtonomije. Denar naj bi sicer bil pomemben, ampak le do določene meje. Posameznika, ki meni, da zasluži dovolj denarja, naj dodatna količina denarja ne bi spodbujala k dodatnemu delu. V takšnih primerih naj bi zviševanje količine zasluženega denarja nadomestili z nekim višjim smislom, ki ga lahko delo ima za zaposlenega. Podobno naj bi veljalo za premajhne zasluge. Zaposleni s finančnimi skrbmi naj na delovnem mestu ne bi bili enako uspešni in produktivni kot ljudje, ki zaslužijo dovolj denarja za preživetje. Strah naj bi v takšnih primerih zmanjševal produktivnost. Kot pravi Pink, naj bi bilo razmerje med količino denarja in drugimi oblikami spodbude zelo pomembno. Enako naj bi bili posameznikova avtonomija in samoiniciativnost pomembni za dolgoročno motiviranost zaposlenih. Podobno kot potrošniki pri izbiri blagovnih znamk ali izdelkov iščejo neki višji smisel ali namen, naj bi bil tudi v delovnem procesu ključnega pomena smisel dela. Zgolj spodbujanje dela in opravljanje opravil, za katera zaposleni ne vedo natančno, kakšen smisel naj bi imela, naj bi imelo negativne

posledice za produktivnost zaposlenih. Že manjša razlaga, zakaj naj bi bilo neko delo pomembno, naj bi bistveno spremenila pogled zaposlenega na delo ter povečevala delovno zavzetost in produktivnost (Pink 2009).

Spoznanja nevromarketinških raziskav so lahko v pomoč tudi potrošnikom. Jason Zweig, novinar s področja financ v knjigi *Vaš denar in vaši možgani: Kako lahko s pomočjo nove znanosti imenovane neuroekonomija obogatite?*⁴³ izdani leta 2007, opisuje, kako naj bi na podlagi nevromarketinških raziskav, v finančnih poslih upoštevali mehanizme vedenja. Na podlagi boljšega razumevanja lastnega uma in vedenja naj bi se posamezniki laže izognili tveganim investicijam. Zweig na poljuden način opisuje mehanizme delovanja možganov in načine sprejemanja odločitev. V desetih poglavjih razloži paleto različnih čustev, od pohlepa, samozavesti, veselja do tveganja, strahu, presenečenja, obžalovanja in sreče, ki naj bi v trenutkih odločanja vplivala na izbiro posameznika (Zweig 2007). Internetna tehnologija je, kot pravi Zweig, finančne investicije spremenila v obliko računalniške interaktivne igre rastočih zelenih in padajočih rdečih puščic. Po navedbah nevrologa Scotta Huettela z univerze Duke naj bi možgani ob dvojni ponovitvi nekega signala pričakovali še tretjo ponovitev. Sposobnost razpoznavanja vzorca, sposobnost sklepanja oziroma predvidevanja naj bi bila »biološki imperativ«. Po dvojnem dvigu cene določenih delnic naj bi investitor pričakoval še tretji dvig delnic. »Odvisnost od predvidevanja«, kot ta pojav imenuje Zweig, naj bi bila ena od osnovnih karakteristik človeškega vedenja. Še posebej v času spletnega interaktivnega poslovanja in hitrih finančnih transakcij na klik naj bi bili posamezniki, v primerjavi z nekdanjimi investitorji, bolj izpostavljeni temu mehanizmu. Če so lahko nekdanji investitorji osebno ali po telefonu opravili le nekaj transakcij na teden, mogoče eno na dan, lahko današnji investitor preko spleta opravi več transakcij v nekaj minutah (Zweig 2003, 147).

⁴³ Izvirnik: Zweig, Jason. 2007. *Your Money and Your Brain: How The New Science Of Neuroeconomics Can Help Make You Rich*. New York: Simon & Schuster.

Problem neetičnosti nevromarketinških raziskav naj bi izhajal predvsem iz dveh kategorij. V splošnem naj bi šlo za težnjo po zaščiti različnih deležnikov, ki bi lahko bili s pomočjo nevromarketinga oškodovani ali na kakršen koli način izkoriščani. V ožjem smislu pa naj bi šlo za zaščito potrošnikove avtonomije. Potrošnikova avtonomija in možnost svobodne izbire naj bi bili še posebej pereča problematika z vidika različnih organizacij, medijev, širše javnosti in posameznikov. Z vidika potrošnikov se posebna pozornost posveča predvsem vprašanju, kakšna naj bi bila uporabnost nevrosnemalnih tehnik in nevromarketinških raziskav v zvezi z metodami manipulacije potrošnikov. Manipulacija potrošnikov, kot navajajo avtorji Wilson, Gaines in Hill, naj bi bila mogoča tako na kolektivni kot tudi na individualni ravni. Zaradi tega naj bi bila še posebej pomembna regulativna ureditev nevromarketinških raziskav (Wilson in drugi 2008). Ameriški znanstveniki Emyl R. Murphy, Judy Illes in Peter B. Reiner, pionirji na področju etike nevromarketinških raziskav, predlagajo ureditev etičnega kodeksa, po katerem naj bi se ravnali tako akademski raziskovalci kot tudi različna podjetja, ki uporabljajo nevromarketinške raziskovalne pristope. Najmanj deset ameriških podjetij⁴⁴ z eksplicitno izraženim ciljem uporabe nevrosnemalnih tehnik v marketinških raziskavah ter Zaltmanova in Kosslynova v ZDA⁴⁵ patentirana tehnologija iz leta 2000 naj bi bili dovolj velik razlog za ureditev pravil⁴⁶. Za etični kodeks na področju nevromarketinških raziskav, ki naj bi zavezoval vso marketinško in oglaševalsko industrijo in omogočal zaščito pravic in avtonomije različnih deležnikov. V enaki meri naj bi bil kodeks pomemben za raziskovalce ter vso trženjsko-marketinško stroko in industrijo. Z natančno opredelitvijo pravil naj bi omogočal izvedbo kvalitetnih in nespornih nevromarketinških raziskav. Predlagani kodeks naj bi urejal pravice posameznikov,

⁴⁴ EmSense, FKF Applied Research, Lucid System, Neurofocus, Neuroco, Neurosense Limited, OTOInsights, Sales Brain, Sands Research in Thought Sciences.

