
**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ και ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

«Νευρομάρκετινγκ και η εφαρμογή του στο χώρο της υγείας»

ΛΑΜΠΡΙΝΗ ΖΩΤΟΥ

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης

του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά και Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2017

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

«Νευρομάρκετινγκ και η εφαρμογή του στο χώρο της υγείας»

ΛΑΜΠΡΙΝΗ ΖΩΤΟΥ Α.Μ.: ΔΥ / 1505

Επιβλέπων : Ιωάννης Πολλάλης, Καθηγητής , Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά και Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2017

UNIVERSITY of PIRAEUS



**DEPARTMENT of
ECONOMICS**

M.Sc. in Health Economics and Management

«Neuromarketing and its applications in the health sector »

Author's Name: Lambrini Zotou

Professor Ioannis Pollalis, University of Piraeus

Master Thesis submitted to the Department of Economics
of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements
for the degree of M.Sc. in Health Economics and Management

Piraeus, Greece, 2017

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Αφιερώνεται στους ψυχικά ασθενείς-ενοίκους
των μονάδων στις οποίες εργάζομαι.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές του τμήματος, όπου αυτά τα δύο χρόνια διάρκειας του μεταπτυχιακού προγράμματος ήταν όλοι τους πολύ βοηθητικοί και μου έδωσαν κατευθύνσεις και ερεθίσματα . Την Δ/ντρια του Τμήματος κα. Στανατίνα Χατζηδήμα που ήταν υποστηρικτική προς όλους τους φοιτητές και με διάθεση για διάλογο για την βελτίωση του προγράμματος.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων Καθηγητή μου κ. Ιωάννη Πολλάλη για την βοήθεια που μου παρείχε κατά την εκπόνηση της παρούσας διατριβής, αλλά κυρίως για την δίψα που μου ξύπνησε για γνώση επί του αντικειμένου του marketing, αντικείμενο –στόχο των προπτυχιακών μου χρόνων που τελικά δεν σπούδασα, όπου όμως άναψε πάλι η σπίθα και το ενδιαφέρον...

Τέλος θέλω επίσης να ευχαριστώ την οικογένειά μου, βιολογική και μη (φίλους) για τη βοήθεια, την κατανόηση και την υπομονή τους σε όλη την διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

«Νευρομάρκετινγκ και η εφαρμογή του στο χώρο της υγείας»

Λέξεις κλειδιά: Νευρομάρκετινγκ, υγεία, συμπεριφορά καταναλωτή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία περιγράφει ένα σχετικά νέο και μη-επαρκώς εξερευνημένο κλάδο του μάρκετινγκ – το νευρομάρκετινγκ (neuromarketing). Ο στόχος της μελέτης αυτής είναι να επικεντρωθεί σε αυτό το σχετικά νέο κλάδο του μάρκετινγκ και να δείξει την κατεύθυνση στην οποία οδεύει η επιστήμη αυτή στις μέρες μας. Η μελέτη επισημαίνει τη σημασία των εσωτερικών παραγόντων και των συναισθημάτων των καταναλωτών που έχουν παραμεληθεί σε μεγάλο βαθμό στα προηγούμενα στάδια της έρευνας μάρκετινγκ, καθώς πλέον έχει γίνει προφανές ότι αυτοί οι παράγοντες θα αποτελέσουν το «κλειδί για την επιτυχία» του μάρκετινγκ στο μέλλον. Συγκεκριμένα, η μελέτη εστιάζει στην αντίληψη των καταναλωτών και τονίζει τη σημασία των εσωτερικών, ψυχολογικών παραγόντων που επηρεάζουν κάθε άτομο και τις αποφάσεις που αυτό παίρνει σε όλες τις καταστάσεις που αντιμετωπίζει στην πραγματική του ζωή. Η αντίληψη και οι ψυχολογικοί παράγοντες αποτελούν το επίκεντρο του ενδιαφέροντος των εμπειρογνομόνων του μάρκετινγκ, ειδικά αν λάβει κανείς υπόψη το γεγονός ότι η λήψη αποφάσεων σχετικά με την αγορά προϊόντων είναι μία από τις πιο κοινές πτυχές της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.

Το κεντρικό θέμα της μελέτης είναι το νευρομάρκετινγκ, δηλαδή η φύση του και οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες τεχνικές και μεθόδους του. Ιδιαίτερου ενδιαφέροντος είναι ο νευροσχεδιασμός και το νευρομπράντινγκ που επικεντρώνονται στα συναισθήματα, δηλαδή, που στοχεύουν στο να «προκαλέσουν» τα επιθυμητά συναισθήματα στους καταναλωτές χρησιμοποιώντας διάφορα εργαλεία μάρκετινγκ, όπως το χρώμα, το άρωμα, το σχέδιο, η μουσική, και άλλα παρεμφερή στοιχεία. Επιπλέον, η διπλωματική εργασία ερευνά την ηθική πτυχή του νευρομάρκετινγκ, δηλαδή τα ηθικά όρια της επιρροής που μπορεί να ασκήσουν οι τεχνικές, στρατηγικές και τα εργαλεία του μάρκετινγκ στον πελάτη, και παρουσιάζει μια επισκόπηση των πιο κοινών προβληματισμών που διέπουν τα ηθικά διλλήματα που σχετίζονται με τη χρήση του

νευρομάρκετινγκ. Τέλος, η μελέτη εστιάζει σε μελέτες περιπτώσεων και στην εφαρμογή του νευρομάρκετινγκ στο χώρο της υγείας.

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στη διατριβή βασίζονται στη χρήση υφιστάμενων πηγών, και στο έργο ερευνητών που στο παρελθόν πραγματοποίησαν αναλύσεις σε έναν αριθμό περιπτώσεων και πρακτικών του μάρκετινγκ. Ο στόχος είναι να επιστήσει την προσοχή των επιστημόνων και των επαγγελματιών στην αναγκαιότητα περαιτέρω μελέτης για το ευαίσθητο θέμα του νευρομάρκετινγκ, και τις δύο πτυχές του: αφενός, ότι το νευρομάρκετινγκ θα εξασφαλίσει μια καλύτερη και πιο αποτελεσματική διαχείριση του μάρκετινγκ, με αποτέλεσμα την αυξανόμενη κατανάλωση των επιθυμητών προϊόντων/ υπηρεσιών και συνεπώς θα παρέχει καλύτερα επιχειρηματικά αποτελέσματα, και αφετέρου, ότι το νευρομάρκετινγκ είναι σαφώς μια πολύ ευαίσθητη περιοχή που αφορά ζητήματα δεοντολογίας όσον αφορά τη χρήση των τεχνικών και των εργαλείων μάρκετινγκ, ώστε δικαιωματικά κάποιος να μπορεί να ρωτήσει: πόσο ελεύθεροι αισθάνονται οι καταναλωτές να αγοράσουν ένα προϊόν; Οι επιστήμονες και αυτοί που καλούνται να το εφαρμόσουν πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζουν πώς να ενισχύσουν τις τεχνικές και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται από τη σύγχρονη διαχείριση του μάρκετινγκ και των εμπορικών σημάτων, ενώ, την ίδια στιγμή, να το πράττουν με σεβασμό της ηθικής και της αξιοπρέπειας του καταναλωτή. Η παρούσα διπλωματική εργασία σίγουρα δεν μπορεί να παρέχει μια σαφή απάντηση ως προς το κατά πόσον αυτοί οι δύο στόχοι είναι ταυτόχρονα εφικτοί. Αυτά τα ζητήματα είναι, αναμφίβολα, πολύ ευαίσθητα ,επειδή πέραν του πεδίου της οικονομίας και της διαχείρισης εισέρχονται στον χώρο της φιλοσοφίας και της ηθικής.

«Neuromarketing and its applications in the health sector »

Keywords: *Neuromarketing, health, consumer behavior*

ABSTRACT

This paper discusses a relatively new and insufficiently explored marketing branch - neuromarketing. The goal of this paper's research is to focus on this relatively new branch of marketing and to indicate the direction the marketing is heading. The paper points out the relevance of internal factors and customers' emotions which have been largely neglected in the previous stages of marketing research; it has now become obvious that these factors will become a "key to success" of the marketing in future. The paper specifically focuses on the customer's perception and emphasizes the importance of internal, psychological factors affecting every person and their decisions in almost all real-life situations. The perception and psychological factors represent the core interest of marketing experts, given the fact that making decisions on buying products is one of the most common aspects of decision-making.

The central topic of the paper is neuromarketing, i.e. its nature and most commonly used techniques and methods. Of particular interest are the neurodesign and neurobranding which focus on emotions, that is to say, which aim to "provoke" the desired emotions in customers by using various marketing tools such as color, scent, design, music, and the like. In addition, the paper explores the ethical aspect, i.e. ethical limits of the influence of the marketing techniques, strategies and tools on the customer, and presents an overview of the most common ethical problems and issues related to the use of neuromarketing. Finally, the paper focuses on case studies and in the application of neuromarketing in healthcare.

This paper's research is based on the use of the existing sources and the previously conducted analyses of a number of cases in marketing practice. The objective is to draw the attention of scientists and practitioners to the necessity of further study of the sensitive matter of neuromarketing and its two aspects: on the one hand,

neuromarketing will ensure a better and more efficient marketing management, resulting in increasing purchase of desired products/ services and better business outcomes; while on the other, this is clearly a very sensitive area involving ethical issues with regard to using marketing techniques and tools, so that one may rightfully ask: How much customers' free will is still left? Scientists and practitioners should be able to find out how to enhance the techniques and tools used by modern marketing and brand management, while, at the same time, respecting the ethics and customer's free will. This paper surely cannot provide a definite answer as to whether meeting these two objectives is possible. These issues are, no doubt, very sensitive because they go beyond the scope of economy and management and enter the area of philosophy and ethics.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΦΙΕΡΩΣΗ	vii
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	ix
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	xi
ABSTRACT	xiii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	xv
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	xvii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	xix
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ: ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	1
1.1 Αίγυπτος, Αρχαία Ελλάδα και Ρώμη	1
1.2 Μεσαίωνας και την Αναγέννηση	6
1.3 17 ^{ος} -19 ^{ος} Αιώνας	8
1.4 20 ^{ος} Αιώνας	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ.....	13
2.1 Εισαγωγή	13
2.2 Φυσιολογία του εγκεφάλου και γενική δομή του νευρικού συστήματος	14
2.3 Αισθήσεις, συναισθήματα και λογική	20
2.4 Συναισθηματική νοημοσύνη	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΝΕΥΡΟΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ.....	30
3.1 Εισαγωγή – Ορισμός.....	30
3.2 Ρίζες του Νευρομάρκετινγκ.....	34
3.3 Μάρκετινγκ και κοινωνικές αλλαγές.....	36
3.4 Μάρκετινγκ και αντίληψη των καταναλωτών	38
3.5 Μεθοδολογία και εργαλεία του νευρομάρκετινγκ.....	41
3.5.1 Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG) και Ηλεκτρομυογραφία (EMG).....	41
3.5.2 Σταθερή Τοπογραφία (SST).....	44
3.5.3 Λειτουργική Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού (fMRI)	46
3.5.4 Παρακολούθηση της Κίνησης του Οφθαλμού.....	48
3.5.5 Ηλεκτροδερμική Δραστηριότητα (EDA).....	50
3.5.6 Κωδικοποίηση του Προσώπου	52
3.6 Το νευρομάρκετινγκ ως μία παρεξηγημένη επιστήμη.....	55
3.7 Προοπτικές της έρευνας στο νευρομάρκετινγκ	58
3.7.1 Αντίληψη.....	59

3.7.3 Ανάκληση Μηνύματος.....	61
3.7.4 Αισθητηριακό Μπάντινγκ.....	65
3.7.5 Συναισθηματική Επαφή	67
3.8 Νευροσχεδιασμός και νευρομπράντινγκ	70
3.9 Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του νευρομάρκετινγκ.....	76
3.10 Τα ηθικά όρια του νευρομάρκετινγκ	79
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΝΕΥΡΟΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	82
4.1 Coca-Cola και Pepsi	82
4.2 Βιομηχανία Αυτοκινήτων – Hyundai Motors.....	86
4.3 Βιομηχανία Τροφίμων – Cheetos	86
4.4 Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης	87
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΝΕΥΡΟΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	90
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	96
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	100

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Εικόνα 1 – Δομή των νευρώνων.....	15
Εικόνα 2 – Δομή του ανθρώπινου εγκεφάλου.....	16
Εικόνα 3 – Κέντρα ελέγχου στον ανθρώπινο εγκέφαλο	18
Εικόνα 4 – Λειτουργίες του εγκεφάλου	19
Εικόνα 5 – Περιοχές του εγκεφάλου που ανιχνεύονται με βάση την λειτουργική μαγνητική τομογραφία	21
Εικόνα 6 – Εγκεφαλική Ιεραρχία	22
Εικόνα 7 – Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα.....	42
Εικόνα 8 – Ηλεκτρομυογραφία	42
Εικόνα 9 – Σταθερή Τοπογραφία	44
Εικόνα 10 – Λειτουργική Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού – Δεδομένα απεικονίζονται με κίτρινο.....	47
Εικόνα 11 – Παρακολούθηση της Κίνησης του Οφθαλμού.....	48
Εικόνα 12 – Ηλεκτροδερμική Δραστηριότητα.....	52
Εικόνα 13 – Κωδικοποίηση του Προσώπου.....	53
Εικόνα 14 – Campbell's soup can – silkscreen illustration by Andy Warhol.....	73
Εικόνα 15 – Μπουκάλι Coca-Cola – Root Glass Company.....	73

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Πίνακας 1 – Τα συστατικά της συναισθηματικής νοημοσύνης	29
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ: ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ο Carola και οι συνεργάτες του (1992) καθώς και η Εγκυκλοπαίδεια της Νευροεπιστήμης (Gross, 2009:1167-1171) μας παρέχουν μια συνοπτική αλλά ενδιαφέρουσα ιστορία της μελέτης του νευρικού συστήματος και του εγκεφάλου από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.

1.1 Αίγυπτος, Αρχαία Ελλάδα και Ρώμη

Η πρώτη γραπτή περιγραφή του εγκεφαλικού φλοιού και οι πρώτες ενδείξεις ότι το σημείο της εγκεφαλικής βλάβης μπορεί να καθορίσει τη φύση των νευρολογικών συμπτωμάτων βρίσκεται στον χειρουργικό πάπυρο που ανακαλύφθηκε στην Αίγυπτο από τον Edwin Smith. Γραμμένο περίπου το 1700 π.Χ., είναι ένα αντίγραφο μια πολύ προγενέστερης πραγματείας, που χρονολογείται γύρω στο 3000 π.Χ. Ο θρύλος αποδίδει την αρχική πραγματεία στον Ιμχοτέπ, το Μεγάλο Βεζίρη της 3^{ης} δυναστείας των Φαραώ της Αιγύπτου, Ζοζέρ, που αργότερα, αποθεώθηκε ως ένας Αιγύπτιος Θεός της ιατρικής. Περιγράφοντας μια περίπτωση κατάγματος του κρανίου, ο συγγραφέας σημείωσε τους παλμούς του εκτεθειμένου εγκεφάλου, και συνέκρινε την επιφάνεια του εγκεφάλου με την κυματιστή επιφάνεια της σκωρίας του χαλκού. Ενώ ταύτισε την ετερόπλευρη ζημία με τα ετερόπλευρα συμπτώματα, περιέγραψε επίσης την αφασία και τις επιληπτικές κρίσεις μετά από τραυματισμό στο κεφάλι. Συνολικά, η πραγματεία του ίναι ένα τυπικά εμπειρικό και πρακτικό εγχειρίδιο, ίσως για έναν χειρουργό στο πεδίο της μάχης. Έρχεται σε αντίθεση με τα περισσότερα μεταγενέστερα αρχαία αιγυπτιακά ιατρικά συγγράμματα, που αποτελούν κράματα μυστικισμού, δεισιδαιμονίας και περίτεχνης κερδοσκοπίας. Σε αυτά, η καρδιά, και όχι ο εγκέφαλος, είναι το πιο σημαντικό όργανο, το κάθισμα του νου και το κέντρο της πνευματικής δραστηριότητας. Η ηγεμονία της καρδιάς έναντι του εγκεφάλου ήταν η κυρίαρχη άποψη στην αρχαία Εγγύς και Άπω Ανατολή, ενώ υποστηρικτές της άποψης αυτής μπορούν να βρεθούν στην Ευρώπη ακόμη και το 17^ο αιώνα.

Η επίσημη, έχουσα επίγνωση επιστήμη άρχισε τον 6^ο π.Χ. αιώνα με την φυσιοκρατική προσέγγιση των Ιώνων φιλοσόφων (όπως ο Μαλής και ο Αναξιμένης) και την πιο μυστικιστική προσέγγιση των Πυθαγορείων φιλοσόφων. Οι Ίωνες, ιδιαιτέρως, ήταν υπεύθυνοι για την ιδέα ότι το σύμπαν θα μπορούσε να κατανοηθεί με τη λογική,

δηλαδή ότι αποτελούνταν από ένα σύνολο μηχανισμών που εργάζονταν με συνεπή τρόπο σύμφωνα με σταθερούς κανόνες. Αρκετοί από αυτούς τους προ-Σωκρατικούς φιλοσόφους, όπως ο Εμπεδοκλής και ο Δημόκριτος, ενδιαφέρονταν ιδιαίτερος για τα αισθητήρια όργανα και την αντίληψη. Ωστόσο, ο πιο σημαντικός προσωκρατικός φιλόσοφος για την ιστορία της νευροεπιστήμης ήταν ο Αλκαμαίων ο Κροτονιάτης . Ήταν ο πρώτος συγγραφέας που ασχολήθηκε με το εγκέφαλο και τον περιέγραψε ως την έδρα των αισθήσεων και το κεντρικό όργανο της διάνοιας. Σύμφωνα με τις αρχαίες πηγές, πίστευε ότι «η έδρα των αισθήσεων είναι ο εγκέφαλος». Αυτό το όργανο είναι αυτό που αποτελεί το διοικητικό κέντρο του σώματος. Όλες τις αισθήσεις είναι συνδεδεμένες με τον εγκέφαλο, και κατά συνέπεια ένα άτομο είναι ανίκανο να δράσει αν ο εγκέφαλος του έχει υποστεί βλάβη, η δύναμη του εγκεφάλου να συνθέσει αισθήσεις τον καθιστά επίσης έδρα της σκέψης: η αποθήκευση των αντιλήψεων καθιστά εφικτή τη μνήμη και την πεποίθηση και όταν αυτά σταθεροποιούνται παράγουν γνώση. Ο Αλκαμαίων μελέτησε την ανατομία του ματιού, και περιέγραψε το οπτικό νεύρο και τις Ευσταχιανές σάλπιγγες, και αναγνώρισε τις αρτηρίες και τις φλέβες ως αιμοφόρα αγγεία. Γενικότερα, τόνισε ότι η υγεία ήταν ένα κράτος της αρμονίας και ότι η νόσος ήταν μία διαμάχη μεταξύ των στοιχείων που συνθέτουν το σώμα.

Ίσως η πιο περίφημη πραγματεία του Ιπποκράτειου κώδικα και σίγουρα η πιο σχετική με την νευροεπιστήμη σχετίζεται με λεγόμενη «ιερή νόσο», και γράφτηκε τον 5^ο αιώνα π.Χ.. Η αποκαλούμενη ιερή νόσος είναι η επιληψία, αλλά ο συγγραφέας είναι σαφής σχετικά με τις φυσικές της ρίζες: «δεν πιστεύω ότι η ιερή νόσος είναι περισσότερο θεϊκή ή ιερή από ό, τι οποιαδήποτε άλλη ασθένεια, αλλά αντιθέτως, έχει ειδικά χαρακτηριστικά και μια σαφή πορεία... Κατά την άποψή μου, η νόσος αυτή ονομάστηκε ιερή από ένα συγκεκριμένο είδος ανθρώπων που ονομάζουμε μάγοι-γιατροί, θεραπευτές πίστης, τσαρλατάνους και κομπογιαννίτες. Επικαλούμενη ένα θεϊκό στοιχείο αποκρύπτουν την άγνοια της φύσης που τους χαρακτηρίζει». Ο συγγραφέας είναι εξίσου σαφής σχετικά με τη σημασία του εγκεφάλου: «θα έπρεπε να είναι γενικά γνωστό ότι η πηγή της χαράς, της ευθυμίας, του γέλιου και της διασκέδασης, της θλίψης, του πόνου, της αγωνίας και των δακρύων, δεν είναι καμμία άλλη εκτός από τον εγκέφαλο. Αποτελεί το όργανο που μας επιτρέπει να σκεφτούμε, να δούμε, και να ακούσουμε, και να διακρίνουμε το άσχημο από το όμορφο, το κακό από το καλό, το ευχάριστο από το δυσάρεστο. Ο εγκέφαλος επίσης είναι η έδρα της

παράνοιας και του παραληρήματος, των φόβων και των τρόμων που μας απειλούν... είναι το σημείο στο οποίο βρίσκεται και η αιτία της αϋπνίας και της υπονοβασίας, των σκέψεων που δεν θα έρθουν, των ξεχασμένων ευθυνών και των εκκεντρικοτήτων».

Οι γιατροί του Ιπποκράτη δεν ασχολήθηκαν με την ανατομία, και οι γνώσεις του για αυτήν ήταν περιορισμένες. Αν και έκαναν πολλές διορατικές παρατηρήσεις και ακόμη και επινόησαν κάποιες λογικές θεραπείες, η σύλληψη των μηχανισμών ήταν σε μεγάλο βαθμό ένα μείγμα από ψευδείς συσχετισμούς και εικασίες. Πίστευαν ότι η επιληψία, για παράδειγμα, ήταν απότοκος του φλέγματος που κατεβαίνει από τον εγκέφαλο και αποτρέπει το πνεύμα (χονδρικά, τον «ζωτικό αέρα») από το να εισέλθει στα αιμοφόρα αγγεία. Η επιρροή τόσο του Πλάτωνα όσο και του Αριστοτέλη σχετικά με την εξέλιξη της νευροεπιστήμης ήταν ουσιαστικά αρνητική, αλλά με διαφορετικούς τρόπους.

Ο Πλάτωνας (427 – 247 π.Χ.) επιχειρηματολόγησε εναντίον κάθε είδους επιστήμης, προτιμώντας τον καθαρό λόγο έναντι της παρατήρησης και των πειραματισμών, αναζητώντας την θεία πρόνοια αντί της φόρμας των πραγματικών αντικειμένων. Η κοσμογονία του σύμπαντος και του σώματος που περιγράφει, ιδίως όπως ορίζεται στο έργο του Τιμαίος, είχε μια ιδιαίτερα ισχυρή και λανθασμένη επιρροή. Σε αυτό η ψυχή διαιρείται σε τρία μέρη. Η αθάνατη ψυχή, είναι υπεύθυνη για τον λόγο, και κατοικεί στο κεφάλι. Το ανώτερο τμήμα της θνητής ψυχής είναι η καρδιά, η οποία λαμβάνει δεδομένα από τα αισθητήρια όργανα και είναι ο εκτελεστής του λόγου. Το κατώτερο μέρος, ελέγχει τις επιθυμίες του ζώου και τα συναισθήματα, και τοποθετείται στο ήπαρ. Αυτή η έννοια του εντοπισμού των νοητικών λειτουργιών συνέχισε να επικρατεί για περίπου 2000 χρόνια.

Ο Αριστοτέλης (384-322 Π.Χ.) ήταν ο μεγαλύτερος βιολόγος της αρχαιότητας, ο ιδρυτής της συγκριτικής ανατομίας, ο πρώτος εμβρυολόγος, ο πρώτο εξελικτιστής, και ο πρώτος συστηματικός μελετητής της συμπεριφοράς των ζώων. Όμως απέρριψε τον εγκέφαλο ως υγρό και ψυχρό και στερούμενο αίσθησης. Μάλλον, η καρδιά ήταν το κέντρο των αισθήσεων, της διάνοιας και της κίνησης. Γιατί ο Αριστοτέλης να απορρίψει τις απόψεις σχετικά με την ηγεμονία του εγκεφάλου που προεβούν από τους προκατόχους του όπως Αλκαμαίων, συγχρόνων του, όπως ο Ιπποκράτης, και ακόμη και συνεργατών και διαδόχων του όπως ο επικεφαλής του Λύκειο, Θεόφραστος (371-287);

Ο Αριστοτέλης παρουσίασε φυσιολογικά, συγκριτικά, εμβρυακά και εσωστρεφή επιχειρήματα για την άποψή του για τη λειτουργία του εγκεφάλου. Αλλά η κρίσιμη προσέγγιση στην εποχή του ήταν η μελέτη του τραυματισμένου ανθρώπινου εγκεφάλου. Τόσο οι ιατροί του Αλκαμαίοντος όσο και τα στοιχεία σχετικά με τη λειτουργία του εγκεφάλου ήταν αυστηρά κλινικά. Ίσως επειδή ο πατέρας του Αριστοτέλη ήταν γιατρός και αυτός είχε προετοιμαστεί για να γίνει και αυτός, η ιατρική ήταν ένα μία από τις πνευματικές επιδιώξεις στην οποία ο Αριστοτέλης έδειξε το λιγότερο ενδιαφέρον, και η κλινική ιατρική ήταν το κλειδί για τη λειτουργία του εγκεφάλου κατά τον 4^ο αιώνα π.Χ., στην Ελλάδα.

Το μεγάλο Μουσείο στην Αλεξάνδρεια έχει σχέση με τα εθνικά ινστιτούτα υγείας. Το Μουσείο ήταν ένα τεράστιο ίδρυμα με έχαιρε κρατικής ενίσχυσης και είχε αστρονομικό παρατηρητήριο, ζωολογικό κήπο, βοτανικό κήπο, δωμάτια ανατομίας και χειρουργεία, περισσότερους από 100 καθηγητές και το θαύμα του αρχαίου κόσμου, τη βιβλιοθήκη. Με δύο τρόπους ήταν μια συνέχιση και διεύρυνση του Λυκείου του Αριστοτέλη. Πρώτον, ο ιδρυτής και κύριος ευεργέτης του Μουσείου ήταν ο πρώτος Πτολεμαίος, ο οποίος είχε, μαζί με τον φίλο του της παιδικής ηλικίας Αλέξανδρο, ως δάσκαλο τον Αριστοτέλη. Δεύτερον, οι κύριοι επιστημονικοί ιδρυτές του ήταν ο Δημήτριος και Στράτωνας, που υπήρξαν μαθητές του Θεόφραστου στο Λύκειο. Ο Στράτωνας ο ίδιος ενδιαφέρονταν για τον εγκέφαλο και δίδαξε ότι αυτός και όχι τα όργανα των αισθήσεων (πόσο μάλλον η καρδιά) ήταν η έδρα των αισθήσεων.

Η Ελληνική ευλάβεια για το σώμα είχε κάνει αδύνατη τη μελέτη της ανθρώπινης ανατομίας, ή τουλάχιστον παράνομη, στην Αθήνα, αλλά στην Αλεξάνδρεια, όπου η ανατομία των νεκρών για την ταρίχευση είχε ασκηθεί για αιώνες, αυτός ο περιορισμός ήταν απόντας και η συστηματική μελέτη του ανθρώπινου σώματος ανθούσε.

Οι δύο μεγάλοι νευροανατομιστές στο Μουσείο ήταν ο Ηρόφιλος και Ερασίστρατος (και οι δύο τον 2^ο αιώνα π.Χ.). Ο Ηρόφιλος έκανε τη διάκριση μεταξύ του εγκεφάλου και τις παρεγκεφαλίδας, περιέγραψε τις μήνιγγες και τα ιγμόρεια, και παρείχε την πρώτη σαφή περιγραφή των κοιλιών. Πίστευε ότι όλα τα νεύρα προέρχονται από τον εγκέφαλο και εντόπισε την πορεία τους προ τα αισθητήρια όργανα και τους μυς. Ο Ηρόφιλος διέκρινε τα αισθητήρια και τα κινητήρια νεύρα σημειώνοντας ότι η ζημιά στα πρώτα προκαλεί απώλεια των αισθήσεων και η ζημιά στα δεύτερα απώλεια της κίνησης.

Ο Ερασίστρατος συνέχισε το ανατομικό έργο του Ηρόφιλου και ενδιαφέρθηκε ιδιαίτερω για την εφαρμογή της σύγχρονης φυσικής ιδέας για τη μελέτη της νευρικής λειτουργίας. Αυτός απέδωσε την ανώτερη ανθρώπινη νοημοσύνη στον μεγαλύτερο αριθμό των πτυχών του εγκεφάλου και φαίνεται να πραγματοποίησε πειράματα στον εγκεφαλο ζώντων δειγμάτων, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπινου εγκεφάλου. Πίστευε ότι η ψυχικό πνεύμα εισέρχονταν στον εγκεφαλο μέσω κούφιων αισθητήριων νεύρων που παρέχουν αίσθηση και ότι η κίνηση προκαλείται από την επέκταση των μυών λόγω του πνεύματος που μεταφέρεται σε αυτούς από τον εγκεφαλο μέσα από τα κινητήρια νεύρα. Και οι δύο αυτές απόψεις παρέμειναν κυρίαρχες έως τον 18^ο αιώνα.

Ο Γαληνός (129-199) ήταν η πιο σημαντική μορφή της κλασικής ιατρικής επιστήμης. Εκπροσωπεί την κορύφωσή της και οι απόψεις του για το σώμα και τον εγκεφαλο κυριαρχούν στη Δυτική σκέψη για περισσότερα από 1500 χρόνια. Στο έργο του Γαληνού για το στο νευρικό σύστημα περιλαμβάνονται λεπτομερείς ανατομές του εγκεφάλου μιας ποικιλίας ζώων, εκτεταμένες κλινικές έρευνες, καθώς και μια σειρά από συστηματικές μελέτες των αποτελεσμάτων της πειραματικής αλλοίωσης διαφόρων τμημάτων του νευρικού συστήματος. Ο Γαληνός θεωρεί τον εγκεφαλο τον τόπο που προέρχονται οι αισθήσεις και οι σκέψεις, και ελεγκτή της κίνησης. Τα αισθητήρια νεύρα ήταν «μαλακά» και προέρχονταν από την πρόσθια τμήματα του εγκεφάλου, ενώ τα κινητικά νεύρα ήταν «σκληρά» και προέρχονταν από το οπίσθιο τμήμα του εγκεφάλου, ιδιαιτέρως από την παρεγκεφαλίδα. Έτσι, η αίσθηση ήταν μια «κεντρική διαδικασία», και τα χαρακτηριστικά των νεύρων προέρχονταν από το σημείο σύνδεσης τους με το κέντρο.

Οι μελέτες του Γαληνού για τα κρανιακά νεύρα και τον νωτιαίο μυελό ήταν εξαιρετικές. Περιέγραψε επτά από τα κρανιακά νεύρα και προσδιόρισε πειραματικά τις λειτουργίες πολλών από αυτά. Μελέτησε τα αποτελέσματα των διατομών του νωτιαίου μυελού σε διάφορα επίπεδα και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο νωτιαίος μυελός αποτελεί επέκταση του εγκεφάλου και ότι λειτουργεί ως αγωγός των αισθητηρίων σημάτων και των κινητήριων εντολών στο σώμα κάτω από το κεφάλι. Επισήμανε ότι συγκεκριμένα σπονδυλικά νεύρα έλεγχαν συγκεκριμένους μύες, και είχε την ιδέα της αμοιβαίας δράσης των μυών. Για την επόμενη εξέλιξη στην κατανόηση της λειτουργίας του νωτιαίου μυελού θα πρέπει να περιμένει κανείς τις πραγματείες των Bell και Magendie τον 19^ο αιώνα.

Τα κείμενα του Γαληνού για τις ψυχικές και νευρολογικές ασθένειες, αν και συχνά συνοδεύονται από περιέργες απόψεις, δεν είχαν λιγότερη επιρροή. Οι ψυχικές ασθένειες αποδίδονταν στην απόφραξη της διόδου του πνεύματος στον εγκέφαλο από ένα από τα τέσσερα φλέγματα ή μερικές φορές στην μεγαλύτερη παρουσία του ενός φλέγματος. Για παράδειγμα, η μελαγχολία ήταν λόγω περίσσειας μαύρης χολής και η επιληψία υπέρβαση του φλέγματος. Επιχείρησε να αποδώσει τις νευρικές ασθένειες σε δυσλειτουργίες από συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου. Η επιληψία υποτίθεται αφορούσε την οπίσθια κοιλία και η αποπληξία την ίδια την οπίσθια εγκεφαλική ύλη. Περιέπαιζε τον Ερασίστρατο που συσχέτιζε την ευφυΐα με τις πτυχές του εγκεφάλου, και σε γενικές γραμμές, ελαχιστοποίησε τη σημασία του εγκεφαλικού φλοιού, μια άποψη που παρέμεινε διαδεδομένη μέχρι τον Gall. Αν και ο Γαληνός πίστευε ότι οι κοιλίες ήταν σημαντικές για το πέρασμα του πνεύματος, σθεναρά αρνήθηκε ότι η ψυχή βρίσκεται σε αυτά, επειδή τα ζώα και οι άνθρωποι θα μπορούσαν να επιβιώσουν μετά από ζημιά στις κοιλίες. Μετά το θάνατό του, οι ιδέες του Γαληνού έγιναν έναν πάγια αποδεκτό δόγμα. Αντί να επεκταθούν οι έρευνες, οι ανακαλύψεις και πειραματικές καινοτομίες, οι διάδοχοί του στην Ευρώπη αποδέχτηκαν τις απόψεις τους ως αδιαφιλονίκητες και αδιαμφισβήτητες σε κάθε κλάδο της ιατρικής.

1.2 Μεσαίωνας και την Αναγέννηση

Η πρόοδος στην κατανόηση του εγκεφάλου στη μεσαιωνική Ευρώπη είναι εύκολο να συνοψιστεί: ήταν ανύπαρκτη. Το βασικό χαρακτηριστικό της μεσαιωνικής μελέτης του εγκεφάλου ήταν ο εντοπισμός των διανοητικών ικανοτήτων στις κοιλίες του εγκεφάλου. Οι πατέρες της Εκκλησίας ενδιαφέρονταν πολύ για την μη-υλική υπόσταση της ψυχής. Έτσι, αντί να τοποθετήσουν την ψυχή, ασπάσθηκαν την ταξινόμηση των λειτουργιών που παρείχε ο Αριστοτέλης, δηλαδή, τη διάκριση των λειτουργιών του μυαλού σε αίσθηση, λογική και μνήμη. Επιπλέον, πίστευαν ότι ο ιστός του εγκεφάλου ήταν πάρα πολύ περιορισμένος για να ενεργήσει ως διαμεσολαβητής ανάμεσα στο γήινο σώμα και την ουράνια ψυχή, έτσι τοποθέτησαν τις νοητικές ικανότητες στα κενά διαστήματα του εγκεφάλου – στις κοιλίες. Η αίσθηση ανατέθηκε στην πρόσθια κοιλία, διότι σύμφωνα με τον Γαληνό, ο πρόσθιος εγκέφαλος ήταν μαλακός και ευαίσθητος. Η νόηση και ο λόγος αποδόθηκαν στη μέση κοιλία, μια κατάλληλη κεντρική θέση για την «πέψη» των αισθήσεων. Η μνήμη ανατέθηκε στην οπίσθια κοιλία, δεδομένου ότι αυτή η περιοχή του εγκεφάλου ήταν σκληρή και έτσι μια καλή θέση για την αποθήκευση.

Κατά τη διάρκεια του Ευρωπαϊκού Μεσαίωνα, ωστόσο, μεγάλο μέρος της κλασικής ιατρικής διατηρήθηκε ζωντανό και να αναπτύχθηκε περαιτέρω στα πλαίσια του ισλαμικού πολιτισμού. Έτσι, τα γραπτά του Ιπποκράτη, του Γαληνού και άλλα ελληνικά ιατρικά κείμενα επέστρεψαν στην γραμματεία της Ευρώπης μέσω συριακών, περσικών εβραϊκών και αραβικών μεταφράσεων, στη λατινική γλώσσα.

Το πρώτο πρόσωπο που ανάτρεψε τις επικρατούσες απόψεις του Γαληνού και να αναζωπυρώσει την νευροεπιστήμη ήταν ο Ανδρέας Vesalius (1514-64) – ο ιδρυτής της σύγχρονης ανατομίας και ο Νικόλαος Κοπέρνικος (1473-1543), ο εμπνευστής της επιστημονικής επανάστασης. Από τις αρχές του 16^{ου} αιώνα, είχαν τεθεί τα θεμέλια για τα επιτεύγματα του Vesalius. Πρωτότυπα έργα του Γαληνού είχε γίνει διαθέσιμα, και η εφεύρεση του κινητού τυπογραφείου βοήθησε στη διάδοσή τους, καθώς και σε έκδοση πιο πρόσφατων ανατομικών μελετών. Η φυσιοκρατική προσέγγιση της αναγεννησιακής τέχνης είχε δημιουργήσει τουλάχιστον επιφανειακά μια μελέτη της ανθρώπινης ανατομίας. Δημόσιες ανατομές του ανθρώπινου σώματος σε ιατρικές σχολές, αρχικά για σκοπούς εγκληματολογικούς, ήταν κοινές και προκαλούσαν το ενδιαφέρον μεγάλων ακροατηρίων.

Εκείνες οι ανατομές, ωστόσο, ήταν σε μεγάλο βαθμό παρουσιάσεις, αν όχι τελετουργικές γιορτές της ανατομίας του Γαληνού, και δεν ήταν έρευνες για το ανθρώπινο σώμα. Πράγματι, και ο Vesalius ακόμη μόνο βαθμιαία συνειδητοποίησε, και μόνον εν μέρει, ότι οι περιγραφές του Γαληνού έτειναν να είναι περιγραφές του εγκεφάλου και του σώματος ενός βοδιού ή ενός πιθήκου, και όχι ενός ανθρώπου. Μόνο με το μεγάλο έργο του Vesalius, σχετικά με τη Σύσταση του Ανθρώπινου Σώματος (1543), άρχισε να μελετάται και πάλι συστηματικά και άμεσα η δομή του ανθρώπινου σώματος.

Ο Vesalius γελοιοποιήθηκε για τα αδρά μεσαιωνικά σχέδια που απέδιδαν τη τοποθέτηση των ψυχικών λειτουργιών σε συγκεκριμένα σημεία του εγκεφάλου, λέγοντας, «τέτοιες είναι οι εφευρέσεις από εκείνους που ποτέ δεν εξετάζουν την εφευρετικότητα του δημιουργού μας στις δομές του ανθρώπινου σώματος». Αν και σε μεγάλο βαθμό αποδεχόμενος την πνευματική φυσιολογία του Γαληνού, ο Vesalius ήταν μετρίοφρων ως προς την δυναμική της ανατομίας να βοηθήσει στην κατανόηση της λειτουργίας του εγκεφάλου: «πώς ο εγκέφαλος εκτελεί τις λειτουργίες του, στη φαντασία, στη λογική, στον τρόπο σκέψης και στη μνήμη... Δεν μπορώ να εκφέρω

οποιαδήποτε απολύτως γνώμη. Ούτε νομίζω ότι κάτι περισσότερο θα βρεθεί από την ανατομία».

1.3 17^{ος}-19^{ος} Αιώνας

Ο Καρτέσιος (1596-1650) σε συνδυασμό με τη φυσιολογία του Γαλινού αντιλαμβάνονταν το σώμα ως μια μηχανή που παρέχει την πρώτη ιδέα της αντανακλαστικής δράσης. Ο Καρτέσιος πίστευε, ότι μέσα σε ένα νεύρο υπάρχουν λεπτές κλωστές που συνδέονται στο ένα άκρο με τα όργανα των αισθήσεων. Εξωτερικά ερεθίσματα τραβάν τα νήματα για να ανοίξουν λίγο τις πύλες προς τις κοιλίες επιτρέποντας το πνεύμα να ρέει πίσω προς τις κοιλίες (που αντικατοπτρίζεται) μέσα από τα ίδια κοίλα νεύρα, προκαλώντας τη κίνηση με το φούσκωμα των μυών. Η ροή του πνεύματος γίνεται στο μεσοδιάστημα των κοιλιών. Στα ζώα, αυτή είναι μια καθαρά μηχανική διαδικασία. Ωστόσο, σε ανθρώπους, οι οποίοι, σε αντίθεση με τα ζώα έχουν ψυχή, η ψυχή αλληλοεπιδρά με το σώμα στην επίφυση και έτσι μπορούν να επηρεάσουν τη ροή των πνεύματος στους μυς.

Ο Thomas Willis (1621-75), ανατόμος, γιατρός και καθηγητής της Οξφόρδης, προχώρησε την ιδέα αυτή περαιτέρω και τις συσχέτισε με πραγματικές εγκεφαλικές δομές. Το έργο του *Cerebri Anatome* (1664), εικονογραφημένο από τον Christopher Wren (1632-1723), ήταν η πιο πλήρης περιγραφή του εγκεφάλου την εποχή εκείνη. Ο Willis πιθανολογούσε ότι η αποτύπωση των αισθήσεων πραγματοποιούνταν από το πνεύμα μέσα τα νεύρα και η επικοινωνία των νεύρων στο ραβδωτό σώμα και, στη συνέχεια, το μεσολόβιο και τον εγκεφαλικό φλοιό, όπου γίνονταν αντιληπτά και αποτυπώνονταν στην μνήμη. Ωστόσο, μερικά «αντανακλούνταν» πίσω στους μύες μέσω της παρεγκεφαλίδας. Έτσι, η εθελοντική κίνηση ελεγχόταν από τους εγκεφαλικούς λοβούς και ή ακούσια αντανακλαστική κίνηση από την παρεγκεφαλίδα.

Τα πρώτα πραγματικά πειράματα σε νευρικούς μηχανισμούς των αντανακλαστικών πραγματοποιήθηκαν από τον Robert Whytt (1714–1766) στο Εδιμβούργο. Χρησιμοποιώντας βατράχια, έδειξε ότι ο νωτιαίος μυελός, ο οποίος πράγματι αποτελεί μόνο ένα τμήμα του μυελού, ήταν αναγκαίος και επαρκής για την ανακλαστική διέγερση του δέρματος. Έδειξε, επίσης, ότι το αντανακλαστικό της κόρης των ματιών ήταν εξαρτημένο από το μεσεγκέφαλο. Τόνισε, περεταίρω σε σχέση με τον Καρτέσιο, την προστατευτική λειτουργία των αντανακλαστικών. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η

κίνηση ήταν αυστηρά μηχανική για τον Καρτέσιο, ο Whytt πίστευε ότι εξαρτάται από την «αισθανόμενη αρχή», ακόμα και όταν αυτή είναι ακούσια ή ανακλαστική, μια ιδέα που κράτησε μέχρι το 19^ο αιώνα.

Η σύγχρονη αντίληψη για τα αντανακλαστικά ξεκίνησε σε μεγάλο βαθμό με τον Άγγλο φυσιολόγο και γιατρό Marshall Hall (1790–857). Ο Hall χρησιμοποίησε το έργο των Charles Bell (1774-1842) και Francois Magendie (1783-1855) για την διάκριση της αισθητηριακών και κινητήριων ριζών για να αναπτύξει την ιδέα του αντανακλαστικού τόξου. Τα αντανακλαστικά, εξ ορισμού, τώρα εξαρτιόνταν από το νωτιαίο μυελό, και ήταν ανεξάρτητα από τον εγκέφαλο, και αυστηρά ασυνείδητα και ακούσια. Ο Hall περιγράφει επίσης τη διέγερση ή αναστολή των αντανακλαστικών κινήσεων από διάφορα φάρμακα. Τέλος, ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε αντανακλαστικά στην ιατρική διάγνωση και θεραπεία. Η επόμενη σημαντική εξέλιξη ήταν του CS Sherrington (1857-1952).

