



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ & ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ

*Τεχνολογίες Τρισδιάστατης Αναπαράστασης από Εικόνες και η
Εφαρμογή τους στο Marketing*

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εισηγήτριες: Πολιά Ευαγγελία Α.Μ. 1256
Μπάιλα Άννα Α.Μ. 1122

Επιβλέπων: Δρ. Κωνσταντίνος Παναγιωτάκης, Επίκουρος Καθηγητής

©

2013



TECHNOLOGICAL EDUCATION INSTITUTE OF CRETE

SCHOOL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS

DEPARTMENT OF COMMERCE & MARKETING

3D Technologies and their Application in Marketing

DIPLOMA THESIS

Students: Polia Evangelia I.N. 1256

Baila Anna I.N. 1122

Supervisor :Dr.Konstantinos Panagiotakis, Assistant Professor

©

2013

Υπεύθυνη Δήλωση: Βεβαιώνουμε ότι είμαστε συγγραφείς αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχαμε για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην πτυχιακή εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες κάναμε χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνουμε ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμάς προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Εμπορίας και Διαφήμισης του Τ.Ε.Ι. Κρήτης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής ήταν η διερεύνηση των τεχνολογιών τρισδιάστατης αναπαράστασης και η εφαρμογή τους στο Μάρκετινγκ. Πιο συγκεκριμένα, η εργασία επικεντρώθηκε σε δύο πεδία: α) στην μελέτη και ανάπτυξη τεχνολογιών τρισδιάστατης αναπαράστασης με στόχο την εφαρμογή τους στο μάρκετινγκ (κυρίως μέσω του προγράμματος Pano2VR), και β) στην διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των τρισδιάστατων εφαρμογών στο μάρκετινγκ, τόσο από την πλευρά των καταναλωτών όσο και των επιχειρήσεων.

Για τον σκοπό αυτό ερωτηματολόγια μοιράστηκαν σε 72 διαδικτυακούς καταναλωτές (άτομα τα οποία είχαν πραγματοποιήσει περισσότερες από 2 αγορές μέσω Ιντερνέτ τους τελευταίους 12 μήνες), καθώς και σε 44 άτομα τα οποία εργαζόντουσαν –ή ήταν ιδιοκτήτες – σε εταιρείες που χρησιμοποιούν τρισδιάστατες εφαρμογές με σκοπό την προώθηση των προϊόντων/υπηρεσιών τους.

Η έρευνα έδειξε ότι σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν θετικό αντίκτυπο στην συμπεριφορά των καταναλωτών στο διαδίκτυο. Ειδικότερα, βρέθηκε ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν τους διαδικτυακούς καταναλωτές να συγκεντρώσουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα/υπηρεσίες που θέλουν να αγοράσουν, μεταδίδουν ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφάλειας ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες θα ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των καταναλωτών, βοηθούν τους αγοραστές στο να εξετάσουν καλύτερα την υφή των προϊόντων (ειδικώς αν πρόκειται για αγορά ρούχων παπουτσιών, κτλ.) και τέλος ενισχύουν τη

ζωντάνια και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των καταναλωτών.

Λέξεις Κλειδιά: Τεχνολογίες 3D, Μάρκετινγκ και Πολυμέσα, Αποτελεσματικότητα τρισδιάστατων εφαρμογών, Συμπεριφορά του καταναλωτή στο διαδίκτυο

ABSTRACT

The aim of this project was to investigate the characteristics of 3D Technologies and their application in Marketing. More particularly, the project focused a) in the investigation and development of 3D applications for marketing purposes (mainly through the software Pano 2VR), b) in the examination of the effectiveness of 3D technologies in marketing

For that purposes, questionnaires were administrated in 77 internet consumers as well as in 44 managers who were working in companies which used 3D application for marketing reasons.

The research showed that in general terms 3D applications have a positive impact in online purchasing. In more details, it was found that 3D applications help online shoppers to gather more information about the products/services that they want to buy, give a greater sense of security that products/services will meet the expectations of consumers, help buyers to explore the texture of the products (especially for clothes shoes, etc.), and finally enhance the vitality and depth of communication between the company and its consumers

Keywords: 3D Technologies, Multimedia Marketing, 3D Effectiveness, Online consumer behavior

Περιεχόμενα

1.1 Στόχοι της εργασίας	11
1.2 Δομή της εργασίας	12
1.3 Η χρήση του διαδικτύου και το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα	12
Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	18
2.1 Εισαγωγή	18
2.2 Μάρκετινγκ και Πολυμέσα	18
2.3 Ηλεκτρονικό Εμπόριο	20
2.3.1. Ορισμός και η επίδρασή του στο περιβάλλον της επιχείρησης	20
2.3.2. Κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου	25
2.4 Η συμπεριφορά του καταναλωτή και η συμπεριφορά του καταναλωτή στο διαδίκτυο	26
2.4.1. Η συμπεριφορά του καταναλωτή	26
2.4.2. Η αγοραστική συμπεριφορά στο διαδίκτυο και οι κατηγορίες των διαδικτυακών καταναλωτών	30
2.5 Παράγοντες που επηρεάζουν την διαδικτυακή αγοραστική εμπειρία	32
2.6 Οι εφαρμογές 3D (Τεχνολογίες Τρισδιάστατης Αναπαράστασης) στο Μάρκετινγκ	35
3. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές και η εφαρμογή τους στο μάρκετινγκ	41
3.1 Εισαγωγή	41
3.2 Το Pano2VR	41
3.3 Το πρόγραμμα Dermandar	45
3.4 Το πρόγραμμα PanoramaStudio Pro	48
3.5 Σύγκριση των τριών λογισμικών	50
4.Ερευνητική μεθοδολογία	51
4.1 Εισαγωγή	51
4.2 Η διαδικασία της ερευνητικής μεθοδολογίας	51
4.3 Τύπος της έρευνας (Ποσοτική και ποιοτική)	52
4.4 Επιλογή του εργαλείου συλλογής των στοιχείων	54
4.5 Δειγματοληψία και διαδικασία συλλογής των πρωτογενών στοιχείων	55
4.6 Το ερωτηματολόγιο	59
4.7 Ανάλυση των στοιχείων	60
4.8 Ζητήματα Δεοντολογίας	60

4.9 Ερευνητικοί Περιορισμοί.....	61
5. Ανάλυση αποτελεσμάτων	62
5.1 Εισαγωγή	62
5.2 Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος	62
5.3 Απόψεις των καταναλωτών σχετικά με την αποτελεσματικότητα των τρισδιάστατων εφαρμογών	64
5.4. Απαντήσεις των επιχειρηματιών (ερωτηματολόγια σε εταιρείες).....	74
6. Συμπεράσματα	85
Βιβλιογραφία:	88
Παραρτήματα.....	94

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας	Σελ.
Πίνακας 1.1: Αγαθά και υπηρεσίες που αγοράστηκαν / παραγγέλθηκαν από το διαδίκτυο: Απρίλιος 2009 – Μάρτιος 2010	16
Πίνακας 2.1: Παράγοντες του Μίκρο και Μακρό περιβάλλοντος των εταιρειών στο πλαίσιο του Ηλεκτρονικού εμπορίου	22
Πίνακας 2.2: Σύνοψη Συμπερασμάτων Βιβλιογραφικής επισκόπησης	39
Πίνακας 4.1: Σύγκριση Ερευνητικών Μεθόδων	53
Πίνακας 4.2 Κατηγορίες Δειγματοληψίας	56
Πίνακας 5.1 (Α): Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος (διαδικτυακοί καταναλωτές)	62
Πίνακας 5.1 (Β): Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος (επιχειρήσεις)	63
Πίνακας 5.2: Σύνοψη αποτελεσμάτων (Καταναλωτές)	72
Πίνακας 5.3: Σύνοψη αποτελεσμάτων (Επιχειρήσεις)	82

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα	Σελ.
Διάγραμμα 1.1: Συχνότητα χρήσης διαδικτύου, 2007-2009	13
Διάγραμμα 1.2: Ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο για να αγοράσει προϊόντα ή υπηρεσίες, σε %,	15
Διάγραμμα 2.1: Τα πλεονεκτήματα των πολυμέσων στο μάρκετινγκ	20
Διάγραμμα 2.2: Κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου	25
Διάγραμμα 2.3: Μοντέλο Αγοραστικής Συμπεριφοράς	29
Διάγραμμα 2.4: Πώς το Ιντερνέτ επηρεάζει τη συμπεριφορά του καταναλωτή	31
Διάγραμμα 2.5: Μοντέλο της ικανοποίησης του διαδικτυακού καταναλωτή	33
Διάγραμμα 3.1: Περιβάλλον λειτουργίας (Πρόγραμμα Pano2VR)	42
Διάγραμμα 3.2: Περιβάλλον λειτουργίας (Πρόγραμμα Pano2VR)	43
Διάγραμμα 3.3: Περιβάλλον λειτουργίας (Πρόγραμμα Pano2VR)	43
Διάγραμμα 3.4: Προβολή Εικόνας (Πρόγραμμα Pano2VR)	44
Διάγραμμα 3.5: Προβολή Εικόνας (Πρόγραμμα Pano2VR)	45
Διάγραμμα 3.6: Περιβάλλον λειτουργίας (Πρόγραμμα Dermandar)	46
Διάγραμμα 3.7: Περιβάλλον λειτουργίας (Πρόγραμμα Dermandar)	46
Διάγραμμα 3.8: Προβολή εικόνας (Πρόγραμμα Dermandar)	47
Διάγραμμα 3.9: Προβολή εικόνας (Πρόγραμμα Dermandar)	47
Διάγραμμα 3.10: Προβολή εικόνας (Πρόγραμμα Dermandar)	48
Διάγραμμα 3.11: Περιβάλλον λειτουργίας (Πρόγραμμα PanoramaStudio Pro)	49
Διάγραμμα 3.12: Προβολή εικόνας (Πρόγραμμα PanoramaStudio Pro)	49
Διάγραμμα 4.1: Συνοπτική παρουσίαση της ερευνητικής μεθοδολογίας	52