⁴⁵ Gre za *U.S. Patent* pod št. 6099319. Patent je bil leta 2000 izdan pod odločbo z naslovom *Neuroimaging as a marketing tool*. Kot inovatorja sta navedena Gerald Zaltman in Stephen M. Kosslyn. Okvirno patent velja do 9. novembra 2018 (Patentstorm.us 2000).

⁴⁶ V ZDA naj bi pravni okvir pri izvajanju nevromarketinških raziskav omogočal pravilnik *Privacy Rule of the Department of Health and Human Services – DHHS 2005* (Murphy 2008).

ki kot testne osebe sodelujejo v nevromarketinških raziskavah. Ščutil naj bi posameznike z duševnimi ali nevrološkimi boleznimi. Jasno naj bi opredeljeval cilje, tveganja in prednosti nevromarketinških raziskav. Urejal naj bi verodostojnost objavljenih rezultatov nevromarketinških raziskav ter zahteval interno in eksterno priznano veljavnost rezultatov (Murphy in drugi 2008). Z etičnostjo nevromarketinških raziskav naj bi se ukvarjala tudi društva s področja tako imenovane nevroetičnosti, kot na primer Neuroethics Society iz ZDA, ustanovljena leta 2006 (Neuroethics Society 2010). Strokovno področje nevroetičnosti naj bi se s širjenjem nevroloških raziskav na različna druga področja, med njimi tudi področje javnosti, medijskih komunikacij in marketinga, razširilo tudi na področje nevromarketinga (Morein-Zamir in Sahakian 2009).

8 Zaključek

Nevroekonomija predstavlja različne metode in spoznanja, ki dopolnjujejo, spreminjajo in redefinirajo ekonomsko teorijo. Največja težava trenutno veljavne paradigme naj bi bila načrtno ustvarjena meja med različnimi znanstvenimi področji (Zaltman 2003). Predmet nevroekonomskih raziskav naj bi bilo vzajemno dopolnjevanje nevroloških empiričnih raziskav, preverljive ekonomske analitične teorije (Politsier 2008, 4), vedenjske psihologije, s podatki o tem, kako se posamezniki v različnih okoliščinah odzivajo, ter informatike, ki nudi različne računalniške modele odločanja in učenja (Rangel in drugi 2008, 545). Najbolj obetavne ideje naj bi našli ravno v ločnicah različnih področij (Zaltman 2003). Če je v klasični ekonomiji veljalo, da je tem večja izbira tem boljša za potrošnika, nevromarketinške raziskave razkrivajo, da ni tako. Prevelika izbira naj bi potrošnikom namesto ugodja predstavljala stresne okoliščine in nezadovoljstvo (Häusel 2010, 215-217). Za razliko od behavioristov, ki so upoštevali zgolj obstoj zunanjih dražljajev in končni rezultat dražljaja, t. j. odziv posameznika, imajo raziskovalci sedaj možnost, da dokažejo in izmerijo tudi vmesno fazo, procesiranje čustev (Sigg 2009, 12). V nevromarketinških raziskavah potrošnikovega vedenja je za razliko od klasičnega preučevanja potrošnikovega vedenja poudarek na merjenju čustvenih odzivov (Hubert 2010, 814). Če so čustva v nevromarketingu obravnavana kot poglavitni element kognitivnih procesov (Hubert 2010), nevromarketing nedvomno predstavlja novo paradigmo, saj predstavlja drugačna sklepanja, raziskovalne pristope, interpretacije rezultatov in prepričanja o vedenjskih vzorcih. Kot pravi Richard Layard naj bi bilo za merjenje državne blaginje poleg merjenja BDP pomembno tudi merjenje sreče, ki pogosto ni odvisno zgolj od količine denarja s katero posameznik razpolaga. Po njegovem naj bi bilo merjenje sreče možno tako z vprašalniki kot tudi z merjenjem možganskih aktivnosti (Layard 2010). Raziskovanje možganskih aktivnosti predstavlja most med naravoslovnim in družboslovnim zornim kotom (Kenning in drugi 2002), ki se

odraža tudi v hitrem razvoju socialne nevroznanosti (Goleman 2006, 12) in osebnostnih nevroloških študij, kar zajema celotno področje družboslovja (Harmon-Jones in Beer 2009). Nove nevrosmemalne tehnologije obetajo korenito spremembo našega razmišljanja, načina opazovanja, modelov odločanja in vsega, kar spada zraven (Smith 2002). Nevromarketing naj bi dopolnjeval dosedanje kvantitativne in kvalitativne marketinške raziskave, preučevanje potrošnikov in marketinško strategijo z novimi načini razmišljanja, z upoštevanjem potrošniškega in menedžerskega zavednega in nezavednega uma, čustev in nevronske povezave (Zaltman 2003). Veliko prednost naj bi prinašala natančnost rezultatov pri merjenju posameznikove pozornosti, čustev in pomnjenja, ki jo z navadnimi klasičnimi raziskovalnimi metodami težko dosežemo (Pradeep 2010). Težava je v tem, da nevrosmemalne tehnike še niso dovolj natančne, da bi lahko natančneje določili izvor možganskih aktivnosti, ki na primer izhajajo iz različnih znamčnih elementov (Logothetis 2008, Hubert 2010). V splošnem je tudi premalo empiričnih dokazov (Conejo in drugi 2007) za bolj posplošeno obravnavanje rezultatov. Obstoječe rezultate in teze, ki izhajajo iz nevrosmemalnih raziskav, je potrebno ovrednotiti na podlagi zadostnega števila primerjalnih študij (Hubert 2010). Pričakovanje, da nam potrošnik v klasičnem vprašalniku racionalno odgovori, kakšna so bila v določenem trenutku njegova čustva, Pradeep (2010) opravičeno ocenjuje kot paradoksalna, saj razum od potrošnika zahteva kognitivni miselni proces, ki onemogoča pristnost čustvovanja. Potrošnik ni raziskovalec, ki bi moral v določenem trenutku ali konsekventno sam razkrivati vzgibe za lastno vedenje in odločitve, ampak je zgolj predmet raziskave. V času izvajanja anket odgovarjajo potrošnikovi »logični« možgani, ki so v tako imenovanem »hladnem« stanju. Rezultati dejanskih nakupnih odločitev naj bi bili predvsem plod »vročega« stanja oziroma potrošnikovih »emocionalnih« možganov (Ariely 2009). Potrošniki se svojih podzavestnih možganskih odzivov, ki jih je tehnološko mogoče izmeriti, večinoma ne zavedajo. Obstaja torej možnost, da podatki, pridobljeni z nevrosmemalnimi raziskavami, razodevajo veliko več kot anketne raziskave, fokusne skupine ipd. (Dooley 2006). Z