Από τα μέσα του 18ου αιώνα το πεδίο αναπτύχθηκε από τον Galvani και τις αρχές της ηλεκτροφυσιολογίας που έθεσε. Είχε ανακαλυφθεί το βάζο Leyden ως πηγή ηλεκτρικής ενέργειας και το ηλεκτροσκόπιο για τη μέτρηση της ηλεκτρικής ενέργειας, ήταν πλέον γνωστή η ηλεκτρική φύση της αστραπής και οι ιδέες σχετικά με την ζωική ηλεκτρική ενέργεια ήταν ευρέως διαδεδομένες μεταξύ των επιστημόνων. Κάνοντας χρήση του μοντέλου νεύρο-μυϊκής προετοιμασίας των βατράχων, ο Luigi Galvani (1737-1798) έδειξε πώς παράγεται η σύσπαση των μυών από διέγερση με ηλεκτροστατική μηχανή, με ατμοσφαιρική ηλεκτρική ενέργεια, κρεμώντας τα βατραχοπόδαρα από αγκίστρια με ορείχαλκο σε ένα κιγκλίδωμα σιδήρου, τοποθετώντας τα κομμένα τμήματα από ένα νεύρο στο μυ. Ερμήνευσε τις παρατηρήσεις ως αντανακλαστικά ως εγγενή ζωική ηλεκτρική ενέργεια Ο Alessandro Volta (1745–1827), από την άλλη πλευρά, σε μια μεγάλη και πικρή διαμάχη με τον Galvani, εξήγησε αυτά και παρόμοια αποτελέσματα με βάση την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από τα ρεύματα που δημιουργούνται από δύο ανόμοια μέταλλα και ότι αυτά είναι εντελώς ανεξάρτητα από οποιοδήποτε ζωικής προέλευσης ηλεκτρική ενέργεια.

Ο Frederick von Humboldt (1769-1859) τέλος διευθέτησε τη διαμάχη και απέδειξε ότι ο Galvani ασχολούνταν με δύο ανεξάρτητα φαινόμενα, τον εγγενή ζωικό ηλεκτρισμό και το διμεταλλικό ηλεκτρικό ρεύμα. Ο Carlo Matteucci (1811-1868) πήγε ένα βήμα

παραπέρα για να ανιχνεύσει την τρέχουσα ροή προς τους μυς με ένα ηλεκτροσκόπιο και μια άλλη μυϊκή-νευρική προετοιμασία.

Σύντομα μετά, ο Emil du Bois-Reymond (1818 – 1896) διαφοροποίησε το νεύρο από το ρεύμα των μυών. Η θεωρία του du Bois-Reymond για την ηλεκτρεγερτική παράταξη των σωματιδίων κατά μήκος της επιφάνειας των νευρών και των μυών αναπτύχθηκε περαιτέρω από τον φοιτητή του Julius Bernstein (1839-1917) στην αρχή της σύγχρονης θεωρίας του δυναμικού δράσης της μεμβράνης. Περαιτέρω ανάπτυξη της θεωρίας αυτής προήλθε από τον JZ Young (1907–1997) που ανακάλυψε ότι τον άξονα του γιγάντιου καλαμαριού και τους AL Hodgkin (1919–98) και AF Huxley (1917-) που αποσαφήνισαν με εξαιρετικό τρόπο τη βιοφυσική βάση του δυναμικού δράσης της μεμβράνης.

Τα κύτταρα περιγράφηκαν πρώτη φορά (στα φυτά) από τον Robert Hooke (1635-1703) σε αυτό που αποκάλεσε νευρικές ίνες από τον Anton van Leeuwenhoek (1632-1723), αλλά έπρεπε να περιμένει κανείς μέχρι την ανάπτυξη των αχρωματικών φακών και τις μεθόδους ενσωμάτωσης και χρώσης των μέσων του 19^{ου} αιώνα ώστε να αρχίσει η μελέτη της δομής του νευρικού συστήματος. Μέχρι τότε, και ακόμα και μετά από τότε, τα νεύρα θεωρούνταν κοίλα, όπως είχε προτείνει ο Γαλιανός, η φαιά ουσία θεωρείτο ότι αποτελούνταν από «σφαιρίδια», και η σχέση μεταξύ των ινών της λευκής ουσίας και των σφαιριδίων ήταν ασαφής.

Αν και ο MJ Schleiden το 1838 επεσήμανε ότι τα κύτταρα ήταν η βασική μονάδα της ζωής των φυτών και ο T Schwann επέκτεινε την ιδέα αυτή στα ζώα, η κυτταρική δομή του νευρικού συστήματος δεν έγινε αντιληπτή για τουλάχιστον άλλα 60-70 χρόνια. Ακόμη και μετά τον RA Von Kolliker (1817-1905) που απέδειξε ότι οι νευρικές ίνες προέρχονταν από τα νευρικά κύτταρα νευριτών. Μέχρι ο OFK Deiters (1834 – 63) να κάνει τη διάκριση ανάμεσα σε άξονες και δενδρίτες, το νευρικό σύστημα πιστευόταν ότι αποτελείται από ένα διασυνδεδεμένο δίκτυο. Τα νευρικά κύτταρα πιστευόταν ότι ήταν είναι κόμβοι της δικτυωτής δομής και ότι οι ίνες τους προέρχονταν από πλήρης αναστομώσεις. Ο J. Gerlach (1820 – 96) συνήθως θεωρείται ο ιδρυτής αυτού του δικτυωτού δόγματος, και ο Camillo Golgi (1844-1920), ο πιο διάσημος υποστηρικτής του. Ωστόσο, με τη χρήση της ασημένιας χρωστικής του Golgi ο μεγάλος ισπανικός ανατόμος Salvadore Ramo' n y Cajal (1852 – 1936) ήταν σε θέση να αποδείξει ότι κάθε νευρικό κύτταρο έχει δενδρίτες και άξονες και αποτελεί μία ανεξάρτητη μονάδα. Αυτή

η επέκταση της κυτταρικής θεωρίας στο νευρικό σύστημα είναι γνωστή ως το «δόγμα νευρώνα». Ο Cajal απέδειξε περαιτέρω ότι οι νευρώνες έρχονται σε μια μεγάλη ποικιλία ειδικών σχημάτων που είναι χαρακτηριστικό της θέσης τους και συχνά σταθερή από ζώο σε ζώο και από είδος σε είδος. Όταν μοιράστηκαν το βραβείο Νόμπελ το 1906, ο Golgi και ο Cajal, οι επιθέσεις του ενός στον άλλο ήταν βίαιες, και η δικτυωτή έννοια δεν εξαφανίστηκαν εντελώς για μερικές δεκαετίες. Πράγματι, η οριστική διάψευση του δικτυωτού δόγματος και η επιβεβαίωση του δόγματος του νευρώνα έπρεπε να περιμένει το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο.

1.4 20^{ος} Αιώνας

Η νευροεπιστήμη κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα άρχισε να αναγνωρίζεται ως ενοποιημένος ευδιάκριτος επιστημονικός κλάδος.

Η υπόθεση του Broca υποστηρίχθηκε από τις παρατηρήσεις των επιληπτικών ασθενών που διεξήγαγε ο John Hughlings Jackson, ο οποίος σωστά απέδειξε την οργάνωση του κινητήριου φλοιού, παρακολουθώντας την εξέλιξη των κατασχέσεων μέσα από το σώμα. Ο Carl Wernicke ανέπτυξε περαιτέρω τη θεωρία της εξειδίκευσης συγκεκριμένων εγκεφαλικών δομών κατά την αντίληψη της γλώσσας και της παραγωγής. Η σύγχρονη έρευνα εξακολουθεί να χρησιμοποιεί την ιδέα του Korbinian Brodmann που έδειξε ότι διαφορετικές περιοχές του φλοιού ενεργοποιούνται κατά την εκτέλεση συγκεκριμένων καθηκόντων. Ο Eric Kandel και οι συνεργάτες του έχουν αναφέρει τους David Rioch, Francis O. Schmitt και Stephen Kuffler ως έχοντες καθοριστικό ρόλο στην ίδρυση του κλάδου της Νευροεπιστήμης. Ο Rioch ξεκίνησε την θεωρία για την ενσωμάτωση της βασικής ανατομικής και φυσιολογικής έρευνας στην κλινική ψυχιατρική στο Ινστιτούτο Ερευνών του Στρατού Walter Reed, ξεκινώντας από τη δεκαετία του 1950. Κατά την ίδια περίοδο, ο Schmitt καθιέρωσε ένα πρόγραμμα έρευνας Νευροεπιστημών στο Τμήμα Βιολογίας στο Massachusetts Institute of Technology, συγκεντρώνοντας ιδέες από τη βιολογία, τη χημεία, τη φυσική και τα μαθηματικά. Το πρώτο ανεξάρτητο τμήμα Νευροεπιστήμης (τότε ονομαζόταν Ψυχοβιολογίας) ιδρύθηκε το 1964 στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια. Ο Kuffler ξεκίνησε το τμήμα της Νευρολογίας στην Ιατρική Σχολή του Χάρβαρντ το 1966 (Cowan, Harter & Kandel, 2000).

Ο Huxley μοιράστηκε το βραβείο Νόμπελ με τον Sir John Carew Eccles για τις προσπάθειές να διαφωτίσει την ηλεκτρική διαδικασία με την οποία οι νευρώνες επεξεργάζονται πληροφορίες και, στη συνέχεια, στέλνουν σήματα στους άξονες ως δυναμικό δράσης. Οι Hodgkin και Huxley συνέβαλαν στην πρώτη σαφή περιγραφή των ιονικών μηχανισμών που διέπουν το δυναμικό δράσης. Οι μέθοδοι που χρησιμοποίησαν περιλάμβαναν έναν συνδυασμό από ακριβή και προσεκτικά σχεδιασμένα βιοφυσικά πειράματα και μια προσεκτική μαθηματική και στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Τα αποτελέσματα αυτών των βιοφυσικών πειραμάτων μετατράπηκαν στη συνέχεια σε μια σειρά από μη γραμμικές διαφορικές εξισώσεις, γνωστές πλέον ως μοντέλο Hodgkin-Huxley για την γένεση του δυναμικού δράσης (Cowan, Harter & Kandel, 2000). Παρά το γεγονός ότι αναπτύχθηκε για πρώτη φορά στο πλαίσιο της κινητικότητας των ιόντων του νατρίου (Na⁻) και των ιόντων του καλίου (K) μέσω της μεμβράνης των κυττάρων από τον γιγάντιο άξονα του καλαμαριού, η βασική δομή των εξισώσεων αυτών έχει χρησιμοποιηθεί για να αντικατοπτρίσει ένα ευρύ φάσμα αγωγιμότητας των ιόντων της μεμβράνης που βρέθηκαν όχι μόνο μέσα στα κύτταρα του νευρικού συστήματος αλλά και σε πολλά άλλα είδη ηλεκτρικά ενεργών κυττάρων (π.χ., της καρδιάς και των νεφρών). Αν και εναλλακτικές λύσεις αντί του μοντέλου Hodgkin-Huxley έχουν προταθεί για εξειδικευμένους σκοπούς μοντελοποίησης, οι βασικές εξισώσεις των Hodgkin και Huxley έχουν παράσχει τη βάση για τις κυριολεκτικά δεκάδες χιλιάδες υπολογιστικές μελέτες, και το επίτευγμα τους αποτελούν αναμφισβήτητα τα θεμέλια για την υπολογιστική προσέγγιση στα βιολογικά συστήματα (Cowan, Harter & Kandel, 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

2.1 Εισαγωγή

Μια πλήρης και ακριβής αντίληψη του ανθρώπινου νου δεν είναι δυνατό να προκύψει χωρίς να αναγνωρίσει κανείς τις εξελικτικές δυνάμεις που το έχουν διαμορφώσει στις χιλιετίες που πέρασαν. Αυτή η προσέγγιση υπονοεί ότι η ανθρώπινη τελεολογική συμπεριφορά έχει κάποια βιολογική βάση και είναι το αποτέλεσμα της επιλογής για χαρακτηριστικά που οδηγούν ορισμένα άτομα ή ομάδες να προσαρμόζονται στο περιβάλλον που ζουν (García & Saad, 2008:398).

Ο εγκέφαλος των ανθρώπων δεν έχει την η ίδια δομή και το σχήμα όπως αυτό των προγόνων τους. Το ανθρώπινο είδος γενικά, πέρασε από τεράστιες αλλαγές, που είναι καλύτερα γνωστές ως εξέλιξη. Η πρώτη θεωρία για την εξέλιξη αναπτύχθηκε στα τέλη του 18^{ου} αιώνα, όταν οι αρχαιολόγοι εντόπισαν τα απολιθώματα πλασμάτων που ήταν κατά κάποιο τρόπο μεταξύ ανθρώπων και πιθήκων (Ornstein, 1991:22). Ο Ornstein (1991) ανέφερε, ότι η ζωή στη γη ήταν μυστηριώδης για αιώνες και μερικές από τις απαντήσεις του προς το βασικό αυτό αίνιγμα δόθηκαν από το βιβλίο του Δαρβίνου για την Προέλευση των Ειδών του 1859. Αυτό απέδειξε ότι κάθε ζωντανό πλάσμα προϋπήρχε σε κάποια άλλη μορφή και εξελίχθηκε με το χρόνο. Η εξέλιξη εξηγήθηκε ως η προσπάθεια να προσαρμοστεί στο περιβάλλον, να αγωνιστεί για την συλλογή των τροφίμων και άλλους παρόμοιους λόγους που απειλούσαν την ύπαρξη του (Ornstein, 1991:23). Είναι δυνατόν να πάει κανείς ακόμη πιο βαθιά στο θέμα αυτό, αλλά για τις γνώσεις του εγκέφαλου είναι αρκετό να γνωρίζουμε ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος εξελίχθηκε, κάτι που απαιτήθηκε για την προσαρμογή του στην ανάπτυξη του κόσμου γύρω του. Ο Δαρβίνος δήλωνε ότι οργανισμοί αλλάζουν, προσαρμόζονται και επιλέγονται από τον κόσμο γύρω τους, απρόσωπα, σιγά-σιγά και φυσικά, και το ίδιο πράγμα συνέβη στον εγκέφαλο (Ornstein, 1991).

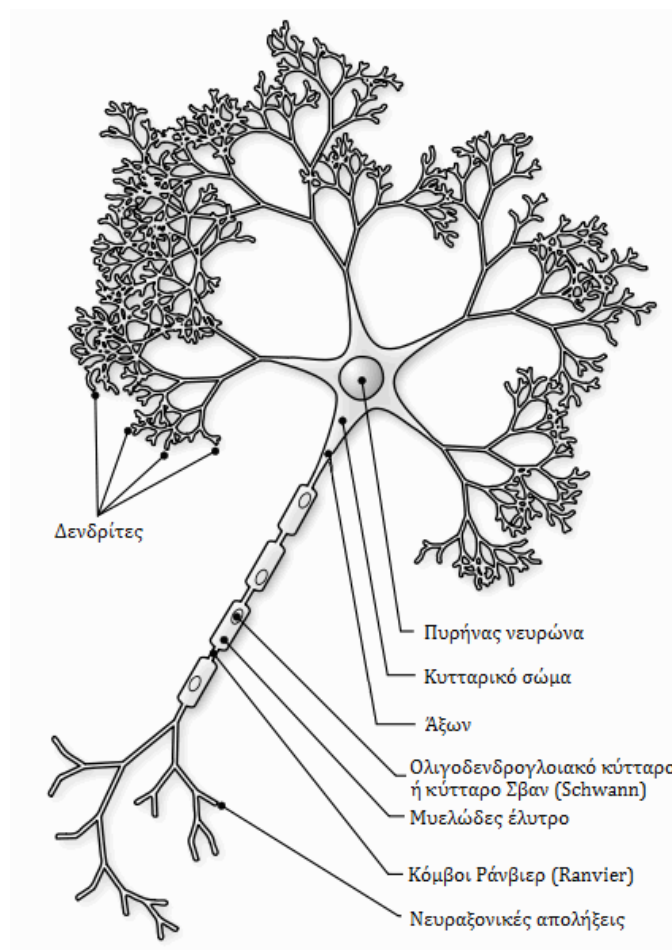
Ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι ο μεγαλύτερος μεταξύ των θηλαστικών, αλλά αυτό που κάνει θεαματική τη συμπεριφορά του είναι η διαφορετική δομή και η καταπληκτική προσαρμοστικότητα του, συμπεριλαμβανομένων των εκατομμυρίων κυττάρων που έχει κατά τη γέννηση του (Ornstein, 1991:44-45). Επιπλέον, ο εγκέφαλος αναπτύσσεται και προσαρμόζεται στο κόσμο γύρω του, μέσα από την κοινωνικοποίηση, την επικοινωνία

με την οικογένεια, με άλλα λόγια μέσα από εξωτερικούς παράγοντες. Ο Ornstein (1991:63) ανέφερε ένα καταπληκτικό γεγονός, ότι η περιοχή του ανθρώπινου εγκεφάλου είναι 2.200 cm² και έχει περίπου 30 δισεκατομμύρια νευρώνες. Οι διασυνδέσεις μεταξύ των νευρώνων είναι τεράστιες. Μερικές φορές, είναι δύσκολο να φανταστεί κανείς ένα σύστημα δισεκατομμυρίων κυττάρων που εργάζονται στην παραγωγή των ανθρώπινων κινήσεων, αντιδράσεων, σκέψεων, επιθυμιών και γνώσεων. Η επιστήμη υπέθεσε ότι όλη η ανθρώπινη γνώση και ο λόγος έχει προέλθει από την εμπειρία (Ornstein, 1991:68). Αλλά είναι σχεδόν παράλογο να φανταστεί κανείς τον νου ως *tabula rasa*. Πρέπει να έχει κάποιες δομές που χρησιμεύουν ως βάση για τη μάθηση και την προσαρμογή στις διαδικασίες. Έτσι, για παράδειγμα, ο Φρόιντ υποστήριξε τον Δαρβίνο όταν έθετε το επιχείρημα ότι οι περισσότεροι φόβοι παιδικής ηλικίας, όπως οι νευρωτικές φοβίες, έχουν φυλογενετική βάση (Ornstein, 1991:70). Ο Ornstein (1991) ισχυρίστηκε επίσης ότι η ιδιοφυΐα του Φρόιντ ήταν στην ικανότητά του να ταυτίσει τις καθημερινές συγκρούσεις που αντιμετωπίζει ένα άτομο με τις ρίζες που αυτές έχουν στην κληρονομικότητα από τους ανθρώπινους πρόγονος. Αυτό αποδεικνύει ότι η ιδέα του ανθρώπινου νου ως άγραφου βιβλίου είναι γελοία. Και κάθε άνθρωπος εγκεφάλος και νους είναι μια ιστορία από μόνη της. Οι άνθρωποι είναι τόσο, βιολογικά όσο και πολιτισμικά όντα. Το νευρομάρκετινγκ διερευνά, όπως αναφέρουν οι Garcia Γκαρσία και Saad (2008), την επίδραση των πολιτιστικών παραγόντων στην βιολογική δομή και πιθανότατα θα πρέπει να επωφελείται από τις εξελικτικές αρχές.

2.2 Φυσιολογία του εγκεφάλου και γενική δομή του νευρικού συστήματος

Το ανθρώπινο σώμα είναι ένα μείγμα κυττάρων, νευρώνων, εμπειριών και εαυτών (Ornstein, 1991:104). Μπορεί να φαίνεται ότι η διερεύνηση αυτών των παραμέτρων δεν είναι απαραίτητη στη μελέτη του μάρκετινγκ, αλλά όταν προσπαθεί κανείς να εξηγήσει το νευρομάρκετινγκ, είναι θεμελιώδους σημασίας να ξεκινήσει από αυτή τη βάση. Ως εκ τούτου, τα μέρη του ανθρώπινου νευρικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των τμημάτων του εγκεφάλου πρέπει να αναφέρονται και να αξιολογούνται από την αρχή της συζήτησης. Σε μια προσπάθεια να αποφευχθεί η πληθώρα των πληροφοριών, η έμφαση εδώ δίνεται στον εγκεφαλο, καθώς αποτελεί την κεντρική και πιο σημαντική περιοχή της σκέψης και των συναισθημάτων. Αναμφίβολα, πρόκειται για ένα μηχανήμα που κινεί και ελέγχει ένα άτομο.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, τα κύτταρα του εγκεφάλου ονομάζονται νευρώνες (Εικόνα 1). Σύμφωνα με την Pradeep (2010:34), οι νευρώνες είναι οι βασικές μονάδες, που έχουν ως σκοπό να μεταδίδουν πληροφορίες προς άλλα νεύρα, τους μυς και τα κύτταρα, και είναι κατασκευασμένοι από ένα κύτταρο, με δενδρίτες και άξονες (στην κάτω τους πλευρά). Η αλληλεπίδραση των νευρώνων γίνεται στις συνάψεις, που αποτελούν σημεία επαφής μεταξύ των δύο νευρώνων (Pradeep 2010:34).

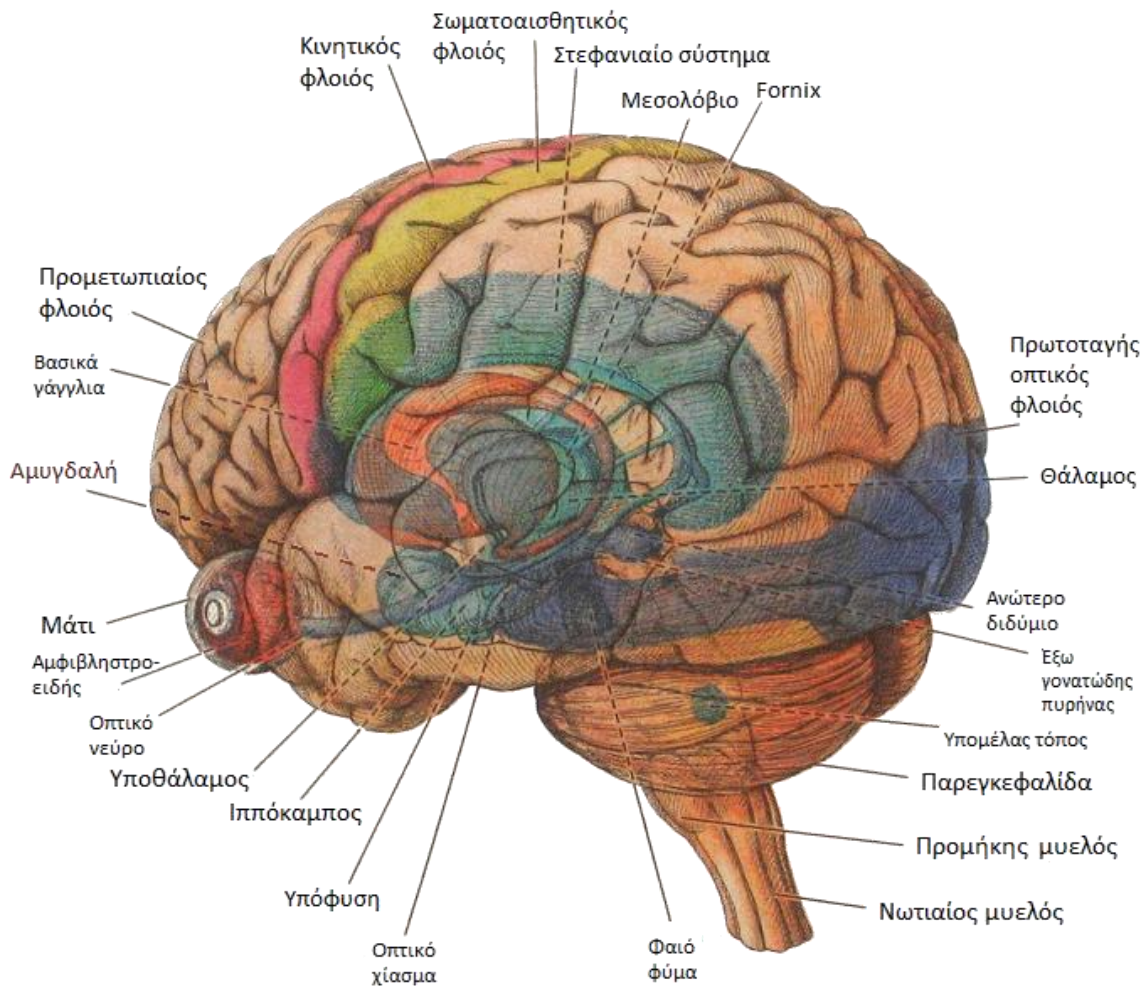


Εικόνα 1 – Δομή των νευρώνων¹

Γενικά, το νευρικό σύστημα διαιρείται σε κεντρικό και περιφερικό (Νταμάσιο 1994:25). Ο ίδιος ο εγκέφαλος είναι ένα μέρος του κεντρικού νευρικού συστήματος και αποτελείται από δύο μέρη: το δεξιό και αριστερό ημισφαίριο ή λοβό. Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 2, στο εσωτερικό του εγκεφάλου υπάρχουν διαφορετικά κέντρα και οι νευρώνες συνδέονται με νεύρα κάθε σημείο του ανθρώπινου οργανισμού. Η υψηλότερη προσοχή από τις νευροεπιστήμες δίνεται στο μέρος του εγκεφάλου που ονομάζεται

¹ http://www.foundalis.com/dep/cog/N4_gr.htm

εγκεφαλικός φλοιός ή απλά φλοιός (Damasio, 1994:27). Είναι ο μανδύας του εγκεφάλου, που καλύπτει όλα τα μέρη μέσα του και κάνει τον εγκέφαλο να φαίνεται ζαρωμένος. Η φαιά ουσία, όπως αναφέρει ο Damasio (1994:27) ονομάζεται υποφλοοειδής και μαζί με φλοιό είναι γνωστή ως το μεταιχμιακό σύστημα. Αυτό είναι στο σημείο που συντελείται όλη η μαγεία. Η μαγεία αυτή εξετάζεται από τις νευροεπιστήμες.

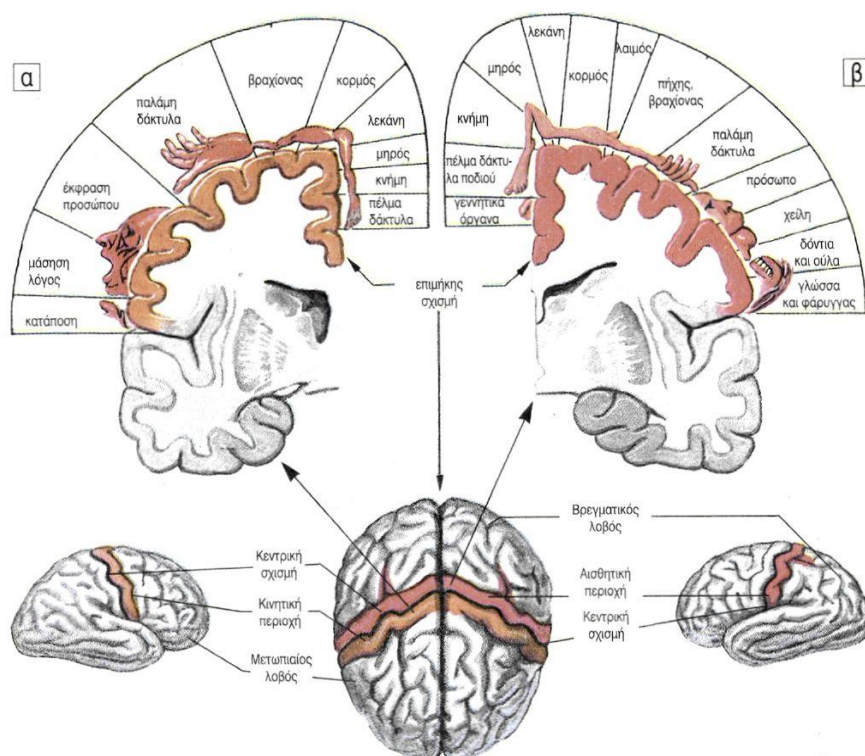


Εικόνα 2 – Δομή του ανθρώπινου εγκεφάλου²

Οι Renvoise και Morin (2007) διακρίνουν τρεις τύπους εγκεφάλου: τον νέο, τον μεσαίο και τον παλιό και σύμφωνα με αυτούς, ο παλιός εγκέφαλος αποφασίζει επειδή αυτός έχει σχέση με την επιβίωσή μας για εκατομμύρια χρόνια. Ο παλιός εγκέφαλος είναι εγωκεντρικός και εγωιστικός και στα πλαίσια του μάρκετινγκ νοιάζεται για τι μπορεί να κάνει το προϊόν για αυτόν. Οι άνθρωποι διαφέρουν από άλλα θηλαστικά, κυρίως στο

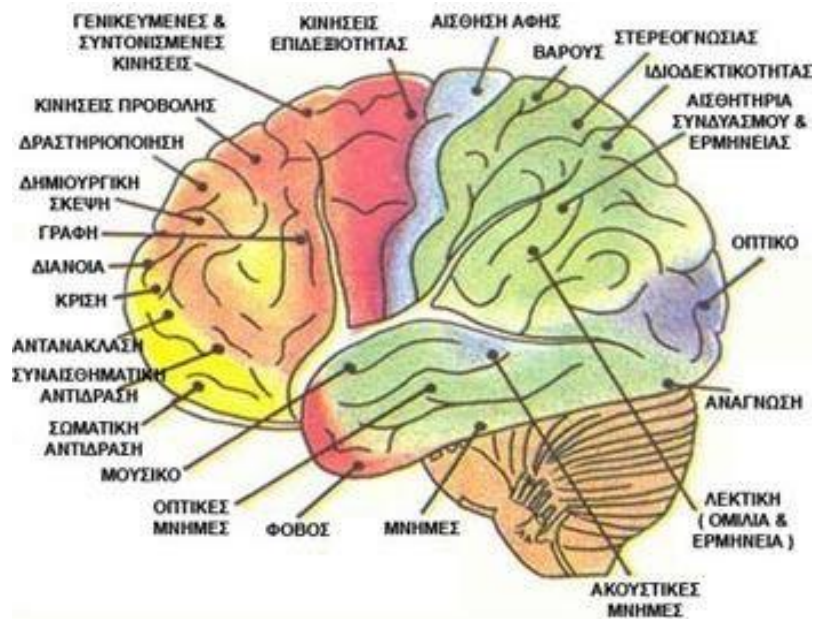
² http://www.foundalis.com/dep/cog/N4_gr.htm

φλοιού, όπου βρίσκονται τα κέντρα μάθησης και σκέψης. Τα κύτταρα στο στρώμα του φλοιού οργανώνονται σε στήλες και κάθε κύτταρο έχει ειδική λειτουργία για την επεξεργασία των δεδομένων (Ornstein, 1991:133). Αυτό υποστηρίζεται από το γεγονός ότι κάθε νευρώνας κάνει σύνδεση με συγκεκριμένο στόχο, με άλλα λόγια, γνωρίζει πού πηγαίνει. Τα κύτταρα του φλοιού μετατρέπουν τα δεδομένα σε πληροφορίες, τα σήματα σε γλώσσα, ερμηνεύουν τους ήχους και πολλά άλλα. Επιπλέον, όπως εξηγείται από τον Ornstein (1991), στο εσωτερικό του φλοιού, βρίσκονται τα κέντρα των ταλέντων. Η πιο πρόσφατη εξέλιξη του ανθρώπινου εγκεφάλου πιστεύεται ότι είναι η διαίρεση του φλοιού σε δύο ημισφαίρια που συνδέονται με 300 εκατομμύρια νευρώνες και καθιστούν τον εγκέφαλο ευδιακρίτως ανθρώπινο (Ornstein, 1991). Όπως είναι ήδη γνωστό, η αριστερή πλευρά του εγκεφάλου ελέγχει τη δεξιά πλευρά του σώματος, τη γλώσσα και τις λογικές δραστηριότητες, ενώ η δεξιά πλευρά του εγκεφάλου ελέγχει την αριστερή πλευρά του σώματος, τις χωρικές, ταυτόχρονες και καλλιτεχνικές δραστηριότητες. Τα δυο αυτά ημισφαίρια συντονίζονται και επικοινωνούν μεταξύ τους σε λειτουργίες διάσπασης (commissures) μέσω των συνδετικών νευρικών ιστών του μεσολόβιου (Ornstein, 1991:136) (Εικόνα 3).



Εικόνα 3 – Κέντρα ελέγχου στον ανθρώπινο εγκέφαλο³

Ο Damasio (1994) εξήγησε ότι τα ερεθίσματα από το εξωτερικό καταρχάς θέτουν τον νευρώνα σε φωτιά, και στην συνέχεια περνούν μέσα από ολόκληρο το σώμα του κυττάρου έως το κάτω μέρος του άξονα, και φτάνουν στις συνάψεις πυροδοτώντας την απελευθέρωση νευροδιαβιβαστών χημικών ουσιών (χημικοί αγγελιοφόροι του εγκεφάλου) που λειτουργούν στους υποδοχείς. Οι ανθρώπινες αισθήσεις λαμβάνουν περίπου 11 εκατομμύρια πληροφορίες κάθε δευτερόλεπτο (Pradeep, 2010:4). Ένας νευρώνας επηρεάζει τον άλλο και παράγει μια μορφή αλυσιδωτής αντίδρασης. Αυτός είναι βασικά ο τρόπος με τον οποίο συμβαίνει ένα γεγονός, για παράδειγμα όταν το πρόσωπο βλέπει ή ακούει κάτι, ή αισθάνεται. Κατά συνέπεια παράγεται και η ανάλογη συμπεριφορά. Ο ήχος, η μυρωδιά ή μια εικόνα είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τις αντιδράσεις του εγκεφάλου. Τα αρώματα επηρεάζουν τον εγκέφαλο με τον πιο ειδικό τρόπο. Από τη μυρωδιά, τα αρσενικά προσελκύνονται από τα θηλυκά και το αντίστροφο. Όταν η ερωμένη του H.G. Well ρωτήθηκε γιατί ο κατά τα άλλα μη-ελκυστικός συγγραφέας είχε επιτυχία με τις γυναίκες, απάντησε ότι αυτός μύριζε μέλη (Ornstein, 1991:93). Αυτό λέει πολλά για τη δύναμη του αρώματος στα ανθρώπινα εσωτερικά συναισθήματα και τις προτιμήσεις. Αναφερόμενοι στη δύναμη του τελευταίου, μόνο στον ανθρώπινο οπτικό φλοιό υπάρχουν περισσότερα από 100 εκατομμύρια νευρώνες (Ornstein, 1991:170) (Εικόνα. 4).



³ <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-A105/43/270,1255/>

Εικόνα 4 – Λειτουργίες του εγκεφάλου⁴

Το σώμα και ο εγκέφαλος είναι αλληλένδετα και λειτουργούν ως ομάδα. Επιπλέον, ακόμη και τμήματα του εγκεφάλου εργάζονται μαζί. Εάν υπάρχουν περισσότερες πορείες για πληροφορίες στον εγκέφαλο, η δράση είναι πιο περίπλοκη (Pradeep, 2010:40). Οι οργανισμοί παίρνουν γενικά ερέθισμα από το εξωτερικό και ο εγκέφαλος παίρνει τα σήματα μέσω του σώματος. Οι άνθρωποι, ως πολύ περίπλοκοι οργανισμοί απαιτούν πιο ενδιάμεση επεξεργασία μεταξύ ερεθίσματος και αντίδρασης (Damasio, 1994:89). Με άλλα λόγια, η διαδικασία έως ότου προκληθεί η συμπεριφορά είναι πιο περίπλοκη. Διαφορετικά μέρη του εγκεφάλου διεξάγουν διάφορες λειτουργίες του σώματος και του νου. Έτσι, μετωπιαίοι λοβοί διασταυρώνονται σε διαδρομές μεταφοράς πληροφοριών σχετικά με τα γεγονότα και τους ανθρώπους στον κόσμο, αλλά και γεγονότα που συμβαίνουν εντός του ίδιου του σώματος (Ornstein, 1993:153). Ως εκ τούτου, ο «εγωιστής» εγκέφαλος βρίσκεται σε αυτό το μέρος και είναι στενά συνδεδεμένος με τα συναισθήματα.

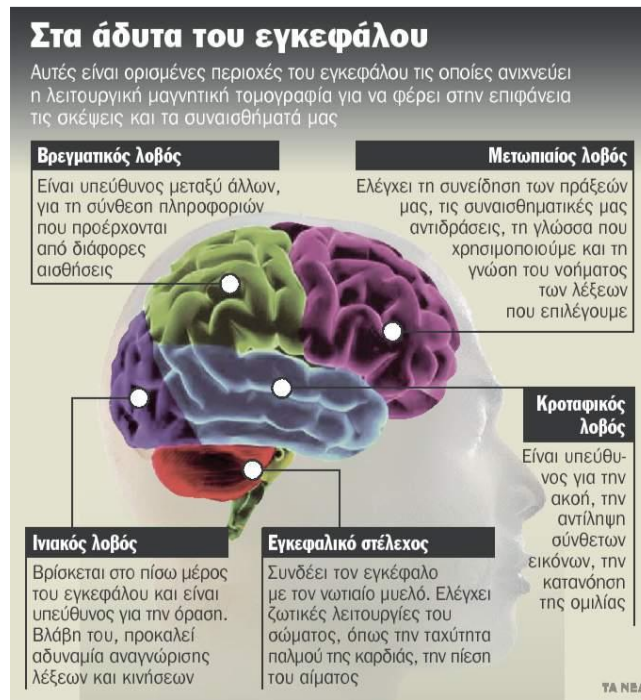
Η εξέλιξη του σώματος και του εγκεφάλου επηρεάζεται από τις δραστηριότητες στις οποίες ένας οργανισμός δραστηριοποιείται μέσω της ζωής. Ο Damasio (1994:111) τόνισε σαφώς ότι ο εγκέφαλος, αλλά ούτε και το ανθρώπινο μυαλό ήταν ένας άγραφος πίνακας, *tabula rasa*, όταν γεννηθήκαμε, αλλά επίσης δεν ήταν τελείως διαμορφωμένος. Με άλλα λόγια, τα γονίδια δίνουν μια ορισμένη σφραγίδα στον εγκέφαλο, αλλά δημιουργούνται και πρόσθετα στοιχεία που καθορίζεται στην πορεία. Όπως αναφέρουν οι Lee και Senior (2008), η εξελικτική θεωρία έδωσε ένα σημαντικό θεωρητικό πλαίσιο για το μέλλον της έρευνας του νευρομάρκετινγκ, ενώ επιδεικνύει πώς η ανθρώπινη συμπεριφορά στο μάρκετινγκ θα μπορούσε να εξηγηθεί με περισσότερη ακρίβεια, που είναι ένα βασικό προαπαιτούμενο σε οποιοδήποτε μανιφέστο του νευρομάρκετινγκ.

Δεν μπορούμε να εξηγήσουμε τέλεια το μυαλό, όπως καταφέραμε κάποτε να εξηγήσουμε το μόριο, καθώς έχουμε να αντιμετωπίσουμε την άγρια προσωπικότητα των ατόμων (Ornstein 1991:76).

⁴ <https://braining.gr/blog/ta-basika-meri-tou-egkefalou-pws-mporoume-na-ta-enischusoume.html>

2.3 Αισθήσεις, συναισθήματα και λογική

Πιθανώς ένα από τα πιο ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ανθρώπων είναι η ικανότητα τους να αναπτύσσουν αισθήσεις και συναισθήματα και επιπλέον, η ευαισθητοποίηση τους σε σχέση με αυτά. Οι αισθήσεις και τα συναισθήματα είναι αρκετά σημαντικά για τα στελέχη του μάρκετινγκ, γιατί όλοι τους προσπαθούν να προκαλέσουν κάποιο συναίσθημα ή αίσθηση σε ένα άλλο πρόσωπο. Είναι σημαντικό να μπορεί να κατανοήσει κανείς πως αυτά παράγονται. Τα συναισθήματα είναι ο βασικός κινητήριος μοχλός, ενώ επικουρικό ρόλο έχουν οι συνήθειες και οι γνωστικές διεργασίες (Ambler et al., 2004). Σύμφωνα με τον Damasio (1994), υπάρχουν πρωτεύοντα και δευτερεύοντα συναισθήματα. Τα πρωτεύοντα συναισθήματα είναι έμφυτα και αρχίζουν να αναπτύσσονται υπό το κράτος της λογικής από τη γέννηση, έχουν σημείο εξουσίας την αμυγδαλή και εξαρτώνται από το μεταιχμιακό σύστημα (Damasio, 1994:133). Αποτελούν τους βασικούς μηχανισμούς, που είναι πιο ασυναίσθητοι και αυτόματοι. Τα δευτερεύοντα συναισθήματα χτίζονται πάνω στα πρωτεύοντα και προκύπτουν όταν το πρόσωπο αποκτά επίγνωση των συνδέσεων, των αισθήσεων, των εμπειριών και των συνεπειών ενός πράγματος. Από τον ορισμό που δίνεται από τον Damasio (1994:135), τα δευτερεύοντα συναισθήματα προκύπτουν όταν το πρόσωπο έχει εμπειρία του συναίσθηματος, αισθάνεται την αλλαγή στο σώμα του και το συνειδητό είναι σε υψηλότερο επίπεδο, αν και οι αλλαγές μέσα στο σώμα είναι ασυνείδητες και δεν μπορούν να σταματήσουν (Εικόνες 5-6).