1. Εισαγωγή

1.1 Στόχοι της εργασίας

Το τεχνολογικό περιβάλλον (ΤΠ), προσβάσιμο ή όχι στον μέσο παραγωγό, είναι οι συσσωρευμένες γνώσεις μιας κοινωνίας από τις οποίες επιλέγεται η τεχνολογία με την οποία οι επιχειρήσεις θα προσπαθήσουν να πετύχουν ένα παραγωγικό αποτέλεσμα για να ικανοποιήσουν ανάγκες. Τεχνολογία με πιο απλά λόγια είναι ο τρόπος (αναλογία, σύνθεση, διάρθρωση) με τον οποίο συνδυάζονται οι συντελεστές παραγωγής (Μάλλιαρης, 2001). Η τεχνολογία αξιοποιούμενη κατάλληλα μπορεί να δώσει στις επιχειρήσεις αυτό που επίμονα αναζητούν, δηλαδή την ανταγωνιστική αιχμή (competitive edge) δια μέσου του συγκριτικού πλεονεκτήματος (comparative advantage). Και τα δύο αυτονόητα θεμελιώνονται στην καινοτομία (Μάλλιαρης, 2001).

Σε αυτό το πλαίσιο λοιπόν σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι η διερεύνηση των τεχνολογιών τρισδιάστατης αναπαράστασης και η εφαρμογή τους στο Μάρκετινγκ. Πιο συγκεκριμένα, στόχοι της παρούσας εργασίας ήταν οι εξής:

- Η εξέταση της ακαδημαϊκής θεωρίας σχετικά με τις τρισδιάστατες εφαρμογές στο μάρκετινγκ
- Η μελέτη και αξιολόγηση τεχνολογιών τρισδιάστατης αναπαράστασης από εικόνες και η ανάπτυξη 3D αναπαραστάσεων με στόχο την εφαρμογή τους στο μάρκετινγκ (κυρίως μέσω του προγράμματος Pano2VR).

-
- Η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των τρισδιάστατων εφαρμογών στο μάρκετινγκ, τόσο από την πλευρά των καταναλωτών όσο και των επιχειρήσεων

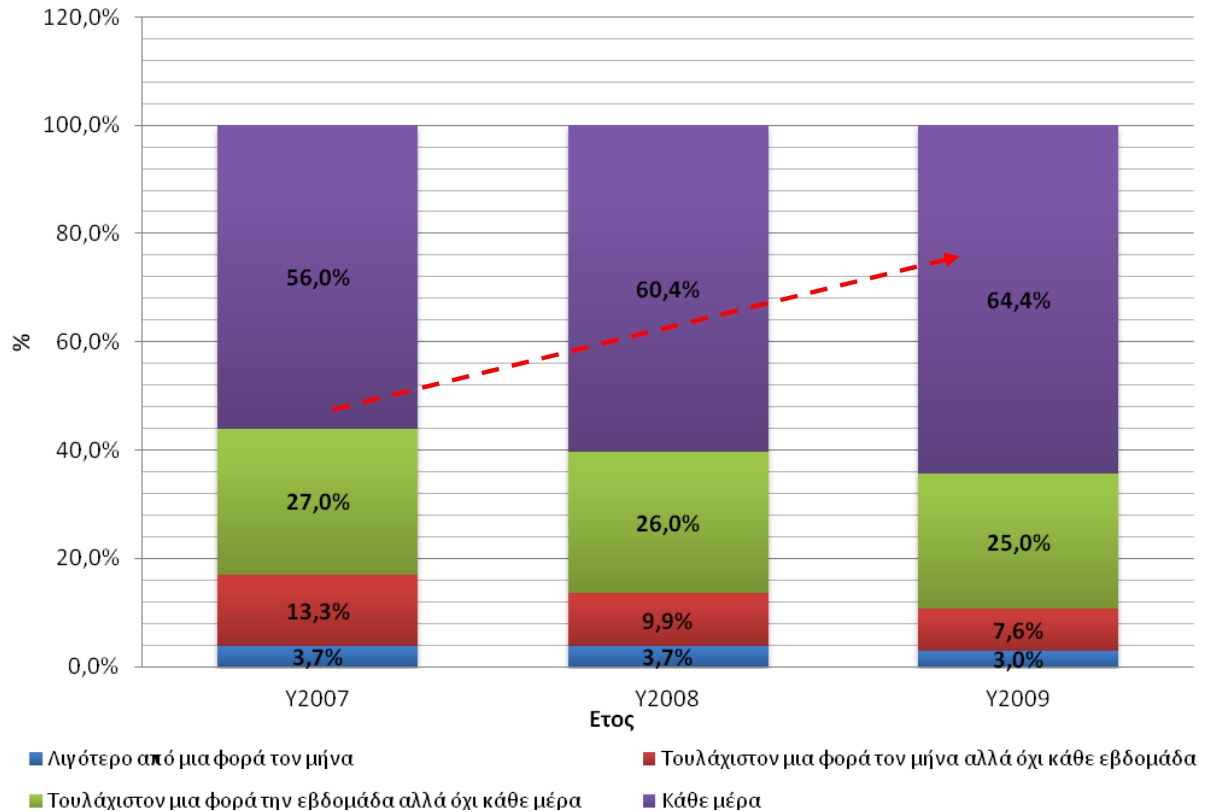
1.2 Δομή της εργασίας

Η παρούσα εργασία περιέχει 6 κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο εκτός από τους στόχους της πτυχιακής παρουσιάζονται στατιστικά στοιχεία σχετικά με την χρήση του διαδικτύου στην Ελλάδα. Το δεύτερο κεφάλαιο περιέχει την βιβλιογραφική επισκόπηση της εργασίας ενώ στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η διαδικασία ανάπτυξης 3D αναπαραστάσεων με στόχο την εφαρμογή τους στο μάρκετινγκ με τα προγράμματα Pano2VR, Dermandar και PanoramaStudio Pro. Το τέταρτο κεφάλαιο περιέχει την ερευνητική μεθοδολογία της μελέτης και το πέμπτο την ανάλυση των αποτελεσμάτων. Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της πτυχιακής εργασίας.

1.3 Η χρήση του διαδικτύου και το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα έχει αυξηθεί τόσο η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή όσο και η πρόσβαση στο Ιντερνέτ. Πιο συγκεκριμένα, το 2005 μόλις το 22,5 % του πληθυσμού είχε πρόσβαση στο διαδίκτυο και το 28,8% χρησιμοποιούσε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Αντίθετα, τα αντίστοιχα νούμερα για το 2010 ήταν 44,4 % για την πρόσβαση στο διαδίκτυο και 48,4 % για την χρήση του υπολογιστή (ΕΛΣΤΑΤ, 2011). Στο ίδιο μήκος κύματος αυξήθηκε και η συχνότητα χρήσης του διαδικτύου και πιο συγκεκριμένα και σύμφωνα πάντα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής

το 2009 το 64,4% των χρηστών του Ιντερνέτ έκανα καθημερινή χρήση την στιγμή που το αντίστοιχο ποσοστό για το 2007 ήταν 56 % -αύξηση της τάξεως του 8,4%. Το διάγραμμα 1.1 δείχνει όλα τα παραπάνω.



Διάγραμμα 1.1: Συχνότητα χρήσης διαδικτύου, 2007-2009, Πηγή: Ελληνική στατιστική Αρχή

Όσο αναφορά τα δημογραφικά στοιχεία, φαίνεται ότι οι πιο συχνοί χρήστες του Ιντερνέτ είναι οι άντρες, τα άτομα 25-34 χρονών και οι πολίτες με μέσο μορφωτικό επίπεδο. Παράλληλα, ο κυριότερος τόπος πρόσβασης παραμένει η κατοικία με 86,2%, ενώ όσον αφορά στην πρόσβαση από άλλους χώρους (11,3%), τα internet cafés παραμένουν στην πρώτη θέση με 78,8%. Μεγάλη μείωση (περίπου 40%), σε σχέση με το 2009, παρατηρείται στην πρόσβαση από σημεία ασύρματης ευρυζωνικής