združevanjem različnih načinov merjenja potrošnikovih odzivov s pomočjo prenosnih nevrosnemalnih naprav in klasičnih trženjskih raziskav postajajo nevromarketinške raziskave stalna praksa mnogih marketinških agencij: Millward Brown, Symphony IRI Group, GfK Customer Research North America, Fifth Dimension, Red Dot Square, Nurago, Dynamic Logic in Perception Research Services International (EmSense 2010), če naštejemo samo nekatera. V zadnjih letih je izšlo ogromno število strokovnih knjig in člankov s področja ekonomije, tržnega komuniciranja, marketinga in raziskovalnih metod, ki obravnavajo temo nevromarketinga. Vsesplošna interaktivnost omogoča, da strokovno znanje ne dosega zgolj strokovnjakov in agencij za trženjske raziskave, ampak tudi laike. V bolj poljudnih oblikah so različni nasveti s področja nevroeconomije, potrošniške psihologije in rezultati nevromarketinških raziskav, našli svoj prostor v televizijskih in radijskih oddajah, spletnih portalih, blogih in časnikih. Zato je uspeh novih raziskovalnih pristopov in posodobitev marketinških raziskav odvisen od razrešitve nekaterih metodoloških težav in kvalitetne interpretacije rezultatov nevromarketinških raziskav na način, ki omogoča uspešno rabo v praksi (Huber 2010). Na primer, raziskave moškega in ženskega segmenta potrošnikov so pokazale razlike v nakupnem vedenju, vendar so za posplošene vzorce vedenja, potrebne dodatne nevromarketinške študije (Pezoldt in drugi 2010). Zanimanje za boljše razumevanje posameznikov, skupin, množic in lastnega vedenja, spodbuja naraščanje zanimanja za nevromarketinške raziskave, tako v odnosih z javnostmi, v politiki, gospodarstvu, filmski industriji, prehrambni in farmacevtski industriji. Naraščanje zanimanja in potencial, ki se skriva v nevromarketinških raziskavah, lahko vidimo kot enega izmed argumentov, da gre za novo marketinško paradigmo. Razlog, da gre za novo marketinško paradigmo, lahko vidimo tudi v tem, da nove marketinške metode z uporabo nevrosnemalnih tehnologij zahteva spremembe regulativnih ureditev (Wilson in drugi 2008), pojavi se potreba po ureditvi etičnega kodeksa (Murphy in drugi, 2008). Nevromarketinške raziskave, ki preučujejo motnje potrošnikovega nakupnega vedenja, kot je na primer impulzivno ali kompulzivno

nakupno vedenje, niso zgolj orodje tržnikov in marketinških strategov, temveč so lahko v veliko pomoč psihologiji ali psihiatriji. Rezultati nevromarketinških raziskav dosegajo tudi potrošnike. Sodobni potrošnik, ki bolje pozna zakonitosti lastnega potrošniškega vedenja, redefinira lastne potrošniške navade (Tranzer 2010) in se uči, kako v različnih stresnih okoliščinah sprejemati boljše odločitve (Rangel in drugi 2008). Novi pogledi na potrošnjo in spremembe potrošnikovega vedenja lahko pomenijo novo paradigmo. Ali bo sodobni interaktivni potrošnik, ki naj bi v prihodnosti vedel več o lastnem potrošniškem vedenju, delovanju možganov, mehanizmih odločanja, ravnal enako, kot bi, če ne bi bolje poznaval lastne potrošniške narave? Kakšne investicije lahko pričakujemo od investitorjev, ki jih zanima, kako naj bi deloval njihov razum in kaj lahko od sebe v določenih okoliščinah pričakujejo? Kakšen bo novodobni zaposleni, ki se bo bolje zavedal mehanizmov lastnih vzgibov, strahov in pričakovanj? Kakšen bo novodobni delodajalec? Kako bo upravljal zaposlene? Povečevanje števila nevromarketinških študij, izdanih publikacij, novih tehnologij in metod, omogoča drugačen pogled na potrošnjo in tržno okolje. Drugačen pogled na svet pa spreminja tudi vzorce znanstvenih pristopov. Zato lahko zagovarjamo tezo, da gre za novo marketinško paradigmo.