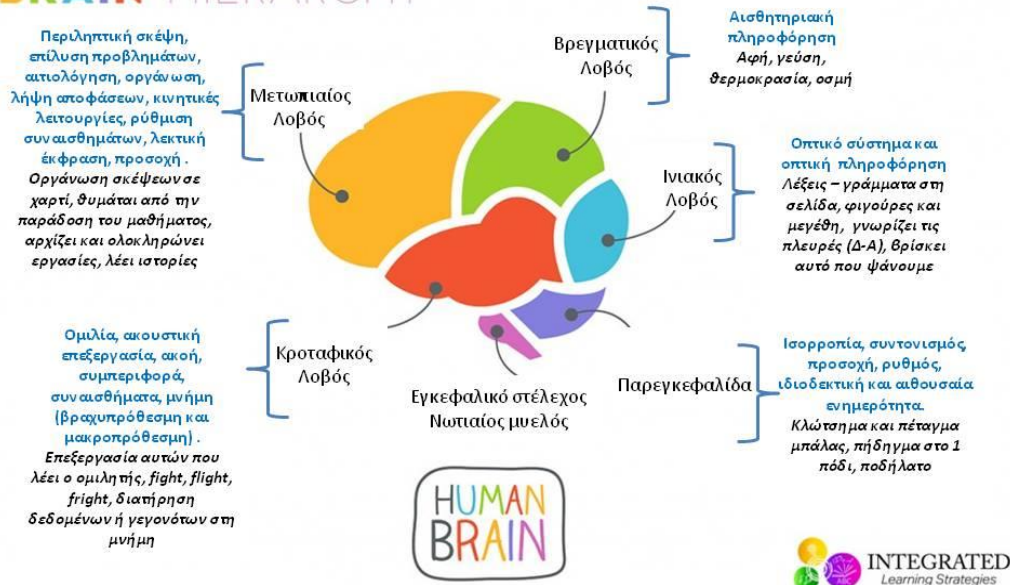


Εικόνα 5 – Περιοχές του εγκεφάλου που ανιχνεύονται με βάση την λειτουργική μαγνητική τομογραφία⁵

Πίσω από την ιστορία του εγκεφάλου, υπάρχει πάντα το ζήτημα της λογικής, πράγμα που σημαίνει ότι τα πάντα αποφασίζονται από τον εγκέφαλο με βάση τη λογική. Ωστόσο, η κατάσταση στην πραγματικότητα διαφέρει πολύ. Τα συναισθήματα κάνουν στροφή σε νοητικές καταστάσεις, μερικές φορές ακόμη και αλλαγή της μνήμης και των ιδεών, χωρίς την επίγνωση του ατόμου (Ornstein, 1991:80). Ακόμη και όταν οι άνθρωποι αισθάνονται, σκέφτονται. Αυτό είναι αδιαχώριστο. Ο Ornstein (1991) εξήγησε ότι ο εγκέφαλος παίρνει συναισθηματικές πληροφορίες μέσα από ένα ξεχωριστό σύστημα νευρικών μονοπατιών, μέσα από το μεταιχμιακό σύστημα στο φλοιό, και τα συναισθήματα καθίστανται εκτός του συνειδητού ελέγχου. Πιο απλά, αυτό συμβαίνει όταν νιώθουμε κάτι, ακόμα κι αν ξέρουμε ότι δεν θα πρέπει να το νιώθουμε. Με άλλα λόγια, μπορούμε να αγοράσουμε κάτι που γνωρίζουμε ότι δεν χρειαζόμαστε. Πρόσφατες αναλύσεις, όπως αναφέρει ο Ornstein (1991) έδειξαν ότι υπάρχουν διαφορές μεταξύ αριστερού και δεξιού ημισφαιρίου στην συναισθηματική έκφραση, όπου αριστερά απαντά κανείς το λεκτικό περιεχόμενο και το δεξί τον τόνο και τις χειρονομίες.

⁵ <http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&ct=1&articleID=5965&la=1>

BRAIN HIERARCHY



Πηγή: <http://ilslearningcorner.com/2016-03-brain-hierarchy-when-your-childs-lower-brain-levels-are-weak-they-cant-learn/>

Εικόνα 6 – Εγκεφαλική Ιεραρχία⁶

Σε πιο γενικούς όρους, κάθε τι που αποφασίζουμε και αξιολογούμε βασίζεται σε θετικά και αρνητικά συναισθήματα σχετικά με αυτό. Όπως είπε ο Ornstein (1991), είναι το πιο βασικό σύστημα, όταν οι άνθρωποι ρωτούν το ερώτημα αν κάτι είναι καλό ή κακό. Σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι το συναίσθημα έχει πρωταρχικό ρόλο για δύο λόγους. Ο πρώτος είναι ότι εμφανίστηκαν πρώτα στην εξέλιξη του μυαλού και ο δεύτερος, είναι ότι είναι αποτέλεσμα των εμπειριών που έχουν οι άνθρωποι (Ornstein, 1991:92). Βασικά, το ότι δεν γνωρίζουμε γιατί μας αρέσει κάτι, ή γιατί ελκυόμαστε από αυτό μπορεί να έχει βάση η οποία είναι πέρα της δυνατότητας κατανόησης μας. Υποτίθεται ότι τα συναισθήματα που εξελίχθηκαν κατά τη διάρκεια της εξέλιξης ικανοποιούν με τον καλύτερο τρόπο τις ανάγκες των οργανισμών (Ornstein, 1991:92).

Μερικές φορές, οι άνθρωποι κάνουν αυθόρμητες ενέργειες, τις οποίες αποκαλούν πράξεις «χωρίς σκέψη». Και είναι η αλήθεια. Δεν σκέφτονται. Το ίδιο συμβαίνει όταν κινούμαστε. Δεν θα σταματήσουμε για να αποφασίσουμε αν θα προχωρήσουμε. Αυτό αφήνει περιθώριο για να παρατηρήσουμε νέα πράγματα. Οι αυθόρμητες ενέργειες αρχίζουν πριν οι άνθρωποι αποφασίσουν να δράσουν, ακριβέστερα, η απόφαση είναι ασυνείδητη και ανεξάρτητη (Ornstein, 1991:147). Η αλήθεια είναι ότι η πλειοψηφία

⁶ <http://www.proseggisi.gr/εγκεφαλική-ιεραρχία-όταν-τα-κατώτερα/>

των πληροφοριών που λαμβάνει ο εγκέφαλός μας γίνεται ασυνείδητα. Ο Pradeep (2010) ήταν πιο ακριβής για το θέμα αυτό και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι από τις 11 εκατομμύρια πληροφορίες που λαμβάνουν οι αισθήσεις μας σε ένα δευτερόλεπτο, ο συνειδητός εγκέφαλος μπορεί να επεξεργαστεί μόνο 40% ανά δευτερόλεπτο και το υπόλοιπο παραμένει στο υποσυνείδητο μυαλό, που μαθηματικά ισούται με το 99.999%. Ο Ornstein ανέφερε επιπλέον τον αγώνα του μυαλού και της λογικής λέγοντας: «η λογική είναι τα πάντα. Το μυαλό μας, είναι αυτό το οποίο έχουμε, και δεν αλλάζει, και το καλύτερο που μπορούμε να ελπίζουμε είναι κάποιου είδους ευγλωττία, καθώς αντιλαμβανόμαστε, ότι είμαστε πόνια της μοίρας. Ίσως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές να μας βοηθήσουν» (Ornstein, 1991:227).

Στην άλλη πλευρά του νομίσματος, είναι η συνείδηση, που είναι περισσότερο ή λιγότερο πιθανό να κατανοήσουμε πιο εύκολα. Η εικόνα του κόσμου, βασίζεται στην αίσθηση και τις πληροφορίες, τις προσδοκίες, τις ελπίδες, τη φαντασία και άλλες γνωστικές διεργασίες είναι χτισμένη κατά συνείδηση, αλλά γνωρίζουμε ότι είναι μόνο ένα μικρό μέρος αυτού που το μυαλό μας λαμβάνει (Ornstein, 1991:228). Το μυαλό ξεχωρίζει, και είναι συνηθισμένο οι περισσότεροι άνθρωποι να αισθάνονται εκτός κάποιου πράγματος. Πολλοί από αυτούς τους εσωτερικούς εαυτούς εργάζονται ως ομάδα προκειμένου να δοθεί ενιαία ερμηνεία του κόσμου. Οι συνειδητές διαδικασίες είναι πιο ευέλικτες, χρειάζονται προσπάθεια, συμβαίνουν σε ένα σημείο στο χρόνο και είναι αναποτελεσματικές (Ornstein 1991:230).

Μπορούμε να γνωρίζουμε περισσότερα από ό, τι γνωρίζουμε ότι γνωρίζουμε (Ornstein, 1991: 235). Πέρα από το συνειδητό μπορούμε επίσης να έχουμε το φαινόμενο που ονομάζεται υποσυνείδητη αντίληψη. Με τις πιο βασικές λέξεις, η υποσυνείδητη αντίληψη είναι η ικανότητα των ανθρώπων να αντιλαμβάνονται τα πράγματα χωρίς να έχουν αντίληψή τους, δηλαδή χωρίς να έχουν συνείδηση. Αυτή είναι η απόδειξη για τον ισχυρισμό ότι ο εγκέφαλος λειτουργούσε καλά και πριν από την επίγνωση (Ornstein, 1991:234). Ο Ornstein (1991) ορίζει τα υποσυνείδητα ερεθίσματα «αισθητηριακές πληροφορίες κάτω από το όριο της συνειδητής αντίληψης». Είναι δύσκολο να υπερασπιστεί κανείς αυτές τις επιρροές, επειδή είναι δύσκολο να τις γνωρίζει. Ωστόσο, είναι χρήσιμο να κατανοήσει κανείς τις επιπτώσεις. Ο Ornstein (1991) ανέφερε, ότι τα υποσυνείδητα μηνύματα επηρεάζουν την ευαισθησία, την συμπεριφορά και τους αντιληπτικούς μηχανισμούς. Αυτά τα υποσυνείδητα μηνύματα έχουν παρουσία στα

μέσα ενημέρωσης για αρκετό χρονικό διάστημα. Κατά κάποιο τρόπο, φέρνουν στην επιφάνεια το θέμα του ελέγχου του μυαλού και της επιρροής. Παραδείγματα αυτών είναι εικόνες σε χιλιοστά του δευτερολέπτου, τα αντίστροφα μηνύματα, νοήματα και οι σημασίες στην ομιλία. Ένα από τα καλά γνωστά παραδείγματα είναι τα γραπτά μηνύματα στα πακέτα των τσιγάρων, που δηλώνουν τις αρνητικές επιδράσεις και τις συνέπειες του καπνίσματος. Ωστόσο, οι άνθρωποι συνεχίζουν να καταναλώνουν τσιγάρα. Αυτό δημιουργεί σύγχυση. Ωστόσο, έχει διαπιστωθεί ότι τα μηνύματα αυτά ενεργοποιούν τον επικλινή πυρήνα, το κέντρο της ευχαρίστησης, των ανταμοιβών και της επιθυμίας και ενθαρρύνουν έτσι πραγματικά τους καπνιστές να καταναλώνουν τα τσιγάρα. Οι πιο διάσημες περιπτώσεις στην ιστορία αναφέρονται στο γκρουπ του σκληρό ροκ Judas Priest, όταν οι γονείς δύο αγοριών που αυτοκτόνησαν μετά την ακρόαση του άλμπουμ τους πίστευαν ότι οι αυτοκτονίες προκλήθηκαν από αντίστροφα μηνύματα που δήλωναν «Κάνε το, κάνε το, κάνε το» (Ornstein, 1991:237). Οι Lee και Senior (2008) επέστησαν την προσοχή στα «κουμπιά αγρών» στον εγκέφαλο, τις μυθικές περιοχές, που, όταν ενεργοποιηθούν, προκαλούν μετέπειτα την καταναλωτική συμπεριφορά του ανθρώπου που δεν γνώριζε καθόλου ότι έχει. Μπορεί να αφορά την υποσυνείδητη διαφήμιση.

Μερικές φορές, οι ίδιες εξωτερικές οπτικές διεργασίες δεν προκαλούν τις ίδιες περιοχές στο εσωτερικό του εγκεφάλου. Ένα καλό παράδειγμα του πώς η συγκίνηση που σχετίζεται με την κίνηση μετατρέπεται στον εγκέφαλο σε τελείως διαφορετική θέση από ό, τι μια εθελοντική πράξη δόθηκε από τον Damasio (1994:140). Το πρόσωπό είχε την ίδια έκφραση, το χαμόγελο ήταν φυσιολογικό, η κίνηση συντελέστηκε στο ίδιο σημείο και στις δύο περιπτώσεις και το πρόσωπο διαμορφώθηκε όπως θα έπρεπε. Ωστόσο, αν το χαμόγελο προκαλούνταν από χιουμοριστική παρατήρηση, δηλαδή έφερνε προς τα έξω κάποια συναισθήματα, ενεργοποιούσε στον εγκέφαλο εντελώς διαφορετική περιοχή. Αυτό είναι ακριβώς η εξήγηση του πώς είναι δυνατόν να αναγνωρίσουμε το ψεύτικο και το αληθινό χαμόγελο. Συχνά ακούμε ότι τα μάτια λένε την αλήθεια και αυτό είναι σωστό. Υπάρχουν ορισμένοι μύες που εμπλέκονται στο γέλιο και το χαμόγελο. Η πρώτη ομάδα είναι οι μύες των ματιών και η δεύτερη οι μύες του στόματος και του προσώπου, όπου οι πρώτοι μπορούν να ελεγχθούν μόνο ασυνείδητα και οι άλλοι συνειδητά (Damasio, 1994:143). Ουσιαστικά, η πραγματική ικανοποίηση και η χαρά μπορεί να φανεί μόνο στα μάτια.

Κατά βάσει όλα συνδέουν ορισμένους ανθρώπους, πράγματα ή καταστάσεις με ορισμένα συναισθήματα ή αισθήσεις. Ο εγκέφαλος πρέπει να έχει ένα μέσο και είναι επιθυμητό να αποφεύγει να συνδέει ένα αρνητικό ή θετικό συναίσθημα, με το λάθος πρόσωπο ή συμβάν. Ωστόσο, υπάρχουν κάποια όρια και περιορισμοί στον ίδιο τον εγκέφαλο. Ερεθίσματα από το περιβάλλον παρακολουθούνται διαρκώς από το μετωπικό φλοιό του εγκεφάλου, που παίρνει στιγμιαίες αποφάσεις σχετικά με τη σημασία των ερεθισμάτων και μεταφέρει στη μνήμη μόνο τις σημαντικές (Pradeep, 2010:185).

2.4 Συναισθηματική νοημοσύνη

Η συναισθηματική νοημοσύνη έχει αναπτυχθεί ως ένας τομέας της έρευνας που έγινε δημοφιλής με το έργο του Daniel Goleman (1995). Υπάρχουν πολλοί ορισμοί της συναισθηματικής νοημοσύνης, αλλά οι υποστηρικτές της σε γενικές γραμμές τη διατυπώνουν ως την ικανότητα ενός ατόμου να ρυθμίζει και να διαχειρίζεται τα συναισθήματα του για άλλους ανθρώπους και γεγονότα με τον πιο έξυπνο τρόπο (Brackett et al., 2006). Ο Mayer και οι συνεργάτες του (2001:233) ορίζουν το συναίσθημα ως «μία οργανωμένη ψυχική απόκριση σε μια εκδήλωση που περιλαμβάνει φυσιολογικές, βιωματικές, και γνωστικές πτυχές». Ο Sternberg (1984:312) ορίζει τη νοημοσύνη ως «την πιο πρόσφορη επιλογή, και διαμόρφωση και προσαρμογή της στο περιβάλλον του πραγματικού κόσμου που σχετίζεται με τη ζωή ενός ατόμου».

Μια ανασκόπηση των διαφόρων ορισμών της συναισθηματικής νοημοσύνης βρήκε ότι υπάρχουν κοινά στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων της επίλυσης προβλημάτων, της αντιμετώπισης των αιτημάτων, της κατανόησης του εαυτού, και της ικανότητας ενός ατόμου να αναπτύξει σχέσεις (Bar-On, 2006 · Barchard, 2003 · Low et al., 2004 · Mayer & Salovey, 1997). Ο Low και οι συνεργάτες του (2004: 9) όρισαν τη συναισθηματική νοημοσύνη ως «μια ικανότητα που μπορεί να μαθευτεί ώστε το άτομο να μπορεί να προσδιορίζει, να αντιλαμβάνεται, να κατανοεί και να εκφράζει ανθρώπινα συναισθήματα με τρόπους υγιείς και παραγωγικούς».

Υπάρχουν τρεις μεγάλες κατηγορίες μοντέλων συναισθηματικής νοημοσύνης: τα μοντέλα μίας ικανότητας, τα περιεκτικά ή ενοποιητικά μοντέλα και τα μικτά μοντέλα (Mayer et al., 2008). Τα μοντέλα ικανοτήτων επικεντρώνονται σε μία συναισθηματική/ψυχική ιδιότητα, όπως η συναισθηματική αντίληψη, η συναισθηματική σκέψη, η

συναισθηματική συλλογιστική ή η διαχείριση συναισθημάτων (Mayer et al., 2008). Η ικανότητα με βάση τα μοντέλα αυτά επιτρέπει στους ερευνητές να επικεντρωθούν σε ένα συγκεκριμένο στοιχείο της συναισθηματικής νοημοσύνης και πώς αυτό μπορεί να αναπτυχθεί. Αυτά τα μοντέλα είναι συγκεκριμένα και περιορισμένα, καθώς δεν παρέχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της συναισθηματικής νοημοσύνης.

Τα περιεκτικά μοντέλα διαχειρίζονται τη συναισθηματική νοημοσύνη ως μια συνεκτική, παγκόσμια δυνατότητα ενσωμάτωσης τουλάχιστον δύο ικανοτήτων (Davies, Stankov, & Roberts, 1998 · Mayer et al., 2008). Ενώ υπάρχουν πολλά διαφορετικά περιεκτικά μοντέλα, υπάρχουν δύο έργα που αναφέρονται συχνότερα στη βιβλιογραφία. Το μοντέλο του Izard για τη συναισθηματική γνώση (1993) που επικεντρώνεται στην αντίληψη των συναισθημάτων και την επισημάνση τους. Η συναισθηματική γνώση περικλείει την ικανότητα ενός ατόμου να εκφράσει και να επισημάνει τα συναισθήματα του, καθώς και να κατανοήσει τις λειτουργίες των συναισθημάτων αυτών. Η συναισθηματική αυτή γνώση επιτρέπει στο άτομο να κάνει τις προσαρμοστικές αλλαγές βάσει συναισθηματικών κινήτρων και διέγερσης. Η αντίληψη του συναισθήματος, ενώ είναι μια γνωστική λειτουργία, είναι χρήσιμη μόνο όταν ένα άτομο μπορεί να την επισημάνει και να κατανοήσει τη σημασία της στα πλαίσια των συναισθημάτων που αυτή γεννά σε συγκεκριμένα κοινωνικά περιβάλλοντα (Izard, 2001). Επομένως, ένα άτομο με υψηλή συναισθηματική γνώση είναι σε θέση να αντιλαμβάνεται με ακρίβεια, να επισημαίνει, και να χρησιμοποιεί τα συναισθήματα του για τον εαυτό του και τους άλλους. Το μοντέλο αυτό αναδεικνύει την ικανότητα ενός ατόμου να προσαρμοστεί και να αλλάξει με βάση την κατανόηση των συναισθημάτων του.

Ένα δεύτερο περιεκτικό μοντέλο είναι το μοντέλο των τεσσάρων επιπέδων που αναπτύχθηκε από τους Mayer, Salovey και Caruso (2004). Αυτό το μοντέλο εξετάζει τα συναισθήματα και το πώς ένα άτομο μπορεί να αξιοποιήσει καλύτερα την κατανόηση των συναισθημάτων του και να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά άλλους ανθρώπους. Το πρώτο επίπεδο του μοντέλου αποτελείται από την ικανότητα του ατόμου να αντιλαμβάνεται και εκφράζει τα συναισθήματα του με ακρίβεια. Αυτό η αντιληπτική ικανότητα για τα συναισθήματα περιλαμβάνει την παρατήρηση και ερμηνεία τόσο λεκτικών όσο και μη-λεκτικών συνθημάτων, και παρέχει τα θεμέλια για περαιτέρω συναισθηματική ανάπτυξη. Αυτό οδηγεί στο δεύτερο επίπεδο που εκφράζεται από την ικανότητα του ατόμου να παράγει και να ελέγχει τα συναισθήματα του κατά τη

διάρκεια της εφαρμογής. Για παράδειγμα, ένα άτομο που είναι σε θέση να ερμηνεύσει τα μη-λεκτικά συνθήματα σε ένα χώρο και να δημιουργήσει συμπάθεια ενώ κάνει μια παρουσίαση, ασκεί υψηλή δεύτερου επιπέδου συναισθηματική νοημοσύνη, χρησιμοποιώντας τα συναισθήματα για τη διευκόλυνση της σκέψης (Mayer et al., 2001). Σε αυτό το μοντέλο, κάθε δεξιότητα βασίζεται στις ικανότητες που αναπτύσσονται πριν. Τα επίπεδα ικανότητας αναπτύσσονται ιεραρχικά.

Το τρίτο επίπεδο του μοντέλου εκφράζεται (Mayer et al., 2004) από την ανάπτυξη της ικανότητας ενός ατόμου να κατανοήσει τα συναισθήματα αυτά καθ' αυτά και τα συναισθήματα των άλλων, που μπορεί να οριστεί αλλιώς ως η ικανότητα κατανόησης των συναισθημάτων. Ένα άτομο που έχει αναπτύξει αυτό το τρίτο επίπεδο συναισθηματικής νοημοσύνης δεν θα ήταν μόνο σε θέση να ερμηνεύσει τα φυσικά και συναισθηματικά συνθήματα, και να δημιουργήσει τα συναισθήματα, αλλά θα ήταν επίσης σε θέση να συμπάσχει με τους άλλους. Το τελικό επίπεδο πραγματοποιείται όταν ένα άτομο έχει αναπτύξει την ικανότητα να διαχειριστεί τα συναισθήματα. Ένα άτομο με αυτήν την δεξιότητα από άποψη συναισθηματικής νοημοσύνης είναι σε θέση να διαχειριστεί τα συναισθήματα αναλόγως με την αντιμετώπιση διαφόρων καταστάσεων. Το άτομο αυτό έχει τον έλεγχο των συναισθημάτων του και είναι σε θέση να ερμηνεύσει τα συναισθήματα άλλων και δώσει την καλύτερη λύση για την ομάδα. Το πρόσωπο αυτό δεν επιτρέπει τα συναισθήματά του να αλλάξουν ή να επηρεάσουν τις αποφάσεις του. Αντίθετα ένα πρόσωπο με υψηλή συναισθηματική διαχείριση είναι σε θέση να αντιλαμβάνεται, να διευκολύνει, και να κατανοεί τα συναισθήματα του και της ομάδας, χωρίς να αφήνει τα συναισθήματα του να ελέγξουν την κατάσταση. Το ενοποιητικό αυτό μοντέλο επεξηγεί την έννοια της συναισθηματικής νοημοσύνης ως αναπτυξιακής άσκησης, σε κάθε επίπεδο αξιοποιώντας προηγούμενες ικανότητες. Και οι δύο περιεκτικές θεωρίες υποθέτουν ότι υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα/ ικανότητες/ περιοχές που μπορούν να αναπτυχθούν και από κοινού δημιουργούν ένα πιο συναισθηματικά ευφυές άτομο.

Τα μικτά μοντέλα προσέγγισης παρέχουν έναν ευρύτερο ορισμό της συναισθηματικής νοημοσύνης, συμπεριλαμβανομένων των ικανοτήτων, των συναισθημάτων και των κοινωνικών συμπεριφορών, καθώς και πτυχές της θεωρίας προσωπικότητας (Mayer et al., 2008 · Zeidner, Matthews, Roberts, & MacCann, 2003. Οι Wang, Young, Wilhite, και Marczyk (2011) πρότειναν ένα μοντέλο βασισμένο σε τέσσερις τομείς της

συναισθηματικής συνιστώσας, συμπεριλαμβανομένης της αυτογνωσίας, της ενσυναίσθησης, της αυτοδιαχείρισης και τις δεξιότητες των διαπροσωπικών σχέσεων. Τα στοιχεία αυτά θεωρούνται ως μια διαδικασία που αρχίζει με την ανάπτυξη της αυτογνωσίας, την ικανότητα να παρατηρεί κανείς τη δική του συμπεριφορά και να γνωρίζει πώς η δική του συμπεριφορά επηρεάζει τα συναισθήματα των άλλων. Η ενσυναίσθηση, η ικανότητα να κατανοήσει κανείς τα συναισθήματα του άλλου, θεωρήθηκε ως το δεύτερο αναπτυξιακό επίπεδο της συναισθηματικής επάρκειας. Το τρίτο επίπεδο είναι η αυτοδιαχείριση, όπου χρησιμοποιήθηκαν εκτενώς οι ικανότητες της αυτογνωσίας και της ενσυναίσθησης στο να διαχειρίζεται κανείς ενεργά κάποια συναισθήματά του, τόσο προσωπικά όσο και στις κοινωνικές τους αλληλεπιδράσεις. Τέλος, ένα άτομο αναπτύσσει τις δεξιότητες διαπροσωπικής σχέσης ως επέκταση των δεξιοτήτων αυτοδιαχείρισης. Συγκεκριμένα, ένα συναισθηματικά ικανό πρόσωπο είναι σε θέση να έχει παραγωγικές σχέσεις και αλληλεπιδράσεις κατά τη διάρκεια συναισθηματικά φορτισμένων καταστάσεων. Αυτές οι ικανότητες πιστεύεται ότι αναπτύχθηκαν μέσα από κοινωνικά και εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Αυτό το μοντέλο ήταν πολύ ευθυγραμμισμένο με τα ενοποιητικά μοντέλα (Izard, 1993 · Mayer et al., 2004), ωστόσο τα μικτά μοντέλα προσέγγισης τείνουν να περιλαμβάνουν μια διεργασία ή ιεραρχία της ανάπτυξης.

Ο πίνακας που ακολουθεί περιγράφει τα συστατικά της συναισθηματικής νοημοσύνης (Πίνακας 1).

Τα συστατικά της Συναισθηματικής Νοημοσύνης

	Ορισμός	Χαρακτηριστικά
Αυτογνωσία	Η ικανότητα αναγνώρισης και κατανόησης της διάθεσης, των συναισθημάτων και των κινήτρων, τόσο των προσωπικών όσο και των επιπτώσεων τους στους άλλους.	Εμπιστοσύνη στον εαυτό του Ρεαλιστική αυτο-αξιολόγηση Αίσθηση αποδοκμασίας του προσωπικού χιούμορ
Αυτοσυγκράτηση	Η ικανότητα ελέγχου ή επανακατεύθυνσης των ενοχλητικών διαθέσεων και παρορμήσεων.	Εμπιστοσύνη & Ακεραιότητα Άνεση σε καταστάσεις αμφιβολίας Ειλικρινή στάση στις αλλαγές
Υποκίνηση	Πάθος που καθοδηγεί στην εργασία για λόγους πέρα της ανταμοιβής και του κύρους. Επιδίωξη στόχων με επιμονή και υπομονή	Ισχυρή υποκίνηση για επιτεύγματα Αισιόδοξος ακόμα και μπρος στην αποτυχία Οργανωσιακή δέσμευση
Συναισθηματική Κατανόηση	Ικανότητα στην κατανόηση της συναισθηματικής σύνθεσης άλλων ανθρώπων. Ικανότητα μεταχείρισης ανθρώπων σύμφωνα με τις συναισθηματικές αντιδράσεις τους.	Ειδικότητα στην δημιουργία και διατήρηση των φυσικών χαρισμάτων Ευαισθησία σε κάθε κουλτούρα Εξυπηρέτηση σε πελάτες και καταναλωτές
Κοινωνικές Ικανότητες	Ικανότητα στην διοίκηση σχέσεων και στη δημιουργία δικτύων επαφών. Ικανότητα στην εύρεση κοινών χαρακτηριστικών και αρμονικών σχέσεων	Αποτελεσματικότητα Πειστικότητα Ειδικότητα στη δημιουργία και καθοδήγηση ομάδων

Πίνακας 1 – Τα συστατικά της συναισθηματικής νοημοσύνης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΝΕΥΡΟΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

3.1 Εισαγωγή – Ορισμός

Οι πρώτες αναφορές για τη χρήση των τεχνικών του νευρομάρκετινγκ ήταν τον Ιούνιο του 2002. Συγκεκριμένα, μια διαφημιστική εταιρεία από την Ατλάντα (ΗΠΑ), η Brighthouse, ανακοίνωσε τη δημιουργία ενός τμήματος για τη χρήση των εικόνων από την λειτουργική μαγνητική τομογραφία (fMRI) για να διεξαγάγει έρευνα μάρκετινγκ (Fisher, Chin & Klitzman, 2010). Ακόμη και πριν η τεχνική λάβει το πρόθεμα «νευρο», ορισμένες εταιρείες ήδη χρησιμοποίησαν νευροφυσιολογικές τεχνικές, όπως ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG), για να λύσουν κάποια προβλήματα του μάρκετινγκ (Fisher et al., 2010).

Ωστόσο, με την πρόοδο της τεχνολογίας, οι τεχνικές νευρομάρκετινγκ έχουν χρησιμοποιηθεί για να εξερευνήσουν τις προτιμήσεις των καταναλωτών (Murphy, Illes Βαλαερίδες & Reiner, 2008). Αυτή η ικανότητα τους να αναλύσουν τις προτιμήσεις των καταναλωτών προσέλκυσε μεγάλο ενδιαφέρον μεταξύ των εταιρειών έρευνας μάρκετινγκ. Εκτός από το ενδιαφέρον των εταιρειών για την εκμετάλλευση αυτής της πτυχής, το θέμα εξέγειρε την περιέργεια μεταξύ ακαδημαϊκών ερευνητών και έφερε κάποια άλλα άτομα σε άβολη θέση (Murphy et al., 2008 · Fisher et al., 2010 · Lee et al., 2007).

Μεταξύ των κειμένων που αναλύθηκαν, βρέθηκαν πολλοί ορισμοί του νευρομάρκετινγκ. Το νευρομάρκετινγκ έχει περιγραφεί ως ένα πεδίο έρευνας (Murphy et al., 2008), ένα πεδίο της νευροεπιστήμης (Perrachione & Perrachione, 2008), ως ένας τομέας της μελέτης (Lee et al., 2007 · Eser, Isin & Tolo 2011), ένα μέρος του μάρκετινγκ (Fisher et al., 2010), μια διασύνδεση των συστημάτων αντίληψης (Butler, 2008), μια επιστημονική προσέγγιση (Senior & Lee, 2008), μια υποπεριοχή των νευροοικονομικών (Hubert & Kenning, 2008) και μια ευδιάκριτη επιστήμη (Garcia & Saad, 2008). Όσον αφορά τον σκοπό του, μερικοί συγγραφείς θεωρούν το νευρομάρκετινγκ κυρίως μέσο για την απόκτηση επιστημονικής γνώσης (Lee et al., 2007 · Murphy et al., 2008 · Fisher et al., 2010 · Μπάτλερ, 2008 · Senior & Lee, 2008 · Eser et al., 2011), ενώ άλλοι βλέπουν το νευρομάρκετινγκ περισσότερο ως ένα δυναμικό εργαλείο για εμπορικό μάρκετινγκ (Perrachione & Perrachione, 2008 · Hubert

& Kenning, 2008 · Fugate, 2007 · Orzán, Zara & Purcarea, 2012 · Green & Holbert, 2012 · Vecchiato, Kong, Maglione, & Wei, 2012).

Παρά τις διαφορές απόψεις των συγγραφέων, είναι δυνατόν να παρατηρήσει κανείς ότι ορισμένες έννοιες σχετικά με το νευρομάρκετινγκ συγκλίνουν. Μεταξύ των πιο επαναλαμβανόμενων θεμάτων στην κατηγορία «ορισμός του νευρομάρκετινγκ» είναι η κατανόηση του ως μέσω της μέτρησης της δραστηριότητας του εγκεφάλου, ως ερευνητικού εργαλείου, ως έρευνας για τη συμπεριφορά των καταναλωτών, ως πεδίου που ανήκει στην νευροεπιστήμη, ως εργαλείου μάρκετινγκ, ως μέτρηση των συναισθημάτων και των ψυχολογικών διεργασιών, ως μια εμπορική τεχνική, ως ανάλυση των φυσιολογικών και γνωστικών διεργασιών που σχετίζονται με το νευρικό σύστημα, και ως ένας τρόπος να μετατραπούν οι εικόνες και τα χρώματα σε συμπεριφορές.

Η σχέση μεταξύ του πεδίου μελέτης του νευρομάρκετινγκ και της εγκεφαλικής δραστηριότητας είναι εμφανής στην ετυμολογία της λέξης. Ακόμα κι έτσι, πολλοί συγγραφείς επιβεβαιώνουν αυτή τη σχέση. Ο Murphy και οι συνεργάτες του (2008), για παράδειγμα, αναφέρουν τις αναδυόμενες εταιρείες που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τις προτιμήσεις των καταναλωτών, με βάση τη λειτουργία του εγκεφάλου. Ο Butler (2008), οι Senior & Lee (2008), οι Hubert και Kenning (2008) και ο Morin (2011), από την άλλη πλευρά, συσχετίζουν το νευρομάρκετινγκ με μια τεχνική των νευροεπιστημών που προσδιορίζει τον φλοιό της περιφέρειας του εγκεφάλου ως υπεύθυνο για την καταναλωτική συμπεριφορά.

Το νευρομάρκετινγκ περιγράφεται επίσης ως ερευνητικό εργαλείο που παρέχει άμεσες παρατηρήσεις των αντιδράσεων του εγκεφάλου κατά τη διάρκεια ερεθισμάτων από το μάρκετινγκ (Hubert & Kenning, 2008). Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές, ο εγκέφαλος είναι ένα μαύρο κουτί που κρύβει τα συναισθήματα των καταναλωτών και τις προτιμήσεις τους (Marci, 2008 · Javor, Koller, Lee, Chamberlain & Ransmayr, 2013 · Fugate, 2007 and Green & Holbert, 2012), και στο euromarketing λειτουργεί ως ένα παράθυρο που παρουσιάζει και δίνει πρόσβαση σε αυτά τα συναισθήματα (Green & Holbert, 2012 · Ohme & Matukin, 2012 · Fisher, Chin & Klitzman, 2010). Κατά τη λήψη πληροφοριών από τις διεργασίες του εγκεφάλου των ατόμων, οι ερευνητές θα είναι σε θέση να κατανοήσουν, να αξιολογήσουν και να προβλέψουν τη συμπεριφορά των

καταναλωτών (Fisher et al., 2010 · Hubert & Kenning, 2008 · Perrachione & Perrachione, 2008).

Το νευρομάρκετινγκ ορίστηκε επίσης περιοδικώς ως η νευροεπιστήμη του καταναλωτή (Babiloni, 2012 · Ohme & Matukin, 2012). Ωστόσο, ορισμένοι συγγραφείς τονίζουν τη διαφορά μεταξύ των δύο πεδίων. Ο Fisher και οι συνεργάτες του (2010) ταξινομούν τη νευροεπιστήμη ευρύτερα ως το νευροεπιστημονικό πεδίο που μελετά τους καταναλωτές, ενώ το νευρομάρκετινγκ ορίζεται ως η απλή εφαρμογή αυτών των αποτελεσμάτων στην πράξη. Ο Lee και οι συνεργάτες του (2007) κάνουν σαφή διάκριση μεταξύ των όρων: νευρομάρκετινγκ μπορεί να οριστεί ως η εφαρμογή των νευροεπιστημονικών μεθόδων για να αναλυθεί και να κατανοηθεί η ανθρώπινη συμπεριφορά σε σχέση με το μάρκετινγκ και την συμπεριφορά των καταναλωτών.

Άλλοι ορισμοί προσεγγίζουν το νευρομάρκετινγκ ως ένα πεδίο που προκύπτει από την ένωση μεταξύ δύο ή και περισσότερων επιστημών. Σύμφωνα με τους Senior και Lee (2008), το νευρομάρκετινγκ αποτελείται από τον τομέα έρευνας του μάρκετινγκ που βασίζεται στην κοινωνική ψυχολογία, στην οικονομετρία και στις κοινωνικές επιστήμες. Ο Page (2012) παρουσιάζει το νευρομάρκετινγκ ως τη σύγκλιση μεταξύ των νευροεπιστημών, την πειραματική ψυχολογία και τα πειραματικά οικονομικά, ενώ οι Garcia & Saad (2008) και οι Hubert & Kenning (2008) το συσχετίζουν με τις επιστήμες της συμπεριφοράς του καταναλωτή και τη γνωσιακή νευροεπιστήμη, δηλαδή, την καταναλωτική συμπεριφορά, και την νευροβιολογία, αντίστοιχα. Ωστόσο, η συντριπτική πλειοψηφία των άρθρων προσεγγίζει το νευρομάρκετινγκ ως σύνδεση μεταξύ των νευροεπιστημών και του μάρκετινγκ (Hubert & Keening, 2008 · Garcia & Saad, 2008 · Lee et al., 2007 · Fisher et al., 2010 · Ohme & Matukin, 2012 · Senior & Lee, 2008 · Fugate, 2007 · Butler, 2008 · Morin, 2011 · Page 2012 · Perrachione & Perrachione 2008 and Vecchiato et al., 2012).

Πολλοί συγγραφείς εξακολουθούν να χρησιμοποιούν τους όρους «μελέτη απεικόνισης του εγκεφάλου» (Hubert & Kenning, 2008 · Perrachione & Perrachione, 2008 · Babiloni, 2012; Reynolds, 2006 · Garcia & Saad, 2008 · Green & Holbert, 2012), «μελέτη της νευροαπεικόνισης» (Eser et al., 2011 · Vecchiato et al., 2012), και «νευρο-τεχνολογία» (Murphy et al., 2008 και Fisher et al., 2010), να παραπέμψουν στο νευρομάρκετινγκ (Perrachione & Perrachione, 2008 · Green & Holbert, 2012 · Javor et al., 2013 · Orzán et al., 2012 · Fugate, 2007 · Morin, 2011). Η χρήση αυτή πιθανότατα

παρουσιάζεται επειδή το fMRI είναι η πιο εξέχουσα τεχνική σύμφωνα με την ακαδημαϊκή κοινότητα αλλά και τα στελέχη του μάρκετινγκ, παρόλο που οι μελέτες νευρομάρκετινγκ που προσδιορίζονται σε αυτό το κείμενο υπερβαίνουν την έννοια της απεικόνισης του εγκεφάλου.

Στην προσέγγιση αυτού τους ευρέος ορισμού, αρκετοί συγγραφείς παρέχουν πιο εξεζητημένες εξηγήσεις του νευρομάρκετινγκ. Για παράδειγμα, ορισμένοι συγγραφείς αναφέρουν το νευρομάρκετινγκ ως τρόπο να αποκαλύψει κανείς τις γνωστικές συναισθηματικές διεργασίες (π.χ., φόβος, κίνητρο, αναγνώριση, ευημερία και ανταμοιβή) που διέπουν την ανθρώπινη συνείδηση (Lee et al., 2007 · Murphy et al., 2008 · Butler, 2008). Ο Fugate (2007) προσεγγίζει το θέμα έτσι ώστε να μεταφέρει την έννοια του νευρομάρκετινγκ με δύο τρόπους (απλό και περίτεχνο). Πιστεύει ότι το νευρομάρκετινγκ κινείται μεταξύ των συναισθηματικών και λογικών τμημάτων του ατόμου και ότι είναι μια τεχνική που δίνει τη δυνατότητα να αποδείξει κανείς ότι η σωματική και η ψυχολογική κατάσταση βρίσκονται σε συνεξάρτηση μέσα από εικόνες καταγράφουν τις ορθολογικές και συναισθηματικές απαντήσεις στα ερεθίσματα του μάρκετινγκ.

Παρά το γεγονός ότι το πεδίο του νευρομάρκετινγκ αφήνει χώρο για διαφορετικές αντιλήψεις και παρατηρήσεις, είναι προφανές ότι οι ορισμοί είναι αλληλένδετοι. Ως εκ τούτου, μπορεί να συναχθεί ένας ορισμός πιο περιεκτικός που παραθέτει τα κυριότερα σημεία των επαναλαμβανόμενων αναγνώσεων του νευρομάρκετινγκ. Έτσι, το νευρομάρκετινγκ μπορεί να περιγραφεί ως ένα πεδίο έρευνας που δημιουργεί μια γέφυρα μεταξύ των πεδίων της νευροεπιστήμης και του μάρκετινγκ (Butler, 2008 · Senior & Lee, 2008 · Hubert & Kenning, 2008). Αυτό έχει ως σκοπό τη θέσπιση μίας σχέσης μεταξύ των ερεθισμάτων του μάρκετινγκ, και τις περιοχές του εγκεφάλου οι οποίες υποβλήθηκαν σε επεξεργασία μέσω των ερεθισμάτων και τις φυσιολογικές συνέπειες που σχετίζονται με το νευρικό σύστημα, έτσι ώστε οι περιοχές αυτές να μπορούν να συσχετίζονται με τις γνωστικές, ψυχολογικές και συναισθηματικές διαδικασίες και να μπορούν να οδηγήσουν στην κατανόηση του καταναλωτή (Lee et al., 2007, Murphy et al., 2008 · Senior & Lee, 2008).

3.2 Ρίζες του Νευρομάρκετινγκ

Το 2002, ο Ale Smidts, ένας καθηγητής έρευνας μάρκετινγκ στο Rotterdam School of Management στο Πανεπιστήμιο Erasmus του Rotterdam και ειδικός στα νευροοικονομικά, παρουσίασε για πρώτη φορά τον όρο νευρομάρκετινγκ. Ενώ ο όρος χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2002, η έννοια αυτή αναπτύχθηκε από ψυχολόγους του Πανεπιστημίου του Χάρβαρντ που βάσει ερευνών τους επί της ιδέας είχαν αποκαλύψει ότι πάνω από το 90% της ανθρώπινης δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένων των συναισθημάτων, λαμβάνει χώρα σε υποσυνείδητο επίπεδο που είναι κάτω από το αντιλαμβανόμενης ελεγχόμενης ευαισθητοποίησης. Η ιδέα αυτή οδήγησε στην ανακάλυψη των τεχνικών που θα μπορούσαν αποτελεσματικά να καταγράψουν τις δραστηριότητες και τις αντιλήψεις στο υποσυνείδητό του εγκεφάλου. (Sar, 2009).

Άλλοι προτείνουν ότι οι βασικές ιδέες πίσω από νευρομάρκετινγκ άρχισαν με τον καθηγητή του Χάρβαρντ Gerald Zaltman, που κατοχύρωσε την ιδέα της χρησιμοποίησης της νευροαπεικόνισης ως εργαλείου του μάρκετινγκ, αν και ο ίδιος δεν χρησιμοποίησε τον όρο νευρομάρκετινγκ. Αυτός πρώτος θέτει την ιδέα του νευρομάρκετινγκ στις 24 Φεβρουαρίου 1998 και την κατοχυρώνει με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας στις 8 Αυγούστου του 2000 (Berger, 2011).

Υπάρχει επίσης η θεωρία ότι η έννοια του νευρομάρκετινγκ έχει ρίζες της στη δεκαετία του 1950. Ο Nobel (2013) αναφέρει ότι δύο επιστήμονες του Πανεπιστημίου McGill ανακάλυψαν μια περιοχή του εγκεφάλου που ονομάζεται «κέντρο ευχαρίστησης», ή κέντρο ανταμοιβής του εγκεφάλου, που βρίσκεται βαθιά στον πυρήνα. Αυτή η ανακάλυψη έγινε κατά λάθος ενώ έκαναν παρατηρήσεις σε ποντίκια εργαστηρίου - όταν στα ποντίκια δόθηκε η ευκαιρία να τονώσουν τα δικά τους κέντρα ευχαρίστησης μέσω ενός μοχλού που ενεργοποιείται με ηλεκτρικό ρεύμα, αυτά επέλεξαν να πιέσουν το μοχλό επανειλημμένα, πολλές φορές εκατοντάδες φορές ανά ώρα. Με αυτόν τον τρόπο, επέλεξαν την ευχαρίστηση και επέτρεπαν στον εαυτό τους να ξεπεράσουν τις βασικές ανάγκες τους για φαγητό, ποτό και ύπνο. Ως αποτέλεσμα, αυτής της αυτοδιέγερσης, πολλά από τα ποντίκια εργαστηρίου πέθαναν από εξάντληση. Αυτή η παρατήρηση οδήγησε στην ανακάλυψη ότι παρόμοια κέντρα ευχαρίστησης υπάρχουν και στον ανθρώπινο εγκέφαλο. Ενώ ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι πολύ πιο σύνθετος, οι άνθρωποι παρακινούνται σε μεγάλο βαθμό από ό, τι τους κάνει να αισθάνονται καλά,

ειδικά σε σχέση με τις αποφάσεις αγορών τους. Ήταν μέσω αυτής της μελέτης που πολλές μεγάλες εταιρείες άρχισαν να δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο κατά πόσο η κατανόηση των λειτουργιών του ανθρώπινου εγκεφάλου μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση των συμπεριφορών των καταναλωτών (Nobel 2013).