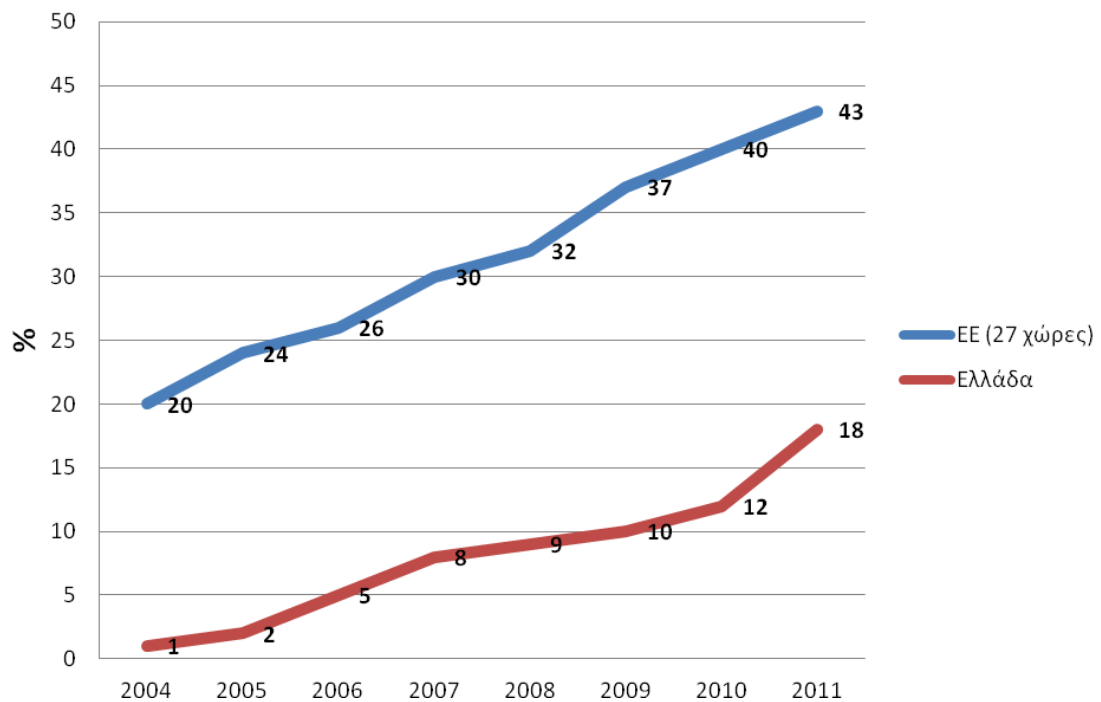
πρόσβασης (hot spots), γεγονός που μπορεί, ωστόσο, να αποδοθεί και να αντισταθμιστεί με την αύξηση (περίπου 58%) που παρατηρείται στη σύνδεση στο διαδίκτυο μέσω κινητών τηλεφώνων (ΕΛ. ΣΤΑΤ, 2011).

Οι λόγοι χρήσης του διαδικτύου είναι ποικίλοι και ολοένα αυξανόμενοι. Όπως και το 2009, το 2010 η αναζήτηση πληροφοριών και on-line υπηρεσιών παραμένει στην κορυφή της λίστας των δραστηριοτήτων μέσω διαδικτύου (ποσοστό 93,4%). Εννέα στους δέκα, από όσους χρησιμοποίησαν το διαδίκτυο το Α΄ τρίμηνο του έτους, αναζήτησαν πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες, ενώ οκτώ στους δέκα το χρησιμοποίησαν για επικοινωνία (*ibid*). Φαίνεται λοιπόν ότι οι δραστηριότητες του ηλεκτρονικού εμπορίου παίζουν πρωτεύοντα ρόλο υπογραμμίζοντας τις μεγάλες αλλαγές που έχουν προκαλέσει στην ανάπτυξη των εμπορικών συναλλαγών στην χώρα μας.

Παράλληλα με την σημαντική αύξηση που σημειώθηκε στην χρήση του διαδικτύου τα τελευταία χρόνια, είναι και η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, αφού οι δύο αυτές έννοιες φαίνεται ότι είναι συγκοινωνούντα δοχεία. Πιο αναλυτικά το διάγραμμα 1.2 παρουσιάζει το ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποίησε το Ιντερνέτ για να αγοράσει προϊόντα ή υπηρεσίες κατά την διάρκεια του χρόνου από το 2004 μέχρι το 2011 για την Ελλάδα καθώς και τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Όπως φαίνεται λοιπόν παρακάτω το 2004 μόλις το 1 % του ελληνικού πληθυσμού χρησιμοποιούσε το διαδίκτυο για την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών. Το 2007 το αντίστοιχο ποσοστό έφτασε το 8 %, το 2009 το 10% και τέλος το 2011 το 18 %

σημειώνοντας συνεχή ανοδική πορεία και υπενθυμίζοντας ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο παίζει πια καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της οικονομίας και της ανταλλαγή προϊόντων και υπηρεσιών (Eurostat, 2011). Εντυπωσιακή είναι και η αύξηση του ευρωπαϊκού μέσου όρου που από το 20 % το 2004 έφτασε το 43 % το 2011. Χαρακτηριστική επίσης είναι η απόκλιση του ελληνικού ποσοστού σε σχέση με τον μέσο όρο της Ευρώπης, στοιχείο που υποδεικνύει το σημαντικό περιθώριο ανόδου που υπάρχει για το ηλεκτρονικό εμπόριο στην χώρα μας (*Ibid*).



Διάγραμμα 1.2: Ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποίησε το διαδίκτυο για να αγοράσει προϊόντα ή υπηρεσίες, σε %, Πηγή: Eurostat

Ξαναγυρνώντας πάλι στους καταναλωτές, η ΕΛΣΤΑΤ (2011) αναφέρει ότι αναλύοντας το προφίλ όσων πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές / παραγγελίες προκύπτει ότι στην συντριπτική τους πλειοψηφία είναι άντρες, ηλικίας 25 – 34 ετών, μισθωτοί και απόφοιτοι ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης. Αξίζει να σημειωθεί,

ωστόσο, ότι διαφορές παρατηρούνται στο προφίλ όσων χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, ανεξάρτητα από την πραγματοποίηση ή μη ηλεκτρονικών αγορών, και όσων πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές, αφού για τους τελευταίους το επίπεδο εκπαίδευσης είναι υψηλότερο (απόφοιτοι ΑΤΕΙ, ΑΕΙ, κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού διπλώματος).

Τέλος, η ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2011) αναφέρει ότι τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που αγοράστηκαν ή παραγγέλθηκαν από το διαδίκτυο για προσωπική χρήση, κατά τη χρονική περίοδο Απρίλιος 2009 – Μάρτιος 2010, είναι, κυρίως, ηλεκτρονικές συσκευές και βιντεοκάμερες, φωτογραφικές μηχανές, κινητά τηλέφωνα, τηλεοράσεις, DVDs κλπ. (28,5%), ταξιδιωτικές υπηρεσίες, όπως εισιτήρια, ενοικίαση αυτοκινήτου κλπ. (27,8%), είδη ένδυσης και υπόδησης – αθλητικά είδη (24,5%), εξαρτήματα και περιφερειακός εξοπλισμός ηλεκτρονικού υπολογιστή (24,1%), διαμονή σε καταλύματα (23,3%), βιβλία -σε ηλεκτρονική ή μη μορφή - περιοδικά και εφημερίδες (20,5 %), εισιτήρια για πολιτιστικές εκδηλώσεις (20,1%) και λογισμικό για ηλεκτρονικούς υπολογιστές (16,2%). Από την άλλη πλευρά, τα προϊόντα/υπηρεσίες με τα μικρότερα ποσοστά κατανάλωσες ήταν οι οικονομικές υπηρεσίες με μόλις 1,9 %, τα φάρμακα με 2,2% και τα είδη διατροφή και είδη παντοπωλείου με 2,3%. (Βλέπε πίνακα 1.1)

Πίνακας 1.1: Αγαθά και υπηρεσίες που αγοράστηκαν / παραγγέλθηκαν από το διαδίκτυο: Απρίλιος 2009 – Μάρτιος 2010

Προϊόντα-Υπηρεσίες	%
Ηλεκτρονικές συσκευές (βιντεοκάμερες, φωτογραφικές μηχανές, κινητά τηλέφωνα, τηλεοράσεις, DVDs κλπ.)	28,5
Ταξιδιωτικές υπηρεσίες (εισιτήρια, ενοικίαση αυτοκινήτου κλπ.)	27,8

Είδη ένδυσης και υπόδησης – αθλητικά είδη	24,5
Εξαρτήματα και περιφερειακός εξοπλισμός (hardware) ηλεκτρονικού υπολογιστή	24,1
Διαμονή σε καταλύματα (ξενοδοχεία, δωμάτια, διαμερίσματα κλπ.)	23,3
Βιβλία (σε ηλεκτρονική ή μη μορφή), περιοδικά, εφημερίδες	20,5
Εισιτήρια για εκδηλώσεις (συναυλίες, θεατρικές παραστάσεις, κινηματογράφο κλπ.)	20,1
Λογισμικό για ηλεκτρονικό υπολογιστή (εξαιρουμένων computer games και video games) και αναβαθμίσεις αυτού	16,2
Οικιακά είδη (έπιπλα, παιχνίδια, είδη τέχνης, ηλεκτρικές οικιακές συσκευές κλπ.)	14,5
Άλλα (κοσμήματα, πληροφορίες από βάσεις δεδομένων κλπ.)	9,4
Ταινίες, μουσική (DVDs, CDs, βιντεοκασέτες κλπ.)	9,1
Παιχνίδια για ηλεκτρονικό υπολογιστή και παιχνιδομηχανές και αναβαθμίσεις αυτών	5,8
Υλικό ηλεκτρονικής εκμάθησης	5,4
Υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών (συνδρομές συνδρομητικής τηλεόρασης –Nova–, συνδρομές ευρυζωνικής σύνδεσης, λογαριασμοί κινητού ή σταθερού τηλεφώνου, καταβολή χρημάτων σε προπληρωμένη τηλεφωνική κάρτα κλπ.)	4,4
Είδη διατροφής – είδη παντοπωλείου	2,3
Φάρμακα	2,2
Μετοχές, οικονομικές υπηρεσίες, ασφάλειες (κάθε είδους)	1,9

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011

Κεφάλαιο 2: Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1 Εισαγωγή

Όπως φαίνεται και στον τίτλο, το κεφάλαιο αυτό περιέχει την βιβλιογραφική επισκόπηση της εργασίας. Πιο αναλυτικά, στο κεφάλαιο αυτό οι ερευνήτριες παρουσιάζουν την βασική ακαδημαϊκή θεωρία σχετικά με το μάρκετινγκ και την χρήση των πολυμέσων, το ηλεκτρονικό εμπόριο και την επίδρασή του στο επιχειρηματικό περιβάλλον, την συμπεριφορά του καταναλωτή και πως επηρεάζεται από το διαδίκτυο, τους παράγοντες που καθορίζουν την διαδικτυακή αγοραστική εμπειρία και τέλος τις εφαρμογές τρισδιάστατης αναπαράστασης στο Μάρκετινγκ.