9 Literatura

- Apple Inc. 2010. *Software*. Dostopno prek: <http://www.apple.com/support/software> (20. november 2010).
- Ariely, Dan. 2008. *Predictably Irrational. The Hidden Forces that Shape Our Decisions*. New York: Harper Collins Publishers.
- Ariely, Dan. 2009. *Predictably Irrational. The Hidden Forces that Shape Our Decisions. Revised and expanded edition*. New York: Harper Collins Publishers.
- Avus oglasi, oglaševanje d. o. o. 2010. Dostopno prek: <http://www.avus-oglas.com/domov> (9. november 2010).
- Avus oglasi, oglaševanje d. o. o. 2010. "Verify" Eye Tracking Study. Dostopno prek: <http://www.avus-oglas.com/verify-eye-tracking-study> (9. november 2010).
- Bentham, Jeremy. 1988. *The Principles of Morals and Legislation*. New York: Prometheus Books.
- Berčon, Roman. 2009. *Novi slovenski oglaševalski kodeks*. Dostopno prek: http://www.soz.si/uploads/slovenski_oglasevalski_kodeks.pdf (16. oktober 2010).
- Binder, Marc D., Nobutaka Hirokawa, Uwe Windhorst in drugi. 2009. *Encyclopedia of Neuroscience*. Berlin Heidelberg: Springer Verlag.
- Brumec, Viljem. 2008. *Kratka zgodovina medicine*. Maribor: Založba Pivec.
- Burkitt, Laurie. 2009. Neuromarketing: Companies Use Neuroscience for Consumer Insights. Yahoo, Hyundai, Microsoft and other marketers use EEGs and MRIs to vet commercials, packaging and product design. *Forbes Magazine*, 16. november 2009. Dostopno prek: <http://www.forbes.com/forbes/2009/1116/marketing-hyundai-neurofocus-brain-waves-battle-for-the-brain.html> (19. november 2010).
- Clark, Andy. 2007. Choose your own reward. Does human creativity stem from a process that turns arbitrary ideas into goals like food and sex? *Nature* 445, 15. februar 2007. Nature Publishing Group. Dostopno prek: <http://proquest.umi.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/pqdweb?did=1216484621&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&&cfc=1> (12. november 2010).
- Commercial Alert. *Neuromarketing*. Dostopno prek: <http://www.commercialalert.org/issues/culture/neuromarketing> (5. oktober 2010).
- Conejo, Francisco, Catheryn Khoo, Geoffrey Tanakinjal, Lin Yang. 2007. Neuromarketing: Will It Revolutionise Business? *International Journal of Bussines and Marketing* 2 (6): 72-76. Dostopno prek: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/view/2006/1902> (28. november 2009).

- Craver, Carl F. 2007. *Explaining the Brain. Mechanisms and the Mosaic Unity of Neuroscience*. Oxford: Clarendon Press.
- Damasio, Antonio. 2005. *Descartes' Error. Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: Penguin Books.
- Damasio, Antonio R. 1994. *Descartes' Error. Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: G. P. Putnam's Sons. Putnam Berkley Group.
- Damasio, Antonio. 2003. *Looking for Spinoza. Joy, Sorrow and the Feeling Brain*. Orlando, Florida: A Harwest Harcourt Books.
- Demšar, Ana. 2007. Magnetna resonanca (MR) glave. V *Diagnostične preiskave za vsakdanjo rabo*, ur. Vojislav Ivetič in Janko Kersnik. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine.
- Dooley, Roger. 2006. *What is Neuromarketing?* Dostopno prek: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/what-is-neuromarketing.htm> (3. december 2009).
- Dooley, Roger. 2009. *About Roger Dooley*. Dostopno prek: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/about-us>. (3. december 2009).
- Državni zbor Republike Slovenije. 2005. *Resolucija o nacionalnem programu varstva potrošnikov 2006-2010*. Uradni list RS. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=2005114&stevilka=5042> (12. oktober 2010).
- Emotiv. 2010. *EPOC Neuroheadset*. Dostopno prek: <http://www.emotiv.com/store/hardware/299/> (13. november 2010).
- EmSense. 2010. *Largest Neuromarketing Database in the World Eclipses 50,000 Tested; EmSense the Leader in Quantitative Neurometrics*, 29. junij 2010. Dostopno prek: <http://www.emsense.com/press/LargestNeuromarketingDatabaseintheWorld.pdf> (11. november 2010).
- EmSense. 2010. *Partnerships*. <http://www.emsense.com/partnerships.php> (13. november 2010).
- Encyclopedia Britannica Online. 2010. *Electroencephalography*. Dostopno prek: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/183075/electroencephalography> (27. junij 2010).
- Encyclopedia Britannica Online. 2010. *Phrenology*. Dostopno prek: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/458369/phrenology?anchor=ref236056> (26. junij 2010).
- Encyclopedia Britannica Online. 2010. *Psychology*. Dostopno prek: <http://www.search.eb.com/eb/article-288099> (7. julij. 2010).
- European Advertising Standards Alliance. 2010. *What is EASA?* Dostopno prek: <http://www.easa-alliance.org/About-EASA/Who-What-Why-/page.aspx/110> (16. oktober 2010).
- Evropski potrošniški center. 2010. Dostopno prek: http://www.epc.si/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=52&lang=sl (13. oktober 2010).

- Franson, Peter. Magnetic Resonance Imaging. Functional MRI. V Binder, Marc D., Nobutaka Hirokawa, Uwe Windhorst in drugi. 2009. *Encyclopaedia of Neuroscience*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Frito Lay North America, Inc. 2010. *About us. For Investors*. Dostopno prek: <http://www.fritolay.com/about-us/for-investors.html> (20. november 2010).
- Frito Lay North America, Inc. 2010. *Battle of the Cheetos. Chester's Feed*. Dostopno prek: <http://www.cheetos.com> (20. november 2010).
- Gladwell, Malcolm. 2000. *The Tipping Point. How Little Things Can Make a Big Difference*. New York: Little, Brown and Company.
- Gladwell, Malcolm. 2005. *Blink. The Power of Thinking without Thinking*. New York: Little, Brown and Company.
- Gobé, Marc. 2001. *Emotional Branding. The New Paradigm for Connecting Brands to People*. New York: Allworth Press.
- Gobé, Marc. 2009. *Emotional Branding: The New Paradigm for Connecting Brands to People, Updated and Revised Edition*. New York: Allworht Press.
- Goleman, Daniel. 2006. *Social Inteligenca. The New Science of Human Relationship*. Bantam Dell.
- Goleman, Daniel. 2010. *Socialna inteligenca. Nova veda o odnosih med ljudmi*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Gottfried, Jay A. in Raymond J. Dolan. 2003. The Nose Smells What the Eye Sees: Crossmodal Visual Facilitation of Human Olfactory Perception. *Neuron*. 39, 17. julij 2003: 375-386. Dostopno prek: http://www.sciencedirect.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6WSS-493P67C-K-F&_cdi=7054&_user=4776866&_pii=S0896627303003921&_origin=search&_coverDate=07%2F17%2F2003&_sk=999609997&view=c&wchp=dGLbVIW-zSkzV&md5=6d6761ddc127fb2686a715e96ab17f60&ie=/sdarticle.pdf (5. december 2010).
- Gruppe Nymphenburg Consult AG. Limbic®. Dostopno prek: <http://www.nymphenburg.de/limbic.html> (17. september 2010).
- Hansen, Flemming. 1981. Hemispherical Lateralization: Implications for Understanding Consumer Behavior. *Journal of Consumer Research* 8 (1): 23-36. Dostopno prek: <http://ideas.repec.org/a/ucp/jconrs/v8y1981i1p23-36.html> (3. december 2009).
- Harford, Tim. 2008. *The Logic of Life. The Rational Economics of an Irrational World*. New York: Random House.
- Harmon-Jones, Eddie in Carly K. Peterson. 2009. Electroencephalographic Methods in Social and Personality Psychology. V *Methods in Social Neuroscience*, ur. Eddie Harmon-Jones in Jennifer S. Beer. New York: The Guilford Press. 170-191.
- Harmon-Jones, Eddie in Jennifer S. Beer 2009. *Methods in Social Neuroscience*. New York: The Guilford Press.