Ο Lee et al. (2007) και οι συνεργάτες του ισχυρίζονται ότι, τα τελευταία χρόνια, έχει υπάρξει μια πραγματική έκρηξη των ικανοτήτων των νευροεπιστημόνων στο να μελετήσουν απευθείας δραστηριότητες του εγκεφάλου που σχετίζονται με τη συχνότητα, το χρόνο και το χώρο όπου πραγματοποιούνται οι δραστηριότητες αυτές. Ψυχολόγοι και οι ψυχίατροι εφάρμοσαν γρήγορα τη νέα τεχνολογία ώστε να κατανοήσουν καλύτερα τον ανθρώπινο εγκέφαλο, τα συναισθήματα και τις ιδέες ατόμων. Σύντομα οι εμπειρογνώμονες του μάρκετινγκ συνειδητοποίησαν το δυναμικό των τεχνολογιών αυτών και, ότι όταν συνδέονται με τις νευροεπιστήμες, δημιουργείται το «νευρομάρκετινγκ». Υπό αυτή την έννοια, το νευρομάρκετινγκ μπορεί να οριστεί ως υποκατάστατο του μάρκετινγκ που χρησιμοποιεί νευροεπιστημονικές μεθόδους και τεχνικές για την ανάλυση και την κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς όσον αφορά τις αγορές και τα σημαντικά θέματα μάρκετινγκ (Lee et al., 2007).

Ο Sar (2009) ορίζει ότι, δεδομένου του γεγονότος ότι το μάρκετινγκ ισορροπεί μεταξύ των προϊόντων/ υπηρεσιών που οι ειδικοί του μάρκετινγκ θέλουν να πουλήσουν και τις επιθυμίες των καταναλωτών και τις ανάγκες τους, είναι υψίστης σημασίας για τους εμπειρογνώμονες του μάρκετινγκ να γνωρίζουν και να κατανοούν τους καταναλωτές. Στο «παραδοσιακό» μάρκετινγκ οι προσπάθειες αυτές κάνουν χρήση ομάδων εστίασης, συνεντεύξεις, παρατηρήσεις, κλπ. Ακόμα κι αν αυτές οι μέθοδοι είναι πολύ χρήσιμες και αξιοποιήσιμες, έχουν μια έντονη έλλειψη: δεν είναι αρκετά συγκεκριμένες και ακριβείς. Το πιο συχνό αίτιο για ανεπαρκή ακρίβεια τους έγκειται στους ερωτηθέντες και τις ανακριβείς ή/ και αναληθείς απαντήσεις τους. Ο λόγος για την ανεπαρκή ακρίβεια τους ανακαλύφθηκε από τους νευροεπιστήμονες που ανακάλυψαν ότι «το τι λένε οι άνθρωποι συχνά αντιφάσκει με τις δραστηριότητες του ανθρώπινου εγκεφάλου». Για να το θέσουμε πιο ευθέως, τι λέει και τι κάνει ο εγκέφαλος είναι δύο διαφορετικά πράγματα.

Οι Ariely και Berns (2010) υποθέτουν ότι οι τεχνικές σάρωσης του εγκεφάλου μπορούν να παρέχουν ενδείξεις σχετικά με τις βασικές προτιμήσεις του ατόμου, που είναι πιο ακριβείς από τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τυπικές έρευνες αγοράς, καθώς τα

στοιχεία αυτά υπόκεινται σε προκατάληψη που οφείλεται σε μια υποκειμενική προσέγγιση των αξιών. Εάν αυτό είναι αληθές, οι έννοιες και τα πρωτότυπα των προϊόντων θα μπορούσαν να δοκιμαστούν γρήγορα και τα προϊόντα τα οποία δεν είναι «πολλά υποσχόμενα» θα μπορούσε να απομακρυνθούν. Αυτό θα οδηγήσει σε πιο αποτελεσματική κατανομή των πόρων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν μόνο για τα προϊόντα που «υπόσχονται».

Μια ξαφνική επέκταση του νευρομάρκετινγκ και το ενδιαφέρον των επιστημόνων για αυτό είναι ακριβώς λόγω αυτού του δυναμικού αντίχτυπου των «κρυφών» πληροφοριών. Ως απόδειξη, ο Wilson και οι συνεργάτες του (2008) επιβεβαιώνουν ότι υπάρχουν περισσότερα από 90 ιδιωτικά γραφεία νευρομάρκετινγκ στις ΗΠΑ μόνο.

3.3 Μάρκετινγκ και κοινωνικές αλλαγές

Ο Dibb και οι συνεργάτες του (1995) αναφέρουν ότι «αν ζητήσει κανείς από έναν αριθμό ανθρώπων να ορίσει τι είναι το μάρκετινγκ, αυτοί θα απαντήσουν στην ερώτηση με διάφορους τρόπους». Το μάρκετινγκ περιλαμβάνει περισσότερες δραστηριότητες από ό, τι οι περισσότεροι άνθρωποι θα μπορούσαν να φανταστούν. Αν και δεν υπάρχει ένας ενιαίος ορισμός του μάρκετινγκ, υπάρχουν μερικοί ορισμοί που έχουν γίνει ευρέως αποδεκτοί. Η Αμερικανική Ένωση Μάρκετινγκ ορίζει το μάρκετινγκ ως «μια διαδικασία για τη δημιουργία, επικοινωνία, παροχή και ανταλλαγή ιδεών, αγαθών και υπηρεσιών, για τη θέσπιση της τιμής, της προώθησης και της διανομής, προκειμένου να ικανοποιήσει τους στόχους των πελατών, των συνεργατών και της κοινωνίας». Ο ορισμός εστιάζει στον προγραμματισμό και την εκτέλεση δραστηριοτήτων του μάρκετινγκ, που στοχεύει στην ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών.

Ο Kotler και οι συνεργάτες του (2006) επισημαίνουν ότι, στις μέρες μας, το μάρκετινγκ δεν πρέπει να ερμηνεύεται στα πλαίσια της παλιάς του φύσης «μιλάμε και πωλούμε», αλλά, αντιθέτως, επικαλούνται τη νέα έννοια η οποία περιλαμβάνει την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών. Η πώληση δεν μπορεί να εκτελεστεί πριν από τη δημιουργία ενός προϊόντος. Αντιθέτως, το μάρκετινγκ ξεκινά πολύ πριν από την δημιουργία ενός προϊόντος από μια εταιρεία. Το μάρκετινγκ περιλαμβάνει δραστηριότητες που διεξάγονται από τα στελέχη του, προκειμένου να εκτιμήσουν τις ανάγκες των καταναλωτών, να ορίσουν το πεδίο εφαρμογής και την ταυτότητα τους και να προσδιορίσουν κατά πόσον το κέρδος είναι δυνατόν. Οι δραστηριότητες του

μάρκετινγκ συνεχίζουν καθ' όλη τη διάρκεια ζωής ενός προϊόντος, και προσπαθούν να προσελκύσουν νέους πελάτες και να κρατήσουν τους ήδη υπάρχοντες με τη βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος και της ελκυστικότητας του, χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες για τα αποτελέσματα των πωλήσεων και τη διαχείριση των επαναλαμβανόμενων παραγγελιών.

Ο Sheth και οι συνεργάτες του (1995) αναφέρουν ότι το μάρκετινγκ είναι ένας κλάδος που αρχικά προήλθε από την οικονομία, καθώς οι οικονομολόγοι δεν έδειχναν ενδιαφέρον για την εξερεύνηση της συμπεριφοράς της αγοράς, ιδίως όσον αφορά τη λειτουργία των ενδιάμεσων προσώπων. Όλα τα «στάδια» της κοινωνικής ανάπτυξης επηρέασαν έντονα το μάρκετινγκ, τις δραστηριότητες, τις στρατηγικές και τις τεχνικές του. Σε ορισμένες περιόδους της ιστορίας, το μάρκετινγκ χρησιμοποιήθηκε για τη βελτίωση της εικόνας ενός προϊόντος/ υπηρεσίας που προορίζονταν για πώληση/ παροχή – τα υλικά μάρκετινγκ σχεδιάστηκαν για να φαίνονται ελκυστικά, οι ειδήσεις «κατασκευάστηκαν» για να ακούγονται έξυπνες και τα τηλεοπτικά κανάλια έχαιραν μεγάλου βαθμού εμπιστοσύνης από την πλευρά των θεατών. Ήταν η εποχή που το μάρκετινγκ είχε 70% τηλεθέασης από μία εμπορική διαφήμιση. Ωστόσο, οι εποχές έχουν αλλάξει και οι ειδικοί του μάρκετινγκ σήμερα έχουν περισσότερες δυνατότητες στα χέρια τους από ποτέ για να φθάσουν στο «κοινό» μέσα από την καλωδιακή τηλεόραση, το διαδίκτυο, και τις φορητές συσκευές. Δεν είναι έκπληξη το γεγονός ότι ο αριθμός των διαφημίσεων που έχουν παρακολουθηθεί από έναν μέσο Αμερικανό αυξήθηκαν από 500 ανά ημέρα (το 1970) σε σχεδόν 5000 ανά ημέρα (το 2010). Οι Vodoprija και Felici (2009) αναφέρουν ότι οι ειδικοί έχουν υπολογίσει ότι ο μέσος Αμερικανός 65-χρονος που ανήκει στην «τηλεοπτική γενιά» έχει δει περίπου δύο εκατομμύρια διαφημίσεις κατά τη διάρκεια ζωής του. Εάν αυτό μετατραπεί σε εργάσιμες ημέρες, αυτό σημαίνει ότι αυτός ή αυτή έχει «εργαστεί» έξι χρόνια ως θεατής προβολής διαφημίσεων, κάθε μέρα, οκτώ ώρες την ημέρα.

Μπορούμε να πούμε ότι το νέο μάρκετινγκ που προωθείται σήμερα τείνει προς μια πλήρη εξατομίκευση, και είναι ένα μάρκετινγκ που δεν θεωρεί τα άτομα ως στόχους, αλλά απευθύνεται σε συναισθήματα, στην καρδιά και στο μυαλό ενός ατόμου, δημιουργώντας έτσι μια συναισθηματική σύνδεση μεταξύ ενός ατόμου και ενός προϊόντος ή μίας μάρκας. Είναι ένα μάρκετινγκ, που στοχεύει, όπως λέει και ο Peter Drucker (ο διάσημος δάσκαλος εταιρικής οργάνωσης και διοίκησης, που συχνά

αποκαλείται «ο πατέρας της διοίκησης επιχειρήσεων»), να κάνει τις διαδικασίες μάρκετινγκ και πωλήσεων αχρείαστες. Ο στόχος είναι να γνωρίζουν τα στελέχη και να κατανοούν τόσο καλά ένα προϊόν ή μια υπηρεσία που να το αντιστοιχούν με τον πελάτη... και το προϊόν ή η υπηρεσία να πωλείται από μόνη της. Το «νέο» μάρκετινγκ έχει έρθει να καταλάβει το ρόλο των συναισθημάτων και το γεγονός ότι μια απόφαση αγοράς δεν είναι μια λογική πράξη.

3.4 Μάρκετινγκ και αντίληψη των καταναλωτών

Ο McClure και οι συνεργάτες (2004) πραγματοποίησαν μια ενδιαφέρουσα έρευνα που βασίζεται στο γεγονός ότι η Coca-Cola και η Pepsi έχουν μια σχεδόν πανομοιότυπη χημική σύνθεση. Εξέτασαν την επίδραση της αντίληψης σχετικά με τις προτιμήσεις των καταναλωτών όσον αφορά τα εν λόγω προϊόντα. Διενήργησαν ορισμένες δοκιμές. Δύο από αυτές είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες. Κατά τη διάρκεια της πρώτης δοκιμής, οι ερωτηθέντες έπιναν Coca-Cola ή Pepsi, μην ξέροντας ποιο ήταν το αναψυκτικό που ήπιαν (η λεγόμενη «τυφλή δοκιμή»), ενώ στην δεύτερη περίπτωση ήπιαν το αναψυκτικό από ποτήρια με το σήμα της εταιρείας. Από τις έρευνες τους διαπιστώθηκε ότι τα αποτελέσματα διέφεραν πολύ. Στην πρώτη δοκιμή οι ερωτηθέντες δεν διαφοροποιήθηκαν ως προς την προτίμηση τους για την Pepsi ή την Coca-Cola. Ωστόσο, όταν γνώριζαν ποιο αναψυκτικό έπιναν, στην προτίμηση τους κυριαρχούσε η Coca-Cola. Επιπλέον, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι η εγκεφαλική δραστηριότητα ήταν υψηλότερη όταν έπιναν Coca-Cola από ποτήρι που έφερε την σήμανση της από ότι όταν έπιναν Pepsi κατά τον ίδιο τρόπο. Αυτή η έρευνα, καθώς και πολλές άλλες μελέτες, έδειξαν σαφώς την επιρροή των συναισθημάτων, των κινήτρων και της αντίληψης – εν ολίγοις, τον εσωτερικό κόσμο των καταναλωτών για τις αγοραστικές του αποφάσεις και προτιμήσεις σχετικά με την ποιότητα ενός προϊόντος ή μιας μάρκας.

Σύμφωνα τον Dibb και τους συνεργάτες του (1995), οι ψυχολογικοί παράγοντες είναι εγγενείς και προέρχονται από τον εσωτερικό κόσμο του ανθρώπου. Ως εκ τούτου καθορίζουν τη συνολική ανθρώπινη συμπεριφορά, όπως επίσης και την καταναλωτική του συμπεριφορά. Ένας από τους σημαντικότερους ψυχολογικούς παράγοντες είναι η αντίληψη. Ο Kotler και οι συνεργάτες του (2005) ορίζουν την αντίληψη ως μια διαδικασία όπου ένα άτομο επιλέγει, οργανώνει και ερμηνεύει πληροφορίες προκειμένου να δημιουργηθεί μια κατανοητή εικόνα του κόσμου. Ο λόγος που διαφορετικά άτομα αντιμετωπίζουν την ίδια κατάσταση με διαφορετικούς τρόπους

έγκειται στο γεγονός ότι κάθε άτομο λαμβάνει, οργανώνει και ερμηνεύει πληροφορίες με τον δικό του τρόπο.

Ο Foxall και οι συνεργάτες του (2007) αναφέρουν ότι η αντίληψη των αγαθών και των υπηρεσιών εξαρτάται εν μέρει από τα ερεθίσματα στα οποία εκτίθενται οι καταναλωτές, και εν μέρει στον τρόπο που οι καταναλωτές ερμηνεύουν αυτά τα ερεθίσματα. Τα τελευταία ορισμένες φορές αναφέρονται ως «αντιληπτική κωδικοποίηση». Οι διαφορετικές αντιλήψεις για ένα προϊόν μπορούν να χρησιμεύσουν ως μια εξήγηση της διαφορετικής συμπεριφοράς και των διαφορετικών απόψεων που σχετίζονται με ένα προϊόν. Επιπλέον, ο Foxall και οι συνεργάτες του (2007) βεβαιώνουν ότι κάθε καταναλωτής στο οικονομικό σύστημα «βομβαρδίζεται» καθημερινά με εκατοντάδες μηνύματα που επιχειρούν να τον ενημερώσουν σχετικά με κάτι, να το πείσουν, να τον διδάξουν ή να το αλλάξουν με κάποιο τρόπο. Είναι σαφές ότι κανείς δεν έχει αρκετό χρόνο για την αξιολόγηση κάθε μηνύματος που λαμβάνει, ή ακόμα και χρόνο να δώσει προσοχή σε κάθε μήνυμα. Ως εκ τούτου, οι καταναλωτές, όπως αναφέρουν και ο Dibb με τους συνεργάτες του (1995), εγκρίνουν ορισμένες «καταχωρήσεις» ενώ παραμελούν κάποιες άλλες, καθώς δεν έχουν την ικανότητα να αντιλαμβάνονται και να διαχειρίζονται κάθε καταχώρηση που λαμβάνουν. Το φαινόμενο ονομάζεται επιλεκτική έκθεση και περιλαμβάνει επιλογή των «καταχωρήσεων» στις οποίες εκτίθενται και πέφτουν στην αντίληψή τους. Ο επιλεκτικός χαρακτήρας δημιουργεί δύο καταστάσεις: την επιλεκτική διαστρέβλωση και την επιλεκτική ανάμνηση. Η επιλεκτική διαστρέβλωση είναι αλλαγή ή διαφορετική ερμηνεία των πληροφοριών που έχουν ληφθεί. Η κατάσταση παρουσιάζεται όταν ένα πρόσωπο λαμβάνει τις πληροφορίες που δεν είναι σύμφωνες με τα προσωπικά του συναισθήματα ή τις πεποιθήσεις. Για παράδειγμα, όταν ένα άτομο παρακολουθεί μια εμπορική διαφήμιση και το εμπορικό σήμα που αυτή σχετίζεται δεν του αρέσει, αυτός/ αυτή μπορεί να διαστρεβλώσει ή να ερμηνεύσει τις πληροφορίες με τέτοιο τρόπο ώστε αυτές να ταιριάζουν με τις προηγούμενες απόψεις ή πεποιθήσεις τους. Η διαστρέβλωση μειώνει σημαντικά την επίδραση του μάρκετινγκ σε ένα άτομο. Στην περίπτωση της επιλεκτικής ανάμνησης, ένα άτομο θυμάται τις εισερχόμενες πληροφορίες που υποστηρίζουν τα προσωπικά του συναισθήματα, πεποιθήσεις και απόψεις, ξεχνώντας τις εισροές που δεν παρέχουν μια τέτοια υποστήριξη. Μετά από μια παρουσίαση μάρκετινγκ ενός εμπορικού σήματος σε ένα κατάστημα, ο πελάτης ξεχνάει το μεγαλύτερο μέρος της παρουσίασης αν αυτή αντικρούει στις προηγούμενες απόψεις του (Dibb et al., 1995).

Ο Foxall και οι συνεργάτες του (2007) επισημαίνουν ότι υπάρχουν πολλά παραδείγματα χειραγώγησης των οξυδερκών διεργασιών στο μάρκετινγκ. Η συσκευασία με αλουμινόχαρτο είναι καλή όχι μόνο για επιστά προσοχή, αλλά γιατί η χρήση αυτού του υλικού στη συσκευασία ενός προϊόντος αυξάνει επίσης την αξία της μάρκας στα μάτια των καταναλωτών, γεγονός που υποδηλώνει κύρος και υψηλή θέση (Higgins, 1984, όπως αναφέρεται από Foxall et al., 2007). Μια κίτρινη απόχρωση στο δέρμα του κοτόπουλου δίνει την εντύπωση της υγείας, της πλούσιας γεύσης και της φρεσκάδας. Προκειμένου να κάνει το δέρμα του κοτόπουλο να φαίνεται κίτρινο και αυτό να διακρίνεται στα ράφια των καταστημάτων, και ως εκ τούτου να αξιολογείται ως καλύτερο από τα λιγότερο κίτρινα κοτόπουλα που πωλούνται από τον ανταγωνισμό, ο Frank Perdue έτρεφε τα κοτόπουλα του με μεγάλες ποσότητες από καλαμπόκι (Copulsky και Μάρτον, 1977, όπως αναφέρεται από Foxall et al., 2007). Οι καταναλωτές χρησιμοποιούν οργανοληπτικά χαρακτηριστικά όπως το χρώμα, το σχέδιο, το μοτίβο και η οπτική εντύπωση για την ποιότητα, το μήνυμα και την αξία μιας μάρκας. Το prestige, δηλαδή η θέση μιας μάρκας (ξεπερασμένη ή μοντέρνα, μέσα στα πράγματα ή εκτός) καθορίζεται συχνά μέσω της συσκευασίας και τον τρόπο πώλησης (Moran 1980 όπως αναφέρεται από Foxall et al., 2007). Η εικόνα που οι καταναλωτές έχουν για ένα εμπορικό σήμα, με άλλα λόγια, τα αποτελέσματα για την αντίληψη που έχουν για την μάρκα, δημιουργούνται με βάση σχετικά λίγα ερεθίσματα. Ωστόσο, αυτές οι εικόνες μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για την επιλογή μίας μάρκας, την πίστη σε αυτή και τη δοκιμή νέων προϊόντων της.

Έχοντας όλα τα παραπάνω στο μυαλό, είναι κατανοητό ότι οι εμπειρογνώμονες του μάρκετινγκ εστιάζουν στην «βαθύτερη» και καλύτερη εξοικείωση με τους καταναλωτές, τα συναισθήματα, τις επιθυμίες και τις ανάγκες τους – εν ολίγοις, εστιάζοντας στην ανακάλυψη του εσωτερικού τους κόσμου. Σε μια προσπάθεια να «γνωρίσουν» τους καταναλωτές καλύτερα, οι ειδικοί του μάρκετινγκ έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν νέες μεθόδους, εργαλεία και επιστημονικούς κλάδους. Αυτό που μπορούμε να πούμε ανοικτά είναι ότι αυτοί έχουν μετατοπίσει την περιοχή λειτουργίας από «το ορατό στο αόρατο». Αντί της παραδοσιακής έρευνας όλων των συνειδητών, ορθολογικών και ευκολονόητων στοιχείων που εμπλέκονται στη διαδικασία της αγοράς, έχουν μεταστραφεί στη διερεύνηση του ασυνείδητου, του παράλογου, του ανεξήγητου και των συναισθηματικών στοιχείων. Προκειμένου να καταστεί επιτυχής η έρευνα, έπρεπε να περιλαμβάνει μια σειρά από επιστημονικούς κλάδους που

κυμαίνονταν από την κοινωνιολογία, την ψυχολογία έως και την ιατρική. Ως αποτέλεσμα, δημιουργήθηκε ένας νέος κλάδος, το νευρομάρκετινγκ.

3.5 Μεθοδολογία και εργαλεία του νευρομάρκετινγκ

Για να παρατηρήσει τις αλλαγές στη δραστηριότητα του εγκεφάλου παρουσία της συσκευασίας, της διαφήμισης και άλλων μορφών επικοινωνίας, το νευρομάρκετινγκ χρησιμοποιεί μοντέρνα τεχνολογία, για να καταγράψει ποιες περιοχές του εγκεφάλου «ανάβουν», όταν τα αντικείμενα δοκιμής σε ένα πείραμα επεξεργάζονται ένα ερέθισμα (Davis, 2012). Οι παρακάτω μέθοδοι είναι οι πιο δημοφιλείς: (1) Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG) και Ηλεκτρομυογραφία (EMG), (2) Σταθερή Τοπογραφία (SST), (3) Λειτουργική Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού (fMRI), (4) Παρακολούθηση της Κίνησης του Οφθαλμού, (5) Ηλεκτροδερμική Δραστηριότητα (EDA), και, (6) Κωδικοποίηση του Προσώπου.

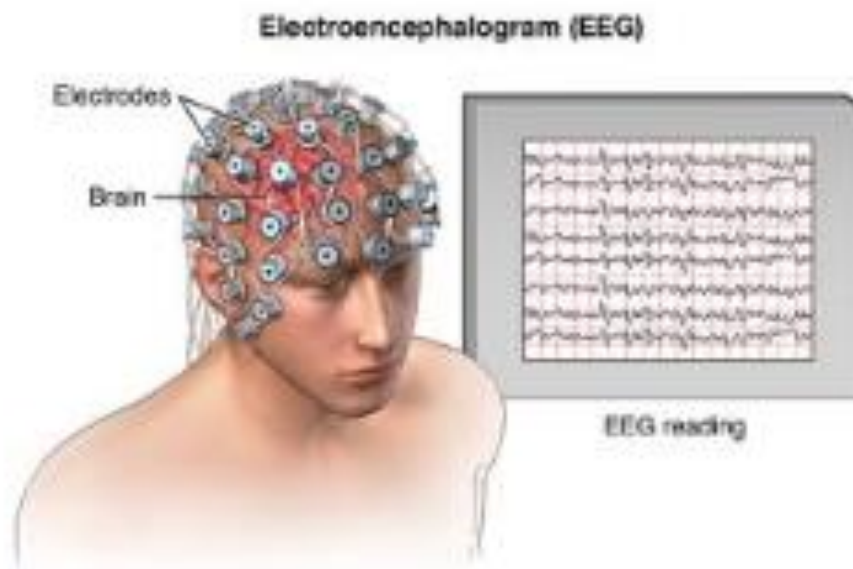
3.5.1 Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (EEG) και Ηλεκτρομυογραφία (EMG)

Μέθοδος

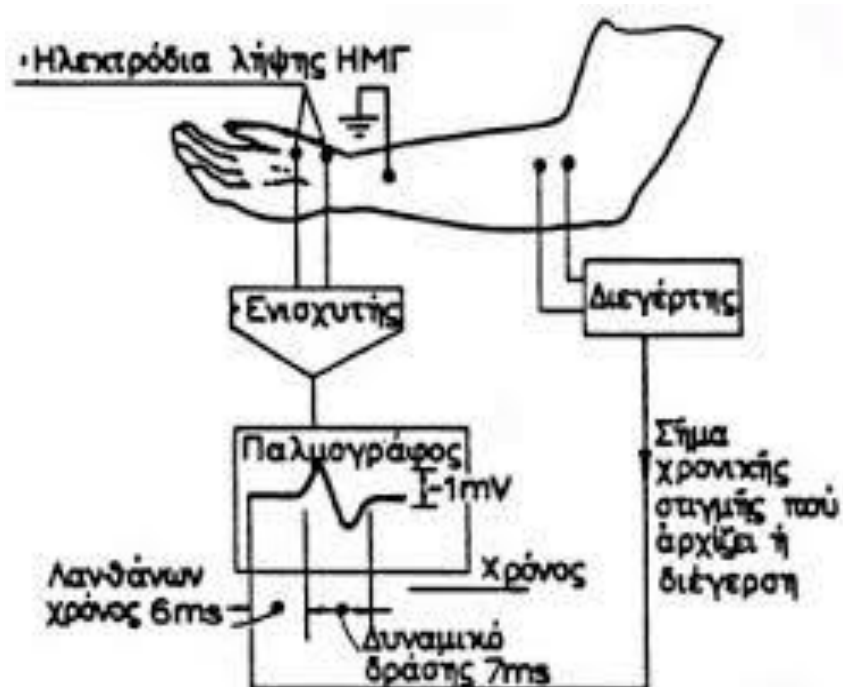
Το Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα (Electroencephalogram – EEG) είναι μία μέθοδος μέτρησης και καταγραφής των διακυμάνσεων της ηλεκτρικής δραστηριότητας που συμβαίνει κάτω από το τριχωτό της κεφαλής, και παρουσιάζεται ως αποτέλεσμα της νευρωνικής δραστηριότητας. Χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει πόσο μέρος του εγκεφάλου εμπλέκεται σε ένα δεδομένο σημείο στο χρόνο. (Davis, 2012) Σε ακατέργαστη μορφή, τα δεδομένα του EEG μοιάζουν με μια σειρά από κυματιστές γραμμές που είναι δυσανάγνωστες για τους μη-ειδικούς. Κάθε κυματιστή γραμμή αντιπροσωπεύει μια συγκεκριμένη συχνότητα από τα εγκεφαλικά κύματα: κύματα άλφα, κύματα βήτα, κύματα δέλτα και κύματα θήτα. Το EEG βοηθά τους ερευνητές στη μέτρηση του βραχυπρόθεσμου και μακροπρόθεσμου ερεθισμού, των επιπέδων δέσμευσης και των επιπέδων απογοήτευσης (Εικόνα 7).

Επιπλέον θα πρέπει να αναφερθεί ότι πέραν του EEG, υπάρχει και το ηλεκτρομυογράφημα (Electromyography - EMG) που είναι ένα εργαλείο για τη μέτρηση και την αξιολόγηση των φυσιολογικών ιδιοτήτων των μυών του προσώπου και έχει μια μακρά ιστορία στην έρευνα στο πλαίσιο των συναισθημάτων (Ohme et al., 2009:25). Επομένως, το εργαλείο αυτό μπορεί να εκληφθεί ως ένα μέσον για τον

προσδιορισμό και την εξέταση τόσο της ύπαρξης συναισθημάτων όσο και της έντασής τους (Εικόνα 8).



Εικόνα 7 – Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα⁷



Εικόνα 8 – Ηλεκτρομυογραφία⁸

⁷ <http://www.kiriazopoulou.gr/hlektromiografima/>

⁸ <https://tsofras.wordpress.com/2007/07/19/έκανα-το-ηλεκτρομυογράφημα/>

Λειτουργία

Το EEG λειτουργεί με την τοποθέτηση ηλεκτροδίων (ειδικούς αισθητήρες) στο κεφάλι ενός ατόμου που είναι συγχρονισμένες με έναν υπολογιστή που διαβάσει τη δραστηριότητα του εγκεφάλου. Οι αισθητήρες συνδέονται με τρία συγκεκριμένα τμήματα του τριχωτού της κεφαλής: την αμυγδαλή (που αποθηκεύει τις συναισθηματικά φορτισμένες αναμνήσεις και πυροδοτεί τις σωματικές αντιδράσεις), τον ιππόκαμπο (αναμνήσεις), και τον πλευρικό προμετωπιαίο φλοιό (υψηλού επιπέδου γνωστικές δυνάμεις και προσοχή). (Penenberg, 2011) Στη συνέχεια, οι ερευνητές αξιολογούν τα ηλεκτρικά μοτίβα από τα κύματα του εγκεφάλου που καταγράφονται. Μέσα από αυτά τα μοτίβα, οι ερευνητές μπορούν να παρακολουθούν την απόκριση του εγκεφάλου, όπως ο θυμός, η λαγνεία, η αποστροφή και ο ενθουσιασμός (Νόμπελ, 2013). Οι μηχανές μπορούν να προγραμματιστούν και να ρυθμιστούν έτσι ώστε να διακρίνουν μοτίβα ηλεκτρικής δραστηριότητας μεταξύ υψηλών και χαμηλών αναγνώσεων μεταξύ αντίπαλων καταστάσεων προσοχής, συγκίνησης και μνήμης. (Smith, 2011)

Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα του EEG είναι ότι δίνει στιγμιαίες, σε πραγματικό χρόνο μετρήσεις σε σχέση με το συναίσθημα, τη μνήμη και την προσοχή από συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου. Αυτές οι αναγνώσεις ξεκινούν από τη δημιουργία των ασυνείδητων ιδεών σε άμεσο χρόνο κατά τον οποίο ο εγκέφαλος λαμβάνει ένα ερέθισμα και υποσυνείδητα αντιδρά. Τα δεδομένα που λαμβάνονται είναι αφιλτράριστα και αναλλοίωτα από το συνειδητό νου, καθώς δεν έχουν υπάρξει ευκαιρίες να διατυπωθούν απόψεις ή σκέψεις (Penenberg, 2011). Οι μηχανές EEG είναι επίσης μικρότερες και συνήθως λιγότερο ακριβές από άλλες τεχνολογίες, όπως η fMRI.

Μία σημαντική αδυναμία που έχει το EEG είναι ότι τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται στην επιφάνεια του κεφαλιού, έτσι δεν υπάρχει κανένας τρόπος να προβάλει κανείς τι συμβαίνει βαθύτερα στον εγκέφαλο όπως καταφέρνει το fMRI. Αυτό είναι ένα σημαντικό μειονέκτημα, καθώς, γνωρίζουμε πότε πυροδοτείτε ο εγκέφαλος, αλλά δεν μπορούμε να δούμε από ποιο σημείο του εγκεφάλου ξεκινάει η σπίθα και ποιο μέρος του εγκεφάλου βρίσκεται σε διέγερση (Penenberg, 2011).

Κόστος

Οι δοκιμές EEG απαιτούν τουλάχιστον 36 συμμετέχοντες από τους οποίους θα ληφθούν εκμεταλλεύσιμα δεδομένα. Οι εταιρείες που διενεργούν τέτοιου τύπου μελέτες αναμένεται να δαπανήσουν κατά μέσο όρο 25.000 δολάρια αν χρησιμοποιήσουν 36 συμμετέχοντες. Το κόστος ανεβαίνει με τον αριθμό των συμμετεχόντων. (Smith, 2015)

3.5.2 Σταθερή Τοπογραφία (SST)

Μέθοδος

Η Σταθερή Τοπογραφία (Steady State Topography - SST) είναι μια ιδιαίτερα χρήσιμη τεχνολογία που κάνει χρήση του EEG και χρησιμοποιεί ένα ημιτονοειδές, τρεμοπαίζων ερέθισμα που μεταφέρεται στην οπτική περιφέρεια σε σχέση με αυτό που μελετάται. Αφού καταγραφεί η απόκριση στο ερέθισμα, από τα δεδομένα που συλλέγονται υπολογίζεται η σχετική αδράνεια. Το SST περιεγράφηκε για πρώτη φορά από τον Richard Silberstein το 1990 και έχει χρησιμοποιηθεί ως μια γνωστική νευροεπιστημονική μέθοδος έρευνας σε πολλούς τομείς. Η αρχική χρήση του ήταν να εξετάσει την φυσιολογική λειτουργία του εγκεφάλου σε συνδυασμό με την οπτική επαγρύπνηση, την εργασιακή μνήμη, την μακροπρόθεσμη μνήμη και τις συναισθηματικές διαδικασίες (Tagliazucchi, 2014) (Εικόνα 9).



Εικόνα 9 – Σταθερή Τοπογραφία⁹

⁹ <https://kbbj205.wordpress.com/>

Λειτουργία

Η μελέτες SST καταγράφουν την δραστηριότητα του εγκεφάλου, ενώ οι συμμετέχοντες βλέπουν οπτικό υλικό ή εκτελούν κάποιες πράξεις που προκαλούν τις αισθήσεις. Ενώ αυτά καταγράφονται, οι συμμετέχοντες εκτίθενται σε ένα ημιτονοειδές, τρεμοπαίζων ερέθισμα που μεταφέρεται στην περιφερειακή όραση. Το τρεμοπαίζων ερέθισμα διεγείρει μια ταλαντωτή ηλεκτρική απόκριση γνωστή ως οπτικά προκληθέν δυναμικό σταθερής κατάστασης (Steady State Visually Evoked Potential – SSVEP), καθώς αξιολογούνται οι διεργασίες που σχετίζονται με αλλαγές στη δραστηριότητα του εγκεφάλου (Tagliazucchi, 2014).

Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της SST είναι η δυνατότητα που έχει να μετρήσει παραλλαγές σε καθυστέρηση μεταξύ των παρεχόμενων ερεθισμάτων και την απόκριση SSVEP. Αυτό επιτρέπει στους ερευνητές να καταγράψουν τη λειτουργία του εγκεφάλου και την ταχύτητα νευρικής επεξεργασίας σε αντίθεση με το EEG (Tagliazucchi, 2014).

Πλεονεκτήματα Και Μειονεκτήματα

Υπάρχουν τρία μεγάλα πλεονεκτήματα της SST έρευνας. Το πρώτο είναι ότι προσφέρει υψηλή χρονική ανάλυση, δεδομένου ότι είναι σε θέση να παρακολουθήσει συνεχώς ταχείες αλλαγές στην δραστηριότητα του εγκεφάλου, η οποία είναι σημαντική, καθώς οι περισσότερες αλλαγές στα κύματα του εγκεφάλου που σχετίζονται με μια γνωστική εργασία τείνουν να συμβαίνουν μέσα σε ένα κλάσμα του δευτερολέπτου. Το επόμενο όφελος είναι ότι προσφέρει υψηλή αναλογία σήματος προς θόρυβο και αντίσταση σε παρεμβολές και θόρυβο. Η τεχνολογία SST είναι σε θέση να ανεχτεί παρέμβαση χρήστη – όπως κινήσεις της κεφαλής, μυϊκή ένταση, κινήσεις των ματιών και άναμμα-σβήσιμο, και άλλα παρόμοια, χωρίς να επηρεάζει τα αποτελέσματα. Το τρίτο μεγάλο πλεονέκτημα της SST είναι ότι καθιστά δυνατή την εργασία με δεδομένα σε μια ενιαία δοκιμή ανά άτομο (Tagliazucchi, 2014).

Παρόμοια με την τεχνολογία του EEG, το μεγαλύτερο μειονέκτημα της SST είναι ότι δεν δίνει στους ερευνητές πρόσβαση στον εγκέφαλο με τον τρόπο που επιτρέπει η τεχνολογία fMRI. Ενώ μπορούμε να δούμε την δραστηριότητα του εγκεφάλου, δεν μπορούμε να δούμε από που προέρχεται η δραστηριότητα και ποιο τμήμα του εγκεφάλου διεγείρεται. (Smith, 2015)

Κόστος

Το κόστος είναι συγκρίσιμο με αυτό της EEG, καθώς μια τυπική μελέτη SST απαιτεί τουλάχιστον 36 άτομα για ακριβή αποτελέσματα. Οι εταιρείες αναμένεται να δαπανήσουν κατά μέσο όρο 25.000 δολάρια για αυτό το μέγεθος της μελέτης. Το κόστος αυξάνεται με τον αριθμό των συμμετεχόντων. (Smith, 2015)

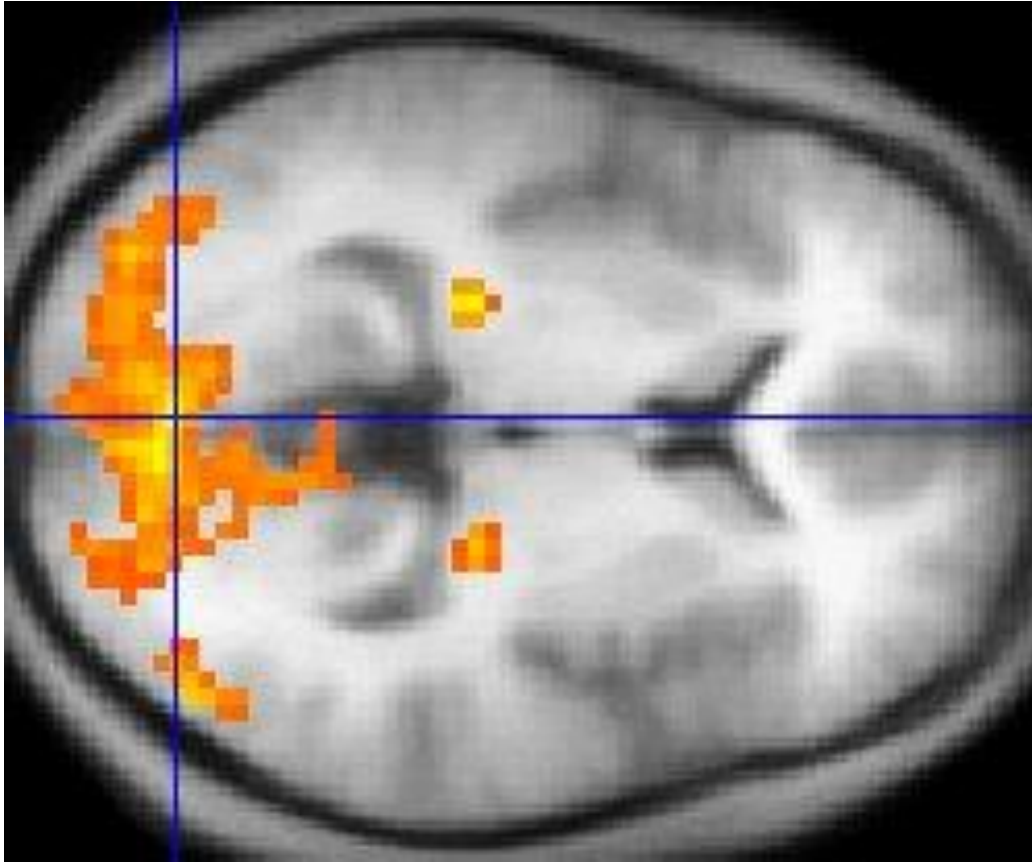
3.5.3 Λειτουργική Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού (fMRI)

Μέθοδος

Η Λειτουργική Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού (Functional Magnetic Resonance Imaging - fMRI) είναι μια διαδικασία λειτουργικής νευροαπεικόνισης που χρησιμοποιεί τεχνολογία MRI για τη μέτρηση της δραστηριότητας περιοχών του εγκεφάλου στις οποίες αυξάνεται η ροή του αίματος. Ο λόγος που αυτή η τεχνική λειτουργεί τόσο καλά οφείλεται στο γεγονός ότι συνδυάζει την εγκεφαλική ροή του αίματος με την νευρωνική ενεργοποίηση. Αυτή η σύνδεση είναι δυνατή, καθώς τα ενεργά νευρικά κύτταρα μεταφέρουν περισσότερο οξυγόνο από τα κύτταρα του εγκεφάλου που παραμένουν ανενεργά. Η ανταπόκριση στην ανάγκη για περισσότερο οξυγόνο σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου είναι μετρήσιμες με βάση τη ροή του αίματος σε αυτές τις περιοχές. Από την παρακολούθηση αυτών των πληροφοριών, οι ερευνητές μπορούν να καθορίσουν ποιες περιοχές του εγκεφάλου εργάζονται σε οποιαδήποτε δεδομένη στιγμή (Davis, 2012) (Εικόνα. 10).

Λειτουργία

Η fMRI τεχνολογία χρησιμοποιεί σαρωτές μαγνητικής τομογραφίας που παράγουν σειρών των διατομών του εγκεφάλου που ονομάζεται αξονική τομογραφία, η οποία επιτρέπει fMRI σαρωτές να προσδιορίσουν με ακρίβεια ποιες συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου ενεργοποιούνται σε μια δεδομένη στιγμή. Παίρνει τα δεδομένα με την παρατήρηση και τη μέτρηση των αλλαγών στη ροή του αίματος και την οξυγόνωση του εγκεφάλου και στη συνέχεια επεξεργάζεται τα μετρηθέντα επίπεδα (Davis, 2012).



Εικόνα 10 – Λειτουργική Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού – Δεδομένα απεικονίζονται με κίτρινο¹⁰

Πλεονεκτήματα Και Μειονεκτήματα

Υπάρχουν αρκετά μειονεκτήματα στην fMRI σάρωση. Υπάρχει μία καθυστέρηση 5 δευτερολέπτων στις αναγνώσεις, έτσι δεν είναι σε θέση να παράγει κανείς εύκολα αποτελέσματα σε πραγματικό χρόνο. Οι μηχανές σάρωσης fMRI είναι μάλλον ογκώδεις και έχουν μια σταθερή θέση, δηλαδή δεν μπορούν να μεταφερθούν για δοκιμές, και δεν είναι διαθέσιμη επιλογή για πεδίο δοκιμών σε ένα φυσικό περιβάλλον. Οι δοκιμές αυτές είναι επίσης πολύ πιο ακριβές σε σχέση με την EEG και την τεχνολογία Παρακολούθησης της Κίνησης του Οφθαλμού (Davis, 2012).

Ενώ έχει κάποια ισχυρά μειονεκτήματα, η fMRI σάρωση έχει διάφορα πλεονεκτήματα που οι άλλες μέθοδοι δεν μπορούν να προσφέρουν. Τα δεδομένα που συλλέγονται μπορούν να απεικονιστούν με σαφή τρόπο και υψηλή ανάλυση που δίνει μεγάλη διαορατικότητα ως προς τη δραστηριότητα του εγκεφάλου. Σε αντίθεση με την EEG, επιτρέπει στον ερευνητή να δει ποιο μέρος ακριβώς του εγκεφάλου βρίσκεται σε

¹⁰ https://el.wikipedia.org/wiki/Λειτουργική_Απεικόνιση_Μαγνητικού_Συντονισμού

διέγερση και σε ποια ένταση. Τέλος, η fMRI είναι η μόνη τεχνολογία που δίνει στους ερευνητές ενόραση για το κέντρο ευχαρίστησης του εγκεφάλου. (Nobel, 2013).