2.2 Μάρκετινγκ και Πολυμέσα

Στα πρώτα χρόνια της ανάπτυξης των υπολογιστών το μόνο μέσο επικοινωνίας του ανθρώπου με τον υπολογιστή ήταν το κείμενο, στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε η στατική εικόνα, ενώ ακολούθησε η εξέλιξη των οθονών και των καρτών γραφικών, που έφερε την είσοδο της κάρτας ήχου και την κινούμενη εικόνα. Στη σημερινή εποχή η χρήση πολυμεσικών εφαρμογών είναι πια ευρέως διαδεδομένη δημιουργώντας νέα κανάλια επικοινωνίας μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Όπως αναφέρει η Βλαχοπούλου (2003), τα πολυμέσα (multimedia) χρησιμοποιούν τον συνδυασμό διάφορων μέσων, όπως κείμενο, γραφικά, ήχο, κινούμενη εικόνα, βίντεο κτλ., μέσων δηλαδή που επιδρούν σε διαφορετικές αισθήσεις (όραση, ακοή) για την παρουσίαση των πληροφοριών. Η συγγραφέας ακόμα αναφέρει ότι ένα πολυμεσικό σύστημα δεν χαρακτηρίζεται απλά και μόνο από την παρουσία διαφορετικών μέσων, αλλά και από την προγραμματισμένη ενοποιημένη παραγωγή, παρουσίαση, αποθήκευση και επικοινωνία περισσότερων ανεξάρτητων μέσων.

Συγγραφείς όπως οι Chaffey et al. (2003), Fill (2002) και Βλαχοπούλου (2003) γράφουν ότι το βασικό πλεονέκτημα της χρήσης των πολυμέσων για εφαρμογές μάρκετινγκ είναι η δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ καταναλωτών και επιχειρήσεων. Ειδικότερα, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επεμβαίνει στην εξέλιξη της εφαρμογής και να καθορίζει το πότε και το τι θα δει ή ακούσει. Με άλλο λόγοι, μπορεί να ελέγχει την ανάκτηση, την επεξεργασία και την εμφάνιση της πληροφορίας.

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης των πολυμέσων για εφαρμογές μάρκετινγκ (βλέπε διάγραμμα 2.1) είναι πολλαπλά. Πιο συγκεκριμένα, η Βλαχοπούλου (1999, σελ. 221) αναφέρει τα εξής:

- Υψηλά ποσοστά προσέλκυσης των καταναλωτών
- Ποικιλία χρηστών με προσαρμογή του συστήματος στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε χρήστη
- Μετάδοση περίπλοκων και εκτεταμένων πληροφοριών με κατανοητό τρόπο
- Συναισθηματική έκκληση με χρήση εικόνας, μουσικής, κινήσεως και βίντεο
- Εύκολος χειρισμός για τους μη εξειδικευμένους χρήστες
- Δυνατότητα διασκέδασης των χρηστών (infotainment)
- Αποτελεσματική μετάδοση αντικειμενικής πληροφόρησης
- Οπτικά και ευκολονόητα μηνύματα



Διάγραμμα 2.1: Τα πλεονεκτήματα των πολυμέσων στο μάρκετινγκ, *Πηγή: Βλαχοπούλου (1999, σελ. 221)*

Συμπερασματικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η επικοινωνιακή ροή με βάση τα πολυμεσικά συστήματα δεν αποτελεί μονόδρομο από τον πομπό προς τον αποδέκτη, αλλά πραγματοποιείται και προς τις δυο κατευθύνσεις.

2.3 Ηλεκτρονικό Εμπόριο

2.3.1. Ορισμός και η επίδρασή του στο περιβάλλον της επιχείρησης

Στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία υπάρχουν αρκετοί ορισμοί του ηλεκτρονικού εμπορίου. Για παράδειγμα, ο Nelson (2002) γράφει ότι το:

«...ηλεκτρονικό εμπόριο και όλοι οι άλλοι σχετικοί όροι, είναι συνδεδεμένοι με την αγορά και πώληση υπηρεσιών και αγαθών μιας επιχείρησης ηλεκτρονικά».

Σε κλίμα συμφωνίας οι Reedy et al. (2000, σελ.4) δίνουν ένα αναλυτικότερο ορισμό για το ηλεκτρονικό εμπόριο:

«Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι η διεύθυνση των επιχειρησιακών επικοινωνιών και των μεταδόσεων πέρα από τα δίκτυα και μέσω των υπολογιστών, συγκεκριμένα η αγορά και η πώληση προϊόντων και υπηρεσιών, και η μεταφορά των κεφαλαίων μέσω των ψηφιακών επικοινωνιών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να περιλάβει την αγορά και την πώληση μέσω του διαδικτύου, την ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων, τις έξυπνες κάρτες, τα ψηφιακά μετρητά, και όλους τους άλλους τρόπους επιχειρήσεις πέρα μέσω των ψηφιακών δικτύων.»

Το επιχειρηματικό περιβάλλον διακρίνεται σε Μίκρο-περιβάλλον και σε Μάκρο-περιβάλλον (Kotler και Keller, 2006). Το Μίκρο-περιβάλλον περιλαμβάνει παράγοντες όπως η αγορά, η επιχείρηση, οι πελάτες της, οι προμηθευτές της και οι μεσάζοντες. Από την άλλη πλευρά το Μάκρο-περιβάλλον σχηματίζεται από το κοινωνικό, τεχνολογικό, πολιτικό, νομικό, ηθικό και φορολογικό περιβάλλον μέσα στο οποίο δρα η επιχείρηση (Kotler και Keller, 2006; Jobber, 2004).

Οι Chaffey et al. (2003) λοιπόν κατέγραψαν τους παράγοντες που παίζουν πρωτεύοντα ρόλο στο περιβάλλον των επιχειρήσεων στο πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου. Ξεκινώντας από το Μίκρο-περιβάλλον και πιο ειδικά από την αγορά στην

οποία δραστηριοποιείται η εκάστοτε επιχείρηση, οι συγγραφείς αναφέρουν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο προξενεί αλλαγές στις δομές των υπαρχουσών καναλιών διανομής και στην τοποθεσία στην οποία πραγματοποιούνται οι συναλλαγές. Συνεπώς, δημιουργούνται νέα επιχειρηματικά μοντέλα που μετακινούν το επιχειρηματικό ενδιαφέρον από την δημιουργία αλυσίδας αξίας (value chain) σε δίκτυα αξίας (value network).

Πίνακας 2.1

Παράγοντες του Μίκρο και Μακρό περιβάλλοντος των εταιρειών στο πλαίσιο του Ηλεκτρονικού εμπορίου	
Μίκρο-περιβάλλον	Μακρο-περιβάλλον
<p>Η αγορά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανταγωνιστικές δυνάμεις • Μετακίνηση από την αλυσίδα αξίας στο δίκτυο αξίας • Αλλαγή στη δομή των καναλιών • Αλλαγή στην τοποθεσία των συναλλαγών • Νέα επιχειρηματικά μοντέλα 	<p>Κοινωνικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προστασία προσωπικών δεδομένων • Κουλτούρα του διαδικτύου • Αποδεκτή χρήση
<p>Η επιχείρηση/ οργανισμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση του βαθμού προσαρμοστικότητας στις 	<p>Τεχνολογικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Επιλογή των νέων τεχνολογικών • Σχέση με τις νέα τεχνολογία και

αλλαγές	τις αλλαγές της
<p>Οι πελάτες της:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η πρόσβαση στο Ιντερνέτ • Η προδιάθεση να αγοράσουν προϊόντα και υπηρεσίες ηλεκτρονικά • Η ηλεκτρονική συμπεριφορά του καταναλωτή 	<p>Οικονομικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η παρούσα και μελλοντική οικονομική κατάσταση
<p>Οι προμηθευτές της:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η πρόσβαση στο Ιντερνέτ • Η προδιάθεση να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο • Ενοποίηση με τα υπάρχοντα εταιρικά συστήματα 	<p>Πολιτικό, νομικό, ηθικό, και φορολογικό:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Νομικά και φορολογικά εμπόδια • Κυβερνητικές ενισχύσεις • Διακυβέρνηση του Διαδικτύου
<p>Ανταγωνιστές</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι δυνατότητες των ανταγωνιστών 	
<p>Μεσάζοντες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Νέοι μεσάζοντες • Νέες δυνατότητες 	

Πηγή: Chaffey et al. (2003, σελ.42)

Παράλληλα, το ηλεκτρονικό εμπόριο αναγκαστικά αυξάνει τον βαθμό της προσαρμοστικότητας της επιχείρησης στις αλλαγές. Όσο αναφορά τους πελάτες, σημαντικοί παράγοντες είναι το ποσοστό των αγοραστών που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, η προδιάθεση τους να αγοράσουν προϊόντα ή/και υπηρεσίες ηλεκτρονικά καθώς και η ηλεκτρονική συμπεριφορά τους, δεδομένου ότι η συμπεριφορά του καταναλωτή μεταβάλλεται όταν πραγματοποιεί αγορές μέσω διαδικτύου (βλέπε επόμενη παράγραφο). Στο ίδιο μήκος κύματος, σημαντικό ρόλο παίζει η πρόσβαση των προμηθευτών της επιχείρησης στο Ιντερνέτ, η προδιάθεση τους να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο για να βελτιώσουν την εταιρική τους λειτουργία και τέλος η ενοποίηση των εφαρμογών του ηλεκτρονικού εμπορίου με τα υπάρχοντα εταιρικά συστήματα. Επιπρόσθετα οι εταιρείες πρέπει να εστιάσουν στην παρατήρηση των δυνατοτήτων των ανταγωνιστών τους σχετικά με την υιοθέτηση και χρησιμοποίηση εφαρμογών e-commerce. Τέλος, το ηλεκτρονικό εμπόριο συνήθως προκαλεί την εμφάνιση νέων μεσαζόντων στην αγορά με νέες δυνατότητες.