- Häusel, Hans-Georg. 2009. *Emotional Boosting. Die hohe Kunst der Kaufverführung*. München: Rudolf Haufe Verlag GmbH.
- Häusel, Hans-Georg. 2010. *Brain View. Warum Kunden Kaufen. 2. Auflage*. Freiburg: Haufe Mediengruppe.
- Häusel, Hans-Georg. 2010. *Think Limbic. Die Macht des Unbewussten verstehen und nutzen für Motivation, Marketing, Management. 4. aktualisierte Auflage*. Freiburg: Haufe Mediengruppe.
- Hill, Dan. 2008. *Emotionomics. Leveraging Emotions for Business Success*. London, Philadelphia: Kogan Page.
- Hollis, Nigel. 2010. Emotion in Advertising. Pervasive, yet Misunderstood. *Millward Brown: Point of View*. Dostopno prek: <http://www.millwardbrown.com/Home.aspx> (10. november 2010).
- Hubert, Mirja. 2010. Does neuroeconomics give new impetus to economic and consumer research? *Journal of Economic Psychology* 31: 812-817. Dostopno prek: http://www.sciencedirect.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V8H-4YVY6TW-1-1&_cdi=5871&_user=4776866&_pii=S0167487010000322&_origin=search&_coverDate=10%2F31%2F2010&_sk=999689994&view=c&wchp=dGLbVtb-zSkzk&md5=bf337ba3d60e079880b9cc1b109b575a&ie=/sdarticle.pdf (10. december 2010).
- Huettel, Scott A., C. Jill Stowe. Evan M. Gordon, Brent T. Warner. Michael L. Platt. 2006. Neural Signatures of Economic Preferences for Risk and Ambiguity. *Neuron*. 49, 2. marec 2006: 765-775. Dostopno prek: http://www.sciencedirect.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/science?_ob=MImg&_imagekey=B6WSS-4JCJRN6-K-1&_cdi=7054&_user=4776866&_pii=S089662730600078X&_origin=search&_coverDate=03%2F02%2F2006&_sk=999509994&view=c&wchp=dGLzVzz-zSkzV&md5=8dbc021e7b44da4e1029c3bb20f8ed2b&ie=/sdarticle.pdf (2. december 2010).
- Hultén, Bertil, Niklas Broweus, Marcus van Dijk. 2009. *Sensory Marketing*. London, New York: Palgrave Macmillan.
- IKEA. 2010. Dostopno prek: <http://www.ikea.com> (3. december 2010).
- Ivanitsky, Alexey M., George A. Ivanitsky, Andrey R. Nikolaev in Olga V. Syoseva. 2009. Electroencephalography. V *Encyclopedia of Neuroscience*, ur. Marc D. Binder, Nobutaka Hirokawa, Uwe Windhorst in drugi. Berlin Heidelberg: Springer Verlag. 1067.
- Johnson, Steven. 2004. *Mind Wide Open. Your Brain and the Neuroscience of Everyday Life*. New York: Simon & Schuster.
- Jones Soda. 2010. Dostopno prek: http://www.jonessoda.com/files_4/yrlab.php (10. november 2010).
- Kambič, Miran. *Elektroencefalografija*. Dostopno prek: http://medfiz.fmf.uni-lj.si/Leto06/Files/Sem_EEG.pdf (26. junij 2010).

- Keller, Kevin Lane, Tony Apéria in Mats Georgson. 2008. *Strategic Brand Management. A European Perspective*. Harlow: Prentice Hall, Pearson Education Limited.
- Kenning, Peter, Hilke Plaßmann, Michael Deppe, Harald Kugel, Wolfram Schwindt. 2002. Die Entdeckung der kortikalen Entlastung. *Neuroökonomische Forschungsberichte. Teilgebiet Neuromarketing 1*. Münster: Westfälische Wilhelms-Universität Münster. Dostopno prek: http://www.neuromarketing-sales.de/fileadmin/user_upload/pdf/Endversion-2-Auflage.pdf (30. marec 2010).
- Kenning, Peter in Marc Linzmajer. 2010. Consumer neuroscience: an overview of an emerging discipline with implications for consumer policy. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. Journal of Consumer Protection and Food Safety*. SpringerLink. Dostopno prek: <http://www.springerlink.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/content/58668046161u0633/fulltext.pdf> (30. november 2010).
- Khalil, Elias L. 2010. The mirror neuron paradox: How far is understanding from mimicking? *Journal of Economic Behavior & Organization*. Dostopno prek: http://www.sciencedirect.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/science?_ob=MImg&_imagekey=B6V8F-511K3M6-2-5&_cdi=5869&_user=4776866&_pii=S0167268110001794&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=09%2F16%2F2010&_sk=999999999&wchp=dGLbVzb-zSkWb&md5=fe6189d3140cd10847a5eb615a38b751&ie=/sdarticle.pdf (26. november 2010).
- Kluger, Jeffrey. 2010. Neural Advertising: The Sounds We Can't Resist. *Time* 1. marec 2010. Dostopno prek: <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1966467,00.html> (7. december 2010).
- Krugman, Herbert E. 1964. Some Applications of Pupil Measurement. *Journal of Marketing Research* 1 (4): 15-19. Dostopno prek: <http://ehis.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=4&sid=cc0d280a-ca50-4f26-bd8c-7cd6150f39f3%40sessionmgr13> (3. december 2009).
- Lagace, Martha. 2000. *The Mind of the Market: Extending the Frontiers of Marketing Thought*. Harvard Bussines School. Dostopno prek: <http://hbswk.hbs.edu/item/1318.html> (18. oktober 2010).
- Lehrer, Jonah. 2008. *A new state of mind*. Dostopno prek: http://www.hnl.bcm.tmc.edu/cache/a_new_state_of_mind.php.htm (24. november 2010).
- Levitt, Steven D. in Stephen J. Dubner. 2005. *Freakonomics: A Rogue Economist Explores the Hidden Side of Everything*. New York: Harper Collins Publishers.
- Lewis, David. 2009. *Neuromarketing Pioneer*. Dostopno prek: <http://www.drdavidlewis.co.uk/neuromarketing.html> (11. november 2010).