Κόστος

Όπως αναφέρθηκε, fMRI σάρωση είναι μια μάλλον δαπανηρή διαδικασία. Η χρέη του κοστίζει περίπου \$1000 ανά ώρα και συχνά σαρώνονται 20-30 θέματα δοκιμής. Αυτά τα θέματα είναι συνήθως στο μηχάνημα για 30 λεπτά έως μία ώρα (Nobel, 2013).

3.5.4 Παρακολούθηση της Κίνησης του Οφθαλμού

Μέθοδος

Η τεχνολογία Παρακολούθησης της Κίνησης του Οφθαλμού (Eye tracking) επιτρέπει στους ερευνητές να καταγράψουν και να μελετήσουν την κίνηση των ματιών ενός ατόμου καθώς αυτό δέχεται ερεθίσματα. Χρησιμοποιείται συνήθως την ώρα που ο συμμετέχων βλέπει μια τηλεοπτική διαφήμιση, βλέπει ή διαβάζει έντυπες διαφημίσεις, παρατηρεί συσκευασίες προϊόντος ή αλληλοεπιδρά με μια ιστοσελίδα (Davis, 2012) (Εικόνα 11).



Εικόνα 11 – Παρακολούθηση της Κίνησης του Οφθαλμού¹¹

¹¹ <http://www.eyetracking.com/About-Us/What-Is-Eye-Tracking>

Λειτουργία

Οι τεχνικές εντοπισμού της τεχνολογίας Παρακολούθησης της Κίνησης του Οφθαλμού είναι μη-διακριτές και επιτρέπουν στον συμμετέχοντα να ενεργήσει με φυσικό τρόπο. Συνήθως ενώ κάθεται σε μια καρέκλα, του παρουσιάζεται ένα ερέθισμα και, καθώς ο συμμετέχοντας βλέπει αυτό που εμφανίζεται μεταδίδει μια ακτίνα φιλτραρισμένου φωτός που ο ίδιος δεν ανιχνεύει και αντανακλάται πίσω στη συσκευή παρακολούθησης. Αυτό προσδιορίζει το σημείο εστίασης και δηλώνει που κοιτάει ο συμμετέχοντας (Davis, 2012).

Οι ερευνητές χρησιμοποιούν τις πληροφορίες αυτές για να εξετάσουν το χρόνο που δαπανά ο συμμετέχον για να ψάχνει συγκεκριμένα αντικείμενα, καθώς και τον αριθμό των υλικών ενσωματώσεων για κάθε αντικείμενο που είδε. Οι ερευνητές επίσης δημιουργούν χάρτες θερμότητας που δείχνουν περιοχές ενδιαφέροντος, για να ανακαλύψουν που ο συμμετέχον εστιάζει την προσοχή του πρώτα και για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (Smith, 2011). Για τις διαφημίσεις που σχετίζονται με παρακολούθηση οφθαλμών, οι ερευνητές επικεντρώνονται σε έξι βασικά σημεία μέτρησης: χρόνο πρώτης υλικής ενσωμάτωσης, χρόνο πρώτης καθήλωσης, χρόνο μέγιστης καθήλωσης, επιμέρους χρόνο καθήλωσης, συνολικό χρόνο καθήλωσης και μετακίνηση μεταξύ στοιχείων (Davis, 2012).

Πλεονεκτήματα Και Μειονεκτήματα

Η τεχνολογία Παρακολούθησης της Κίνησης του Οφθαλμού έχει πολλά και ισχυρά πλεονεκτήματα - το πρώτο είναι ότι η κίνηση των ματιών είναι ταχύτερη από ό, τι άλλες πληροφορίες από τα μέσα. Επίσης μπορεί να καθορίσει σε ποιο σημείο εστιάζει ο συμμετέχον σε πραγματικό χρόνο, και είναι χρήσιμη σε μελέτες που θέλουν να κατανοήσουν πώς οι χρήστες ενός προϊόντος αλληλοεπιδρούν με το περιβάλλον τους (Davis, 2012).

Τα μειονεκτήματα αυτής της τεχνολογίας αφορά το κόστος και τη χρηστικότητα. Ο εξοπλισμός είναι αρκετά ακριβός, αν και παραμένει πολύ φθηνότερος από αυτών των EEG και fMRI τεχνολογιών. Όσον αφορά τη χρηστικότητα, μπορεί να υπάρχουν λανθασμένες μετρήσεις βάσει των προσωπικών χαρακτηριστικών του θέματος, συμπεριλαμβανομένων της χρήσης φακών επαφής ή τις μακριές βλεφαρίδες (Davis, 2012).

Κόστος

Το κόστος της τεχνολογίας αυτής ποικίλλει ανάλογα με το βαθμό της παρακολούθησης. Για παράδειγμα, ορισμένες μηχανές επικεντρώνονται σε διαφορετικές κινήσεις στα μάτια, και κάποιες δίνουν έμφαση στην κίνηση της κεφαλής. Το κόστος μπορεί να κυμαίνεται από \$5.000 για βασικές μετρήσεις έως \$65.000 για περισσότερη έρευνα σε βάθος (Davis, 2012).

3.5.5 Ηλεκτροδερμική Δραστηριότητα (EDA)

Μέθοδος

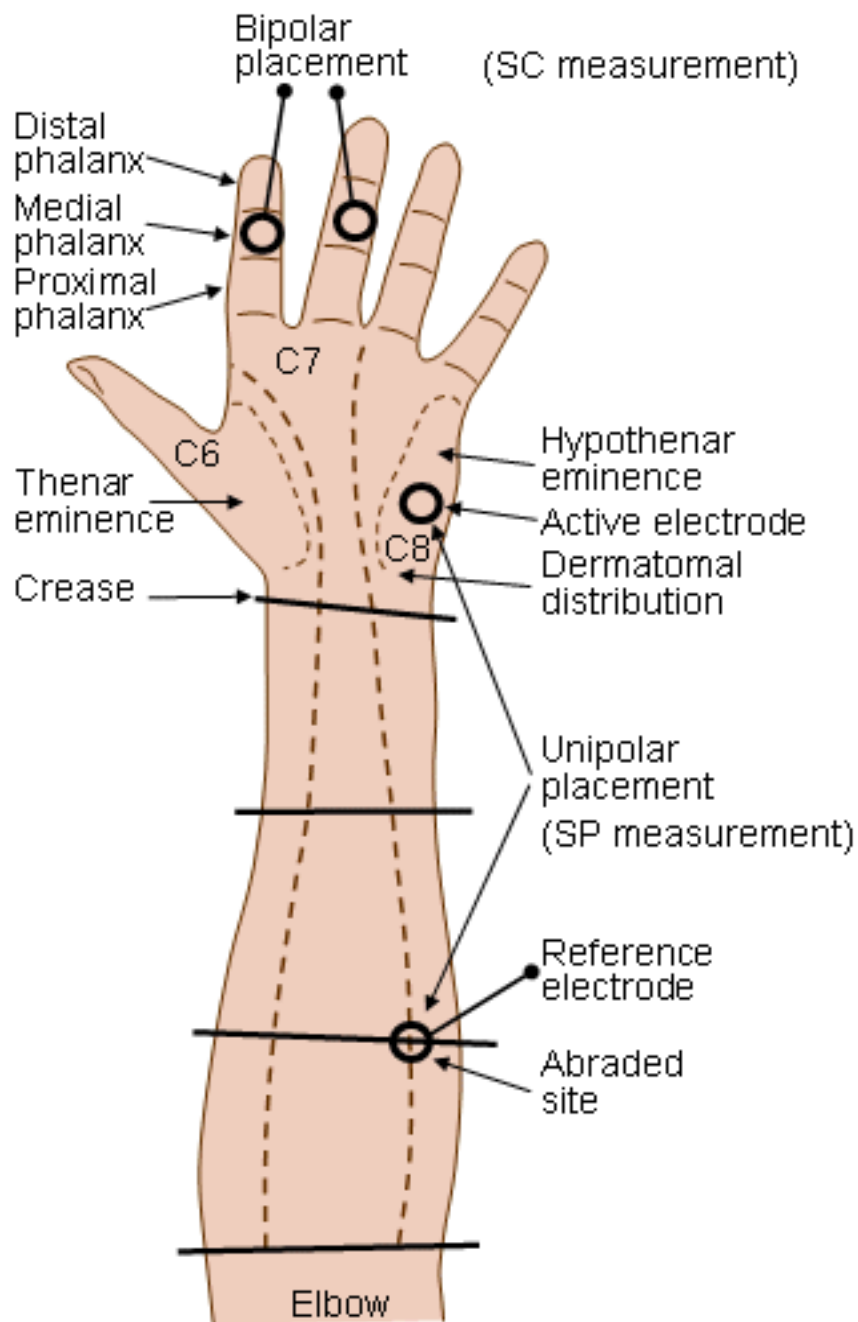
Η Ηλεκτροδερμική Δραστηριότητα (Electrodermal activity - EDA) μελετά την αλλαγή των ηλεκτρικών ιδιοτήτων του δέρματος σε απόκριση της έκκρισης του ιδρώτα. Χαρακτηρίζεται από την υπέρθεση των μεμονωμένων απαντήσεων διακριτής αγωγιμότητας του δέρματος (single distinct skin conductance responses – SCRs). Η ιδέα πίσω από το EDA είναι ότι η αντίσταση του δέρματος ποικίλλει ανάλογα με την κατάσταση των ιδρωτοποιών αδένων του δέρματος και, επειδή η εφίδρωση ελέγχεται από το κεντρικό νευρικό σύστημα, οι ερευνητές είναι σε θέση να έχουν μια ένδειξη των ψυχολογικών και φυσιολογικών διεγέρσεων (Benedek & Kaernbach, 2010) (Εικόνα 12).

Λειτουργία

Η τεχνολογία EDA εφαρμόζει ένα σταθερό χαμηλής τάσης ερέθισμα μέσα από έναν αναγνώστη που τοποθετείται στο δάχτυλό του υποκειμένου, και τη μέτρηση των αλλαγών στην αγωγιμότητα του δέρματος. Αυτό δίνει στους ερευνητές μετρήσεις ως προς την ανταπόκριση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος στη δραστηριότητα των ιδρωτοποιών αδένων. Αν τα ερεθίσματα ξυπνούν το νευρικό σύστημα, η δραστηριότητα των ιδρωτοποιών αδένων αυξάνεται που με τη σειρά του αυξάνει την αγωγιμότητα του δέρματος. Η τεχνολογία EDA δίνει επίσης στους ερευνητές συνεχείς μετρήσεις της δραστηριότητας σε πραγματικό χρόνο, η οποία είναι μια πολύ απλή ένδειξη των συμβάντων που σχετίζονται με τη συμπαθητική δραστηριότητα (Benedek & Kaernbach, 2010).

Η απόκριση στη αγωγιμότητα του δέρματος (skin conductance response – SCR), επίσης γνωστή ως ηλεκτροδερμική ή γαλβανική απόκριση του δέρματος (electrodermal or

galvanic skin response – GSR), είναι το φαινόμενο κατά το οποίο το δέρμα γίνεται στιγμιαία αγωγός του ηλεκτρισμού, όταν του παρουσιαστούν φυσιολογικά ερεθίσματα. Αυτά τα ερεθίσματα μπορεί να είναι είτε εξωτερικά είτε εσωτερικά. Μετρώντας τη διέγερση, οι ερευνητές καταγράφουν τη συναισθηματική ανταπόκριση του καταναλωτή (Benedek & Kaernbach, 2010).



Εικόνα 12 – Ηλεκτροδερμική Δραστηριότητα¹²

Πλεονεκτήματα Και Μειονεκτήματα

Τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα της τεχνολογία EOA είναι η σχετικά χαμηλή τιμή της και είναι αρκετά απλό για τους ερευνητές να αποκτήσουν τις απαραίτητες πληροφορίες. Επίσης είναι πολύ λιγότερο επεμβατική από άλλες μεθόδους επειδή συνδέονται μόνο τα δάχτυλα του υποκειμένου, κάτι το οποίο είναι πιο άνετο από τα ηλεκτρόδια που τοποθετούνται πάνω στο κεφάλι και τα μάτια, το οποίο οδηγεί σε πιο αξιόπιστα αποτελέσματα (Benedek & Kaernbach, 2010).

Υπάρχουν πολλά μειονεκτήματα της τεχνολογίας EDA. Πρώτον, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τρόπος κατανόησης των συναισθηματικών αντιδράσεων μέσω της διέγερσης του καταναλωτή, η EDA δεν επιτρέπει την πλήρη συναισθηματική κατανόηση. Ενώ επιτρέπει στους ερευνητές να προβλέψουν την προσοχή και τη μνήμη, δεν εξασφαλίζει την καταγραφή της συναισθηματικής εμπλοκής. Δεύτερον, οι εξωτερικοί παράγοντες όπως η θερμοκρασία και η υγρασία μπορούν να επηρεάσουν τις μετρήσεις και ενδέχεται να οδηγήσουν σε ασυνεπή αποτελέσματα. Τέλος, υπάρχει καθυστέρηση ενός έως τριών δευτερόλεπτων στα αποτελέσματα, και αυτός ο χρόνος εξαρτάται από τον συμμετέχοντα, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε ανακολουθίες στα αποτελέσματα (Benedek & Kaernbach, 2010).

Κόστος

Το κόστος της έρευνας ποικίλλει, αλλά οι EDA δοκιμές είναι σχετικά ανέξοδες. Το πρόγραμμα δοκιμών των μέσων γαλβανικής απάντησης του δέρματος μπορεί κοστίζει περίπου \$500 (Benedek & Kaernbach, 2010).

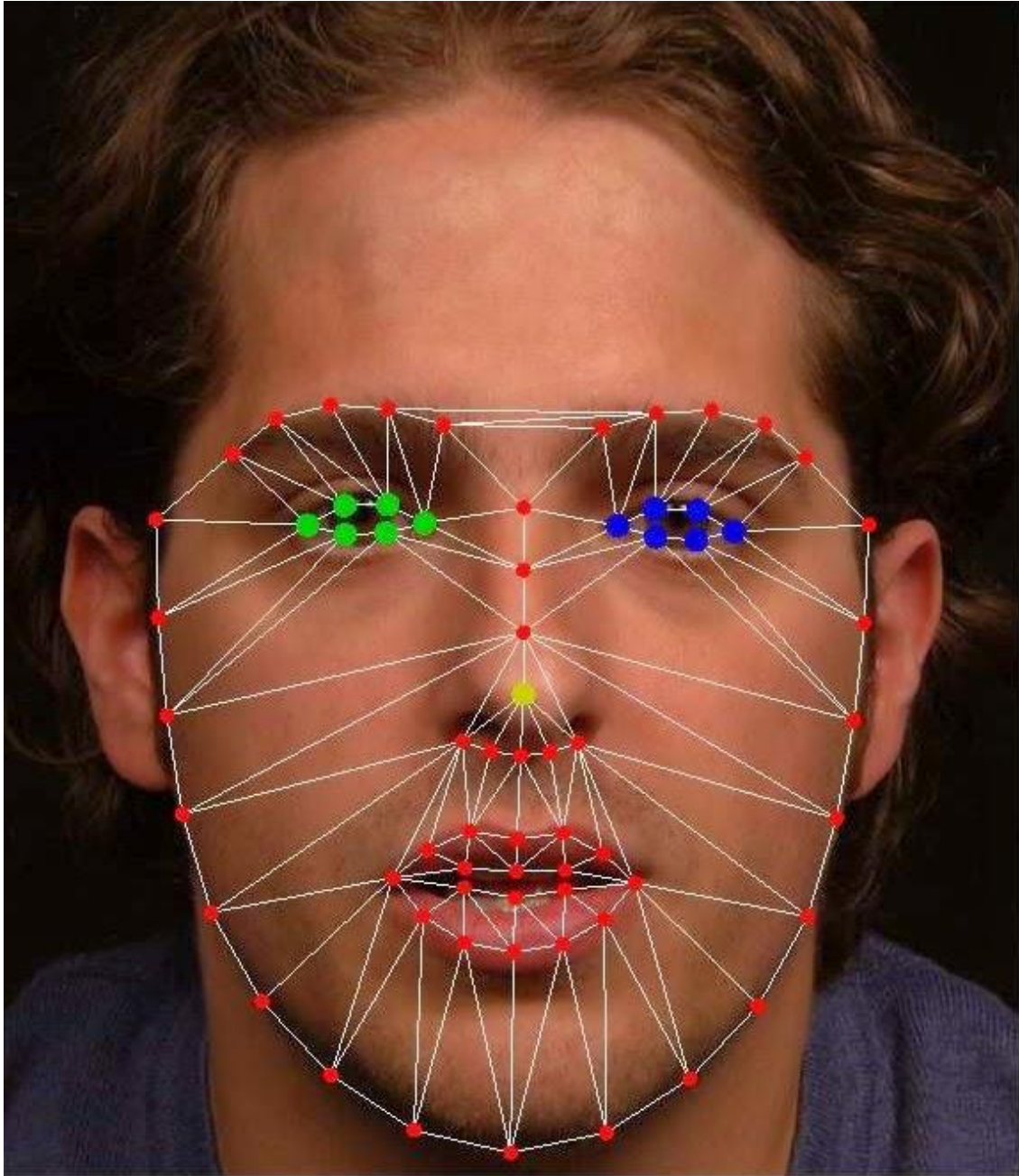
3.5.6 Κωδικοποίηση του Προσώπου

Μέθοδος

Η χρήση της τεχνολογίας Κωδικοποίησης του Προσώπου (Facial recognition ή facial coding), έχει αρχίσει να γίνεται μια ευρέως διαδεδομένη τάση στο νευρομάρκετινγκ. Έχει την ικανότητα να συλλάβει και να ερμηνεύσει τις εκφράσεις του προσώπου με απλές κάμερες για την καλύτερη κατανόηση της συναισθηματικής αντίδρασης σε

¹² <http://www.bem.fi/book/27/27.htm>

πραγματικό χρόνο. Μεγάλες εταιρείες όπως η Coca-Cola και η Unilever έχουν αρχίσει να υιοθετούν αυτή τη μεθοδολογία στις έρευνες αγοράς που διενεργούν (Dooley, 2013) (Εικόνα 13).



Εικόνα 13 – Κωδικοποίηση του Προσώπου¹³

Λειτουργία

¹³ <http://neuromarketme.blogspot.gr/2014/07/>

Ενώ υπάρχουν πολλές αναδυόμενες εταιρείες που κάνουν χρήση της τεχνολογίας αυτής, οι περισσότερες χρησιμοποιούν παρόμοιες τακτικές στην εκτέλεσή τους. Τα δεδομένα συλλέγονται μέσω της ενσωμάτωσης καμερών με πολύ αποτελεσματικό λογισμικό το οποίο διαβάζει τις συναισθηματικές αντιδράσεις προσώπου σε πραγματικό χρόνο. Το λογισμικό έχει μια αλγοριθμική κατανόηση που είναι ικανή να αναγνώσει και να παρακολουθήσει τις κινήσεις του προσώπου που σχετίζονται με συναισθηματικές αντιδράσεις (Farber, 2014).

Πλεονεκτήματα Και Μειονεκτήματα

Η μεθοδολογία αυτή προσφέρει ένα μεγάλο πλεονέκτημα για τους διαφημιστές δεδομένου ότι επιτρέπει σε αυτούς να καταγράψουν και να κωδικοποιούν το πρόσωπο σε πραγματικό χρόνο, καθώς ο καταναλωτής βλέπει διαφημίσεις, δίνοντάς τους μια καλύτερη κατανόηση των πραγματικών συναισθηματικών τους αντιδράσεων. Μια καλύτερη κατανόηση των συναισθημάτων των καταναλωτών επιτρέπει στα στελέχη του μάρκετινγκ να κατανοήσουν την πρόθεση αγοράς, και μια καλύτερη κατανόηση και χρήση των συναισθημάτων έχει μεγάλες πιθανότητες να οδηγήσει σε αύξηση των εσόδων, καθώς τα συναισθήματα είναι γνωστό ότι οδηγούν τις αποφάσεις των καταναλωτών (Pontin, 2007).

Η τεχνολογία κωδικοποίησης του προσώπου έχει αρκετές αδυναμίες. Υπάρχουν ορισμένες προϋποθέσεις που το λογισμικό έχει δυσκολία να εκτελέσει. Για παράδειγμα, η κωδικοποίηση προσώπου έχει καλά αποτελέσματα σε πλήρη μετωπική θέση ή σε γωνία 20 μοιρών, αλλά μόλις κανείς περάσει σε θέση προφίλ υπάρχουν προβλήματα» (Pontin, 2007). Επίσης, υπάρχει δυσκολία με τον κακό φωτισμό, τον τόνο του δέρματος, τα μακριά μαλλιά ή άλλα αντικείμενα που μπορούν να καλύπτουν το πρόσωπο, και η χαμηλή ανάλυση.

Το τελευταίο σημείο σχετικά με το λογισμικό αναγνώρισης προσώπου μπορεί να θεωρηθεί ως ένα πλεονέκτημα και ένα μειονέκτημα - η αξιοποίηση αυτής της τεχνολογίας στον τομέα της διαφήμιση και της καταναλωτικής έρευνας είναι ακόμα στα στάδια της αρχής. Αυτό λειτουργεί ως μειονέκτημα, δεδομένου ότι είναι τόσο νέα και δεν υπάρχουν αρκετές δοκιμές για να κατανοήσει κανείς πλήρως το πλήρες δυναμικό της, αλλά είναι επίσης ένα πλεονέκτημα καθώς υπάρχει τόσο πολύ δυναμικό για την ανάπτυξη στον τομέα αυτό (Pontin, 2007).

3.6 Το νευρομάρκετινγκ ως μία παρεξηγημένη επιστήμη

Το νευρομάρκετινγκ είναι μια πολύ παρεξηγημένη επιστημονική προσέγγιση. Υπάρχει ανάγκη να περιγράψει κανείς το νευρομάρκετινγκ με έναν τρόπο που θα γίνει καλύτερα κατανοητό από όλους τους ανθρώπους, είτε αυτοί είναι ισχυροί γκουρού του μπράντινγκ είτε άνθρωποι που δεν είχαν καμία προηγούμενη έκθεση σε αυτό το πεδίο. Οι αντιλήψεις που συγκεντρώθηκαν ως προς το πώς το νευρομάρκετινγκ προβάλλεται σήμερα είναι τόσο ποικίλες ώστε είναι δύσκολο να επιτευχθεί συναίνεση των όσων πρέπει να ερευνηθούν και εξηγηθούν παρά πρέπει κανείς να τα αναλύσει και να τα περιγράψει όλα. Οι περισσότεροι νευροεπιστήμονες βλέπουν τις πρακτικές εφαρμογές αυτού του πεδίου της έρευνας, αλλά οι περισσότεροι από αυτούς δεν έχουν επιχειρηματική εμπειρία προκειμένου να συζητήσουν τα οφέλη του νευρομάρκετινγκ στα πεδία του μπράντινγκ και της διαφήμισης. Οι διαφημιστές και οι επαγγελματίες του μάρκετινγκ είναι σε θέση να αναγνωρίζουν την ανάγκη για έρευνα, αλλά φαίνεται να έχουν λίγη κατανόηση ως προς το πώς η επιστήμη του νευρομάρκετινγκ μπορεί πλήρως να καλύψει τις ανάγκες τους. Οι επαγγελματίες δείχνουν ενδιαφέρον, μόνο όταν υπάρχει ουσιαστική απόδειξη ότι θα υπάρξει μια ουσιαστική απόδοση των επενδύσεων τους. Τέλος, οι κοινοί άνθρωποι φαίνεται να έχουν τις πιο ποικίλες αντιδράσεις όσον αφορά το νευρομάρκετινγκ. Έχουν υπάρξει αντιλήψεις που κυμαίνονται από ένα γενικό ενδιαφέρον σε ανθρώπους που πιστεύουν ότι αυτό είναι ένα νέο εργαλείο για το μέλλον, και κάθε συναίσθημα από απόλυτη έκπληξη έως τρόμο. Η πιο παράξενη αναπαράσταση του νευρομάρκετινγκ αναφέρεται από τον Dooley (2015), ο οποίος σε μια συνομιλία που είχε με την 60-χρονη ιδιοκτήτρια μιας μικρής επιχείρησης με ένα μικρό κατάστημα λιανικής πώλησης, ανακάλυψε ότι η αντίληψή της για το νευρομάρκετινγκ ήταν αυτή ενός σατανικού τύπου έρευνας που είχε ως στόχο την πλύση εγκεφάλου και τον έλεγχο της μάζας των καταναλωτών και προειδοποιούσε τους γύρω της να είναι προσεκτικοί σε σχέση με αυτή την έρευνα επειδή η κυβέρνηση θα ανακαλύψει και θα συλλάβει όλους εκείνους που εμπλέκονται για να τους αποτρέψει από το να δημιουργήσουν όπλα. Αυτά τα στοιχεία προήλθαν από μια πραγματική συζήτηση (Dooley, 2015).

Η ποικιλία αυτή των παρερμηνειών είναι ένας μεγάλος λόγος γιατί ότι είναι δύσκολο να δει κανείς την πρόοδο του νευρομάρκετινγκ, κάτι που παίζει σημαντικό ρόλο στην έλλειψη κατανόησης των δυνατοτήτων που έχει στη στρατηγική μάρκετινγκ, στην

ανάπτυξη ενός εμπορικού σήματος, και τη μεθοδολογία της διαφήμισης. Ο Dooley (2015) πιστεύει ότι αυτή η έλλειψη κατανόησης και η περιορισμένη αντίληψη που χαρακτηρίζει το πεδίο του νευρομάρκετινγκ συνδέεται με την έλλειψη έρευνας. Ο Dooley δηλώνει: «στα δέκα χρόνια που έχω γράψει πράγματα για το νευρομάρκετινγκ, έχω κατήγγειλε την έλλειψη σοβαρής επιστημονικής έρευνας όσο αφορά τις διάφορες τεχνικές που βασίζονται οι νευροεπιστήμες και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση διαφημίσεων, προϊόντων, εμπορικών σημάτων και ούτω καθεξής. Ενώ τα στελέχη του νευρομάρκετινγκ έχουν ξεκινήσει να παρέχουν τις υπηρεσίες του, προσφέρουν κυρίως απομονωμένες περιπτωσιολογικές μελέτες, ή ακόμη και τίποτα, ως απόδειξη της αποτελεσματικότητας τους». (Dooley, 2015:11) Εάν κανείς συνέλλεγε περισσότερα δεδομένα για να δείξει τις πρακτικές εφαρμογές του νευρομάρκετινγκ με «αποδείξεις για την αποτελεσματικότητά του», πολλές από αυτές τις παρανοήσεις θα είχαν αρχίσει να ξεθωριάζουν.

Για να απαντήσει κανείς στα άτομα που έχουν κάποια επίπεδα δισταγμού και φόβου όσον αφορά τις αναλυτικού τύπου έρευνες που διεξάγει το νευρομάρκετινγκ, ο Lindstrom (2008:3) περιγράφει πώς καταλαβαίνει ότι αυτή η συγκεκριμένη επιστήμη μπορεί να κάνει πολλά άτομα να αισθάνονται άβολα. Ο συλλογισμός του βασίζεται στο γεγονός ότι «όταν οι περισσότεροι από εμάς ακούν «σάρωση του εγκεφάλου», η φαντασία μας ολισθίνει στην παράνοια. Αισθάνεται την απόλυτη εισβολή, έναν απειλητικό γίγαντα που μας κατασκοπεύει, ένα ζευγάρι γυαλιά ακτινογραφίας που καταγράφουν τις κινήσεις και τις ενδόμυχες σκέψεις και τα συναισθήματά μας». Ένα παράδειγμα αυτού μπορεί να δει κανείς στην 60-χρονη ιδιοκτήτρια της επιχείρησης που προαναφέρθηκε. Αυτές οι αντιλήψεις, λέει ο Lindstrom αποτελούν ένα έγκυρο επιχείρημα: «πιστεύω ότι το νευρομάρκετινγκ είναι απλώς ένα εργαλείο, όπως ένα σφυρί. Ναι - σε λάθος χέρια μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα σφυρί ως όπλο πάνω από το κεφάλι κάποιου άλλου, αλλά αυτό δεν είναι ο σκοπός του, και αυτό δεν σημαίνει ότι τα σφυριά πρέπει να απαγορευθούν, ή να κατασχεθούν ή να τεθούν υπό περιορισμό. Το ίδιο ισχύει και για το νευρομάρκετινγκ. Είναι απλά ένα μέσο που χρησιμοποιείται για να βοηθήσει στην αποκωδικοποίηση του τι και πως σκέφτονται οι καταναλωτές όταν έρχονται αντιμέτωποι με ένα προϊόν ή μια μάρκα...» (Lindstrom, 2008:4). Ο Lindstrom αναφέρει επίσης ότι, ενώ το νευρομάρκετινγκ είναι ένα εργαλείο για τη διαφήμιση και τους ερευνητές των εμπορικών σημάτων, είναι επίσης ένα εργαλείο που θα βοηθήσει τους καταναλωτές να κατανοήσουν καλύτερα τις δικές τους αγοραστικές συμπεριφορές

και θα τους καταστήσει πιο ενημερωμένους καταναλωτές με τη σειρά του και θα τους δώσει περισσότερο έλεγχο στο να πάρουν τις σωστές αγοραστικές αποφάσεις.

Το νευρομάρκετινγκ δεν αποτελεί αρχή και τέλος στη διαφήμιση από μόνο του, και σίγουρα δεν αποτελεί απάντηση σε όλα. Είναι, ωστόσο, ένα εργαλείο που θα βοηθήσει, παρέχοντας μια καλύτερη κατανόηση του καταναλωτή, και είναι ένα εργαλείο που, μέσα από αυτή την κατανόηση, θα βοηθήσει τις επιχειρήσεις και τους διαφημιστές να αποκτήσουν μεγαλύτερες δυνατότητες για τη δημιουργία επιτυχημένων διαφημιστικών εκστρατειών. Αυτή η ιδέα έχει συζητηθεί περαιτέρω από τον Knight (2010) που εκτιμά του πως η έρευνα νευρομάρκετινγκ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ρεαλιστικά. Ο ίδιος συζητά, ειδικότερα, τις πρακτικές χρήσεις της τεχνολογίας EEG «όχι ως ενός αναγνώστη του μυαλού, καθώς δεν μπορεί κανείς να μετρήσει μόνο κατά πόσον ή όχι έχει εστιάσει την προσοχή του» (Singer, 2010:24). Το άρθρο υποστηρίζει περαιτέρω ότι το νευρομάρκετινγκ δεν αποτελεί «έλεγχο του εγκεφάλου» αναφέροντας ένα απόσπασμα από τον Paul Root Wolpe, ένα βιοηθικό και διευθυντή του Κέντρου Δεοντολογίας Emory. Δηλώνει ότι «ο ενθουσιασμός για το νευρομάρκετινγκ βασίζεται σε μια λανθασμένη πεποίθηση ότι η ενεργοποίηση ορισμένων δραστηριοτήτων του εγκεφάλου μπορεί να είναι μια πιο πραγματική και ισχυρή επιρροή από τις αποκρίσεις συμπεριφοράς των ανθρώπων. Η ιδέα είναι ότι με κάποιο τρόπο το νευρομάρκετινγκ θα καταστεί τόσο πολύ ισχυρό, που οι καταναλωτές θα βγουν στην αγορά και θα αρχίζουν να αγοράζουν τα πάντα. Αυτό απλά δεν είναι ρεαλιστικό όσον αφορά τον τρόπο λειτουργίας του εγκεφάλου» (Root Wolpe, 2009:7).

Οι ποσοτικές μελέτες που εκπόνησαν οι Eser, Isin και Tolo του 2011 συνέλεξαν δεδομένα από 111 ακαδημαϊκούς του μάρκετινγκ, 52 Νευρολόγους και 56 επαγγελματίες μάρκετινγκ με σκοπό τον προσδιορισμό του κατά πόσον ή όχι το μάρκετινγκ ήταν ένας τρόπος χειραγώγησης για την πώληση περιττών αγαθών και υπηρεσιών. Η απάντηση ήταν ένα ηχηρό «όχι» από όλους τους συμμετέχοντες με τα ακόλουθα συμπεράσματα σε βάθος σχετικά με τις αντιλήψεις τους επί του συνόλου:

- Η νευροεπιστήμη είναι ένα νέος και πιο επιστημονικός τρόπος για την έρευνα των καταναλωτών.
- Είναι ανάγκη να δοθεί μεγαλύτερη προσοχή στο ρόλο του μάρκετινγκ στο μέλλον.

- Το νευρομάρκετινγκ παίζει έναν ενωτικό ρόλο μεταξύ της έρευνας μάρκετινγκ και επιστημονικών αναλύσεων.
- Οι τεχνικές νευρομάρκετινγκ είναι ηθικές.
- Η μεγαλύτερος κίνδυνος για το νευρομάρκετινγκ είναι το υψηλό κόστος της έρευνας και η δυσκολία στην εξεύρεση συμμετεχόντων.
- Το νευρομάρκετινγκ είναι τόσο συναρπαστικό και ενδιαφέρον για όλους τους συμμετέχοντες στην έρευνα.

Η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι νευρολόγοι και οι επαγγελματίες του μάρκετινγκ τείνουν να ευνοούν το νευρομάρκετινγκ έναντι του κλασικού μάρκετινγκ, αλλά αυτό θα μπορούσε να είναι αποτέλεσμα της έλλειψης έρευνας σχετικά με το πεδίο αυτό (Eser, Isin, & Τολό, 2011).

Συνολικά, η τρέχουσα προβολή του νευρομάρκετινγκ ποικίλλει τόσο πολύ που το μόνο αληθινό συμπεράσματα που μπορεί να βγάλει κανείς είναι ότι είναι μια παρεξηγημένη και παρανοημένη επιστήμη, και η έλλειψη έρευνας αποτρέπει από το να δει κανείς το πλήρες δυναμικό της στα πεδία της διαφήμισης, του μάρκετινγκ και ανάπτυξης ενός εμπορικού σήματος. Με γνώμονα αυτό, η απάντηση στο δίλημμα αυτό είναι στην προηγούμενη πρόταση - περισσότερη έρευνα θα παράσχει μια καλύτερη κατανόηση, και μια καλύτερη κατανόηση θα λάβει σοβαρά υπόψη της το πραγματικό δυναμικό που έχει να προσφέρει το νευρομάρκετινγκ.

3.7 Προοπτικές της έρευνας στο νευρομάρκετινγκ

Στο σημερινό κόσμο, οι καταναλωτές πλημμυρίζουν με εκατοντάδες, αν όχι χιλιάδες, εμπορικές διαφημίσεις και εμπορικά σήματα καθημερινά. Αυτός είναι ο κόσμος των επιχειρηματιών και των φορέων καινοτομίας που δημιουργούν συνεχώς νέες επιχειρήσεις, προϊόντα και υπηρεσίες με την ελπίδα ότι θα έχουν επιτυχίες και κέρδος. Ωστόσο, μια συνεχόμενη και σημαντική ερώτηση εξακολουθεί να παραμένει – πώς μια εταιρεία μπορεί να διασφαλίσει ότι το εμπορικό της σήμα θα είναι επιτυχές; Με τα εκατομμύρια των υφιστάμενων εμπορικών σημάτων, πολλά από τα οποία είναι ήδη κερδοφόρα και έχουν ήδη μία παγιωμένη θέση στην αγορά τους, τα νέα εμπορικά σήματα πρέπει να εργαστούν ακόμη περισσότερο για να γίνουν αντιληπτά από τους καταναλωτές και να αποκτήσουν κερδοφορία και να αποφευχθεί η πτώση των πωλήσεων. Πιστεύεται ευρέως ότι υπάρχουν πέντε παράγοντες που μπορεί να

εξασφαλίσουν την αποτελεσματικότητα της διαφήμισης και άλλων προσπαθειών καθιέρωσης μιας επωνυμίας (Dooley, 2015).

1. Οι εταιρείες πρέπει να είναι βέβαιες ότι το μήνυμά τους γίνεται αντιληπτό με τον τρόπο που έχουν σκοπό να το προβάλλουν στον καταναλωτή και ο τελευταίος να το καταλάβει.
2. Οι καταναλωτές πρέπει να είναι σε θέση να επεξεργαστούν με απλό και εύκολο τρόπο τις πληροφορίες που τους παρέχονται.
3. Οι καταναλωτές πρέπει να είναι σε θέση να θυμούνται όχι μόνο το προϊόν, την εταιρεία πίσω από το προϊόν, αλλά αφού την έχουν δει και τη διαφήμιση της εταιρείας αυτής.
4. Οι επιχειρήσεις πρέπει να απευθύνουν έκκληση στις αισθήσεις μέσω μιας μεθόδου που ονομάζεται «αισθητηριακό μπράντινγκ» για να αναγκάσουν τον καταναλωτή να συμμετέχει πλήρως.
5. Οι διαφημίσεις πρέπει να χαρακτηρίζονται από μια συναισθηματική έκκληση – θετική ή αρνητική – για να αναγκάζουν τον καταναλωτή να συμμετέχει πλήρως.

Εάν οι παράγοντες αυτοί ληφθούν υπόψιν, υπάρχει πολύ μεγαλύτερη πιθανότητα επιτυχίας στις προσπάθειες διαφήμισης και ανάπτυξης εμπορικού σήματος και το νευρομάρκετινγκ αποτελεί το κλειδί για να είναι σε θέση τα στελέχη να εξασφαλίσουν ότι πληρούνται αυτά τα κριτήρια.

3.7.1 Αντίληψη

Πριν από οτιδήποτε άλλο, ένα μήνυμα διαφημιστικής εκστρατείας πρέπει να γίνεται αντιληπτό από τον καταναλωτή με τον τρόπο που στόχευε η εκστρατεία. Αν δεν συμβεί αυτό, ο μέσος καταναλωτής δεν θα καταλάβει το μήνυμα που προσπαθεί μια εταιρεία να του περάσει, ενώ επίσης αυτό θα μπορούσε να δημιουργήσει το ακριβώς αντίθετο αποτέλεσμα από ό, τι αρχικά η εκστρατεία προσπαθούσε να επιτύχει. Στον τομέα της επικοινωνίας, θέλει κανείς το κοινό του να δώσει προσοχή σε μηνύματα και να μάθει από το περιεχόμενό τους, και θέλει οι καταναλωτές να κάνουν τις επιθυμητές αλλαγές στη συμπεριφορά τους ή τις πεποιθήσεις τους, με έναν τρόπο που τους κάνει να θέλουν να αγοράσουν ένα συγκεκριμένο προϊόν ή υπηρεσία, και να υποστηρίξουν ένα συγκεκριμένο εμπορικό σήμα (Severin και Tankard, 2000).

Η επεξεργασία μηνυμάτων είναι περίπλοκη, έτσι στη θεωρία, το μήνυμα πρέπει να είναι σαφές και στοχευμένο για να γίνει αντιληπτό από τον καταναλωτή. Η αντίληψη έχει οριστεί ως: «η διαδικασία με την οποία ερμηνεύει κανείς τα αισθητήρια δεδομένα. Τα αισθητήρια δεδομένα έρχονται μέσω των πέντε αισθήσεών μας. Η έρευνα έχει προσδιορίσει δύο τύπους επιρροών στην αντίληψη μας: τις δομικές και τις λειτουργικές. Οι δομικές επιρροές στην αντίληψη προέρχονται από τις φυσικές πτυχές των ερεθισμάτων στις οποίες εκτίθεται ο καταναλωτής – για παράδειγμα, όσο πιο κοντά βρίσκονται η οι κουκκίδες σε μία σειρά, τόσο περισσότερο θεωρούνται ότι σχηματίζουν μια γραμμή. Οι λειτουργικές επιρροές σχετίζονται με τους ψυχολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν την αντίληψη και, ως εκ τούτου, εισάγουν κάποια υποκειμενικότητα στις διαδικασίες» (Severin και κανάτα, 2000:73).

Η αντίληψη ενός μηνύματος προλειαίνει το έδαφος για διάφορους ψυχολογικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των παραδοχών βάσει των προηγούμενων εμπειριών, πολιτιστικών προσδοκιών, κινήτρων, αναγκών, διαθέσεων και στάσεων. Για να δημιουργήσει κανείς ένα ιδανικό μήνυμα και να εξασφαλίσει έστω και πρόσκαιρα την επιθυμητή αντίληψη, πρέπει να δώσει συμβουλές στους διαφημιστές πώς να το πράξουν. Παρακάτω είναι μια λίστα με βασικούς παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη (Severin και κανάτα, 2000):

- Τα στελέχη του μάρκετινγκ πρέπει να βεβαιωθούν ότι υπάρχει ένας σαφής στόχος στο μήνυμά τους.
- Τα στελέχη του μάρκετινγκ πρέπει να αξιολογήσουν την αντίληψη των παραληπτών του μηνύματος και να προσαρμόσουν το μήνυμα σε αυτά τα ευρήματα.
- Τα στελέχη του μάρκετινγκ πρέπει να διορθώσουν τυχόν μηνύματα που έχουν μια αρνητική αντίληψη που βασίζεται στην ανατροφοδότηση από τους παραλήπτες του μηνύματος. Πρέπει να θυμάται κανείς ότι, εάν περισσότεροι από ένας παραλήπτες έχουν μια αρνητική αντίληψη, είναι πιθανό να την έχουν πολλοί περισσότεροι.
- Τα στελέχη του μάρκετινγκ δεν πρέπει να ξεκινήσουν ένα νέο μήνυμα χωρίς να ακούσουν την ανατροφοδότηση και χωρίς να μάθουν περισσότερα για αυτά που η αγορά-στόχος θέλει να ακούσει.

Το μεγαλύτερο συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι πρέπει να διεξάγουν άφθονη έρευνα πριν από την έναρξη του μηνύματος. Συχνά λόγω της έλλειψης έρευνας σε αυτή τη φάση, ευθύνεται για το γεγονός ότι πολλές εκστρατείες αποτυγχάνουν.

3.7.2 Διαχείριση πληροφοριών

Επαναλαμβάνοντας κανείς προηγούμενα επιχειρήματα, ο μέσος καταναλωτής πλημμυρίζει με και διεγείρεται από ένα τεράστιο όγκο πληροφοριών, με τις περισσότερες από αυτές τις πληροφορίες να μην είναι απολύτως απαραίτητες για αυτούς. Ο μέσος καταναλωτής δεν έχει το χρόνο, και κατά βάση δεν θέλει να χάσει το χρόνο του να διαβάσει κάθε λεπτομέρεια, ειδικά για ένα προϊόν που η χρήση του είτε είναι καινούργια είτε είναι αβέβαιη, είτε αυτός δεν είναι σίγουρος να θέλει να το αγοράσει. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται πρέπει να είναι σαφείς, περιεκτικές, και στοχευμένες. Εάν ο καταναλωτής δεν μπορεί να δει το προϊόν μιας επιχείρησης ή εταιρείας και δεν λάβει άμεσα την αίσθηση του τι έχει να κερδίσει από την αγορά του, πιθανότατα δεν θα αγοράσει το προϊόν της εταιρείας. Έχει βρεθεί ότι εάν μια διαφήμιση δεν πιάσει την προσοχή του καταναλωτή εντός 2 δευτερολέπτων, είναι πολύ πιθανό ότι αυτή η διαφήμιση έχει αποτύχει και ο καταναλωτής δεν θα διαλέξει αυτό το προϊόν. Και πάλι, οι πληροφορίες πρέπει να είναι σαφείς, απλές και ευκολονόητες σε ένα κλάσμα του δευτερολέπτου (McLeod, 2000).