Διακυβέρνηση

Πηγαίνοντας τώρα στο Μάκρο-Περιβάλλον και πιο ειδικά στο κοινωνικό περιβάλλον της επιχείρησης, σημαντικό ρόλο παίζει η προστασία των προσωπικών δεδομένων των καταναλωτών, η αποδεκτή χρήση του διαδικτύου και η κουλτούρα που έχουν οι αγοραστές σχετικά με την χρήση του Ιντερνέτ. Οι εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου διαρκώς εξελίσσονται καλώντας τις επιχειρήσεις που θέλουν να επιβιώσουν οικονομικά να παρακολουθούν συστηματικά τις αλλαγές στην τεχνολογία και να

επιλέγουν τα συστήματα που τους ταιριάζουν. Τέλος, οι κυβερνητικές ενισχύσεις και επιδοτήσεις, καθώς και η συνολική διακυβέρνηση του διαδικτύου μπορούν να είναι παράγοντες που θα δράσουν θετικά στο να υιοθετηθούν συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου από τις επιχειρήσεις. Αντίθετα, αρνητικοί παράγοντες μπορεί να είναι τα υπάρχοντα νομικά και φορολογικά εμπόδια.

2.3.2. Κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου

Στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία (Chaffey et al. 2003; Doyle, 2000) διακρίνονται τέσσερις κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου ανάλογα με τον αγοραστή ή την επιχείρηση που πουλάει προϊόντα ή υπηρεσίες (βλέπε διάγραμμα 2.2):

		Επιχείρηση	
		Επιχείρηση	Καταναλωτής
Καταναλωτής	Επιχείρηση	B2B	B2C
	Καταναλωτής	C2B	C2C

Διάγραμμα. 2.2, Κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου, *πηγή: Doyle 2000; Chaffey et al. 2003*

1. Η επιχείρηση πουλάει στον καταναλωτή- είναι η πιο δημοφιλής κατηγορία ηλεκτρονικού εμπορίου και παραπέμπει στην πώληση προϊόντων ή υπηρεσιών μέσω μιας εταιρική ιστοσελίδας από εταιρείες προς τους καταναλωτές

-
2. *Βιομηχανική Πώληση* – Σε αυτή την κατηγορία υπάγονται όλες οι πωλήσεις που γίνονται μεταξύ των επιχειρήσεων. Τα τελευταία χρόνια πολλές επιχειρήσεις αγοράζουν και πωλούν πρώτες ύλες και άλλα βιομηχανικά αγαθά μέσω διαδικτύου. Για παράδειγμα τα μαγαζιά λιανικής πώλησης προϊόντων οικιακού εξοπλισμού αγοράζουν τα προϊόντα από τους προμηθευτές μέσω Ιντερνέτ.
 3. *Καταναλωτής προς Καταναλωτή* – τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί ιστοσελίδες -όπως αυτή του e-bay- που καταναλωτές μπορούν να αγοράσουν και να πουλήσουν οποιοδήποτε προϊόν θέλουν σε άλλους καταναλωτές.
 4. *Καταναλωτής σε επιχείρηση* – είναι η τέταρτη κατηγορία ηλεκτρονικού εμπορίου και έχει να κάνει με την πώληση προϊόντων από τους καταναλωτές προς της επιχειρήσεις. Είναι με διαφορά η μικρότερη κατηγορία από πλευράς τζίρου (Chaffey et al. 2003).

2.4 Η συμπεριφορά του καταναλωτή και η συμπεριφορά του καταναλωτή στο διαδίκτυο

2.4.1. Η συμπεριφορά του καταναλωτή

Οι Kotler και Keller (2006, σελ. 199) γράφουν ότι η καταναλωτική συμπεριφορά μελετάει τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα, οι ομάδες, και οι οργανισμοί επιλέγουν, αγοράζουν, χρησιμοποιούν, και «ξεφορτώνονται» αγαθά, υπηρεσίες, ιδέες, ή εμπειρίες προκειμένου να ικανοποιήσουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες τους.

Συνεπώς η σημασία της μελέτης των καταναλωτών δίνει ενδείξεις για την βελτίωση ή την εισαγωγή νέων προϊόντων ή υπηρεσιών, τον καθορισμό τιμών, το σχεδιασμό καναλιών, τη διατύπωση μηνυμάτων, καθώς και για άλλες δραστηριότητες του μάρκετινγκ. Επίσης, η προσεκτική και σε βάθος γνώση των καταναλωτών βοηθάει στη διασφάλιση ότι στην αγορά προωθούνται τα σωστά προϊόντα στους σωστούς καταναλωτές με τον κατάλληλο τρόπο.

Ο Jobber (2004, σελ. 66) προσθέτει ότι η συμπεριφορά του καταναλωτή μπορεί να κατανοηθεί όταν θέτονται τα εξής ερωτήματα:

- Ποιος αγοράζει;
- Πώς αγοράζει ;
- Τι αγοράζει και με ποια καταναλωτικά κριτήρια;
- Πότε αγοράζει και τέλος;
- Που αγοράζει;

Σε συμφωνία, οι Arnould et. al (2004, σελ. 8) ορίζουν την αγοραστική συμπεριφορά ως την διαδικασία που ακολουθείται από μεμονωμένα άτομα ή ομάδες ανθρώπων όταν αποκτούν, χρησιμοποιούν και διαθέτουν προϊόντα, υπηρεσίες, ιδέες και εμπειρίες. Ο ορισμός αυτός περιέχει και την διαδικασία της αναζήτησης πληροφοριών προτού την εκτέλεση κάποιας αγοράς.

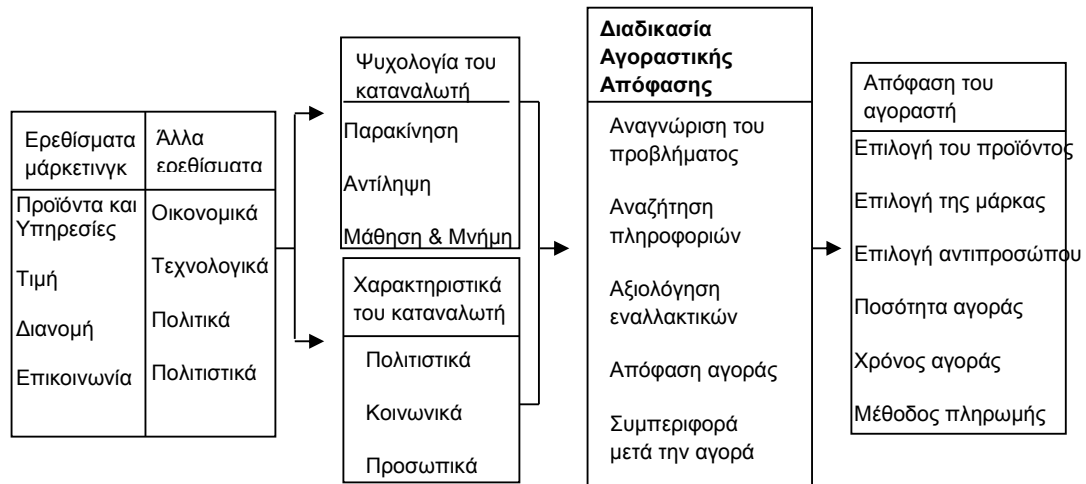
Συνεπώς, κατά τους Arnould et. al (2004) η μελέτη της συμπεριφοράς του καταναλωτή προϋποθέτει την κατανόηση των απόψεων, των πεποιθήσεων, των

στάσεων και των συναισθημάτων του αγοραστή με σκοπό την προσαρμογή των προγραμμάτων μάρκετινγκ στην καλύτερη δυνατή ικανοποίηση των προσωπικών αναγκών του.

Τέλος, ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι απόψεις του Τομάρα (2005) που γράφει ότι τη διερεύνηση της ανθρώπινης ψυχολογίας και συμπεριφοράς έχει αναλάβει να προσαρμόσει στη σφαίρα του μάρκετινγκ ο ειδικός κλάδος της συμπεριφοράς του καταναλωτή, ο οποίος χρησιμοποιεί σε μεγάλο βαθμό την κοινωνική ψυχολογία και λιγότερο την κοινωνιολογία. Δεν ενδιαφέρει όμως την επιστήμη της συμπεριφοράς του καταναλωτή, η διερεύνηση των αιτιών, ή η δεοντολογία της ανθρώπινης συμπεριφοράς, με αυτό το θέμα ασχολούνται άλλες επιστήμες. Η συμπεριφορά του καταναλωτή θεωρεί την ανθρώπινη προσωπικότητα ως «μαύρο κουτί» το οποίο καταγράφει και αναλύει τις αντιδράσεις που έχουν σχέση με τη αγοραστική συμπεριφορά.