- Leyard, Richard. 2010. Measuring Subjective Well-Being. *Science* 327 (5965), 29 januar 2010: 534-535. Dostopno prek: <http://www.sciencemag.org/content/327/5965/534.full?ijkey=1TYZdrZNS.0Qs&keytype=ref&siteid=sci> (3. december 2010).
- Lin, Ching-Hung, Hsu-Ping Tuan, Yao-Chu Chiu. 2010. Medial Frontal Activity in Brand-Loyal Consumers: A Behavior and Near-Infrared Ray Study. American Psychological Association. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics* 3 (2): 59–73. Dostopno prek: <http://ehis.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=103&sid=1508c621-d5c8-4208-beee-40b730473931%40sessionmgr110> (24. november 2010).
- Lindstrom, Martin. 2005. *Brand Sense. Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sigh, and Sound*. New York: Free Press, a Division of Simon & Schuster
- Lindstrom, Martin. 2008. *Buyology. Truth and Lies About Why We Buy*. New York: Doubleday.
- Lindstrom, Martin. 2008. *What is NeuroMarketing? Understanding 'Our Buyology'* Dostopno prek: http://www.martinlindstrom.com/index.php/cmsid__buyology_what_is_neuromarketing (30. november 2010).
- Lindstrom, Martin. 2009. *Nakupologija. Resnica in laži o tem, zakaj kupujemo*. Ljubljana: Medijski partner.
- Lindstrom, Martin. *The Ethics of Neuromarketing. Buyology and the ethical agenda*. Dostopno prek: http://www.martinlindstrom.com/index.php/cmsid__buyology_ethics (6. oktober 2010).
- Logothetis, Nikos K. 2008. What we can do and what we cannot do with fMRI. *Nature* 453, 12. junij 2008. Dostopno prek: <http://ehis.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=4&sid=7a8088a1-ae85-463d-8627-0051adf33ce6%40sessionmgr14> (12. december 2010).
- Lorentzen, Mitzi, Elissa Moses, Kelley Peters. 2010. A New Roadmap for Ad Optimization. Integrating Neuroscience with Leading Advertising Research: A Post Shredded Wheat Case Study. *Millward Brown*. Dostopno prek: <http://www.millwardbrown.com/Insights/MediaGallery/VideoGallery/VideoPlayer.aspx?Param=b69ccea3-b5ec-411f-8b7a-882ef11fcc72> (13. november 2010).
- McClure, Samuel M., Jian Li, Damon Tomlina, Kim S. Cyperta, Latané M. Montague, P. Read Montague. 2004. Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks. *Neuron* 44: 379-387. Dostopno prek: http://www.sciencedirect.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6WSS-4DJ38WF-N-1&_cdi=7054&_user=4776866&_pii=S0896627304006129&_origin=search&_coverDate=10%2F14%2F2004&_sk=999559997&view=c&wchp=dGLbVzz-

- zSkzS&md5=8b65c2bf1a677081ca1be7d73467401a&ie=/sdarticle.pdf (14. oktober 2004).
- McFadden, Daniel in E. Morris Cox. 2005. The New Science of Pleasure. Consumer Behavior and the Measurement of Well-Being. *Frisch Lecture. Econometric Society World Congress*, London. Dostopno prek: <http://elsa.berkeley.edu/wp/mcfadden0105/ScienceofPleasure.pdf> (1. oktober 2010).
 - Medvedev, Stanislav 2009. Positron Emission Tomography. V *Encyclopedia of Neuroscience*, ur. Marc D. Binder, Nobutaka Hirokawa, Uwe Windhorst in drugi. Berlin Heidelberg: Springer Verlag.
 - Mekina, Borut. 2009. Jeretičeva nevroznanost. Bivši glavni PR-ovec ustanovil podjetje. *Mladina* 2009/06. Dostopno prek: http://www.mladina.si/tehdnik/200906/jereticeva_nevroznanost (19. november 2010).
 - Milivojević, Zoran. 2008. *Emocije. Razumevanje čustev v psihoterapiji*. Novi Sad: Psihopolis institut.
 - Ministrstvo za gospodarstvo. Urad Republike Slovenije za varstvo potrošnikov. 2010. *Cilji in naloge*. Dostopno prek: http://www.uvp.gov.si/si/o_uradu/cilji_in_naloge/ (12. oktober 2010).
 - Montague, Read. 2006. *Why Choose This Book? How We Make Decisions*. New York: Dutton.
 - Moore, Karl in Niketh Pareek: *Marketing the Basics*. 2006. New York: Routledge. Taylor & Francis Group. Dostopno prek: http://books.google.com/books?id=nltwZMBJNtoC&printsec=frontcover&dq=karl+moore&hl=sl&ei=wXjWTI3EF5i8jAeu97S7CQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCYQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false (7. november 2010).
 - Morein-Zamir, Sharon in Barbara J. Sahakian. 2009. Neuroethics and public engagement training needed for neuroscientists. *FORUM: Science & Society*. Cell Press. Elsevier. Dostopno prek: http://www.sciencedirect.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VH9-4XPW10K-1-1&_cdi=6061&_user=4776866&_pii=S1364661309002356&_origin=search&_zone=rslt_list_item&_coverDate=02%2F28%2F2010&_sk=999859997&wchp=dGLzVzz-zSkWA&md5=0fb5e4de3477ef109a060b179b7b3602&ie=/sdarticle.pdf (23. november 2010).
 - Moses, Elissa, Mitzi Lorentzen, Kelley Peters. 2010. A New Roadmap for Ad Optimization. Integrating Neuroscience with Leading Advertising Research: A Post Shredded Wheat Case Study. *Millward Brown*. Dostopno prek: <http://www.millwardbrown.com/Insights/MediaGallery/VideoGallery/VideoPlayer.aspx?Param=b69ccea3-b5ec-411f-8b7a-882ef11fcc72> (13. november 2010).
 - Murphy, Emil R., Judy Illes, Peter B. Reiner. 2008. Neuroethics of neuromarketing. *Journal of Consumer Behaviour*, julij-oktober 2008. John Wiley