Τοποθετώντας την επεξεργασία των πληροφοριών στο επίκεντρο της γνωστικής έρευνας, ο McLeod (2000) προτείνει το άτομο να θεωρείται ως ο επεξεργαστής των πληροφοριών με τρόπο που να είναι συγκρίσιμος με το πώς ένας υπολογιστής λαμβάνει πληροφορίες και προτείνει ότι είναι δυνατή η μελέτη των εσωτερικών νοητικών διεργασιών που βρίσκονται μεταξύ των ερεθισμάτων και των αντιδράσεων του. Η επεξεργασία των πληροφοριών γίνεται με βάση τις παραδοχές ότι οι πληροφορίες διατίθενται από μια σειρά από συστήματα στα στελέχη του μάρκετινγκ (προσοχή, αντίληψη, βραχυπρόθεσμη μνήμη και ούτω καθεξής), ότι τα συστήματα επεξεργασίας μπορούν να αλλάξουν τις πληροφορίες, και ότι ο στόχος της έρευνας είναι να καθορίσει τις διαδικασίες που διέπουν την απόδοση των γνωστικών λειτουργιών. (McLeod, 2000)

3.7.3 Ανάκληση Μηνύματος

Πρέπει πάντα να θυμάται κανείς ότι σε σχέση με την διαφήμιση και το μπράντινγκ πόσο μια καλή εκστρατεία ή ένα μήνυμα είναι συνδεδεμένα με ένα συγκεκριμένο

προϊόν αφού αυτό παρουσιαστεί στους καταναλωτές. Με τόσα πολλά προϊόντα στην αγορά, είναι επιτακτικό ότι όλες οι προσπάθειες μάρκετινγκ, διαφημιστικές εκστρατείες και μπράντινγκ να ανακαλούνται με ακρίβεια. Όπως προαναφέρθηκε, ο Lindstrom (2008) υποδεικνύει ότι μέχρι την ηλικία των 66, ο μέσος καταναλωτής έχει δει περίπου δύο εκατομμύρια τηλεοπτικές διαφημίσεις. Αυτό είναι ισοδύναμο του να βλέπεις οκτώ ώρες διαφημίσεις, επτά ημέρες την εβδομάδα για μια περίοδο έξι ετών. Με άλλα λόγια, αυτές είναι πάρα πολλές διαφημίσεις και είναι μάλλον απίθανο ο μέσος καταναλωτής να τις θυμάται. Κοιτάζοντας πίσω στις τελευταίες δεκαετίες, το 1965, ο μέσος καταναλωτής μπορούσε να ανακαλέσει το 34% περίπου των προϊόντων που εμφανίζονταν σε διαφημίσεις. Αυτός ο αριθμός μειώθηκε σε μόνο 8% το 1990. Σε μία τηλεφωνική έρευνα που διενεργήθηκε το 2007, με χίλιους καταναλωτές, το μέσο άτομο μπορούσε να ανακαλέσει μόλις 2.2% διαφημίσεις είχε δει ποτέ. (Lindstrom, 2008:37-38)

Γιατί είναι τόσο χαμηλή η ανάκληση; Πρώτον, στον σημερινό κόσμο, τα άτομα υποφέρουν από την «επίθεση των μέσων μαζικής ενημέρωσης» όπως αρέσει στον Lindstrom να την αποκαλεί. Οι καταναλωτές κατακλύζονται με διαφημίσεις, τηλεοπτικά και ραδιοφωνικά διαφημιστικά σποτ, καταλόγους, σταθμούς ειδήσεων εικοσιτετράωρου βάσεως, εφημερίδες, περιοδικά, μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, podcasts, κείμενα-μηνυμάτων, ανταλλαγή άμεσων μηνυμάτων και πολλά ακόμη. Και κάθε ένα από αυτά εργάζεται για να διεκδικήσει μερίδιο της προσοχής των καταναλωτών. Ένας άλλος λόγος για την χαμηλή ανάκληση είναι απλά η έλλειψη πρωτοτυπίας. Το πεδίο των μέσων αποτελείται από την ρήση «έχω πάει εκεί, το έχω κάνει αυτό» και πολύ λίγα προκαλούν την περιέργεια του καταναλωτή ή θεωρούνται νέα και συναρπαστικά. Ο Lindstrom το θέτει καλύτερα όταν δηλώνει «μη-δημιουργικές εταιρείες απλά μιμούνται άλλες εταιρείες μη-δημιουργικές. Στο τέλος, ο καθένας είναι ένας ηττημένος, επειδή ένα εμπορικό σήμα δεν μπορεί να διαφοροποιηθεί από ένα άλλο (Lindstrom, 2008:39).

Το νευρομάρκετινγκ μπορεί να βοηθήσει τους ερευνητές προκειμένου να καθορίσουν αν μια εκστρατεία έχει πιθανότητες να επιτύχει. Μέσω της έρευνας που έχει ήδη διεξαχθεί, το νευρομάρκετινγκ έχει ήδη προσδιορίσει ότι η μνήμη ενός προϊόντος είναι συχνά το πιο αξιόπιστο μέτρο της αποτελεσματικότητας των διαφημίσεων του και αυτό συνδέεται άμεσα με την μελλοντική συμπεριφορά της αγοράς. Ως αποτέλεσμα, ένα

μεγάλο μέρος της έρευνας νευρομάρκετινγκ γίνεται με στόχο την ανάκληση του μηνύματος από το μυαλό. Μέσω του EEG και SST, κανείς μπορεί να μετρήσει το επίπεδο της εμπλοκής, παρακολουθώντας την δραστηριότητα του εγκεφάλου του. Η τεχνολογία SST ειδικότερα μπορεί να μετρήσει την συναισθηματική εμπλοκή παρατηρώντας πόσο ενδιαφέρονταν οι καταναλωτές κατά την προβολή της διαφήμισης, και μπορούν επίσης να μετρήσουν την προσέγγιση και την απόσυρση κοιτώντας ποια μέρη της εκστρατείας διέγειραν ή δεν διέγειραν τη δραστηριότητα του εγκεφάλου. Η τεχνολογία SST μπορεί επίσης να αξιολογήσει ποια τμήματα της εμπορικής διαφήμισης είναι πιο πιθανό να θυμηθούν οι καταναλωτές βασιζόμενοι στα επίπεδα δραστηριότητας του εγκεφάλου (Lindstrom, 2008).

Ο Lindstrom (2008) αναφέρει ένα παράδειγμα βασιζόμενος σε μια ερευνητική μελέτη που είχε κάνει σχετικά με τη χορηγίες εταιρειών στο American Idol. Κατά την έναρξη της σειράς, οι τρεις κύριοι χορηγεί ήταν η Ford Motors, η Coca-Cola και η Cingular Wireless (τόρα AT&T). Τόσο η Ford όσο και η Coca-Cola ξόδεψαν κατά εκτίμηση των ειδικών 26 εκατομμύρια δολάρια ετησίως, για προβάλλεται το εμπορικό τους σήμα. Οι τρεις εταιρείες, προέβαλαν πολυάριθμα διαφημιστικά σποτ 30-δευτερολέπτων, αλλά η Coca-Cola προβάλλονταν συνεχώς κατά τη διάρκεια του σόου – καθώς όλοι οι κριτές έπιναν Coca-Cola από τα αυθεντικά ποτήρια κάθε φορά που παρουσίαζαν την γνώμη τους, παρόλο που ήταν εξαιρετικά απίθανο αυτοί στην πραγματικότητα να πίνουν συνεχώς Coca-Cola. Στην πραγματικότητα, οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι το σήμα της Coca-Cola ήταν σε κοινή θέα περίπου το 60% του χρόνου προβολής κάθε επεισοδίου του American Idol. Η Cingular, αν και είχε μικρότερη παρουσία από αυτή της Coca-Cola, προβάλλονταν επίσης εμφανικά με το λογότυπό της που πετάγονταν κατά διαστήματα στην οθόνη, τον Ryan Seacrest να κρατά ένα Cingular τηλέφωνο λέγοντας στους τηλεθεατές να ψηφίσουν για τον αγαπημένο τους αγωνιζόμενο, καθώς και μέσω της προσφοράς των αποκλειστικών ringtones μέσω της υπηρεσίας τους. Η Ford ήταν η μόνη εταιρεία το προϊόν της οποίας δεν εμφανίζονταν κατά την διάρκεια της προβολής, αντίθετα σχεδόν όλο το ποσό το \$26 εκατομμυρίων δαπανήθηκαν για σποτ των 30-δευτερολέπτων, τα διαφημιστικά βίντεο μουσικής για την παράσταση, και τα τελικά δώρα στους νικητές του διαγωνισμού που έλαβαν τα προϊόντα της.

Με αυτά τα επίπεδα δαπανών, οι ερευνητές ήταν περίεργοι να δουν κατά πόσον ήταν αποτελεσματική η κάθε τοποθέτηση εταιρικού σήματος και αν υπήρχε διαφορά στην

απόδοση της επένδυσης. Έτσι, διενεργήθηκε μια μελέτη που περιλάμβανε τεχνολογία SST που κατέγραφε την εγκεφαλική δραστηριότητα και δοκιμές ανάκλησης μνήμης από τα θέματα. Στη μελέτη, τα θέματα παρουσιάστηκαν με μια ακολουθία 20 εμπορικών σημάτων, που η κάθε μία εμφανίζονταν για ένα δευτερόλεπτο. Τα λογότυπα που προβλήθηκαν περιλάμβαναν Ford, Coca-Cola και Cingular και τα υπόλοιπα ήταν λογότυπα των προϊόντων που δεν εμφανίζονταν στο American Idol. Τα υποκείμενα στη συνέχεια παρακολούθησαν ένα βίντεο είκοσι λεπτών του American Idol και ένα επεισόδιο άλλου προγράμματος που χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο ελέγχου. Ο στόχος της έρευνας ήταν να βρει αν οι θεατές θυμήθηκαν τα λογότυπα που είχαν δει στην πραγματικότητα και κατά την διάρκεια ποιου προγράμματος. Η μελέτη παρείχε αρκετά αποτελέσματα (Lindstrom, 2008):

- Στην φάση πριν από την δοκιμή (πριν την προβολή των βίντεο) τα υποκείμενα δεν έδειξαν ιδιαίτερη μνήμη για τα προϊόντα Ford, Cingular ή Coca-Cola από ό,τι για οποιοδήποτε από τα άλλα τυχαία επιλεγμένα προϊόντα που προβλήθηκαν πριν από την έναρξη της μελέτης.
- Αφού προβλήθηκαν τα βίντεο, τα υποκείμενα έδειξαν μεγαλύτερη ανάκληση για αυτά τα τρία brands. Έδειξαν επίσης ότι ο κορεσμός από αυτά τρία σήματα στην πραγματικότητα είχε ανακόψει την ανάκληση μνήμης από τα άλλα λογότυπα που εμφανίζονταν. Αυτό είναι βασικά σαν να λέμε ότι η Coca-Cola και η Cingular δεν συγχέονταν με την Pepsi και την Verizon όταν παρακολουθούσαν το πρόγραμμα.
- Τα αποτελέσματα της SST τεχνολογίας έδειξαν ότι η Coca-Cola ήταν, μακράν, η πιο αξέχαστη μάρκα της τριάδας, η οποία υποδείχθηκε, μέσα από την μεγαλύτερη δραστηριότητα του εγκεφάλου.
- Η Ford ήταν αυτή που ήταν πολύ λιγότερο πιθανό να θυμηθεί κανείς σε σχέση με τα άλλα δύο σήματα. Η δοκιμές μετά την προβολή του προγράμματος έδειξαν ότι τα υποκείμενα θυμούνταν λιγότερα για τη Ford από ότι πριν την έναρξη της δοκιμής. Με άλλα λόγια, μπορούμε να πούμε ότι η Coca-Cola ήταν πράγματι σε θέση να καταστείλει αναμνήσεις από άλλες διαφημίσεις, ακόμη και της Ford η οποία είχε ξοδέψει ένα ίσο ποσό για έξοδα διαφήμισης.

Με αυτά τα αποτελέσματα, οι ερευνητές έπρεπε να καταλάβουν γιατί η Coca-Cola ήταν πολύ πιο επιτυχημένη. Αυτό θα μπορούσε να είναι αποτέλεσμα των προϊόντων της

Coca-Cola και του εμπορικού της σήματος που είχε παρουσία για πάνω από το 60% της διάρκειας προβολή της εκπομπής μέσω της τοποθέτησης προϊόντων, ειδικών επίπλων που παρέπεμπαν στα μπουκάλια της Coca-Cola, ακόμη και τους κόκκινο τοίχους, ενώ η παρουσία της Ford είχε ακολουθήσει μόνο τις παραδοσιακές μεθόδους. Με απλά λόγια, αυτό ήταν μια καθαρή απόδειξη ότι πρέπει να απομακρυνθούμε από την παραδοσιακή διαφήμιση για να επιτευχθεί μεγαλύτερη ανάκληση του εμπορικού σήματος. Η Coca-Cola ήταν σε θέση να ενσωματωθεί πλήρως στο πρόγραμμα το οποίο οδήγησε σε μεγαλύτερη ανάκληση και ήταν σε θέση να μειώσει την ανάκληση άλλων επώνυμων προϊόντων (Lindstrom, 2008).

Εν κατακλείδι, η μεθοδολογία του νευρομάρκετινγκ ήταν σε θέση να δώσει την εικόνα ότι οι καταναλωτές έχουν μικρή έως καθόλου μνήμη από μάρκες που δεν παίζουν αναπόσπαστο μέρος στην πλοκή ενός προγράμματος. Για να αυξήσει κανείς την ανάκληση ενός συγκεκριμένου εμπορικού σήματος ή ενός προϊόντος, πρέπει να απομακρυνθεί από την παραδοσιακή διαφήμιση και πρέπει να ενσωματωθεί στην εκστρατεία προβολής (Lindstrom, 2008).

3.7.4 Αισθητηριακό Μπράντινγκ

Στο σημερινό κόσμο, ο μέσος καταναλωτής είναι τόσο οπτικά διεγερμένος ώστε είναι σχεδόν αδύνατο να κερδίσει κανείς την προσοχή του. Σε μία προσπάθεια να το αποδείξει, ο Lindstrom, (2008) ζήτησε από τα υποκείμενα της μελέτης του να κάνουν μία βόλτα στο Παρίσι και να παρατηρήσουν διαφημιστικές πινακίδες, σε στάσεις λεωφορείων, και στις πλευρές των λεωφορείων σε μια προσπάθεια να μετρηθεί καλύτερα ποιες μέθοδοι προκαλούσαν περισσότερο την προσοχή τους. Τα αποτελέσματα – κανένα από αυτά. Το μόνο πράγμα που οι ερευνητές διαπίστωσαν με βεβαιότητα είναι ότι αυτό το υψηλό επίπεδο οπτικού κορεσμού οδήγησε μόνο σε θολωμένα μάτια και υπερκορεσμό. Για να είναι αποτελεσματικοί, οι διαφημιστές θα πρέπει να πάνε πέρα από την οπτική αίσθηση. Οι δύο μεγαλύτερες αισθήσεις που είναι πλέον υποσχόμενες είναι η ακοή και η όσφρηση και η χρήση αυτών δύο αισθήσεων έχει γίνει γνωστή ως αισθητηριακό ή οργανοληπτικό μπράντινγκ (sensory branding) (Lindstrom, 2008).

Ενώ μπορεί να είναι επικίνδυνο, η έκκληση της οσφρητικής ικανότητας του καταναλωτή μπορεί να προκαλέσει μια ισχυρή, θετική συναισθηματική σύνδεση, εάν

γίνει σωστά. Συγκριτικά, η μυρωδιά είναι η πιο αρχέγονη και η πιο βαθιά ριζωμένη αίσθηση. Ο Calvert, ο καθηγητής Εφαρμοσμένης Νευροαπεικόνισης στο Πανεπιστήμιο του Warwick στην Αγγλία, πραγματοποίησε μια μελέτη όπου μια ομάδα είκοσι ατόμων εκτέθηκε σε εικόνες με εταιρικά σήματα (προϊόντα, λογότυπα, κλπ.) και τα αρώματα τεσσάρων γνωστών σημάτων– Johnson & Johnson Βρεφικό Σαμπουάν Όχι Περισσότερα Δάκρυα, το σαμπουάν Dove, την Coca-Cola και άρωμα ενός εστιατορίου γρήγορου φαγητού. Στα υποκείμενα δόθηκε ένα στοιχείο ελέγχου, που επρόκειτο για ένα κουμπί που αξιολογούσε με μία κλίμακα εννέα-σημείων που κυμαίνονταν, από ευχάριστα έως δυσάρεστα. Ο Calvert διαπίστωσε ότι, όταν μια εικόνα και μια μυρωδιά παρουσιάστηκαν ξεχωριστά, υπήρχε ένα ίσο επίπεδο ελκυστικότητας, ή ότι ήταν εξίσου ευχάριστο να μυρίζει κανείς κάτι και να το κοιτά. Αλλά όταν συσχετιζαν τους συνδυασμούς εικόνας-αρώματος που ήταν εξίσου ευχάριστα, ο συνδυασμός ήταν πιο ελκυστικός από ό, τι ακριβώς η εικόνα ή το άρωμα από μόνα τους. Η έρευνα διαπίστωσε επίσης ότι η μυρωδιά ενεργοποιεί ακριβώς τις ίδιες περιοχές του εγκεφάλου όπως και όταν κανείς βλέπει ένα προϊόν. (Lindstrom, 2008)

Ο ήχος παίζει επίσης πολύ σημαντικό ρόλο στο μπράντινγκ. Αυτό μπορεί να το παρατηρήσει κανείς στον ήχο που προκαλούν τα δημητριακά ρυζιού Kellogg, το σπάσιμο της μπάρας Kit Kat, ή ο υπόκωφος ήχος της μηχανής Harley Davidson. Εάν εφαρμοστεί με σωστό τρόπο, μια αξέχαστη μελωδία μπορεί να κάνει θαύματα για ένα εμπορικό σήμα. Ωστόσο, αν ο ήχος δεν επιλεγεί σωστά, μπορεί να έχει το αντίθετο αποτέλεσμα. Ο Lindstrom (2008) πραγματοποίησε μια μελέτη με σάρωση του εγκεφάλου για την μελέτη περίπτωσης της Nokia, αφού αντιλήφθηκε ότι ο συνεχής ήχος του κουδουνίσματος της Nokia έτεινε να του δώσει μια δυσάρεστη αίσθηση, και ήθελε να προσδιορίσει γιατί αυτό ήταν έτσι. Η δοκιμή ανακάλυψε μέσω fMRI ότι το κουδούνισμα πραγματικά έφερνε στο μυαλό μια αρνητική συγκινησιακή απάντηση. Αυτή η απάντηση ήταν τόσο έντονη, που μόλις το υποκείμενο άκουσε τον ήχο από το κουδούνισμα αυτό, οποιεσδήποτε θετικές σκέψεις σχετικά με τη Nokia καταστέλλονταν. Βασικά, ο χαρακτηριστικός ήχος του κουδουνίσματος που ταυτίζονταν με το εμπορικό της σήμα στην πραγματικότητα έκανε ζημιά σε αυτό.

Ενώ στο μπράντινγκ συνήθως γίνεται «υπερκατανάλωση» της ελκυστικότητας, αυτή εξακολουθεί να αποτελεί ένα σημείο-κλειδί στο μπράντινγκ όσο αφορά την ελκυστικότητα του χρώματος. Ο Lindstrom αναφέρει ένα παράδειγμα όπου, όταν αυτός

ήταν κάποτε στη Σαουδική Αραβία με πελάτη του έναν από τους μεγαλύτερους παραγωγούς αυγών στον κόσμο, στόχος του ήταν να αναπτύξει για αυτούς ένα καλό εμπορικό σήμα. Μέσω της έρευνας του, ανακάλυψε ότι οι καταναλωτές τείνουν να πιστεύουν ότι όσο πιο κίτρινο κρόκο φαίνεται να έχει ένα αυγό, τόσο υψηλότερη θεωρείται η ποιότητα του. Ο Lindstrom επιφορτίστηκε στο «να βοηθήσει αυτή η εταιρεία να δημιουργήσει ένα αυγό με τέλειο κίτρινο κρόκο» (Lindstrom, 2008): 153). Συνεργάστηκε με επιστήμονες, βρήκε ότι αν ορισμένες βιταμίνες προστίθενται στη διατροφή των κοτόπουλων, ο κρόκος τους θα έχει μια πλουσιότερη κίτρινη απόχρωση. Τελειώνοντας αυτό το παράδειγμα, ο Lindstrom δηλώνει ότι «την επόμενη φορά που θα καθίσετε για πρωινό σε ένα τοπικό εστιατόριο, και ο σερβιτόρος σας σερβίρει δύο τηγανητά αυγά με θαυμάσιους κίτρινους κρόκους μπροστά σας, δηλώνει ένοχος» (σελ. 154). Ένα άλλο παράδειγμα για τη δύναμη των χρωμάτων βρέθηκε σε μια άλλη μελέτη από τον Lindstrom (2008). Σε αυτήν, κάλεσε 600 γυναίκες σε ένα δωμάτιο που είχε ένα τραπέζι με 600 κιβώτια πάνω του. Το κόλπο ήταν ότι κάθε ένα από αυτά τα κιβώτια αυτά είχε το χρώμα του εμπορικού σήματος Tiffany blue. Σε κάθε γυναίκα δόθηκε ένα κουτί και μετρήθηκε η αρτηριακή πίεση και ο καρδιακός ρυθμός καθώς λάμβανε χώρα το αποτέλεσμα, και παρατηρήθηκε ότι οι καρδιακοί παλμοί όλων των γυναικών αυξήθηκαν κατά μέσο όρο 20%. Δεν υπήρχε κανένα λογότυπο στο κουτί, δεν υπήρχε το τυπικό τόξο της Tiffany, και δεν υπήρχε καν τίποτα στην πραγματικότητα στα πλαίσια αυτά για να θυμίζει το εμπορικό σήμα, αλλά η αξία γίνονταν αντιληπτή από το πολυτελές μικρό μπλε πλαίσιο που ήταν αρκετό για να αυξήσει τον καρδιακό παλμό.

Οι περισσότερες από τις έρευνες που μπορούν να γίνουν σε σχέση με το αισθητηριακό μπράντινγκ πρέπει να εφαρμόσουν τεχνολογία fMRI, αλλά με την έρευνα που έχει ήδη διεξαχθεί, γνωρίζουμε πλέον ότι οι αισθήσεις μας είναι αναμφίβολα αλληλένδετες. Το άρωμα μπορεί να κάνει ένα άτομο να παρατηρήσει, οι ήχοι μπορούν να /κάνουν ένα άτομο να νιώσει και η οπτική βοήθεια μπορεί να βοηθήσει όλες τις άλλες αισθήσεις. Μέσω του νευρομάρκετινγκ, οι ερευνητές θα είναι σε θέση να κατανοήσουν ακριβώς ποια αισθητικά ζεύγη έχουν την μεγαλύτερη επίδραση να συλλάβουν την προσοχή του καταναλωτή (Lindstrom, 2008:141-165).

3.7.5 Συναισθηματική Επαφή

Η συναισθηματική επαφή και σύνδεση με τον καταναλωτή θεωρείται κλειδί για μια επιτυχημένη εκστρατεία μάρκετινγκ. Τα πράγματα που σημαίνουν κάτι για τον

καταναλωτή συχνά έχουν κάποιας μορφής συναισθηματική σύνδεση που δεν μπορεί πάντα να εξηγηθεί. Πολλοί ερευνητές έχουν ήδη αναγνωρίσει τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν τα συναισθήματα στην καθημερινή μας ζωή. Τα συναισθήματα μπορούν να οριστούν ψυχολογικά κατασκευάσματα που παράγονται ως αντίδραση σε εξωτερικά ερεθίσματα όπως γεγονότα, συμμετέχοντες ή αντικείμενα. που επικεντρώνονται συνήθως στις επιπτώσεις (αξιολογικές αντιδράσεις σε καταστάσεις ως καλές ή κακές) και οι οποίες ποικίλλουν σε ένταση (Ortony, Clore, & Collins, 1988). Τα συναισθήματα πιστεύεται ότι έχουν πέντε κύρια συστατικά: (1) γνωστική εκτίμηση ή αξιολόγηση των ερεθισμάτων και καταστάσεων, (2) φυσιολογική συνιστώσα που σχετίζεται με την ενεργοποίηση ή διέγερση, (3) κινητήρια έκφραση, (4) κίνητρα, συμπεριλαμβανομένων των συμπεριφορικών προθέσεων ή τη ετοιμότητας, και (5) ένα υποκειμενικό αίσθημα (Scherer, 2009). Οι συνέπειες της έκκλησης των συναισθημάτων είναι ότι αυτά είναι πιθανό να παράγουν πειστικά αποτελέσματα και πληροφορίες ανάκλησης, καθώς ενισχύουν τη δυνατότητα να συμμετάσχει το υποκείμενο στην επεξεργασία των μηνυμάτων.

Πρώτον, αυτό μπορεί να χρειαστεί να γίνει για να διακρίνει κανείς μεταξύ συναισθημάτων και διάθεσης. Τα συναισθήματα συχνά συγχέονται με τις διαθέσεις, καθώς σχετίζονται. Οι διαθέσεις δεν είναι τόσο πολύ μια αντίδραση που προκλήθηκε από ένα συμβάν, αλλά περισσότερο μια περίληψη της συναισθηματικής κατάστασης μας (Gray & Watson, 2001). Σε γενικές γραμμές, οι καλές διαθέσεις συσχετίζονται με πιο απλοποιημένη επεξεργασία, που χαρακτηρίζεται από λίγη προσοχή στη λεπτομέρεια. λαμβάνοντας υπόψη ότι η κακή διάθεση πιστεύεται ότι επάγει πιο συστηματική επεξεργασία (Nabi, 1999).

Η πρώτη διάσταση των συναισθημάτων, σθένος ή εκτίμηση, έχει οριστεί από τους Smith και Lazarus (1993) ως μια αξιολόγηση του τι συνεπάγεται η σχέση ενός ατόμου με το περιβάλλον της προσωπικής του ευημερίας. Τα αρνητικά συναισθήματα προκύπτουν από την αντίληψη ότι το περιβάλλον είναι σε αντίφαση με τους στόχους του ατόμου, και τα θετικά συναισθήματα αναδύονται όταν ένα άτομο κρίνει ότι το περιβάλλον είναι πιθανό να διευκολύνει τους στόχους του. Η συναισθηματική αντίδραση σε αυτά τα περιβαλλοντικά ερεθίσματα έχει ως στόχο να ενεργοποιήσει το άτομο να αντιμετωπίσει τη συγκεκριμένη αξιολογούμενη βλάβη ή το όφελος, δηλαδή, να αποφύγει ή να διευκολύνει μια αξιολογημένη βλάβη, ή να αναζητήσει ή να

διατηρήσει ένα αξιολογημένο όφελος (Smith & Lazarus, 1993). Η εκτίμηση των αποτελεσμάτων συνδέεται με συναισθηματικές αντιδράσεις σε περιβαλλοντικές συνθήκες με τους προσωπικούς στόχους και τις πεποιθήσεις. Σύμφωνα με αυτό το πρότυπο, διάφορα συναισθήματα – συμπεριλαμβανομένων του φόβου, του θυμού, της θλίψης, της αηδίας, της ενοχής, της ευτυχίας/ χαράς, της υπερηφάνειας, της ανακούφισης, της ελπίδας και της συμπόνιας – είναι συνήθως διακριτά, δηλαδή, έχουν μοναδικά μοτίβα εκτίμησης, παρακινητικές λειτουργίες και συμπεριφορικές διασυνδέσεις (Nabi, 2002).

Τα διακριτά συναισθήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω μπορεί να χαρακτηριστούν ως θετικά (ευτυχία/ χαρά, υπερηφάνεια, ανακούφιση, ελπίδα και συμπόνια) και αρνητικά (φόβος, θυμός, θλίψη, αηδία, ενοχή). Οι θετικές και οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται ως αντανάκλασεις των προσεγγίσεων και της αποφυγής των ενστίκτων που καθοδηγούν τη συμπεριφορά μας. Το σύστημα προσέγγισης διευκολύνει ένα άτομο να κινηθεί προς έναν επιθυμητό στόχο και δημιουργεί ορισμένα είδη θετικών επιπτώσεων. Το σύστημα αποφυγής διευκολύνει την απόσταση ενός ατόμου από δυσμενείς ερεθίσματα και δημιουργεί ορισμένες μορφές αρνητικών επιπτώσεων (Davidson, 1998). Μετά από αυτή τη διάκριση, τα συναισθήματα χαρακτηρίζονται συχνά από την άποψη της αποφυγής ή της προσέγγισης.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, πολλοί ερευνητές έχουν στρέψει την προσοχή τους στο ρόλο που παίζουν τα συναισθήματα στη δημιουργία προσφυγής των καταναλωτών σε ένα εμπορικό σήμα. Πιστεύεται ότι εάν μπορεί κανείς να δημιουργήσει μια συναισθηματική σύνδεση με ένα εμπορικό σήμα, προϊόν ή υπηρεσία, μπορεί να εξασφαλίσει ότι οι καταναλωτές θα είναι πιο πιθανό να επιλέξουν το προϊόν της εταιρείας από ότι ένα του ανταγωνιστή. Αλλά πώς μπορεί κανείς να πει ότι έχει δημιουργήσει μια ασυνείδητη συναισθηματική σύνδεση; Με την πρόοδο του νευρομάρκετινγκ οι εταιρείες θα είναι σε θέση να συνεργαστούν με ερευνητές για να εξετάσουν το μυαλό των καταναλωτών για να δουν τι ακριβώς είναι αυτό που ενεργοποιείται στον εγκέφαλο, το οποία θα δώσει στις εταιρείες μια καλύτερη ιδέα αν οι στόχοι του μπράντινγκ τους εκπληρώνονται (Lindstrom, 2008).

Όσον αφορά τις ρεαλιστικές εφαρμογές του νευρομάρκετινγκ, το πιο ιδανικό μέσο έρευνας να μετρηθεί η συναισθηματική σύνδεση είναι το fMRI. Αυτή η τεχνολογία παρέχει πληροφόρηση για το πώς συναισθήματα όπως γενναιοδωρία, απληστία, φόβος

και ευημερία έχουν επιπτώσεις στη λήψη των οικονομικών αποφάσεων (Lindstrom, 2008).

Η χρήση fMRI για να απαντηθεί το προαιώνιο ερώτημα Coca-Cola έναντι Pepsi, έγινε από τον Montague (2003) που ρώτησε τους συμμετέχοντες να πιούν μια γουλιά από το κάθε αναψυκτικό, χωρίς να τους ειπωθεί ποιο από τα δύο έπιναν, κατέγραψε αποτελέσματα που ταιριάζουν με αυτά που βρέθηκαν στην αρχική μελέτη της δεκαετίας του 1970. Περισσότερο από το ήμισυ των συμμετεχόντων προτίμησε τη γεύση της Pepsi και έδειξαν δραστηριότητα στο κοιλιακό φλοιό. Ωστόσο, όταν οι συμμετέχοντες εισήλθαν στη δεύτερη φάση της δοκιμής, όπου τους είπαν ποιο δείγμα ήταν αυτό που θα καταλάωναν – το αποτέλεσμα ήταν ότι το 75% των συμμετεχόντων προτίμησαν τη γεύση της Coca-Cola. Αυτό ήταν ένα εκπληκτικό άλμα στη συλλογή στοιχείων. Ο Montague επισήμανε επίσης μια αλλαγή στη δραστηριότητα του εγκεφάλου, καθώς διεγέρθηκε ο φλοιός, ο προμετωπιαίος φλοιός (υπεύθυνος για καλύτερη σκέψη και ευθυκρισία) διεγέρθηκε επίσης. Αυτό πιστεύεται ότι δείχνει μια πάλη μεταξύ της ορθολογικής και συναισθηματικής σκέψης. Το εύρημα αυτό υποδηλώνει τη συναισθηματική σύνδεση που οι συμμετέχοντες είχαν με το εταιρικό σήμα της Coca-Cola – την ιστορία, το λογότυπο, το χρώμα, την παρουσία και άλλα – που ήταν σε θέση να βγάλουν τον καταναλωτή εκτός της ορθολογικής του σκέψης που ευνοούσε η γεύση της Pepsi. Εν ολίγοις, τα συναισθήματα είναι ο τρόπος με τον οποίο ο εγκέφαλός μας προσδιορίζει την αξία και αν ένα εμπορικό σήμα είναι σε θέση να συμμετάσχει στα συναισθήματα μας, μας κερδίζει κάθε φορά.

3.8 Νευροσχεδιασμός και νευρομπράντιγκ

Ο Lindstrom (2008) αναφέρει ότι το 2005 οι εταιρείες ξόδεψαν \$7.3 δισεκατομμύρια για έρευνα στις ΗΠΑ μόνο. Το 2007, το ποσοστό αυτό ανερχόταν σε \$12 δις, μη συμπεριλαμβανομένων των κονδυλίων που δαπανήθηκαν για την εμπορία των προϊόντων, όπως η συσκευασία, τηλεοπτικές διαφημίσεις, και πινακίδες, που ανέρχονται σε συνολικά περίπου \$117 δισεκατομμύρια ανά έτος – στις ΗΠΑ μόνο. Αν αυτά τα εργαλεία είχαν αποτέλεσμα και νόημα, γιατί 8 στα 10 νέα προϊόντα στις ΗΠΑ είναι ανεπιτυχή;

Είναι προφανές ότι οι ειδικοί του μάρκετινγκ έχουν ξεχάσει να δώσουν προσοχή σε μία πτυχή: την συνέργεια όλων των αισθήσεων. Μέχρι σήμερα, οι ειδικοί του μάρκετινγκ

επικεντρώνονται μόνο σε μία, ίσως δύο αισθήσεις (στις περισσότερες περιπτώσεις την όραση).

Όπως υποστήριξε οι Vodoriĵa και Felici (2009) η συνέργεια των αισθήσεων, μια μοναδική εμπειρία στην οποία συμμετέχουν όλες οι αισθήσεις, είναι πολύ ισχυρή και επηρεάζει έντονα τις αποφάσεις του κάθε ατόμου. Ο στόχος του «νέου» μάρκετινγκ είναι να επιτευχθεί η συνέργεια στο μπράντινγκ, χρησιμοποιώντας όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες που παράγονται από την έρευνα νευρομάρκετινγκ. Είναι γεγονός πως οι συσχετίσεις προκαλούνται από το σωστό μπράντινγκ, που ακολουθείται από μια ψυχολογική αλυσιδωτή αντίδραση. Σε αυτή την περίπτωση είναι αρκετό να ενθαρρύνει κανείς μια από τις αισθήσεις για να ξεκινήσει μια αλυσιδωτή αντίδραση – καθώς ένα αίσθημα ξυπνά άλλο ένα έως ότου όλες οι αισθήσεις ξυπνούν για να δημιουργήσουν ένα αποτέλεσμα το οποίο κυριολεκτικά εγκαινιάζει μια νέα συναισθηματική κατάσταση/ διάθεση. «Συναισθήματα» - αυτό είναι το νέο «όπλο» μάρκετινγκ του 21ου αιώνα. Λόγω των μεθόδων και τεχνολογιών του νευρομάρκετινγκ, είναι πλέον σαφές ότι τα συναισθήματα είναι πολύ σημαντικά κατά την επιλογή ενός προϊόντος ή ενός εμπορικού σήματος.

Ο Norman (2004) αναφέρει το παράδειγμα του Antonio Damasio, ο οποίος μελέτησε την συμπεριφορά των ανθρώπων που ήταν απολύτως «κανονικές» από όλες τις πλευρές, εκτός από το ότι είχαν μια εγκεφαλική βλάβη που μείωνε τη λειτουργικότητα του συστήματος που παράγει τα συναισθήματα. Ανεξάρτητα από την «κανονική» τους εμφάνιση, αυτοί ήταν ανίκανοι να λάβουν αποφάσεις και να λειτουργήσουν κανονικά στον κόσμο. Παρόλο που ήταν σε θέση να εξηγήσουν πώς ακριβώς έπρεπε να λειτουργούν, δεν ήταν σε θέση να αντιληφθούν πού ζούσαν, τι έτρωγαν ή ποια προϊόντα αγόραζαν και χρησιμοποιούσαν. Αυτά τα ευρήματα διέψευδαν τις κοινές πεποιθήσεις περί λήψης αποφάσεων που είναι αποτέλεσμα ορθολογικών ή λογικών σκέψεων.

Προκειμένου να «προκαλέσουν» αντιδράσεις και συναισθήματα, οι ειδικοί του μάρκετινγκ έχουν συγκεντρώσει ένα πλήρες «οπλοστάσιο» με εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να «πυροβολήσουν την καρδιά» του καταναλωτή. Οι πιο κοινές μορφές «πυροδότησης» περιλαμβάνουν τη συσκευασία, το σχέδιο, τα χρώματα, ακόμη και τις μυρωδιές ή την μουσική. Η αισθητική, δηλαδή η αισθητική εμπειρία του καταναλωτή παίζει εδώ σημαντικό ρόλο, ως εκ τούτου ορισμένα θέματα έχουν

ιδιαίτερη σημασία στο νευρομάρκετινγκ και νευρομπράντινγκ: τι οι καταναλωτές θεωρούν ότι είναι όμορφο; Έχουν όλοι οι καταναλωτές την αισθητική εμπειρία και με τον ίδιο τρόπο; Πώς αλλάζει η έννοια της ομορφιάς μέσα από το χώρο και το χρόνο; Και τέλος: πώς το μάρκετινγκ μπορεί να γίνει πιο αποτελεσματικό για τη δημιουργία/ σχεδιασμό των προϊόντων/ υπηρεσιών που ταιριάζουν με το γούστο των καταναλωτών, λαμβάνοντας υπόψη τις γνώσεις σχετικά με το πώς οι καταναλωτές αντιλαμβάνονται την ομορφιά;

Με αυτή την έννοια, φαίνεται ότι το εφαρμοσμένο (νεύρο)μάρκετινγκ παρέχει θετικά αποτελέσματα και παράγει ομορφιά φέροντας το μάρκετινγκ πιο κοντά, και μερικές πέρα από τα όρια της τέχνης, δηλαδή την pop-art. Το 1962, ο Andy Warhol, ένας από τους πρωτοπόρους της «λαϊκής τέχνης» ανακάλυψε την καταπληκτική απλότητα της σούπας Κάμπελ, το κονσερβοκούτι της οποίας έχει γίνει πλέον θρυλικό. Ο Warhol το σχεδίασε και το ζωγράφισε ξανά και ξανά, και στη συνέχεια, παρήγαγε ένα μεγάλο αριθμό μεταξοτυπιών. Το ότι έγινε διάσημος σε όλο τον κόσμο οφείλεται σε αυτές τις εικόνες. Η διάσημη εικονογράφιση της σούπας Campbell's από τον Warhol παρουσιάζεται στην Εικόνα 14, και πωλήθηκε στην απίστευτη τιμή των \$9 εκατομμυρίων – μια πραγματική απόδειξη της δημοτικότητας της τέχνης του.



Εικόνα 14 – Campbell's soup can – silkscreen illustration by Andy Warhol¹⁴

Ο Lindstrom (2009) γράφει ότι το 1915 ανατέθηκε σε έναν σχεδιαστή της Root Glass Company από την πόλη Terre Haute της Ιντιάνα ο σχεδιασμός ενός γυάλινου μπουκαλιού. Το έργο ήταν συγκεκριμένο: το μπουκάλι έπρεπε να είναι τόσο χαρακτηριστικό και πρωτότυπο ώστε σε περίπτωση που έσπαγε, τα κομμάτια του θα έπρεπε να παραμένουν αναγνωρίσιμα. Ποτέ στα πιο τρελά όνειρά του αυτός δεν θα μπορούσε να φανταστεί μια τέτοια επιτυχία. Επρόκειτο για την κλασική φιάλη της Coca-Cola, ένα από τα πιο γνωστά σύμβολα που δημιουργήθηκε ποτέ σε γυαλί. Έχει χρησιμοποιηθεί για πάνω από 80 χρόνια τώρα και γενιές καταναλωτών το αναγνωρίζουν και σήμερα ακόμη και αν αυτό είναι θρύψαλα.



Εικόνα 15 – Μπουκάλι Coca-Cola – Root Glass Company¹⁵

Ο Reimann και οι συνεργάτες του (2010) επισημαίνουν ότι ο σχεδιασμός και η αισθητική ποιότητα ενός προϊόντος γίνονται ολοένα και πιο σημαντικοί παράγοντες στην αγορά, όπου πολλές βασικές ανάγκες των καταναλωτών έχουν ήδη καλυφθεί. Καθώς τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος, όπως η ποιότητα και η λειτουργικότητα,

¹⁴ <https://www.thebroad.org/art/andy-warhol/campbells-soup-can-clam-chowder-manhattan-style-ferus-type>

¹⁵ <http://www.coca-colacompany.com/chronology>

έχουν γίνει όλο και πιο ομοιογενή, οι εταιρίες στρέφονται προς λιγότερο απτά χαρακτηριστικά των προϊόντων τους ώστε να αυτά να καταστούν αναγνωρίσιμα. Τα χαρακτηριστικά αυτά περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό και τις αισθητικές πτυχές. Η τάση διαφοροποίησης ενός προϊόντος με τη βοήθεια του σχεδιασμό και την αισθητική ποιότητα μπορεί να βασίζεται στο γεγονός ότι, ανεξάρτητα από την κατανάλωση ενός προϊόντος, αυτές οι ιδιότητες τονώνουν τις θετικές αποκρίσεις και τα θετικά συναισθήματα, καθώς επίσης γεννούν την άμεση επιθυμία για ένα προϊόν, και την προθυμία να πληρώσει κανείς υψηλότερη τιμή, και την αυξημένη τάση να δείξει ενδιαφέρον σχετικά με το προϊόν. Το πιο σημαντικό, ένα προϊόν που αγόρασε κανείς αποκλειστικά λόγω της λειτουργικότητάς του μπορεί να παύσει να είναι ελκυστικό, όταν καθίσταται τεχνικά ξεπερασμένο, λαμβάνοντας υπόψη ότι ένα προϊόν που χαρακτηρίζεται από αισθητικές αξίες, ομορφιά και ποιότητα ενδέχεται να παραμένει «πολύτιμο» πολύ καιρό μετά, άσχετο αν χάνει την τεχνική του αξία.

Οι παρατηρήσεις του Reimann et al.(2010) έχουν επιβεβαιωθεί από αρκετές μελέτες. Ο Reimann και οι συνεργάτες του (2010) και ο Nadal και οι συνεργάτες του (2008) διεξήγαγαν έρευνες οι οποίες έδειξαν ότι τα προϊόντα που θεωρούνται όμορφα συνδέονταν με μια υψηλότερη «αξία ανταμοιβής» στα μάτια των ερωτηθέντων, σε αντίθεση με τα προϊόντα τα οποία θεωρήθηκαν άσχημα.