Το σχήμα 2.3 συνοψίζει το μοντέλο της αγοραστικής συμπεριφοράς. Όπως λοιπόν φαίνεται παρακάτω το σημείο εκκίνησης είναι το σημείο ερεθίσματος απόκρισης. Τα ερεθίσματα μάρκετινγκ έχουν να κάνουν πρώτα με το μείγμα του – προϊόν, τιμή, διανομή, επικοινωνία – και δεύτερον με το οικονομικό, πολιτικό, πολιτιστικό και τεχνολογικό περιβάλλον. Στη συνέχεια ένα σύνολο ψυχολογικών διεργασιών συνδυάζονται με ορισμένα χαρακτηριστικά των αγοραστών και καταλήγουν σε διεργασίες λήψης αποφάσεων και τελικές αποφάσεις αγοράς. Σύμφωνα με τους Kotler και Keller (2006) τέσσερις είναι οι κύριες ψυχολογικές διεργασίες που επηρεάζουν τις αντιδράσεις των καταναλωτών στα διάφορα ερεθίσματα του μάρκετινγκ: α) η παρακίνηση, β) η αντίληψη, γ) η μάθηση και δ) η μνήμη. Από την

άλλη πλευρά, οι καταναλωτικές αποφάσεις επηρεάζονται και από τα κοινωνικά, πολιτιστικά, και προσωπικά χαρακτηριστικά του αγοραστή. Με άλλα λόγια, η κουλτούρα, η κοινωνική τάξη, η οικογένεια, κτλ. σε πολλές περιπτώσεις καθορίζουν την καταναλωτική συμπεριφορά. Για παράδειγμα, άτομα με υψηλό μορφωτικό επίπεδο συνήθως είναι πιο εξομοιωμένοι με την αγορά προϊόντων μέσω διαδικτύου.



Διάγραμμα 2.3, Μοντέλο Αγοραστικής Συμπεριφοράς, *Πηγή: Kotler και Keller (2006, σελ. 212)*

Στο επόμενο στάδιο οι Kotler και Keller (2006) τοποθετούν την διαδικασία αγοραστικής απόφασης η οποία περιέχει 5 στάδια και πιο συγκεκριμένα την αναγνώριση της ανάγκης, 2) την αναζήτηση των απαραίτητων πληροφοριών για τα προϊόντα/υπηρεσίες που μπορούν να ικανοποιήσουν την ανάγκη του καταναλωτή, 3) την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων, 4) την αγοραστική απόφαση και 5) την συμπεριφορά μετά την αγορά.

Τέλος, το τελευταίο στάδιο του μοντέλου της αγοραστικής συμπεριφοράς περιλαμβάνει την απόφαση του αγοραστή η οποία καθορίζεται από την επιλογή του προϊόντος/υπηρεσίας, την επιλογή της μάρκας, την επιλογή του αντιπροσώπου, την ποσότητα της αγοράς, τον χρόνο αγοράς και την μέθοδο πληρωμής.

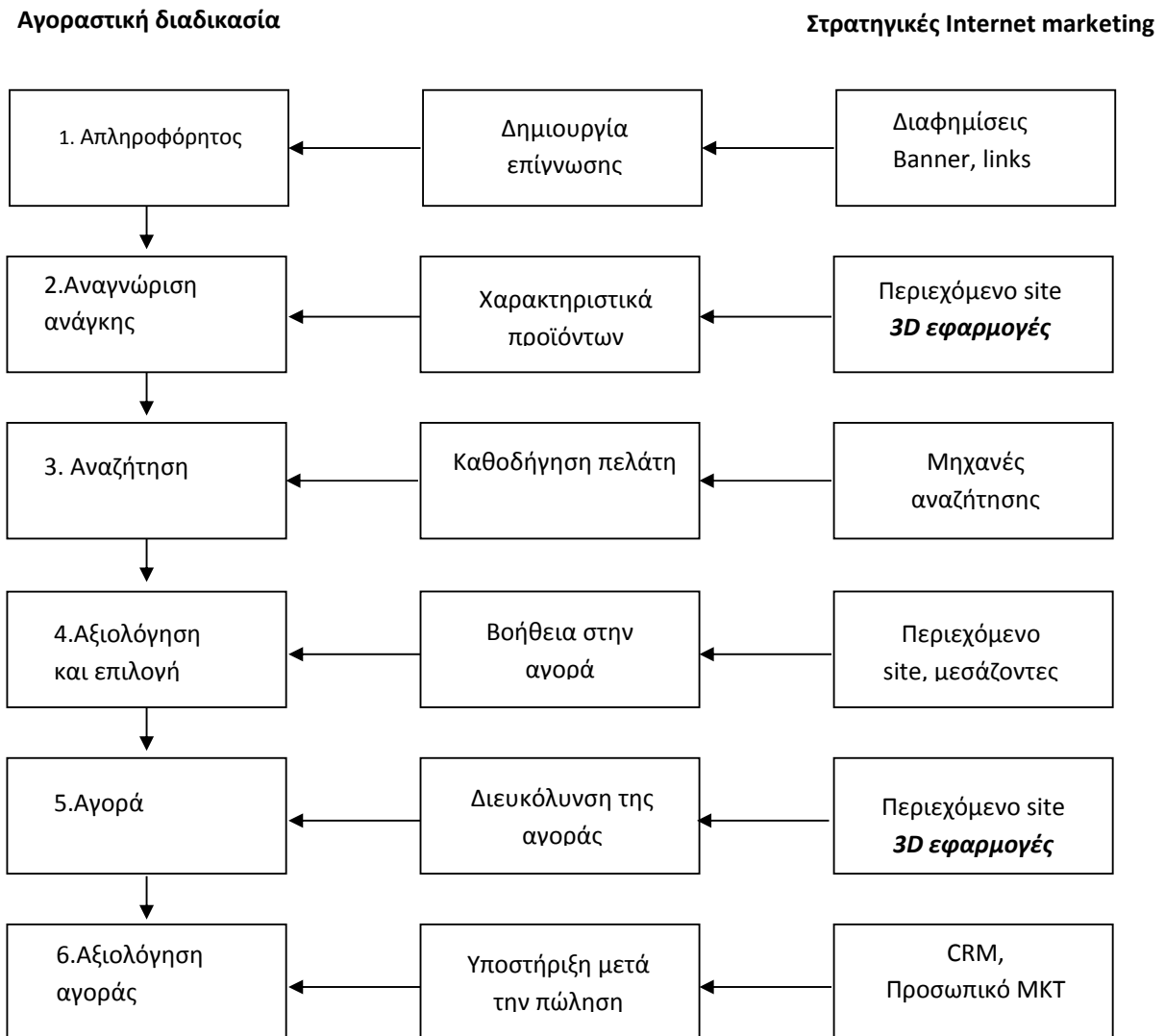
2.4.2. Η αγοραστική συμπεριφορά στο διαδίκτυο και οι κατηγορίες των διαδικτυακών καταναλωτών

Το διάγραμμα 2.4 δείχνει πως το διαδίκτυο επηρεάζει την αγοραστική συμπεριφορά των καταναλωτών. Όπως λοιπόν φαίνεται στο διάγραμμα τα banner και τα links λειτουργούν σαν διαφημίσεις όπου δημιουργούν επίγνωση στον καταναλωτή. Στην συνέχεια, το περιεχόμενο των site ενημερώνει τους καταναλωτές για τα χαρακτηριστικά των προϊόντων ή των υπηρεσιών ενώ οι μηχανές αναζήτησης καθοδηγούν τους υποψήφιους αγοραστές επηρεάζοντας έτσι την φάση της αναζήτησης στο μοντέλο της συμπεριφοράς των καταναλωτών.

Στην συνέχεια το περιεχόμενο των site επίσης διευκολύνει τους διαδικτυακούς καταναλωτές τόσο στην φάση της αξιολόγησης και της τελικής επιλογής όσο και στην αγορά – αφού μέσω αυτού πραγματοποιείται και η συναλλαγή. Τέλος, τα συστήματα CRM και το προσωπικό μάρκετινγκ βοηθούν τις επιχειρήσεις να προσφέρουν υπηρεσίες μετά την πώληση κατά την φάση της αξιολόγησης της αγοράς.

Το περιεχόμενο του site λοιπόν παίζει καθοριστική σημασία στο να οδηγήσει τον καταναλωτή στην αγορά. Σε αυτό το πλαίσιο οι τρισδιάστατες εφαρμογές μπορούν να συμβάλλουν στην καλύτερη επικοινωνία των χαρακτηριστικών των προϊόντων και

των υπηρεσιών που πουλιούνται στο διαδίκτυο, καθώς και στην βοήθεια και στην διευκόλυνση της αγοράς.