- & Sons, Ltd. 293-302. Dostopno prek:
http://api.ning.com/files/LtqniVXfalyzKAxx1hLogvwUXm6vNtnNbOKhiERQKRhqlj*GkbSAISY1zTcVohvkJsDlaqQkALYWM3SmZyBJTctjVnmiE6LV/Neuroethicsofneuromarketing.pdf (25. november 2010).
- Neuroethics Society. 2010. *Welcome to The Neuroethics Society*. Dostopno prek: <http://web.memberclicks.com/mc/page.do?sitePageId=72243&orgId=ns> (29. November 2010).
 - NeuroFocus 2009. *Expands Into the UK and Europe Through Acquisition of Neuroco. International News*. Dostopno prek: <http://www2.prnewswire.com/cgi-bin/stories.pl?ACCT=PRNI2&STORY=/www/story/03-12-2009/0004987274&EDATE> (3. december 2009).
 - NeuroFocus 2009. Dostopno prek: <http://www.neurofocus.com/NeuroInfo.htm> (3. december 2009).
 - Neuromarketing Kongress (München). 2009. Dostopno prek: <http://www.neuromarketing-wissen.de> (3. december 2009).
 - Neuromarketing Network. *The world's first social Neuromarketing Network*. Dostopno prek: <http://neuromarketing.ning.com> (3. december 2009).
 - No Lie MRI. Dostopno prek: <http://noliemri.com/index.htm> (4. november 2010).
 - Nobelprize.org. The official Site of the Nobel Prize. 2010. *Santiago Ramón y Cajal - Biography*. Dostopno prek: http://nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1906/cajal.html (27. november 2010).
 - OMD d. o. o. 2010. »Karkoli že vidite mi vidimo več.« MM - Marketing Magazin 355/XXX, December 2010. Ljubljana: Medijski partner, d. o. o.
 - OPA. 2010. *Biometric Evaluation: Assessing the Effectiveness of the OPA Ad Unit*, 2. november 2010. Dostopno prek: http://www.idgknowledgehub.com/docs/Ad_tracking_effectiveness_survey.pdf (25. november 2010).
 - OPA. 2010. *Online Publishers Association*. Dostopno prek: <http://www.online-publishers.org/newsletter.php?newsType=pr&newsId=499> (25. november 2010).
 - Packard, Vance. 1961. *The Hidden Persuaders. Reprinted*. Harmondsworth: Pelican Books.
 - Packard, Vance. 1966. *The Naked Society*. Harmondsworth, Middlesex: Pelican Books.
 - Patentstorm.us. 2000. *US Patent 6099319 - Neuroimaging as a marketing tool*. Dostopno prek: <http://www.patentstorm.us/patents/6099319/fulltext.html> (3. december 2009)
 - Peters, Kelley, Mitzi Lorentzen, Elissa Moses. 2010. *A New Roadmap for Ad Optimization. Integrating Neuroscience with Leading Advertising Research: A Post Shredded Wheat Case Study*. Millward Brown. Dostopno prek:

- <http://www.millwardbrown.com/Insights/MediaGallery/VideoGallery/VideoPlayer.aspx?Param=b69ccea3-b5ec-411f-8b7a-882ef11fcc72> (13. november 2010).
- Pezoldt, Kerstin, Jana Schlieve in Klaus W. Willbrandt. 2010. Sexualdimorphismen im Kaufentscheidungsprozess. *Der Markt*. Volume 49, 3-4. 185-199. Dostopno prek: <http://www.springerlink.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/content/306773113277j208/fulltext.pdf> (3. december 2010).
 - PHD d. o. o. 2010. »Medijska agencija, ki vaše oglase postavi na pravo mesto!« MM - Marketing Magazin. 355/XXX. December 2010. Ljubljana: Medijski partner, d. o. o.
 - Pink, Daniel H. 2009. *Drive: The Surprising Truth about What Motivates Us*.
 - Pivec, Vid. 2007. Računalniška tomografija glave (CT). V *Diagnostične preiskave za vsakdanjo rabo*, ur. Vojislav Ivetič in Janko Kersnik. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine. 23-28.
 - Plamenatz, John P. 2010. Bentham, Jeremy. *Britannica Biographies. Encyclopedia Britannica*. Dostopno prek: http://dikul.uni-lj.si.nukweb.nuk.uni-lj.si/V/U95T5LAGFBEXH7YBRHCAH5NYSFB3EEDR19P72VENQNLQ9A4PYD-05671?func=quick-3&short-format=002&set_number=000258&set_entry=000007&format=999 (10. julij 2010).
 - Plassman, Hilke, Peter Kenning in Dieter Ahlert. 2007. Why Companies Should Make Their Customers Happy: The Neural Correlates of Customer Loyalty. *Advances in Consumer Research. Urbana* 34 (735). Dostopno prek: <http://proquest.umi.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/pqdweb?did=1456797901&Fmt=2&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&&cfc=1> (3. december 2010).
 - Plassmann, Hilke, Peter Kenning, Michael Deppe, Harald Kugel, Wolfram Schwindt. 2008. How choice ambiguity modulates activity in brain areas representing brand preference: evidence from consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behavior* 7 (4/5): 360-367. Dostopno prek: <http://ehis.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=4&sid=bbdd8f5f-571f-4ed8-8016-59596980f1f2%40sessionmgr15> (3. december 2010).
 - Politsner, Peter. 2008. *Neuroeconomics: A Guide to New Science of Making Choices*. New York: Oxford University Press.
 - Pradeep, A. K. 2010. *The Buying Brain. Secrets for Selling to the Subconscious Mind*. New Jersey: John Wiley & Sons, inc.
 - Radonjič, Dušan in Matjaž Iršič. 2006. *Raziskava marketinga*. Ljubljana: GV Založba.
 - Rangel Antonio, Colin Camerer, P. Read Montague. 2008. A Framework for studying the neurobiology of value-based decision making. *Nature Reviews Neuroscience* 9: 545-557. Dostopno prek: <http://ehis.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=4&sid=bbdd8f5f-571f-4ed8-8016-59596980f1f2%40sessionmgr15>

lj.si/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=103&sid=aad786cb-575f-4002-ade5-d19da46f2d25%40sessionmgr115 (23. november 2010).