Ο Becker (2009) αναφέρει ότι διάφορα σχήματα προϊόντων επηρεάζουν τη γνώμη του καταναλωτή. Στρογγυλεμένα ή γωνιώδη σχήματα ενδέχεται να συσχετίζονται με τα διάφορα επίπεδα της κυριαρχίας. Έτσι, για παράδειγμα, τα γωνιώδη σχήματα (τετράγωνο) συνδέονται με ένα υψηλότερο βαθμό επιθετικότητας σε σύγκριση με τα στρογγυλεμένα σχήματα. Η περιγραφή των ερεθισμάτων αυτών μπορεί να βασιστεί σε αντιπαραβολικές έως συνειρμικές συναισθηματικές αποκρίσεις που προκαλούνται από τα διάφορα σχήματα. Αναφερόμενος στον Berlyne (1976), ο Becker (2009) έδειξε ότι τα γωνιώδη σχήματα συνδέονται συχνά με ενέργεια, αντοχή, δύναμη, ενώ τα στρογγυλεμένα σχήματα συνδέονται με την φιλία, την αρμονία, κ.α..

Ο Stoll και οι συνεργάτες του (2008) επεξεργάστηκαν τα αποτελέσματα της έρευνας του Erk και των συνεργατών του (2002), και απέδειξαν ότι η δραστηριότητα του εγκεφάλου, στην περιοχή που είναι επιφορτισμένη με τη διαδικασία της ανταμοιβής, αυξάνει ραγδαία όταν οι ερωτηθέντες αξιολογούν ένα αντικείμενο της «επιθυμίας» τους (π.χ. ένα σπορ αυτοκίνητο), σε αντίθεση με τη δραστηριότητα κατά την αξιολόγηση

των «ανεπιθύμητων» αντικειμένων (π.χ. ένα μικρό αυτοκίνητο). Μια παρόμοια έρευνα πραγματοποιήθηκε από τον Aharon και τους συνεργάτες του (2001) η οποία έδειξε όμορφους άνδρες και γυναίκες στους ερωτηθέντες. Τα παραγόμενα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν επίσης ότι η περιοχή του εγκεφάλου που είναι επιφορτισμένη με τη διαδικασία της ανταμοιβής είναι πολύ πιο ενεργή όταν κανείς βλέπει, ή τον/ την κοιτάει ένα όμορφο πρόσωπο (ελκυστικό) πρόσωπο από ό, τι όταν βλέπει (ή τον/ την κοιτάει) ένα άσχημο πρόσωπο (ελκυστικό).

Λαμβάνοντας υπόψη όλα αυτά που έχουν σχέση με το σχεδιασμό μέχρι στιγμής, είναι σαφές ότι ο σχεδιασμός (μαζί με τη συσκευασία) έχει μια «δύναμη» να διεγείρει είτε θετικά είτε αρνητικά συναισθήματα και να οδηγήσει στην πώληση εντός προϊόντος ακόμη και σε υψηλότερη τιμή. Ωστόσο, μπορεί ένα προϊόν να λειτουργήσει καλύτερα λόγω ενός αισθητικά ελκυστικού σχεδιασμού; Παρόλο που φαίνεται αδύνατο και ανεξήγητο, αυτή ήταν ακριβώς η περίπτωση με τα μηχανήματα ανάληψης μετρητών ATM.

Ο Norman (2004) δίνει το παράδειγμα των ATM, τα οποία λειτουργούσαν καλύτερα ακριβώς λόγω του σχεδιασμού τους. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990, οι Ιάπωνες επιστήμονες Masaaki Kurosu και η Kaori Kashimura ισχυρίστηκαν ότι απέδειξαν ότι τα πιο ελκυστικά προϊόντα λειτουργούσαν καλύτερα. Οι δύο επιστήμονες μελέτησαν τις ταμειακές μηχανές ATM, οι οποίες είχαν διαφορετική εμφάνιση και σχεδίαση ως προς τους πίνακες ελέγχου. Το πάνελ όλων των ταμειακών μηχανών ήταν το ίδιο όσον αφορά τη λειτουργία τους, τον αριθμό των κουμπιών και τον τρόπο λειτουργίας, αλλά κάποια από αυτά είχαν πιο ελκυστικό πληκτρολόγιο και οθόνη σχεδίασης από τα άλλα. Το αποτέλεσμα ήταν μια μεγάλη έκπληξη. Αποδείχθηκε ότι τα πιο ελκυστικά μηχανήματα ήταν πιο «αποδοτικά», καθώς θεωρήθηκαν περισσότερο φιλικά προς το χρήστη (παρά το γεγονός, επαναλαμβάνουμε, ότι τα κουμπιά, οι λειτουργίες και ο τρόπος λειτουργίας τους ήταν ταυτόσημα).

Ο Noam Tractinsky, ένας ισραηλινός επιστήμονας, ήταν κάπως προβληματισμένος. Τα ελκυστικά προϊόντα θα πρέπει να είναι πιο ελκυστικά από ό, τι τα «άσχημα», αλλά γιατί θα πρέπει να λειτουργούν καλύτερα; Για τον Tractinsky αυτό ήταν ύποπτο. Πίστευε ότι η έρευνα που διεξήγαγαν οι Ιάπωνες συνάδελφοι του είχε ελαττώματα ή, αν δεν είχε, τα αποτελέσματα μπορεί να ίσχυαν μόνο για τους Ιάπωνες που ανήκουν σε μια συγκεκριμένη κουλτούρα που εκτιμά ιδιαίτερα και αναγνωρίζει μια όμορφη και

ελκυστική σχεδίαση. Κατά την άποψή του, μια τέτοια έρευνα δεν θα μπορούσε να παράγει παρόμοια αποτελέσματα στο Ισραήλ – σε μια διαφορετική χώρα με εντελώς διαφορετική κουλτούρα. Αποφάσισε να επαναλάβει την έρευνα χρησιμοποιώντας τις ίδιες παραμέτρους. Παραδόξως, η έρευνα παρήγαγε όχι μόνο τα ίδια αποτελέσματα – τα ευρήματα ήταν ακόμη πιο πειστικά από ό, τι στην Ιαπωνία.

Οι ερευνητές εξήγησαν τα αποτελέσματα με τη βοήθεια των συναισθημάτων. Τα συναισθήματα, όπως γνωρίζουμε τώρα, αλλάζουν τον τρόπο που ο ανθρώπινος εγκέφαλος λύνει προβλήματα – το συναισθηματικό σύστημα αλλάζει τον τρόπο που λειτουργεί το γνωστικό σύστημα. Ελκυστικά αντικείμενα κάνουν τους ανθρώπους πιο ευτυχισμένους και κάνουν τους ανθρώπους να αισθάνονται καλύτερα και, κατά συνέπεια, τους καθιστούν πολύ πιο δημιουργικούς. Πώς λειτουργεί ωστόσο το γεγονός αυτό, να καθίσταται η λειτουργία ελκυστικών πραγμάτων καλύτερη; Πολύ απλά – λόγω της δημιουργικότητας και των θετικών συναισθημάτων όταν ασχολείται κανείς με ελκυστικά προϊόντα, είναι ευκολότερο για τους ανθρώπους να βρουν διάφορες λύσεις, εναλλακτικές λύσεις και απαντήσεις στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην λειτουργία, δηλαδή, όταν συμμετέχουν σε δραστηριότητες που συνδέονται με αυτά τα προϊόντα. Αυτό κάνει την λειτουργία τους (και το ίδιο το προϊόν), πιο αποδοτική.

3.9 Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του νευρομάρκετινγκ

Όπως έχει αναφερθεί ήδη, τα εργαλεία και οι μέθοδοι του νευρομάρκετινγκ έχουν φέρει μια μεγάλη «αναστάτωση» στο κοινό και στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, καθώς και μεταξύ των στελεχών και των ερευνητών του μάρκετινγκ. Και στις δύο ομάδες υπάρχουν πολέμιοι και υποστηρικτές αυτού του κλάδου και των μεθόδων του.

Ο Schull (2008) αναφέρει ότι υπάρχουν πολλοί επιστήμονες οι οποίοι διαφωνούν με την όλη ιδέα του νευρομάρκετινγκ. Στην πραγματικότητα, αντιτίθενται στην αυξανόμενη αποδοτικότητα των εκστρατειών μάρκετινγκ για τους λόγους αυτούς. Πιστεύουν ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα ενός προϊόντος δεν πρέπει να επηρεάζουν ένα δυνητικό αγοραστή με οποιοδήποτε τρόπο. Επιμένουν ότι οι καταναλωτές πρέπει να ενθαρρύνονται για να αγοράσουν ένα προϊόν με αποκλειστική έμφαση στην ποιότητά του.

Ο Touhami και οι συνεργάτες του (2011) επισημαίνουν ότι ο αριθμός των συμμετεχόντων σε έρευνες νευρομάρκετινγκ εξακολουθεί να είναι χαμηλός. Αυτό ίσως

οφείλεται στο γεγονός ότι ορισμένες τεχνικές που χρησιμοποιούνται στο νευρομάρκετινγκ (π.χ. fMRI), είναι μάλλον θορυβώδεις και κλειστοφοβικές. Επίσης, πριν διεξαχθούν οι έρευνες χρειάζεται μεγάλη προετοιμασία (π.χ., χρειάζεται η ενυπόγραφη συγκατάθεση των συμμετεχόντων ή η έγκριση της έρευνας από κάποια επίσημη αρχή).

Επιπλέον, οι Ariely και Berns (2010) αμφισβητούν το βασικό πλεονέκτημα του νευρομάρκετινγκ – την ανίχνευση κρυφών πληροφοριών. Συγκεκριμένα, ισχυρίζονται ότι πολύ λίγα είναι γνωστά σχετικά με τις συνδέσεις μεταξύ της δραστηριότητας του εγκεφάλου και την προτίμηση που εκφράζεται. Ομοίως, αναρωτιούνται κατά πόσον ένα νευρωνικό σήμα που μετριέται κατά τη διάρκεια ή λίγο πριν την απόφαση μπορεί να είναι ένας καλός δείκτης της ικανοποίησης ή ανταμοιβής την ώρα των δαπανών. Επιπλέον, αμφισβητούν την απόδοση της επένδυσης από αυτές τις έρευνες σε σχέση με την «κλασικές» μεθόδους. Το μέσο κόστος σάρωσης είναι περίπου 500 δολάρια ανά ώρα. Ωστόσο, το πραγματικός κόστος σάρωσης είναι πολύ χαμηλότερο, καθώς το 75% του συνολικού κόστους αναφέρεται σε έξοδα προσωπικού και γενικά έξοδα.

Ο Wilson και οι συνεργάτες του (2008) αναφέρουν ότι οι σημερινές μηχανές MRI είναι μεγάλες, θορυβώδεις και ακριβές, αλλά επίσης λένε ότι οι υπολογιστές είναι οι ίδιοι εδώ και σαράντα χρόνια. Ισχυρίζονται ότι αυτά τα μηχανήματα μάλλον θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται και τελικά θα γίνουν μικρά και φορητά (ακριβώς όπως οι σημερινοί υπολογιστές).

Η ηθική είναι σίγουρα μία από τις πιο κοινές ανησυχίες που σχετίζονται με το νευρομάρκετινγκ και τις τεχνικές και τις μεθόδους του. Ο Lee και οι συνεργάτες του (2007) ισχυρίζονται ότι υπάρχει ανησυχία σχετικά με την εύρεση των πληροφοριών που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία μιας εκστρατείας μάρκετινγκ που θα ήταν αδύνατο να αγνοήσουμε και να αρνηθούμε. Εκτός αυτού, υπάρχει ανησυχία ότι το μάρκετινγκ θα χρησιμοποιήσει τεχνικές σάρωσης του εγκεφάλου με έναν τρόπο που θα εισβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων σε βαθμό που να είναι εντελώς απαράδεκτο.

Εκτός από αυτές τις αρνητικές υποδηλώσεις που σχετίζονται με νευρομάρκετινγκ και τις μεθόδους και τεχνικές του, υπάρχουν μια σειρά από συγγραφείς που ισχυρίζονται ότι μια συνολική προσέγγιση του νευρομάρκετινγκ μπορεί μόνο να δημιουργήσει

καλύτερες συνδέσεις και κατανόηση μεταξύ προσφοράς και ζήτησης. Το πρώτο και το βασικό πλεονέκτημα που τονίζεται από πολλούς συγγραφείς είναι ακριβώς η δυνατότητα εντοπισμού κρυφών πληροφοριών. Ο Wilson και οι συνεργάτες του (2008) αναφέρουν ότι η χρήση του νευρομάρκετινγκ θα μπορούσε να βοηθήσει τους αγοραστές και εμπειρογνώμονες του μάρκετινγκ στην καλύτερη κατανόηση των παραμέτρων, αλλά και στην κατανόηση του τι πραγματικά θέλουν οι καταναλωτές, που οδηγεί σε μια win/win κατάσταση και για τις δύο πλευρές. Ο Lee και οι συνεργάτες του (2007) επισημαίνουν ότι οι εφαρμογές των τεχνικών αυτών έχουν μέχρι στιγμής έχουν επικεντρωθεί μόνο σε εμπορικά σήματα και στη συμπεριφορά των καταναλωτών. Ο Schull (2008) αναφέρει σχετικά μια ενδιαφέρουσα έρευνα του Martin Lindstrom που πραγματοποιήθηκε με τη χρήση μεθόδων και τεχνικών του νευρομάρκετινγκ. Η έρευνα απέδειξε ότι οι προειδοποιήσεις στα πακέτα τσιγάρων, όπως «το κάπνισμα σκοτώνει» ή «το κάπνισμα μπορεί να προκαλέσει έναν αργό και επώδυνο θάνατο», σε ένα υποσυνείδητο επίπεδο, προκαλούν δραστηριότητες στην περιοχή του εγκεφάλου που είναι «υπεύθυνες» για την επιθυμία και τον εθισμό, με τέτοιο τρόπο ώστε αυτές οι δραστηριότητες ξεπερνούν τις δραστηριότητες και την επιρροή της συνειδητής και ορθολογικής σκέψης ότι το κάπνισμα είναι κακό για την υγεία. Όσον αφορά την έρευνα αυτή, ο Sam Lindstorm (2008) αναφέρει: «οι προειδοποιήσεις και οι εικόνες στα πακέτα των τσιγάρων δεν έχουν καμία επίδραση στους καπνιστές και στη μείωση του καπνίσματος. Αυτό σημαίνει ότι δισεκατομμύρια των δολαρίων που επενδύθηκαν από 123 μέλη σε αυτή την εκστρατεία έχουν πάει χαμένα. Και αυτό δεν είναι το πιο περίεργο μέρος της υπόθεσης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που παράγονται από την έρευνα, όλες αυτές οι προειδοποιήσεις και οι εικόνες στα πακέτα των τσιγάρων διεγείρουν τμήμα του εγκεφάλου που είναι γνωστό ως το «σημείο επιθυμίας». Αυτή η περιοχή του εγκεφάλου αποτελείται από μια αλυσίδα από εξειδικευμένους νευρώνες που «πυροδοτούνται» όταν το σώμα θέλει κάτι – είτε είναι ναρκωτικά, σεξ, τσιγάρα ή τα τυχερά παιχνίδια. Αυτό σημαίνει ότι οι προειδοποιήσεις δεν έχουν καμία επίδραση στην μείωση του καπνίσματος, στην πραγματικότητα διεγείρουν το κάπνισμα».

Τέλος, μπορεί να υποστηριχθεί ότι, ανεξάρτητα από τους υποστηρικτές και τους αντιπάλους του νευρομάρκετινγκ, όλοι συμφωνούν ότι το νευρομάρκετινγκ εισήγαγε μεγάλες αλλαγές στην αντίληψη της διάθεσης προϊόντων στην αγορά και έχει αλλάξει τη στάση απέναντι στους καταναλωτές. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι, δεν έχει σημασία πόσο μεγάλο είναι το βήμα που έκανε το νευρομάρκετινγκ, εξακολουθεί να

υπάρχει άφθονος χώρος για πρόοδο, κυρίως στη σύνδεση των δραστηριοτήτων των καταναλωτών με τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις δραστηριότητες του εγκεφάλου. Οι νέες τεχνολογίες θα βοηθήσουν σίγουρα τους νευροεπιστήμονες και τους ειδικούς του μάρκετινγκ για την καλύτερη κατανόηση του ρόλου των συναισθημάτων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, να αναπτύξουν αποτελεσματικότερες μεθόδους που θα διεγείρουν αυτά τα συναισθήματα, να ενισχύσουν την εμπιστοσύνη και αφοσίωση σε ένα εμπορικό σήμα και, γενικά, να κάνουν το μάρκετινγκ πιο πειστικό. Αλλά πού είναι τα ηθικά όρια σε αυτή τη διαδικασία;

3.10 Τα ηθικά όρια του νευρομάρκετινγκ

Υπάρχει ένας σχετικά μικρός αριθμός θεμάτων στο μάρκετινγκ που είναι πιο αμφιλεγόμενο από ηθικής άποψης. Οι περισσότερες αποφάσεις μάρκετινγκ μπορούν να εκτιμηθούν ως σωστές ή λάθος, ηθικές ή μη-ηθικές. Ωστόσο το πρόβλημα με την ηθική είναι ότι είναι συνδεδεμένο με ένα άτομο και ως εκ τούτου, διαφέρει από το ένα άτομο στο άλλο. Ο Dibb και οι συνεργάτες του (1995) αναφέρουν ότι γενικά η ηθική είναι η αξιολόγηση ορισμένων αποφάσεων ή ενεργειών ως αποδεκτή ή μη-αποδεκτή σε σχέση με γενικά αποδεκτές αρχές συμπεριφοράς. Μπορεί να συναχθεί ότι η ηθική διαχείριση σχηματίζεται από όλες τις ηθικές αρχές που καθορίζουν την καλή ή κακή συμπεριφορά στο μάρκετινγκ. Αυτό που θα πρέπει να επισημανθεί επίσης είναι ότι τα περισσότερα από τα θεμελιώδη ηθικά ζητήματα έχουν επισημοποιηθεί ως νόμοι και ως συμπεριφορικοί κώδικες, όπου η συμπεριφορά ενός ατόμου πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα της κοινωνίας.

Στα προηγούμενα χρόνια το ζήτημα της ηθικής έχει γίνει ιδιαίτερα επίκαιρο καθώς το νευρομάρκετινγκ, οι μέθοδοι και οι πρακτικές του εισήχθησαν στην έρευνα αγοράς σε καθημερινή βάση. Όσον αφορά το νευρομάρκετινγκ και τις μεθόδους του, το πρώτο και κύριο ζήτημα που αφορά το κοινό είναι σίγουρα η δυνατότητα δημιουργίας τέτοιων προϊόντων και εκστρατειών μάρκετινγκ στις οποίες θα ήταν «αδύνατο να αντισταθούν». Το κοινό ανησυχεί σχετικά με την εύρεση ενός «κέντρου», δηλαδή μιας περιοχής του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνο για την αγορά. Ο Murphy και οι συνεργάτες του (2008) επιβεβαιώνουν ότι το ζήτημα «αυτονομία» του καταναλωτή είναι υψίστης σημασίας. Επίσης ισχυρίζονται, όπως κάνουν οι περισσότεροι άλλοι συγγραφείς, ότι οι σύγχρονες τεχνολογίες δεν παρέχουν τη δυνατότητα «πρόσβασης» στον ανθρώπινο εγκέφαλο με σκοπό την χειραγώγηση, με τον τρόπο που η χειραγώγηση να αποτελέσει ακριβώς

επιθυμητή συμπεριφορά. Άλλοι συγγραφείς πιστεύουν επίσης ότι η διαδικασία αγοράς είναι πολύ περίπλοκη και περιλαμβάνει πάρα πολλούς παράγοντες για να εξεταστεί το ενδεχόμενο μόνο μια περιοχή του εγκεφάλου να είναι υπεύθυνη για αυτό (Ariely & Berns, 2010). Εκτός από το διαδεδομένο θέμα που σχετίζεται με το πλήκτρο «αγορά», κάποιοι συγγραφείς αναρωτώνται για άλλες περισσότερο ή λιγότερο ρεαλιστικές πτυχές της δεοντολογίας του νευρομάρκετινγκ.

Οι Ariely και Berns (2010) θέτουν το ζήτημα του απορρήτου των πληροφοριών σχετικά με τις προτιμήσεις των καταναλωτών. Οι καταναλωτές πλέον βλέπουν την πώληση των πληροφοριών σχετικά με τις προτιμήσεις και τις δραστηριότητες τους από εταιρείες. Ιδιαίτερα τονίζεται το «μάρκετινγκ διαδικτύου», όπου μια σειρά από περισσότερο ή λιγότερο προσωπικές πληροφορίες (όπως διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ιστορικό αγορών, το ιστορικό αναζήτησης, κ.α.) είναι κοινόχρηστα ή πωλούνται μεταξύ εταιρειών. Ένα άλλο ζήτημα αναφέρεται στο χειρισμό των εικόνων που λαμβάνονται από τη σάρωση του εγκεφάλου. Απαιτούν πολλές ερωτήσεις που πρέπει να απαντηθούν: ποιος κατέχει αυτές τις εικόνες, ποιος έχει δικαίωμα να έχει πρόσβαση σε αυτές. Θεωρητικά, μπορεί να προκύψει ότι, κατά τη διάρκεια μιας έρευνας νευρομάρκετινγκ, η μαγνητική τομογραφία ανιχνεύει μια ασθένεια του εγκεφάλου. Οι πληροφορίες θα μπορούσαν να προωθηθούν στον εργοδότη, ο οποίος στη συνέχεια θα μπορούσε να απολύσει τον εργαζόμενο.

Λόγω αυτού και πολλών άλλων θεμάτων, ο Murphy και οι συνεργάτες του (2008) προτείνουν τη δημιουργία ενός κώδικα δεοντολογίας που θα υιοθετηθεί από τη βιομηχανία του νευρομάρκετινγκ. Ο γενικός στόχος του κώδικα δεοντολογίας θα ήταν η ενθάρρυνση της έρευνας και της ανάπτυξης, της επιχειρηματικότητας και της κερδοφορίας μιας εταιρείας εφαρμόζοντας τεχνολογίες νευρομάρκετινγκ με ευεργετικό και ακίνδυνο τρόπο σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης, υλοποίησης και διάδοσης. Ο κώδικας αυτός θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να αντιμετωπίσει τα ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια των ερωτηθέντων (την υγεία τους, τη σάρωση των αποτελεσμάτων, τον χειρισμό των εικόνων, κ.α.), καθώς και την προστασία αυτών που απειλούνται να γίνουν αντικείμενο εκμετάλλευσης.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι μερικοί συντάκτες (Murphy et al., 2008) πλησιάζουν τα ηθικά ζητήματα με διαφορετικό τρόπο. Αντί να θέτουν ερωτήσεις σχετικά με τα ηθικά προβλήματα του νευρομάρκετινγκ, δείχνουν πως η ηθική μπορεί να ωφεληθεί

από το νευρομάρκετινγκ. Ο Lee και οι συνεργάτες του (2007), αναφέρουν αρκετούς τομείς όπου η εφαρμογή του νευρομάρκετινγκ θα μπορούσε να μεταρρυθμίσει την «ηθική εικόνα» του μάρκετινγκ σε γενικές γραμμές. Ο πρώτος και βασικός τομέας είναι η μελέτη της αποτελεσματικότητας των εκστρατειών μάρκετινγκ. Το κοινό και οι επιστήμονες συχνά κατακρίνουν τον κλάδο του μάρκετινγκ για τις υπερβολικές δαπάνες, που είναι μια μορφή κοινωνικής ανευθυνότητας. Εδώ μπορούμε να αναφέρουμε πάλι το παράδειγμα του Lindstorm (2008) που αναφέρει ότι μια μάταιη αντικαπιλιστική εκστρατεία θα μπορούσε να είχε αποφευχθεί εάν είχε γίνει πριν μια έρευνα νευρομάρκετινγκ. Ο Lee και οι συνεργάτες του επιβεβαιώνουν ότι οι πληροφορίες σχετικά με τις απόψεις, την ευαισθητοποίηση, την συμπεριφορά και την αξιολόγηση του προϊόντος που λαμβάνονται από το νευρομάρκετινγκ θα μπορούσαν να βοηθήσει τους ειδικούς να σταματήσουν να στηρίζονται σε ανήθικες πρακτικές πώλησης και ανήθικες εκστρατείες μάρκετινγκ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥ ΝΕΥΡΟΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Πολυάριθμες και διαφορετικές μεταξύ τους γνώμες και απόψεις επικρατούν μεταξύ των επιστημόνων για το πώς το νευρομάρκετινγκ μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά και ποιες είναι οι δυνατότητες που προσφέρει. Δεν υπάρχει συναίνεση σχετικά με το τι πράγματι συμβαίνει. Στην ενότητα αυτή, γίνονται προσπάθειες να πέσει φως σε κάποιες από τις τρέχουσες χρήσεις του νευρομάρκετινγκ.

4.1 Coca-Cola και Pepsi

Το 1975, η Pepsi ξεκίνησε μια διαφημιστική εκστρατεία που ονομάστηκε «Η πρόκληση της Pepsi». Η εκστρατεία, η οποία ήταν σε εξέλιξη για πολλά χρόνια, έλαβε χώρα σε αμερικανικά εμπορικά κέντρα, όπου οι άνθρωποι είχαν προσκληθεί να συμμετάσχουν σε ένα τεστ τυφλής γεύσης από δύο αναψυκτικά τύπου κόλα (Pepsi και Coc-Cola) και ως εκ τούτου να δηλώσουν την προτίμησή τους. Το συμπέρασμα ήταν ότι περισσότερο από το 50% των Αμερικανών προτίμησε την Pepsi Cola υπέρ της Coca-Cola. Καθώς δεν ήταν καθόλου ευχαριστημένη με τα αποτελέσματα, η Coca-Cola αποφάσισε να διεξάγει τη δική της δοκιμή, ωστόσο, δεν διαπιστώθηκε κάτι υπέρ της Coca-Cola, καθώς το 57% της ομάδας των δοκιμαστών προτίμησαν την Pepsi (Gladwell, 2005:156). Τα αποτελέσματα αυτά σε συνδυασμό με την αύξηση του μεριδίου αγοράς της Pepsi ήταν έκπληξη για την Coca-Cola Company, καθώς αυτή ξόδευε πολύ περισσότερα για τη διαφήμιση ετησίως από ό, τι το εμπορικό σήμα της Pepsi (Gladwell, 2005:155-156).

Έτσι, στις αρχές της δεκαετίας του 1980 η Coca-Cola company άρχισε τη δική της έρευνα σχετικά με τη γεύση του προϊόντος της και ανέπτυξε μια νέα έκδοση της αρχικής Coca-Cola, τη New Coke. Η New Coke ήταν ελαφρύτερη, πιο γλυκιά και πιο κοντά στη γεύση της Pepsi Cola. Σύμφωνα με τις τυφλές δοκιμές γεύσης, οι καταναλωτές προτίμησαν την New Coke σε σχέση με την αρχική Coca-Cola, που έκανε την Coca-Cola company να πιστεύει ότι το νέο αυτό προϊόν θα την βοηθούσε να αποκτήσει μερίδιο αγοράς από την Pepsi. Ωστόσο, η έναρξη διάθεσης της New Coke ήταν καταστροφική. Οι καταναλωτές διαμαρτυρήθηκαν σε ολόκληρη την Αμερική, και απαιτούσαν την επιστροφή στην παραγωγή της αρχικής Coca-Cola. Επιπλέον, η Pepsi

στην πραγματικότητα ποτέ δεν αύξησε τα μερίδια αγοράς της, όπως θα αναμενόταν από τα αποτελέσματα των δοκιμών γεύσης (Gladwell, 2005:156-158).

Ένας λόγος για να εξηγηθούν τα αποτελέσματα που προκάλεσαν έκπληξη μπορεί να είναι το γεγονός ότι μια γουλιά που καταναλώνονταν κατά την διάρκεια των τεστ γεύσης να απέφερα διαφορετικά αποτελέσματα, από ότι όταν οι άνθρωποι έπιναν μία μεγαλύτερη ποσότητα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι υποδοχείς τις γεύσεις στη γλώσσα συχνά προτιμούν το γλυκό προϊόν (Pepsi) όταν κανείς πίνει μόνο μία γουλιά, ωστόσο, όταν πρόκειται για μια ολόκληρη ποσότητα μπορεί να προτιμούν το λιγότερο γλυκό προϊόν (Coca-Cola) ως την πιο συχνά προτιμώμενη επιλογή. Έτσι, κατά τη διεξαγωγή ενός πειράματος όπως το παραπάνω, είναι σημαντικό να αποφασίσει κανείς, αν τα αποτελέσματα της μιας γουλιάς ή η πρόσληψη μεγάλης ποσότητας είναι αυτό που τον ενδιαφέρει να μελετήσει (Gladwell, 2005:159).

Σε σχέση με το νευρομάρκετινγκ, τα αποτελέσματα αυτά αποδεικνύουν ότι οι καταναλωτές δεν πράττουν πάντα αυτό που θέλουν, ακόμη και όταν αυτό τους ζητηθεί. Όταν τους ζητηθεί μέσω της μελέτης της τυφλής γεύσης, οι καταναλωτές προτιμούν στην πραγματικότητα την New Coke σε σχέση με την αρχική Coca-Cola. Ωστόσο, όταν ξεκίνησε η διάθεση του προϊόντος, οι καταναλωτές δεν ενδιαφέρονταν για την αγορά του, αντιθέτως διαμαρτύρονταν για την αλλαγή. Επιπλέον, το πείραμα δείχνει πόσο σημαντικό είναι να γνωρίζει κανείς τι πραγματικά θέλει να δοκιμάσει. Σύμφωνα με τον Martínez, συγγραφέα του βιβλίου «Το μυαλό των καταναλωτών» (2012), το μυαλό των καταναλωτών μπορεί να διαφοροποιηθεί σε τέσσερις κατηγορίες: σε αυτό που σκέφτονται, τι λένε, τι κάνουν και τι αισθάνονται (Martínez, 2012:5). Ο Martínez τονίζει ότι ένα κρίσιμο σημείο της παραδοσιακής έρευνας μάρκετινγκ είναι ότι «οι καταναλωτές έρχονται σε αντίθεση με τους εαυτούς τους, λέγοντας αυτό που θέλουν, αλλά κάνουν αυτό που αισθάνονται». Έτσι, ο Martínez ισχυρίζεται ότι το νευρομάρκετινγκ μπορεί να βοηθήσει τα στελέχη του μάρκετινγκ να αποκτήσουν πιο αντικειμενικές πληροφορίες σχετικά με τους καταναλωτές, από ό, τι μέσω της χρήσης των παραδοσιακών εργαλείων και τεχνικών του μάρκετινγκ, όπως ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις. Ο Martínez προτείνει ότι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για να εφαρμοστούν οι νευροεπιστήμες σε σχέση με την εμπορία είναι μέσω ενός συνδυασμού ποιοτικών και ποσοτικών ερευνών στα πλαίσια των νευροεπιστημών, δεδομένου ότι με

αυτές μπορούν να συμπληρώσουν και υποστηρίζουν η μία την άλλη, παρέχοντας τις όσο το δυνατόν πλουσιότερες πληροφορίες (Martínez, 2012:6).

Εμπνευσμένοι από την πρόκληση της Pepsi, μια ομάδα επιστημόνων ξεκίνησε μια έρευνα μελέτης της συμπεριφοράς των καταναλωτών και των προτιμήσεων για τα τρόφιμα και τα ποτά και πως αυτά θα μπορούσαν να επηρεαστούν από «αισθητηριακές μεταβλητές, κατάσταση ηδονής, προσδοκίες, σημασιολογία και κοινωνικό πλαίσιο» σχεδόν 30 χρόνια μετά το αρχική πρόκληση της Pepsi δοκιμής (McClure et al., 2004:379).

Οι 67 συμμετέχοντες που πήραν μέρος στη μελέτη κλήθηκαν να συμμετέχουν τόσο σε τυφλές όσο και ημί-τυφλές δοκιμές γεύσης. Συμμετείχαν επίσης σε δοκιμές που μελετήθηκαν με fMRI (McClure et al., 2004:379-380). Οι επιστήμονες ήθελαν να διερευνήσουν τις συμπεριφορικές και νευρωνικές απαντήσεις στους δύο τύπους Coca-Cola, όταν αυτά παρουσιάστηκαν ανώνυμα και όταν οι συμμετέχοντες γνώριζαν ποια μάρκα δοκίμαζαν. Επιπλέον, θέλησαν να διερευνήσουν κατά πόσον υπήρξε συσχέτιση μεταξύ με της συμπεριφοράς εκπεφρασμένης προτίμησης και της νευρωνικής απάντησης όπως αυτή καταγράφεται από το fMRI (McClure et al., 2004:380).

Πριν τις δοκιμές γεύσης, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να δηλώσουν την προτίμηση τους στην Coca-Cola ή την Pepsi Cola, που αναφέρθηκε ως η σπάνια προτίμηση τους. Οι συμμετέχοντες έδειξαν ισχυρή προτίμηση, όταν ρωτήθηκαν ποιο είδος κόλας προτιμούσαν, και φαίνονταν πρόθυμοι να αποδείξουν, ότι ήταν σε θέση να διακρίνουν τη διαφορά στη γεύση μεταξύ τους (McClure et al., 2004:385).

Οι 67 συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες των 16-18 ατόμων η κάθε μία. Κάθε ομάδα ήταν εκτεθειμένη σε ανεξάρτητες δοκιμές και ανιχνεύσεις fMRI. Δύο ομάδες έκαναν δοκιμές χωρίς να ξέρουν τι δοκίμαζαν, και τους χορηγήθηκαν τρία ζεύγη από κύπελλα χωρίς ετικέτες, με δείγματα από Pepsi και Coca-Cola. Το τεστ γεύσης αυτό επαναλήφθηκε μετά από αρκετούς μήνες, με 15 ζευγάρια κύπελλα χωρίς ετικέτες, για να ελεγχθεί η αξιοπιστία του πειράματος (McClure et al., 2004:380-381). Οι άλλες δύο ομάδες συμμετείχαν σε ημί-ανώνυμες δοκιμές, και τους χορηγήθηκαν τρία ζεύγη από κύπελλα. Για μία ομάδα ένα κύπελλο του κάθε ζεύγους ήταν χαρακτηρισμένο ως Pepsi, για την άλλη ομάδα το ένα κύπελλο ήταν χαρακτηρισμένο ως Coca-Cola, ωστόσο, και τα δύο κύπελλα περιείχαν το ίδιο προϊόν (McClure et al.,

2004:382-383). Η προτίμηση που έδειξαν κατά τη διάρκεια της δοκιμής καταγράφηκε ως συμπεριφορά προτίμησης.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν ανιχνεύσεις fMR για να διερευνηθούν πιθανές απαντήσεις σε σχέση με τις πληροφορίες της μάρκας. Οι ανιχνεύσεις fMRI διενεργήθηκαν κατά παρόμοιο τρόπο σε όλες τις δοκιμές γεύσης. Οι δύο πρώτες ομάδες είδαν μια κίτρινη ή κόκκινη λάμψη φωτός πριν από τη λήψη μιας γουλιιά Coca-Cola ή Pepsi, ενώ οι άλλες δύο ομάδες, είδαν είτε μία από τις ετικέτες της κόλα ή μία λάμψη φωτός, πριν από τη λήψη της γουλιιάς κόλα (όλα τα δείγματα ήταν η ίδια κόλα όπως η ετικέτα που έβλεπαν οι συμμετέχοντες) (McClure et al., 2004:380-381).

Τα αποτελέσματα από τις ανώνυμες δοκιμές χωρίστηκαν εξίσου σε τρεις ομάδες, που προτιμούσαν Pepsi, Coca-Cola ή μη-έχοντες καμία σαφή προτίμηση. Αυτή η ίση κατανομή ήταν ευθυγραμμισμένη με τη διαίρεση που βρέθηκε μέσα από το πρότυπο προτίμησης (McClure et al., 2004:381). Ωστόσο, όταν συγκρίθηκαν τα αποτελέσματα με αυτά των ημί-ανώνυμων δοκιμών υπήρξαν διαφορές. Αυτά τα αποτελέσματα, ως εκ τούτου, έδειξαν ότι η γνώση της μάρκας στην πραγματικότητα επηρεάζει την συμπεριφορά και τις προτιμήσεις των συμμετεχόντων. Επιπλέον, φαίνεται ότι τα εμπορικά σήματα είχαν διαφορετικά αποτελέσματα στη συμπεριφορά των συμμετεχόντων. Ειδικά η επίδραση της Coca-Cola ήταν εμφανής. Οι συμμετέχοντες αντέδρασαν πολύ πιο θετικά στα δείγματα της Coca-Cola αφού είδαν το λογότυπο της, σε σύγκριση με τα δείγματα που χορηγήθηκαν μετά από μια κόκκινη ή κίτρινη λάμψη. Αυτή η επίδραση της μάρκας ήταν ασήμαντη σε σχέση με την Pepsi. Έτσι, οι πολιτιστικές παράμετροι φαίνεται να έχουν ισχυρή επιρροή, ιδιαίτερα σε σχέση με την Coca-Cola (McClure et al., 2004:385).

Με βάση τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης οι επιστήμονες προτείνουν την ακόλουθη υπόθεση: «κατά την κρίση των ερεθισμάτων που βασίζονται σε πολύπλευρες αισθητηριακές και πολιτιστικές επιρροές, τα ανεξάρτητα συστήματα του εγκεφάλου εμφανίζονται να συνεργάζονται με προκατάληψη στις προτιμήσεις». Το παραπάνω πείραμα είναι ένα μεγάλο παράδειγμα της ίδιας της δύναμης της μάρκας. Όταν οι καταναλωτές καταναλώνουν ένα προϊόν με μια ισχυρή επωνυμία, αυτοί μπορεί στην πραγματικότητα να καταναλώνουν περισσότερο τις προσδοκίες από την μάρκα από ό, τι να καταναλώνουν το ίδιο το προϊόν (Genco et al., 2013:144). Αυτή η ιδέα μπορεί να ακούγεται απίθανη αν κανείς βασιστεί στο λογικό μοντέλο καταναλωτή πάνω στο οποίο

εδράζεται η παραδοσιακή έρευνα του μάρκετινγκ. Ωστόσο, αν κανείς βασιστεί στο διαισθητικό μοντέλο καταναλωτή, το οποίο κρύβεται πίσω από το νευρομάρκετινγκ, στη συνέχεια, η συνοχή φαίνεται φυσιολογική (Genco et al., 2013:144).

4.2 Βιομηχανία Αυτοκινήτων – Hyundai Motors

Η Hyundai χρησιμοποιεί EEG-δοκιμές στη διαδικασία σχεδιασμού των αυτοκινήτων της για να μετρήσει τις αντιδράσεις των καταναλωτών, όταν βλέπουν συγκεκριμένα τμήματα της εξωτερικής σχεδίασης του Όπως αναφέρει ο Macko, ο διευθυντής της στρατηγικής μπράντινγκ της Hyundai Motors: «Θέλουμε να γνωρίζουμε τι σκέφτονται οι καταναλωτές σχετικά με ένα αυτοκίνητο πριν αρχίσουμε την κατασκευή χιλιάδων από αυτά» (Burkitt, 2009). Έτσι, ο Macko σημαίνει ότι εφαρμόζοντας EEG-δοκιμές στο στάδιο του σχεδιασμού, η τεχνολογία μπορεί δυνητικά να εξοικονομήσει χρήματα στην εταιρεία, καθώς τα «κλανθασμένα» σχέδια ανιχνευθούν κατά τις δοκιμές και να αποτρέψουν την Hyundai να παράγει μοντέλα που θα αποτύχουν στα βλέμματά των καταναλωτών, όταν ξεκινήσει η διάθεση τους. Ο Macko αναμένει ότι η εταιρεία θα συνεχίσει να χρησιμοποιεί EEG-εξετάσεις και τα αποτελέσματα τους για τον εξωτερικό σχεδιασμό και προσαρμογή των νέων μοντέλων στο μέλλον (Burkitt, 2009).

4.3 Βιομηχανία Τροφίμων – Cheetos

Η Αμερικανική βιομηχανία παραγωγής σνακ Frito Lay έχει χρησιμοποιήσει επανειλημμένα τεχνικές νευρομάρκετινγκ (Brat, 2010). Μέσω της χρήσης της νευροαπεικόνισης, η Frito Lay διαπίστωσε ότι τα λαμπερά, φωτεινά χρώματα που χρησιμοποιούσαν στη συσκευασία για τα τσιπς πατατάκια το 2008 ενεργοποιεί το πρόσθιο προσαγωγίο του φλοιού του εγκεφάλου, μια περιοχή που συνδέεται με τα συναισθήματα της ενοχής. Κατά τη δοκιμή ένα άλλο είδος συσκευασίας σε ματ μπλε χρώματα και με εικόνες από πατάτες και άλλα συστατικά που θεωρούνται υγιή, δεν κατέγραψε την ίδια δραστηριότητα στον πρόσθιο εγκεφαλικό φλοιού. Έτσι, η Frito Lay μεταπήδησε από την γυαλιστερή συσκευασία και επέλεξε τη ματ σχεδίαση που απεικόνιζε τα υγιή συστατικά (Burkitt, 2009).

Μέσω των EEG δοκιμών η Frito Lay ανακάλυψε επίσης ότι ένας σημαντικός παράγοντας για τους καταναλωτές, όταν επιλέγουν Cheetos έναντι άλλων σνακ, ήταν η πορτοκαλί τυρί σκόνη που κολλάει στα δάχτυλα όταν κάποιος έχει αγγίξει το σνακ. Η εταιρεία έλαβε αυτή τη γνώση και ανέπτυξε μια εκστρατεία που ονομάζεται «το

πορτοκαλί υπόγειο», με ιστορίες που εξελίσσονται γύρω από φάρσες που χρησιμοποιούν το πορτοκάλι χρώματος τυρί σκόνη (Nóμπελ, 2013) τηλεόραση-διαφημίσεις.

Οι διαφημίσεις αξιολογήθηκαν με δύο τρόπους, αφενός μεν μέσω συμβατικής μορφής συνεντεύξεις και ομάδες εστίασης και αφετέρου μέσω EEG δοκιμών. Σύμφωνα με την Ann Mukherjee, το ανώτατο στέλεχος μάρκετινγκ της Frito-Lay, οι EEG δοκιμές αποδείχθηκαν πολύ πιο ακριβής από την ομάδα εστίασης. Στην ομάδα εστίασης οι συμμετέχοντες αντέδρασαν αρνητικά σε μια εμπορική διαφήμιση κατά την οποία μια γυναίκα βάζει ένα πακέτο Cheetos σε ένα στεγνωτήριο γεμάτο λευκά ρούχα κάποιου άλλου, καθώς η ομάδα απάντησε ότι δεν της άρεσε η φάρσα. Ωστόσο, κατά τη διεξαγωγή των EEG δοκιμών όπου οι συμμετέχοντες είδαν την ίδια εμπορική διαφήμιση, η δραστηριότητα του εγκεφάλου έδειξε ότι στους συμμετέχοντες άρεσε πραγματικά η εμπορική διαφήμιση (Burkitt, 2009). Στην πραγματικότητα, στην εκστρατεία «Το πορτοκάλι υπόγειο» χορηγήθηκε το βραβείο Grand Ogilvy από το ίδρυμα έρευνας και διαφήμισης το 2009 (Nobel, 2013). Αυτή η διαφήμιση είναι ένα πρωταρχικό παράδειγμα του πώς το νευρομάρκετινγκ μπορεί να αποδειχθεί ευεργετικό. Η Frito Lay θεώρησε ότι οι συμμετέχοντες στην ομάδα εστίασης ισχυρίστηκαν ότι δεν τους άρεσε η διαφήμιση γιατί δεν ήθελαν να φανούν «κακόβουλη» στους λοιπούς συμμετέχοντες, ωστόσο, κατά τη διεξαγωγή της EEG «συνέντευξης» του εγκεφάλου, οι συμμετέχοντες όντως άρεσαν την εμπορική διαφήμιση (Burkitt, 2009).