Διάγραμμα 2.4: Πώς το Ιντερνέτ επηρεάζει τη συμπεριφορά του καταναλωτή, Πηγή: Chaffey et al. “Internet Marketing”, (2003), σελ.283

Δεδομένου ότι το διαδίκτυο έχει μπει δυναμικά στην ζωή των καταναλωτών (βλέπε επόμενη παράγραφο) ακαδημαϊκοί όπως οι Turban et al. (2003) διακρίνουν 7 κατηγορίες διαδικτυακών καταναλωτών:

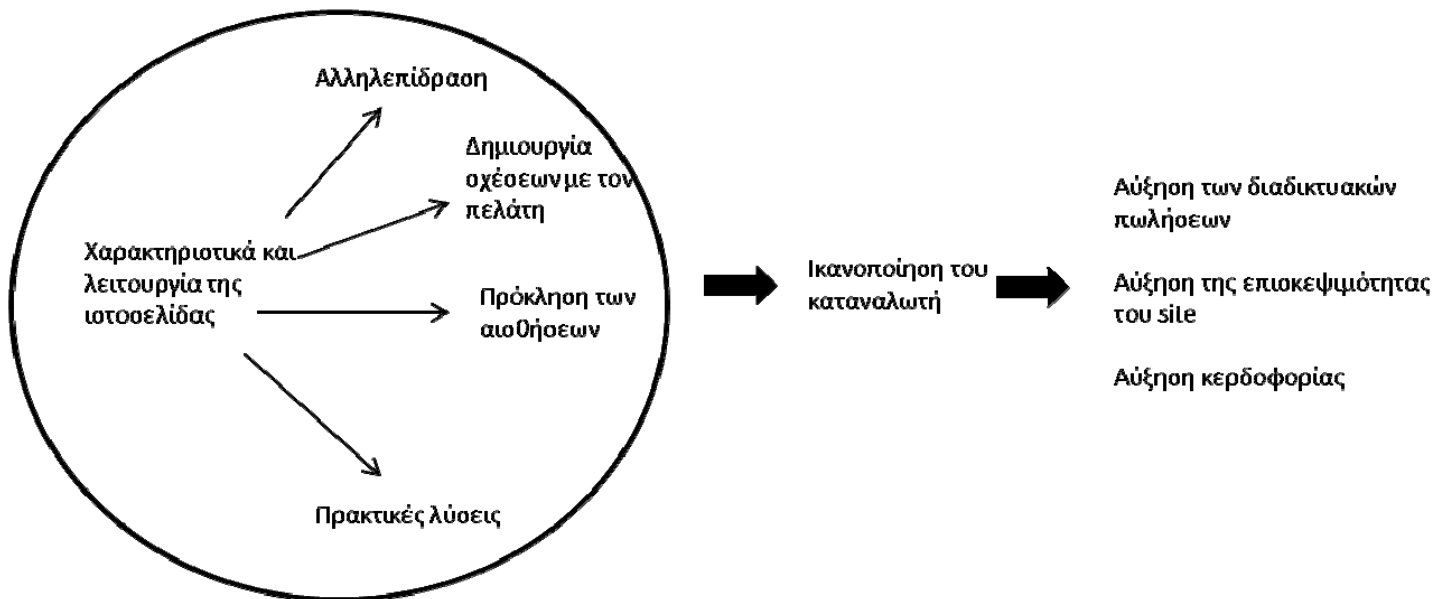
-
1. Καταναλωτές που έχουν περιορισμένο χρόνο: συνήθως έχουν υψηλά εισοδήματα και είναι πρόθυμοι να πληρώσουν παραπάνω χρήματα προκειμένου να γλυτώσουν χρόνο ή να απολαύσουν τις διαδικτυακές του αγορές
 2. Καταναλωτές που δεν τους αρέσει να επισκέπτονται προσωπικά τα καταστήματα λιανικής πώλησης και προτιμούν το διαδίκτυο για να αποφύγουν την πολυκοσμία, την ουρά στα ταμεία κτλ.
 3. Καταναλωτές στους οποίους αρέσει η χρήση νέων τεχνολογιών
 4. Καταναλωτές που συγκεντρώνουν πληροφορίες από το διαδίκτυο σχετικά με τα προϊόντα που επιθυμούν να αγοράσουν αλλά πραγματοποιούν τις αγορές του από τα καταστήματα
 5. Καταναλωτές που δεν χρησιμοποιούν σχεδόν ποτέ το διαδίκτυο για τις αγορές τους
 6. Καταναλωτές που είναι πιστοί σε συγκεκριμένα brands, συνεπώς χρησιμοποιούν το διαδίκτυο μόνο για να αγοράσουν αυτές τις μάρκες
 7. Καταναλωτές που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να πληρώνουν λογαριασμούς, να επικοινωνούν με τους φίλους τους, να διαβάζουν τις ειδήσεις κτλ. αλλά και να πραγματοποιούν διαδικτυακές αγορές προϊόντων ή/και υπηρεσιών

(Turban et al. 2003, σελ. 89)

2.5 Παράγοντες που επηρεάζουν την διαδικτυακή αγοραστική εμπειρία

Συγγραφείς όπως οι Manganari et al. (2011), οι Pentina et al. (2011) και οι Chaffey et al. (2003) έχουν διερευνήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την διαδικτυακή

αγοραστική εμπειρία. Για παράδειγμα, οι Pentina et al. (2011) αναφέρουν ότι τα χαρακτηριστικά και η λειτουργία της ιστοσελίδας πρέπει να εκτελούν τέσσερις βασικές λειτουργίες: α) να προσφέρουν την δυνατότητα αλληλεπίδρασης μεταξύ εταιρειών και καταναλωτών, β) να επιτρέπουν την ανάπτυξη μακροχρόνιων σχέσεων μεταξύ επιχειρήσεων και αγοραστών, γ) να προκαλούν τις αισθήσεις του καταναλωτή και δ) να προσφέρουν πρακτικές λύσεις στους χρήστες. Ο τρισδιάστατος εφαρμογές μπορούν να συνεισφέρουν και στις τέσσερις αυτές λειτουργίες οι οποίες καθορίζουν την ικανοποίηση του καταναλωτή. Τέλος, οι ερευνητές αναφέρουν ότι η ικανοποίηση του καταναλωτή οδηγεί στην αύξηση των διαδικτυακών πωλήσεων, στην αύξηση της επισκεψιμότητας της εταιρικής ιστοσελίδας και κατ' επέκταση στην αύξηση της κερδοφορίας (διάγραμμα 2.5)



Διάγραμμα 2.5: Μοντέλο της ικανοποίησης του διαδικτυακού καταναλωτή, Πηγή: Pentina et al. (2011)

Παράλληλα, οι Manganari et al. (2011) υποστηρίζουν ότι η ικανοποίηση των καταναλωτών στο διαδίκτυο επηρεάζεται από παράγοντες όπως η ευκολία πλοήγησης

στην ιστοσελίδα, ο σχεδιασμός και οι εφαρμογές –όπως τα 3D – που περιέχει μια ιστοσελίδα, η ασφάλεια του site και τέλος η ατμόσφαιρα του site. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι Manganari et al. (2011) κατέληξαν σε αυτά τα συμπεράσματα μετά την διανομή ερωτηματολογίων σε 246 καταναλωτές που βρισκόντουσαν στην Αθήνα.

Στο ίδιο μήκος κύματος οι Kau, et al. (2003) εξέτασαν τους παράγοντες που καθορίζουν την ικανοποίηση των καταναλωτών από την αγορά προϊόντων μέσω διαδικτύου. Για αυτό το σκοπό οι ερευνητές συγκέντρωσαν απαντήσεις από ένα δείγμα 3.712 χρηστών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν θετικά την κατανάλωση προϊόντων μέσω internet είναι: 1) η πρόσβαση στην πληροφορία, 2) η δυνατότητα που παρέχει το μέσο στο να συγκρίνεις προϊόντα και 3) η ευκολία του να μην μετακινηθείς στο μέρος που βρίσκεται η φυσική αγορά. Από την άλλη πλευρά, οι παράγοντες που έχουν αρνητική επίδραση είναι: 1) οι ανησυχίες των καταναλωτών σχετικά με την εχεμύθεια των προσωπικών τους στοιχείων, 2) οι φόβοι να εκθέσουν τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας και τέλος, 3) η αδυναμία τους να έρθουν σε προσωπική επαφή με το προϊόν.

Οι Chaffey et al. (2003) γράφουν ότι η ικανοποίηση του καταναλωτή στο διαδίκτυο εξαρτάται από την συνολική υποστήριξη που προσφέρει η εκάστοτε εταιρική ιστοσελίδα στους χρήστες, από τις υπηρεσίες της, από το περιεχόμενο του site και τις πληροφορίες που προσφέρει σχετικά με τα προϊόντα/υπηρεσίες, από την πολιτική προστασίας προσωπικών δεδομένων και από την ευκολία εκτέλεσης της παραγγελίας. Σε αυτό το πλαίσιο λοιπόν, και σε συμφωνία με τις απόψεις των Pentina et al. (2011), οι τρισδιάστατες εφαρμογές μπορούν συμβάλλουν στην βελτίωση της ενημέρωσης των αγοραστών σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων. Κλείνοντας,

οι Chaffey et al. (2003) τονίζουν ότι η ικανοποίηση των αγοραστών οδηγεί στην αύξηση της πιστότητάς τους απέναντι σε brands και εταιρείες.

Τέλος, η συμβουλευτική εταιρία Ernest and Young (2003) αναφέρει ότι οι κύριοι λόγοι που επηρεάζουν την αγορά προϊόντων και υπηρεσιών μέσω internet είναι η ασφάλεια της πιστωτικής κάρτας, η έλλειψη της προσωπικής επαφής με το προϊόν και το πωλητή, η φθηνότερη τιμή που παρέχεται το προϊόν συνήθως μέσω διαδικτύου και τέλος η ευκολία που παρέχει το διαδίκτυο στους χρήστες του να συγκεντρώσουν αρκετές πληροφορίες σχετικά με ένα προϊόν καθώς και να το αγοράσουν όποια στιγμή της ημέρας θελήσουν.

2.6 Οι εφαρμογές 3D (Τεχνολογίες Τρισδιάστατης Αναπαράστασης) στο Μάρκετινγκ

Αρκετοί ακαδημαϊκοί συγγραφείς έχουν ασχοληθεί με την διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των τεχνολογιών τρισδιάστατης αναπαράστασης στο χώρο του μάρκετινγκ. Για παράδειγμα, οι Shim και Lee (2011) εξέτασαν την αποτελεσματικότητα των τρισδιάστατων εφαρμογών στην αγορά των ρούχων. Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνητές δημιούργησαν τρεις ιστοσελίδες με τρισδιάστατες εφαρμογές προσαρμοσμένες σε προϊόντα ρουχισμού και στην συνέχεια διένειμαν ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια στους επισκέπτες της καταμετρώντας τις απόψεις και τις αντιδράσεις τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι εφαρμογές 3D διευκόλυναν την καταναλωτική διαδικασία δεδομένου ότι επέτρεψαν στους αγοραστές να δουν αν τα ρούχα που ήθελαν να αγοράσουν τους ταιριάζουν. Ειδικότερα, οι 3D εφαρμογές βοήθησαν τους καταναλωτές να δουν την εφαρμογή

των ρούχων πάνω στο σώμα τους καθώς και να εξετάσουν καλύτερα το χρώμα και την υφή του ρούχου.