- Reimann, Martin, Judith Zaichkowsky, Carolin Neuhaus, Thomas Bender, Bernd Weber. 2010. Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation. *Journal of Consumer Psychology* 20: 431-441.
Dostopno prek:
http://www.martinreimann.com/Reimann_Zaichkowsky_Neuhaus_Bender_Weber_Aesthetic_package_design.pdf (23. november 2010).
- Renvoisé, Patrick in Christophe Morin. 2005. *Neuromarketing. Is there a "buy button" inside the brain? Selling to the old brain for instant success*. New York: Sales Brain Publishing.
- Renvoisé, Patrick in Christophe Morin. 2007. *Neuromarketing. Understanding the »Buy Buttons« in Your Customer's Brain*. Nashville, Tennessee: Thomas Nelson.
- Sigg, Barbara. 2009. *Emotionen im Marketing*. Neuroökonomische Erkenntnisse. Bern: Haupt Verlag.
- SiNAPSA. Slovensko društvo za nevroznanost. Dostopno prek:
<http://www.sinapsa.org/naslovnica/> (6. julij 2010).
- Slovenski oglaševalski festival. 2009. Dostopno prek:
<http://www.sof.si/novice/novica?aid=152> (3. december 2009).
- *Slovenski oglaševalski kodeks*. Dostopno prek:
http://www.soz.si/uploads/slovenski_oglasevalski_kodeks.pdf (11. oktober 2010).
- Smith, Vernon L. 2002. *Constructivist and Ecological Rationality in Economics*. Prize Lecture. Stockholm, 8. December 2002. Dostopno prek:
http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/smith-lecture.pdf (7. december 2010).
- Sutherland, Max. 2007. *Neuromarketing: What's it all about?* Dostopno prek:
http://www.sutherlandsurvey.com/Column_pages/Neuromarketing_whats_it_all_about.htm (3. december 2009).
- Tobii Technology. 2010. *Tobii Eye Tracker IS*. Dostopno prek:
http://www.tobii.com/oem_technology/products_and_services/tobii_eye_tracker_is.aspx (11. november 2010).
- Tobii Technology. 2010. *Tobii Studio 2.2 brings new platform for efficient analysis of mobile eye tracking data*. Dostopno prek:
http://www.tobii.com/all_news/tobii_studio_2.2_brings_new_platform_for_efficient_analysis_of_mobile_eye_tracking_data.aspx?profile=17741&menu=17757&submenu=17888&list=1 (11. november 2010).
- Tobii Technology. 2010. *Tobii Technology Launches 300 Hz Eye Tracker That Gives Subjects Room to Move, Opens Up Possibilities for New Fields of Research*.
Dostopno prek:
http://www.tobii.com/all_news/tobii_technology_launches_300_hz_eye_tracker_that_gives_subjects_room_to_move_opens_up_possibilities_for_new_fields

_of_research.aspx?profile=17741&menu=17757&submenu=17888 (11. november 2010).

- Tranzer, Benolt. 2010. Post-recession Marketing: Addressing a New, More Mindfull Consumer. *Millward Brown: Point of View*. Dostopno prek: <http://www.millwardbrown.com/Solutions/Default.aspx> (10. november 2010).
- Treutler, Theresa, Brian Levine, Cardi D. Marci. 2010. *Biometrics and Multi-Platform Messaging. The Medium Matters*. Dostopno prek: http://www.innerscoperesearch.com/news/JAR_2010_Innerscope_MultiPlatform_BIM.pdf (24. november 2010).
- Univerzitetni klinični center Maribor. *Pozitronska emisijska tomografija (PET) v Sloveniji ? Naše prve izkušnje*. Dostopno prek: <http://www.ukc-mb.si/index.php?id=167> (27. junij 2010).
- Urad RS za varstvo potrošnikov. Dostopno prek: http://www.uvp.gov.si/si/potrosniske_organizacije/ (12. oktober 2010).
- Walvis, Tjaco H. 2007. Three laws of branding: Neuroscientific foundations of effective brand building. *Journal of Brand Management* 16 (2008): 176-194. Dostopno prek: <http://ehis.ebscohost.com.nukweb.nuk.unilj.si/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=103&sid=42edaffd-b520-432b-85e9-4a48f6c99c49%40sessionmgr110> (23. november 2010).
- Wilson, Mark R., Jeannie Gaines, Ronald Paul Hill. 2008. Neuromarketing and Consumer Free Will. *The Journal of Consumer Affairs* 42 (3): 389-410. Dostopno prek: <http://class.classmatandread.net/Physio/neurofreewill.pdf> (19. november 2010).
- *Zakon o varstvu potrošnikov (ZVPot)*. Ur. l. RS 20/1998. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199820&stevilka=815> (12. oktober 2010).
- Zaltman, Gerald. 2003. *How Customers Think. Essential Insights into the Mind of the Market*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Zweig, Jason. 2003. Benjamin Graham, the Human Brain, and the Bubble. Boom and Bust. The equity market crisis – *Lessons for asset managers and their clients. A collection of essays*. London: EAMA - European Asset Management Association. Dostopno prek: <http://www.jasonzweig.com/uploads/BenGrahamEAMA.pdf> (30. november 2010).
- Zweig, Jason. 2007. *Your Money and Your Brain: How The New Science Of Neuroeconomics Can Help Make You Rich*. New York: Simon & Schuster.