4.4 Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης

Στο χώρο θεάματος και των μέσων μαζικής ενημέρωσης, εφαρμόζεται συχνά το νευρομάρκετινγκ. Αυτό χρησιμοποιείται, για παράδειγμα, στην καταγραφή των αντιδράσεων των καταναλωτών σε σενάρια ή τρέιλερ, στην καταγραφή των τμημάτων μιας διαδικτυακής σελίδας που ελκύει την περισσότερη προσοχή ή στην καταγραφή του πώς οι άνθρωποι αντιδρούν σε ορισμένα τραγούδια. Είναι, ωστόσο, σπάνιο τα κινηματογραφικά στούντιο, οι κινηματογραφιστές, ή άλλα μέλη του χώρου αυτού να παραδεχτούν πρόθυμα ότι γίνεται η χρήση της πρακτικής αυτής (Randall, 2011).

Ο Uri Hansson, Καθηγητής Ψυχολογίας στο Πανεπιστήμιο του Πρίνστον, υποστηρίζει ότι σε ορισμένα είδη ταινίας, όπως τρόμου και επιστημονικής φαντασίας, μπορεί να γίνει επεξεργασία με βάσει τα αποτελέσματα fMRI δοκιμών. Μπορεί κανείς να

αποφασίσει να μεγιστοποιήσει τον ενθουσιασμό των τηλεθεατών δημιουργώντας δραστηριότητες που προκαλούν περισσότερο την αμυγδαλή, η οποία μπορεί να περιγραφεί ως το «συναισθηματικό κέντρο» που ελέγχει τα συναισθήματα, όπως η αποστροφή, η οργή, η σφοδρή επιθυμία, και ο φόβος. Κατ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να καταστήσει δυνατή τη δημιουργία αγωνίας, ιδιαίτερος σε ταινίες τρόμου και επιστημονικής φαντασίας. Σε σχέση με τα πειράματα με ταινίες, ο J. Hansson επινόησε τον όρο «Neurocinema», ο οποίος συχνά χρησιμοποιείται σε άρθρα σχετικά με το θέμα αυτό (Randall, 2011). Ο Stephen Susco, συγγραφέας της επιτυχημένης ταινίας τρόμου Grudge, συμφωνεί με το δυναμικό του neurocinema. Θεωρεί ότι η εφαρμογή του νευρομάρκετινγκ στη δημιουργία μιας ταινίας ως μέρος «της φυσικής εξέλιξης των μεγάλων στούντιο, που προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν το κέρδος. Επιπλέον αυτό συμβάλλει από νωρίς στη δημιουργική διαδικασία ανάπτυξης, σεναρίου και αφήγησης με πιο επιστημονική βάση, σε αντίθεση με την περίπτωση όπου όλα αυτά βασίζονται στην εμπειρία και το ένστικτο» (Randall, 2011).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΝΕΥΡΟΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Οι φαρμακευτικές εταιρείες αντιμετωπίζουν νέες προκλήσεις στην πώληση και τη διαφήμιση των προϊόντων τους. Νέα και καινοτόμα φαρμακευτικά προϊόντα κυκλοφορούν στην αγορά. Λόγω της κερδοφορίας των επιχειρήσεων, ο ανταγωνισμός είναι ισχυρός. Κάθε εταιρεία προσπαθεί να διαφοροποιηθεί και να προσελκύσει τους τελικούς καταναλωτές με τα οφέλη του προϊόντος της. Στα πλαίσια αυτά, η διαφήμιση παίζει σημαντικό ρόλο. Τα τελευταία χρόνια, το νευρομάρκετινγκ, έχει βοηθήσει πολλές εταιρείες να συλλέξουν περισσότερα στοιχεία για τους καταναλωτές. Δυστυχώς, όμως, υπάρχουν λίγες πληροφορίες για την χρήση των εργαλείων και των τεχνικών του νευρομάρκετινγκ από τις φαρμακευτικές εταιρείες, καθώς η ηθική πτυχή του θέματος, κάνει πολλές εταιρείες διστακτικές στο αποκαλύψουν τέτοιες λεπτομέρειες.

Τρεις κατηγορίες φαρμακευτικών προϊόντων κάνουν συνήθως χρήση διαφήμισης που στοχεύει απευθείας στον καταναλωτή: προϊόντα που αξιώνουν κάποια δράση ή όφελος, προϊόντα που υποβοηθούν ή στηρίζουν, και προϊόντα που υπενθυμίζουν (Vogt, 2010), αλλά ανάλογα με τους νόμους και τους κανονισμούς μπορούν να ποικίλουν από χώρα σε χώρα. Λόγω των μεγάλων χρηματικών ποσών που εμπλέκονται στην διαφήμιση των φαρμακευτικών προϊόντων, πολλές εταιρείες μπορούν να επωφεληθούν από την έρευνα του νευρομάρκετινγκ. Κάθε χρόνο, ένα τρισεκατομμύριο δολάρια δαπανώνται για να πείσουν τον ανθρώπινο εγκέφαλο (Pradeep, 2010) και πάνω από 400 δισεκατομμύρια δολάρια επενδύονται σε διαφημιστικές εκστρατείες (Morin, 2011). Σε όλες τις χώρες, οι φαρμακευτικές εταιρείες επιθυμούν να αυξήσουν τις πωλήσεις τους και να προωθήσουν νέα προϊόντα και μάρκες τόσο στην παραδοσιακή αγορά όσο και διαδικτυακά.

Πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν τεχνικές νευρομάρκετινγκ για να κάνουν προκαταρκτικές δοκιμές και να επιλέξουν την πιο αποτελεσματική διαφημιστική εκστρατεία ή τις τηλεοπτικές διαφημίσεις φαρμάκων. Αυτό γίνεται εφικτό με την κατανόηση των γεγονότων και απαντώντας σε ερωτήσεις όπως:

- Ποιες διαφημίσεις είναι περισσότερο ελκυστικές και ποιες λιγότερο

- Ποια μέρη τους είναι πιο αξέχαστα και προκαλούν την συμμετοχή και τα συναισθήματα στον πιθανό καταναλωτή
- Ποια συναισθήματα προκαλούνται και ποιες αισθήσεις διεγείρονται από τα διαφορετικά μέρη της διαφήμισης
- Πως αποδίδεται και καταγράφεται η λειτουργία του εγκεφάλου σε κάθε διαφήμιση
- Καταγραφή της λειτουργίας και της δραστηριότητας του εγκεφάλου των δυνητικών πελατών όταν αυτοί παρακολουθούν την διαφήμιση δευτερόλεπτο προς δευτερόλεπτο.

Μετά από έρευνα για πιθανές διαφημίσεις φαρμακευτικών προϊόντων, μέσω του νευρομάρκετινγκ, οι φαρμακευτικές εταιρείες μπορούν

- Να επιλέξουν την πιο αποτελεσματική διαφήμιση
- Να μειώσουν το κόστος προβάλλοντας μόνο τις πιο αποτελεσματικές διαφημίσεις
- Να ελαχιστοποιήσουν τη ζημία στην εικόνα της εταιρείας σε περίπτωση προβολής μιας αναποτελεσματικής διαφήμισης
- Να κατανοήσουν τόσο τη συνειδητή όσο και ασυνείδητη λειτουργία του μυαλού των πιθανών καταναλωτών και να κάνουν χρήση των πληροφοριών που συνέλεξαν στο μέλλον.

Για να επηρεάσουν τους πιθανούς πελάτες, όταν παρακολουθούν μια εμπορική διαφήμιση φαρμακευτικών προϊόντων, τα στελέχη του νευρομάρκετινγκ προσπαθούν να επηρεάσουν τον παλαιό εγκέφαλο, χρησιμοποιώντας έξι κύριους παράγοντες (Renoisé & Christophe, 2005):

- Ο «παλαιός εγκέφαλος» είναι εγωκεντρικός – οι διαφημίσεις φαρμακευτικών προϊόντων πρέπει να εστιάζουν στην ευημερία του καταναλωτή, και τίποτε άλλο.
- Ο «παλαιός εγκέφαλος» έχει ως γνώμονα του την επιβίωση – όταν ο καταναλωτής παίρνει φαρμακευτικά προϊόντα το κάνει γιατί θέλει να είναι υγιείς, να νιώθει καλύτερα και να επεκτείνει τη ζωή του.
- Ο «παλαιός εγκέφαλος» επιδιώκει αντιθέσεις – πριν/μετά, με/χωρίς, αργό/γρήγορο, όλες αυτές οι αντιθέσεις μπορεί να τραβήξουν την προσοχή των

τηλεθεατών εμπορικών διαφημίσεων φαρμακευτικών φαρμάκων. Αυτό επιτρέπει τον παλαιό εγκέφαλο να αποφασίσει.

- Ο «παλαιός εγκέφαλος» είναι απτός – του αρέσει ό, τι είναι οικείο και παρακινεί τους καταναλωτές να λάβουν μια απόφαση.
- Ο «παλαιός εγκέφαλος» θυμάται την αρχή και το τέλος – μια εμπορική διαφήμιση φαρμακευτικού προϊόντος πρέπει να επικεντρωθεί στο πρώτο και το τελευταίο μήνυμα.
- Ο «παλαιός εγκέφαλος» είναι οπτικός – χρησιμοποιεί το ρητό μια εικόνα αξίζει χίλιες λέξεις. Η δύναμη της εικόνας ή ενός βίντεο είναι γνωστή. Ο Dan Hill στο βιβλίο του Emotionomics, αναφέρει ότι τα δύο τρίτα των όλων ερεθισμάτων που φτάνουν στον εγκέφαλο είναι οπτικά, πάνω από το 50% του εγκεφάλου είναι αφιερωμένο στην επεξεργασία εικόνων και 80% της μάθησης βασίζεται στα οπτικά ερεθίσματα.
- Ο «παλαιός εγκέφαλος» ανταποκρίνεται στα συναισθήματα - ένα γλυκό παιδικό πρόσωπο ή ένας ωραίος ήχος όταν παρακολουθεί κανείς η διαφήμιση ενός φαρμακευτικού προϊόντος επηρεάζει τη συμπεριφορά του ατόμου.

Όπως ο Dan Hill σημειώνει στο βιβλίο του Emotionomics, τα συναισθήματα και οι συγκινήσεις φθάνουν πρώτα στον παλαιό εγκέφαλο. Η ανάκληση έχει επίσης συναισθηματική βάση. Η αμυγδαλή δεν ελέγχει μόνο τα συναισθήματα, αλλά επίσης παίζει σημαντικό ρόλο στη μάθηση και τη μνήμη. Εν τέλει, ο ιππόκαμπος και η αμυγδαλή βρίσκονται στον συναισθηματικό εγκέφαλο, το ένα πολύ κοντά στο άλλο. Παρόμοιες διαφημίσεις φαρμακευτικών προϊόντων φέρνουν τους δυνητικούς καταναλωτές σε σύγχυση και τους κάνουν αναποφάσιστους σχετικά με το τι χρειάζονται και θέλουν. Για τη δημιουργία αναγνωρισιμότητας της επωνυμίας και αύξηση των πωλήσεων, οι διαφημίσεις πρέπει να γίνουν αξέχαστες, να τραβήξουν την προσοχή και να συμμετάσχουν συναισθηματικά. Δεν αρκεί απλά να προσφέρουν πληροφορίες σχετικά με ένα φαρμακευτικό προϊόν καθώς αυτό από μόνο τους δεν φέρνει αποτελέσματα. Η πορεία από την προβολή μιας τηλεοπτικής διαφήμισης έως το σημείο που ο καταναλωτής αναλαμβάνει δράση και αγοράζει ένα συγκεκριμένο φαρμακευτικό προϊόν λειτουργεί πραγματικά όταν οδηγείται μέσα από μια βιολογική διαδρομή αντί μια λογική διαδρομή. Στην πορεία οι λογικές πληροφορίες γίνονται λιγότερο σημαντικές σε σχέση με τα συναισθήματα και την πίστη που δημιουργούνται από τις εικόνες και τους ήχους της διαφήμισης.

Τα πιο πρόσφατα εργαλεία νευρομάρκετινγκ δείχνουν ότι είναι δυνατή η μέτρηση τόσο της αντίδρασης του κεντρικού νευρικού συστήματος που είναι υπεύθυνο για τα μακροχρόνια αποτελέσματα της επικοινωνίας καθώς επίσης και τον εντοπισμό των βραχυπρόθεσμων αντιδράσεων του περιφερικού νευρικού συστήματος που προκαλείται από μια εμπορική διαφήμιση. Η πρώτη τεχνική είναι υπεύθυνη με τη σημασία των εμπορικών διαφημίσεων και η δεύτερη αντανάκλα το επίπεδο διέγερσης που δημιουργείται από μια υπόσχεση του προϊόντος ή μια προσφορά (Neuromarketing Magazine, 2012). Τα ευρήματα του νευρομάρκετινγκ δεν χρησιμοποιούνται για να καθοδηγήσουν τη συμπεριφορά στην αγορά φαρμάκων. Μπορούν να γίνουν ένα ανεκτίμητο εργαλείο για την κατανόηση του πώς η συναισθηματική διαδικασία επηρεάζει την αντίληψη και την πίστη.

Η ηθική είναι πολύ σημαντική για το νευρομάρκετινγκ φαρμακευτικών προϊόντων. Η διαφήμιση φαρμάκων είναι ένα πολύ ευαίσθητο και αμφιλεγόμενο θέμα. Υπάρχουν διαφημίσεις, οι οποίες προωθούν συμπεριφορές που αυξάνουν την ευεξία, όπως η διαφήμιση εμβολίων ή η διακοπή του καπνίσματος, και υπάρχουν διαφημίσεις που προωθούν αλοιφές για παθήσεις όπως το έκζεμα ή ψωρίαση, που προκαλούνται από εσωτερικές διαταραχές (Fueroghne, 2007). Έτσι αυτές τις αλοιφές δεν μπορεί να λύσουν το πρόβλημα υγείας. Η δημόσιες αρχές και οι μη-κερδοσκοπικές οργανώσεις προσπαθούν να προστατεύσουν όσο το δυνατόν καλύτερα τους καταναλωτές φαρμακευτικών προϊόντων ρυθμίζοντας τις μεθόδους διαφήμισης τους.

Πράγματι, ο πρωταρχικός στόχος της διαφήμισης είναι να πουλήσει παρά να μεταδώσει πληροφορίες. Ο βασικός στόχος της διαφήμισης είναι «να επηρεάσει και να πείσει» (Fisher, A1993). Λόγω του ρόλου της πειθούς, η διαφήμιση μπορεί να συνδεθεί με την κατάχρηση φαρμάκων. Αυτό σημαίνει μια εκ προθέσεως ακατάλληλη χρήση των φαρμάκων με πολύ αρνητικές συνέπειες (Goldberg, 2009). Προκειμένου να ενθαρρυνθεί η ταχεία αποδοχή νέων υψηλών τιμών στα φαρμακευτικά προϊόντα και να αυξηθεί το επίπεδο κέρδους, η βιομηχανία φαρμάκων ξοδεύει δισεκατομμύρια δολάρια για την διαφήμιση των προϊόντων της. Η διαφήμιση «αντιπροσωπεύει την πιο ραγδαία κλιμακούμενη κατηγορία εξόδων». Αυτό το επίπεδο της διαφήμισης και η χρήση των μεθόδων και τεχνικών του νευρομάρκετινγκ μπορεί να έχει σοβαρές αρνητικές συνέπειες για τους καταναλωτές. Πολλοί άνθρωποι θεωρούν ότι αυτό πρέπει να απαγορεύεται, καθώς ο ρόλος τους θεωρείται παρεμβατικός στη ζωή του καταναλωτή.

Υπάρχουν διεθνείς και εθνικοί νόμοι που ρυθμίζουν τη διαφήμιση των φαρμακευτικών προϊόντων, δηλαδή «ένα νέο φάρμακο δεν επιτρέπεται να πωληθεί έως ότου γίνει δεκτό το αίτημα του για κυκλοφορία αφού ελεγχθεί και εγκριθεί από τις ρυθμιστικές αρχές η διαφήμιση του (Ng, 2008).

Επιπλέον, οι τεχνικές νευρομάρκετινγκ δημιουργούν νέα πλαίσια στις διαδικασίες λήψεις των αποφάσεων από τους καταναλωτές ως προς το τι είναι λογικό και σωστό για την υγεία τους. Ο καθορισμός ηθικών βεβαιοτήτων και δεοντολογικών πτυχών μπορεί να δημιουργήσει νέες συνθήκες συμπεριφοράς από την πλευρά των καταναλωτών.

Ένα άλλο σημείο που μελετάται είναι η ανάλυση του εθισμού στα φάρμακα σε ένα παγκόσμιο πλαίσιο (Petryna, Lakoff & Klinman, 2006). Υπάρχουν χάπια που χρησιμοποιούνται πολλές φορές και προκαλούν εξάρτηση και η κατανάλωσή τους τείνει προς τον εθισμό. Η διαφήμιση των φαρμακευτικών αυτών προϊόντων υπενθυμίζει την ύπαρξη τους στους καταναλωτές και τους επηρεάζει σχετικά με το όφελος που μπορεί να παρέχει, συνειδητά ή ασυνείδητα. Η βιομηχανία τσιγάρων αποτέλεσε μια πρόκληση για την φαρμακευτική βιομηχανία. Η πρόσφατη έρευνα έχει δείξει ότι οι προειδοποιήσεις στις ετικέτες πάνω στα πακέτα των τσιγάρων δεν έχουν ευεργετική επίδραση, αλλά μετά από επανειλημμένες εκθέσεις, οι ετικέτες συνδέονται με την ευχαρίστηση του καπνίσματος (Dooley, 2011). Αυτό καθορίζει πως οι φαρμακευτικές εταιρείες διαφημίζουν τα προϊόντα τους, όπως το Nicorette, για να βοηθήσουν τους ανθρώπους να σταματήσουν το κάπνισμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το μάρκετινγκ έχει αλλάξει τα τελευταία χρόνια. Μπορεί να ειπωθεί ότι αυτό έχει αρχίσει να δίνει μεγαλύτερη έμφαση στα άτομα και να εστιάζει στις ανάγκες τους. Η αλλαγή έχει ενθαρρυνθεί από την ανάδυση ενός νέου κλάδου του μάρκετινγκ που ονομάζεται το νευρομάρκετινγκ. Το τελευταίο έχει εμφανιστεί ως απότοκος της καθιέρωσης νευροεπιστημονικών μεθόδων στο χώρο του μάρκετινγκ. Οι εφαρμογές του νευρομάρκετινγκ έχουν αυξήσει τη κατανόηση μας για την λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου και την ανακάλυψη άγνωστων τρόπων με το οποίο αυτός επεξεργάζεται τα δεδομένα που τους παρέχονται από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον. Λόγω αυτού του είδους της «επανάστασης» οι εμπειρογνώμονες του μάρκετινγκ έχουν ξεκινήσει μια «βαθύτερη» εξερεύνηση των συνδέσεων και των σχέσεων μεταξύ των ιδιαίτερων στοιχείων του μάρκετινγκ και της συμπεριφοράς των καταναλωτών. Όλες αυτές οι ιδέες εφαρμόστηκαν στην πράξη για να δημιουργήσουν ένα προϊόν και ένα σήμα που θα «προκαλεί» συναισθήματα στους καταναλωτές και που δεν θα τους είναι αδιάφορο.

Εν ολίγοις, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι το νευρομάρκετινγκ στηρίζεται στο γεγονός ότι πολλές αποφάσεις, περίπου το 70% από αυτές, παίρνονται σε ένα υποσυνείδητο επίπεδο, και ότι πολλοί άνθρωποι δεν μπορούν να εξηγήσουν τους λόγους για τη λήψη των αποφάσεών τους με έναν λογικό τρόπο. Το νευρομάρκετινγκ παρέχει τη δυνατότητα ανίχνευσης των δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων αγοράς και τις προτιμήσεις των καταναλωτών που δεν έχουν γίνει γνωστά μέχρι σήμερα. Προκειμένου να μετατραπούν τα δεδομένα σε πληροφορίες, το νευρομάρκετινγκ θα πρέπει να «μάθει» πώς να συνδέει τα δεδομένα που συλλέγονται με τις προτιμήσεις των πελατών, την επιλογή και την συμπεριφορά τους, προκειμένου να επιτευχθεί το σύνολο των στόχων, οι οποίοι σίγουρα αντιπροσωπεύουν μία από τις μελλοντικές ερευνητικές περιοχές του νευρομάρκετινγκ. Ως εκ τούτου, αναμένεται ότι μελλοντικά η έρευνα σε αυτόν τον τομέα θα επικεντρωθεί ακριβώς στην κατανόηση των σχέσεων αιτίου-αποτελέσματος μεταξύ των δραστηριοτήτων σε μια συγκεκριμένη περιοχή εγκεφάλου και δράσεων του καταναλωτή. Αυτό που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι οι συνδέσεις μεταξύ αυτών των οργάνων και της συμπεριφοράς των πελατών δεν έχουν πλήρως εξηγηθεί και έχει διαπιστωθεί, ότι αυτό δεν είναι εφικτό στο υπάρχον στάδιο της

ανάπτυξης της τεχνολογίας και την κατανόηση του ανθρώπινου εγκεφάλου. Ωστόσο, μπορεί να υποθέσει κανείς ότι αυτό θα είναι εφικτό στο μέλλον.

Από πρακτική άποψη, δηλαδή όσον αφορά την πτυχή της ενδεχόμενης εφαρμογής των εργαλείων και των τεχνικών του νευρομάρκετινγκ, θα πρέπει να ειπωθεί ότι αυτό έχει μια μεγάλη δυναμική, τόσο σε εμπορικό όσο και κοινωνικό επίπεδο, παρόλο που οι σημερινοί fMRI σαρωτές που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή του νευρομάρκετινγκ είναι τεράστιοι, ακριβοί, αργοί και θορυβώδεις.

Η παρούσα ανάλυση παρουσίασε τις έννοιες του νευροσχεδιασμού και του νευρομπράντινγκ. Συνοψίζοντας μπορεί κανείς να πει ότι είναι έννοιες του «εφαρμοσμένου νευρομάρκετινγκ» που χρησιμοποιούν μια σειρά από περισσότερα ή λιγότερο κοινά «όπλα» του μάρκετινγκ, όπως το χρώμα, το άρωμα, το σχέδιο, η συσκευασία, η μουσική, κλπ. Ο σκοπός και ο στόχος όλων αυτών των όπλων δεν είναι παρά ένας: να «προκαλεί» συναισθήματα (σε πιθανούς) πελάτες. Είναι συναισθήματα που το σύγχρονο μάρκετινγκ στοχεύει στο να παράγει.

Με βάση προηγούμενες αναλύσεις της διαθέσιμης βιβλιογραφίας σχετικά με την έννοια και την εφαρμογή του νευρομάρκετινγκ, η συγγραφέας της παρούσας ανάλυσης πιστεύει ότι δεν υπάρχουν ακόμη αρκετά επιστημονικά στοιχεία που να επιβεβαιώνουν την ομοιομορφία στην εφαρμογή του, για παράδειγμα, δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι, η κόκκινη συσκευασία βοηθά στην πώληση ενός προϊόντος, ενώ η μπλε δεν το κάνει.

Η παρούσα ανάλυση προσεγγίζει το νευρομάρκετινγκ από αντικειμενική και επιστημονική άποψη, χωρίς καμία πρόθεση να δοξάσει συγκεκριμένες εφαρμογές του ή το ίδιο αυτό καθ' αυτό, ή να το προσεγγίσει με αρνητική στάση ειδικά ως προς τον έλεγχο του ατόμου και τις ηθικές παραμέτρους που ο έλεγχος αυτός μπορεί να διέπει. Αυτός είναι ένας τομέας όπου τα ηθικά ζητήματα, όσον αφορά τα όρια και το πεδίο εφαρμογής του νευρομάρκετινγκ, πρέπει να τονιστούν με έμφαση. Ως εκ τούτου, χρειάζεται περαιτέρω έρευνα, που θα κάνει χρήση μιας πολυεπιστημονικής και διεπιστημονικής προσέγγισης, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών, της ψυχολογίας, της ηθικής, της ιατρικής και άλλων τομέων της επιστήμης, που θα πρέπει να παρέχουν απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά.

Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι η απάντηση – σε ποιο βαθμό η χρήση των εργαλείων των τεχνικών του νευρομάρκετινγκ προσκρούει στην ελεύθερη βούληση των καταναλωτών;

– δεν απαντιέται εξ αποστάσεως. Περαιτέρω έρευνα πρέπει να γίνει με στόχο να δοθεί μια απάντηση στο ερώτημα αυτό, το οποίο δεν είναι απλά ένα θέμα μάρκετινγκ, ιδίως δεδομένου του γεγονότος ότι δεν υπήρξε αρκετά λεπτομερής έρευνα για το θέμα αυτό. Οι περισσότερες από τις υπάρχουσες μελέτες αγγίζουν τον τομέα αυτό μόνο έμμεσα, ίσως απλά εξαιτίας του γεγονότος ότι το νευρομάρκετινγκ είναι ένας σχετικά νέος κλάδος.

Δυστυχώς, στο «αγώνα τους για το κέρδος» οι εμπειρογνώμονες του μάρκετινγκ χρησιμοποιούν περιστασιακά ανέντιμα μέσα και μεθόδους. Για τα περαιτέρω στάδια ανάπτυξής του, μάρκετινγκ με όλα τα μέσα θα πρέπει να αντισταθούν στον πειρασμό να χρησιμοποιήσουν τέτοια μέσα για την επίτευξη μόνο του κέρδους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ambler, Tim, Sven Braeutigam, John Stins, Steven Rose, and Stephen Swithenby. 2004. "Salience and Choice: Neural Correlates of Shopping Decisions." *Psychology & Marketing* 21(4):247- 261.

Ariely, D. and Berns, G.S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews. Neuroscience*, 11(4): 284-292.

Ariely, D., Berns G. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in Business. *Nature Review Science. Nature Review of Neuroscience*, 11(4): 284–292.

Babiloni, F. (2012). Consumer neuroscience: A new area of study for biomedical engineers. *IEEE Pulse*, 3(3), 21-23.

Barchard, K. A. (2003). Does Emotional Intelligence Assist in the Prediction of Academic Success? *Educational and Psychological Measurement*, 63, 840-858.

Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicotherma*, 18, 13-25.

Becker, L. (2009). Can the design of food packaging influence taste experience of its content? University of Twente.

Benedek, M., & Kaernbach, C. (2010, July 30). A continuous measure of phasic electrodermal activity. [Διαθέσιμο από: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2892750/> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Brackett, M. A., Rivers, S. E., Shiffman, S., Lerner, N., & Salovey, P. (2006). Relating emotional abilities to social functioning: a comparison of self-report and performance measures of emotional intelligence. *J Pers Soc Psychol*, 91, 780-795.

Brat, I. (2010). The Emotional Quotient of Soup Shopping; Campbell's Taps 'Neuromarketing' Techniques to Find Why Shelf Displays Left Some Customers C . Dow Jones & Company Inc. (Wall Street Journal). [Διαθέσιμο από: <http://search.proquest.com/docview/237950097?accountid=14468> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

BurkitT, L. (2009). Neuromarketing: Companies use Neuroscience for Consumer Insights. Forbes. [Διαθέσιμο από: <http://www.forbes.com/forbes/2009/1116/marketinghyundai-neurofocus-brain-waves-battle-for-the-brain.html> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Butler, M. J. (2008). Neuromarketing and the perception of knowledge. Journal of Consumer Behaviour, 7(4-5), 415-419

Carola, R., Harley, J.P., Noback, C.R. (1992). Human Anatomy and Physiology. 2nd Edition. McGraw-Hill Press.

Cowan, W.M., Harter, D.H., Kandel, E.R. (2000). The emergence of modern neuroscience: Some implications for neurology and psychiatry. Annual Review of Neuroscience, 23: 345–346.

Damasio, Antonio. 1994. Descartes' Error- Emotion, Reason and the Human Brain. NY, Davidson, R (1998). Affective Style and Affective Disorders: Perspectives from Affective Neuroscience. Retrieved April 16, 2015, from Cognition and emotion, Vol.12.

Davies, M., Stankov, L., & Roberts, R. D. (1998). Emotional intelligence: In search of an elusive construct. J Pers Soc Psychol, 75(4), 989-1015.

Davis, J.J. (2012). Advertising Research: Theory and Practice. New Jersey: Pearson Education, Inc.

Dibb S., L. Simkin, W. Pride, Ferrell O. C. (1995). Marketing. Europsko izdanje. Mate d.o.o. Zagreb.

Dooley, R. (2011) Brainfluence: 100 Ways to Persuade and Convince Consumers with Neuromarketing. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Dooley, R. (2013, May 15). Facial recognition Archives - Neuromarketing. Retrieved March 8, 2016, from <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/tag/facial-recognition>

Dooley, R. (2015, February 24). Neuromarketing: Pseudoscience No More. [Διαθέσιμο από: <http://www.forbes.com/sites/rogerdooley/2015/02/24/neuromarketing-temple/#4ae2345f259a> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Eser, Z., Isin, F. B., & Tolon, M. (2011). Perceptions of marketing academics, neurologists and marketing professionals about neuromarketing. *Journal of Marketing Management*, 27(7-8), 854-868.

Farber, B. (2014, May 6). How facial recognition technology will help marketers better understand consumers. [Διαθέσιμο από: <http://www.imediaconnection.com/articles/ported-articles/blogs/2014/may/how-facial-recognition-technology-will-help-marketers-better-understand-consumers/> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Fischer, C.E., Chin, L. and Klitzman, R. (2010). Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges. *Harvard Review of Psychiatry*, 18(4):230-237.

Fisher, A.J. (1993) *Promotion of Pharmaceuticals: Issues, Trends, Options*. New York, NY: The Haworth Press, Inc.

Fisher, C. E., Chin, L., & Klitzman, R. (2010). Defining neuromarketing: Practices and professional challenges. *Harvard Review of Psychiatry*, 18(4), 230-237.

Foxall, G., R. E. Goldsmith, Brown S. (2007). *Psihologija potrošnje u marketingu*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

Fueroghne, D. (2007). *Law & Advertising ? Current Legal Issues for Agencies, Advertisers and Attorneys*. US: Library of Congress.

Fugate, D. L. (2007). Neuromarketing: A layman's look at neuroscience and its potential application to marketing practice. *Journal of Consumer Marketing*, 24(7), 385-394.

Garcia, J. R., & Saad, G. (2008). Evolutionary neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), 397-414.

Genco, S., Pohlmann, A. and Steidel, P. (201). Neuromarketing for Dummies. 1st Edition. Canada: John Wiley & Sons.

Gladwell, M. (2005). Blink - The Power of Thinking without Thinking. 1st Edition. New York, USA: Little, Brown and Company, Time Warner Book Group.

Goldberg, R (2009). *Drugs Across the Spectrum*, Belmont, CA: Wadsworth, Cengage learning.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York, New York: Bantam Dell.

Green, S., & Holbert, N. (2012). Gifts of the neuro-magi: Science and speculation in the age of neuromarketing. *Marketing Research*, 24(1), 10-14.

Gross, C.G. (2009). History of Neuroscience: Early Neuroscience. In: Squire L.R. (Eds.). Encyclopedia of Neuroscience (pg. 1167-1171). San Diego, CA: Academic Press

Hubert, M., & Kenning, P. (2008). A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), 272-292.

Izard, C. E. (1993). Four systems for emotion activation: Cognitive and noncognitive processes. *Psychological Review*, 100(1), 68-90.

Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L., & Ransmayr, G. (2013). Neuromarketing and consumer neuroscience: Contributions to neurology. *BMC Neurology*, 13(1), 1-12.

Kotler, P., V. Wong, J. Saunders, Armstrong G. (2006). *Principles of Marketing*. 4th Edition. New York, NY: Prentice-Hall.

Lee, N., A. Broderick, Chamberlain L. (2006). What is neuromarketing? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*. *International Journal of Psychophysiology*, 63(2):199-204.

Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63(2), 199-204.

Lee, Nick, Carl Senior, and Michael J.R. Butler. 2012. “The Domain of Organizational Cognitive Neuroscience: Theoretical and Empirical Challenges.” *Journal of Management* 20(10):1-11.

Lewis, D. (2004). Everything you wanted to know about neuromarketing but didn't know who to ask. *Journal of Advertising research*, 65(2):200-220.

Lindström, M. (2008). *Buy ology: Truth and lies about why we buy*. New York: Doubleday.

Lindstrom, M. (2009). *Brand Sense Build powerful brands through touch, taste, smell, sight, and sound*. M.E.P. d.o.o. Zagreb.

Lindstrøm, M. (2011b). Video Library. Lindstrøm, Martin. [Διαθέσιμο από: <http://www.martinlindstrom.com/martin-lindstrom-video/>– Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Lindstrom, M. (2008). *Buyology, truth and lies about why we buy*. Random House Australia, 11.

Low, G., Lomax, A., Jackson, M., & Nelson, D. (2004). Emotional Intelligence: A new student development model. Paper presented at the National Conference of the American College Personnel Association, Philadelphia, Pennsylvania.

Marci, C. D. (2008). Minding the gap: The evolving relationships between affective neuroscience and advertising research. *International Journal of Advertising*, 27(3), 473-475.

Martínez, P. (2012). The Consumer Mind: brand perception and the implication for marketers. 1st Edition. London, UK: Kogan Page Limited.

Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is Emotional Intelligence? *Emotional Development and emotional intelligence: Educational implications*.

Mayer, J. D., Roberts, R. D., & Barsade, S. G. (2008). Human abilities: Emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*, 59, 507-536.

Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2004). Emotional Intelligence: Theory, findings, and implications. *Psychological Inquiry*, 15(3), 197-215.

McClure, S., Li, J., Tomlin, S., Cyper, M., Montague, P. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, 44(2):379-87.

Mcclure, S.M., Li, J., Tomlin, D., CyperT, K.S., MontaguE, L.M. and Montague, P.R. (2004). Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks. *Neuron*, 44(2):379-387.

- McLeod, S. (2008). Information Processing. [Διαθέσιμο από: <http://www.simplypsychology.org/information-processing.html> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Millward Brown (2014a). Case Studies. [Διαθέσιμο από: <http://www.millwardbrown.com/Insights/CaseStudies/Default.aspx> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Millward Brown (2014b). Implicit Measurement. Millward Brown. [Διαθέσιμο από: http://www.millwardbrown.com/Solutions/Specialist_Practices/Neuroscience/implicit_measurement.aspx – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Millward Brown (2014c). Neuroscience Practice. Millward Brown. [Διαθέσιμο από: http://www.millwardbrown.com/Solutions/Specialist_Practices/Neuroscience.aspx – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: The new science of consumer behavior. California, US: Springer Science and Business Media.
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: The new science of consumer behavior. Society, 48(2), 131-135.
- Murphy, E. R., Illes, J., & Reiner, P. B. (2008). Neuroethics of neuromarketing. Journal of Consumer Behaviour, 7(4-5), 293-302.
- Murphy, E., J. Illes, Reiner P. (2008). Neuroethics of neuromarketing. Journal of consumer behaviour, 7(4-5): 292-302.
- Nabi, R. (1999). A Cognitive-Functional Model for the Effects of Discrete Negative Emotions on Information Processing, Attitude Change, and Recall. [Διαθέσιμο από: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2885.1999.tb00172.x> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Neuro-Insight (2013a). Neuro-Insight - Case Studies. [Διαθέσιμο από: <http://www.neuro-insight.com/case-studies/> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Neuro-Insight (2013b). Neuro-Insight - The Company [Διαθέσιμο από: <http://www.neuro-insight.com/the-company/> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Neuromarketing magazine (2012). Neuromarketing science and business association Theory and practice, 2:4.

- Neurosense (2013a). About Us. Neurosense. [Διαθέσιμο από: <http://www.neurosense.com/index.php/about-us> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Neurosense (2013bv. Clients. Neurosense. [Διαθέσιμο από: <http://www.neurosense.com/index.php/clients> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Neurosense (2013c). Technology. Neurosense. [Διαθέσιμο από: <http://www.neurosense.com/index.php/technology> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Ng, R. (2008). *Drugs: From Discovery to Approval*. New Jersey, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Nielsen N. (2014). *Consumer Neuroscience*. The Nielsen Company. [Διαθέσιμο από: <http://www.nielsen.com/us/en/nielsen-solutions/nielsen-measurement/consumer-neuroscience.html> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Nobel Carmen. 2013. “Neuromarketing: Tapping into the “Pleasure Center” of Consumers.” Retrieved February 24, 2014
- Norman, D. (2004). *Why we love (or hate) everyday things*. New York: Basic Books.
- Ohme, R., & Matukin, M. (2012). A small frog that makes a big difference: Brain wave testing of TV advertisements. *IEEE Pulse*, 3(3), 28-33.
- Ornstein, Robert. 1991. *The Evolution of Consciousness- Of Darwin, Freud and Cranial Fire: The Origins of the Way We Think*. NY, USA: Simon & Schuster Paperbacks.
- Ortony, A., Clore, G. & Collins, A (1988). *The Cognitive Structure of Emotions*. Retrieved April 16, 2015. Penenberg, A. (2011). NeuroFocus Uses Neuromarketing To Hack Your Brain. [Διαθέσιμο από: <http://www.fastcompany.com/1769238/neurofocus-uses-neuromarketing-hack-your-brain> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]
- Orzán, G., Zara, I. A., & Purcarea, V. L. (2012). Neuromarketing techniques in pharmaceutical drugs advertising. A discussion and agenda for future research. *Journal of Medicine and Life*, 5(4), 428-432.
- Page, G. (2012). Scientific realism: what 'neuromarketing' can and can't tell us about consumers. *International Journal of Market Research*, 54(2), 287-290.

Perrachione, T. K., & Perrachione, J. R. (2008). Brains and brands: Developing mutually informative research in neuroscience and marketing. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), 303-318.

Petrides, K. V., & Furnham, A. (2000). On the dimensional structure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 29, 313-320.

Petryna, A., Lakoff A., Klinman A. (2006). *Global Pharmaceuticals: Ethics, Markets, Practices*. US: Duke University Press

Plassmann, H., Ramsøy, T.Z. and Milosavljevic, M. (2012). Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1):18-36.

Pontin, M. W. (2007, May 30). Better Face-Recognition Software. [Διαθέσιμο από: <https://www.technologyreview.com/s/407976/better-face-recognition-software/> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Pradeep, A. K. *The Buying Brain: Secrets for Selling to the Subconscious Mind*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Pradeep, A.K. (2010). *The buying brain. Secrets for Selling to the Subconscious Mind*. Hoboken, NJ.

Randall, K. (2011). Rice of Neurocinema: How Hollywood studios harness your brainwaves to win Oscars. *Fastcompany*. [Διαθέσιμο από: <http://www.fastcompany.com/1731055/rise-neurocinema-how-hollywood-studios-harness-yourbrainwaves-win-oscars> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Reimann, M., Zaichkowsky J., Neuhaus C., Bender T., Weber B. (2010). Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation. *Journal of consumer psychology*, *Journal of Consumer Psychology*, 20(4):431-441.

Renvoisé, P., Christophe M. (2005). *Neuro Marketing. Le nerf de la vente*. Belgium: De Boeck Université

Renvoise, Patrick and Christophe Morin. 2007. *Neuromarketing: Understanding the “Buy Buttons” in Your Customer’s Brain*. Nashville, Tennessee, USA: Thomas Nelson, Inc.

Reynolds, J. (2006). Editorial. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 14(3), 189-190.

Root Wolpe, P. (2009, October 09). Is My Mind Mine? [Διαθέσιμο από: <http://www.forbes.com/2009/10/09/neuroimaging-neuroscience-mind-reading-opinions-contributors-paul-root-wolpe.html> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Sar, M. (2009). *Neuromarketing, a contribution to buzz a new product*. Rotterdam: Rotterdam University for Applied Sciences.

Schull, S. (2008). Decision and preference in Neuromarketing. *Neuroscience and Society*. [Διαθέσιμο από: https://ocw.mit.edu/courses/science-technology-and-society/sts-010-neuroscience-and-society-spring-2010/assignments/MITSTS_010S10_paper4_js2.pdf - Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Senior, C., & Lee, N. (2008). Editorial: A manifesto for neuromarketing science. *Journal of Consumer Behaviour*, 7(4-5), 263-271.

Severin, W. J., & Tankard, J. W. (1992). *Communication theories: Origins, methods, and uses in the mass media*. New York: Longman.

Sheth, J., Parvatiyar A. (1995). The evolution of relationship Marketing. *International Business Review*, 4 (4):397-418

Singer, N. (2010, November 13). Making Ads That Whisper to the Brain. [Διαθέσιμο από: http://www.nytimes.com/2010/11/14/business/14stream.html?_r=1 – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Smith, C. & Lazarus, R. (1993). Appraisal Components, Core Relational Themes, and the Emotions. [Διαθέσιμο από: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02699939308409189?journalCode=pcem20> – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Smith, D. (2011). Neuromarketing and MindLab. MindLab Blog. [Διαθέσιμο από: www.themindlab.co.uk/blog – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Sternberg, R. J. (1984). A contextualist view of the nature of intelligence. *International Journal of Psychology*, 19, 307-334.

Stoll, M., S. Baecke, Kenning P. (2008). What they see is what they get? An fMRI study on neural correlates attractive packaging. *Journal of consumer behaviour*, 7(4-5):342–359.

Tagliazucchi, E. (2014, August 7). What are the main differences between EEG, fMRI and SST (Steady State Topography)? [Διαθέσιμο από: <https://www.quora.com/What-are-the-main-differences-between-EEG-fMRI-and-SST-Steady-State-Topography>] – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Touhami, Z., Benlafkih, L., Jiddane, M., Cherrah, Y., Malki, O., Benomar A. (2011). Neuromarketing: Where marketing and neuroscience meet. *African Journal of Business Management*, 5(5):1528-1532.

Vecchiato, G., Kong, W., Maglione, A., & Wei, D. (2012). Understanding the impact of TV commercials: Electrical neuroimaging. *IEEE Pulse*, 3(3), 42-47.

Verkerk, A. (2012, May 7). Neuromarketing - get your face read, your brain measured, and your heart rate checked. [Διαθέσιμο από: <http://info.noldus.com/bid/81476/Neuromarketing-get-your-face-read-your-brain-measured-and-your-heart-rate-checked>] – Πρόσβαση την: 30.10.2017]

Vodopija, Š., Felici A. (2009). Brandiranje i samopromocija. Naklada d.o.o., Zadar

Vogt, U.D. (2010) Direct to Consumer Advertising of Prescription Drugs, CRS Report for Congress. LLC, US: CRS Report for Congress.

Wang, N., Young, T., Wilhite, S. C., & Marczyk, G. (2011). Assessing students' emotional competence in higher education: Development and validation of the Widener Emotional Learning Scale. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(1), 47-62.

Wilson, M., Gaines J., Hill R. (2008). Neuromarketing and consumer free will. *Journal of consumer affairs*, (42(3):389-410.

Zeidner, M., Matthews, G., Roberts, R. D., & MacCann, C. (2003). Development of emotional intelligence: Towards a multi-level investment model. *Human Development*, 46(2-3).