Σε κλίμα συμφωνίας οι Areagyei και Otieno (2007) επίσης υποστηρίζουν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν τους αγοραστές των ρούχων να βρουν ευκολότερα τα προϊόντα που ταιριάζουν στο σώμα τους. Συνεπώς, συνεχίζουν οι συγγραφείς, οι εφαρμογές 3D πρέπει να χρησιμοποιούνται εκτενώς από τις επιχειρήσεις με σκοπό την διευκόλυνση των καταναλωτών κατά την διάρκεια της αγοραστικής διαδικασίας. Όμως, οι Areagyei και Otieno (2007) τονίζουν ότι ακόμα οι τρισδιάστατες εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από τις εταιρείες εμπορίας ρούχων είναι σε «νηπιακό στάδιο» δεδομένου ότι δεν είναι φιλικές προς τον χρήστη και εμφανίζουν προβλήματα προσομοίωσης, τόσο των προϊόντων όσο και των διαστάσεων του σώματος του καταναλωτή. Τέλος, οι ερευνητές γράφουν ότι τα 3D βοηθούν στην επίτευξη της εξατομίκευσης των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών (mass customization). Με άλλα λόγια, οι ανάγκες των καταναλωτών αντιμετωπίζονται πιο εξατομικευμένα και προσωποποιημένα. Για παράδειγμα, αν υπάρχουν υπέρβαροι υποψήφιοι αγοραστές, μπορούν να δοκιμάσουν την εφαρμογή των ρούχων πάνω τους μέσω των τρισδιάστατων εφαρμογών από τον υπολογιστή τους χωρίς να χάσουν χρόνο και αφού συγκεντρώσουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες να καταλήξουν στην αγοραστική τους απόφαση.

Οι Pisut και Connell (2007) επίσης ασχολήθηκαν με την χρήση των τρισδιάστατων εφαρμογών στο μάρκετινγκ εστιάζοντας και αυτοί στην αγορά των ρούχων. Στο ίδιο πνεύμα με τους Areagyei και Otieno (2007), οι Pisut και Connell (2007) βρήκαν ότι

τα 3D βοηθούν τους αγοραστές των ρούχων να εξετάσουν πιο προϊόν ταιριάζει με την σωματική τους διάπλαση, διευκολύνοντας έτσι την αγοραστική διαδικασία

Παράλληλα, οι Siddiqui et al. (2003) υποστηρίζουν ότι οι εφαρμογές 3D στο μάρκετινγκ προσφέρουν πλεονεκτήματα σε τρία επίπεδα: 1) καλύτερη ικανοποίηση των προσδοκιών των καταναλωτών, 2) ενισχύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εταιρικής ιστοσελίδας, 3) μετασχηματίζουν την ιστοσελίδα των εταιρειών σε ένα ισχυρό κανάλι διανομής προϊόντων και υπηρεσιών. Ειδικότερα, οι Siddiqui et al. (2003) αναφέρουν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν την δια-δραστικότητα μεταξύ καταναλωτών και εταιρείας, βελτιώνουν την επικοινωνία με τους καταναλωτές και προσφέρουν αρτιότερη πληροφόρηση σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά, το σχέδιο και την συσκευασία των προϊόντων/υπηρεσιών.

Επιπρόσθετα, οι Park et al. (2005) συμφωνώντας με τους Shim και Lee (2011) πιστεύουν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές διευκολύνουν τους καταναλωτές κατά την διάρκεια της αγοραστικής διαδικασίας μειώνοντας το ρίσκο των αγοραστών. Οι αγοραστές είναι καλύτερα ενημερωμένοι σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων ή/και των υπηρεσιών που θέλουν να αγοράσουν με αποτέλεσμα να νοιώθουν ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφαλείας. Για παράδειγμα, όταν ένας καταναλωτής κλείνει το δωμάτιο ενός ξενοδοχείου από το διαδίκτυο έχοντας δει μέσω τρισδιάστατων εφαρμογών τα χαρακτηριστικά και την διακόσμηση του δωματίου, νοιώθει μεγαλύτερη ασφάλεια ότι θα καταναλώσει τις υπηρεσίες τις οποίες επέλεξε και πλήρωσε. Σε αυτό το πλαίσιο λοιπόν, κλείνουν οι Park et al. (2005) οι 3D εφαρμογές συμβάλλουν στην αύξηση των διαδικτυακών πωλήσεων ενισχύοντας σημαντικά την κερδοφορία των επιχειρήσεων. Πρέπει να σημειωθεί ότι συγγραφείς

όπως ο Allen, (2000) επίσης υποστηρίζουν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν την πρόθεση των καταναλωτών να αγοράσουν προϊόντα και υπηρεσίες μέσω διαδικτύου.

Τέλος, ο Holbrook (1998) σε διαφορετικό πνεύμα από τις έρευνες που παρουσιάστηκαν προηγουμένως, διερεύνησε την ωφελιμότητα της χρήσης των τρισδιάστατων εφαρμογών στον χώρο της έρευνας μάρκετινγκ. Τα αποτελέσματα της μελέτης του έδειξαν ότι η χρήση 3D ενισχύσει τη ζωντάνια, τη σαφήνεια, τον ρεαλισμό, και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ των ερευνητών μάρκετινγκ και των συμμετεχόντων.

Συνεπώς, είτε για εμπορική χρήση είτε για ερευνητική χρήση οι τρισδιάστατες εφαρμογές φαίνεται ότι παρουσιάζουν αρκετά οφέλη αναβαθμίζοντας το επίπεδο της επικοινωνίας μεταξύ καταναλωτών και εταιρειών και βελτιώνοντας την πληροφόρηση των αγοραστών σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων ή/και των υπηρεσιών.

Ο πίνακας 2.2 συνοψίζει τα αποτελέσματα των ερευνών που αναφέρθηκαν σε αυτή την παράγραφο με στόχο την διευκόλυνση των συγκρίσεων και την διεξαγωγή συμπερασμάτων:

Πίνακας 2.2: Σύνοψη Συμπερασμάτων

Συγγραφέας και έτος δημοσίευσης	Αγορά που ασχολήθηκε η έρευνας	Αποτελέσματα
Shim και Lee (2011)	Ρούχα	Οι εφαρμογές 3D διευκολύνουν την καταναλωτική διαδικασία δεδομένου ότι

		<p>επιτρέπουν στους αγοραστές να δουν αν τα ρούχα που θέλουν να αγοράσουν τους ταιριάζουν.</p> <p>Ειδικότερα, οι 3D εφαρμογές βοηθούν τους καταναλωτές να δουν την προσαρμογή των ρούχων πάνω στο σώμα τους, καθώς και να εξετάσουν καλύτερα το χρώμα και την υφή του ρούχου.</p>
Apreaγεί και Otieno (2007)	Ρούχα	<p>Τα 3D βοηθούν στην επίτευξη της εξατομίκευσης των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών (mass customization)</p> <p>Οι εφαρμογές 3D πρέπει να χρησιμοποιούνται εκτενώς από τις επιχειρήσεις με σκοπό την διευκόλυνση των καταναλωτών κατά την διάρκεια της αγοραστικής διαδικασίας</p> <p>Οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν τους αγοραστές των ρούχων να βρουν ευκολότερα τα προϊόντα που ταιριάζουν στο σώμα τους</p>
Pisut και Connell (2007)	Ρούχα	<p>Τα 3D βοηθούν τους αγοραστές των ρούχων να εξετάσουν πιο προϊόν ταιριάζει με την σωματική τους διάπλαση, διευκολύνοντας έτσι την αγοραστική διαδικασία</p>
Siddiqui et al. (2003)	Ρούχα	<p>Οι εφαρμογές 3D στο μάρκετινγκ προσφέρουν πλεονεκτήματα σε τρία επίπεδα: 1) καλύτερη ικανοποίηση των προσδοκιών των καταναλωτών, 2) ενισχύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εταιρικής ιστοσελίδας, 3) μετασχηματίζουν την ιστοσελίδα των εταιρειών σε ένα ισχυρό κανάλι διανομής</p>

		προϊόντων και υπηρεσιών
Park et al. (2005)	Λιανικό εμπόριο μέσω διαδικτύου	<p>Οι αγοραστές μέσω των τρισδιάστατων εφαρμογών είναι καλύτερα ενημερωμένοι σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων ή/και των υπηρεσιών που θέλουν να αγοράσουν με αποτέλεσμα να νοιώθουν ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφαλείας πριν την αγορά</p> <p>Οι 3D εφαρμογές συμβάλλουν στην αύξηση των διαδικτυακών πωλήσεων ενισχύοντας σημαντικά την κερδοφορία των επιχειρήσεων</p>
Allen (2000)	Λιανικό εμπόριο μέσω διαδικτύου	Οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν την πρόθεση των καταναλωτών να αγοράσουν προϊόντα και υπηρεσίες μέσω διαδικτύου
Holbrook (1998)	Έρευνα μάρκετινγκ	Η χρήση 3D ενισχύει τη ζωντάνια, τη σαφήνεια, τον ρεαλισμό, και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ των ερευνητών μάρκετινγκ και των συμμετεχόντων.

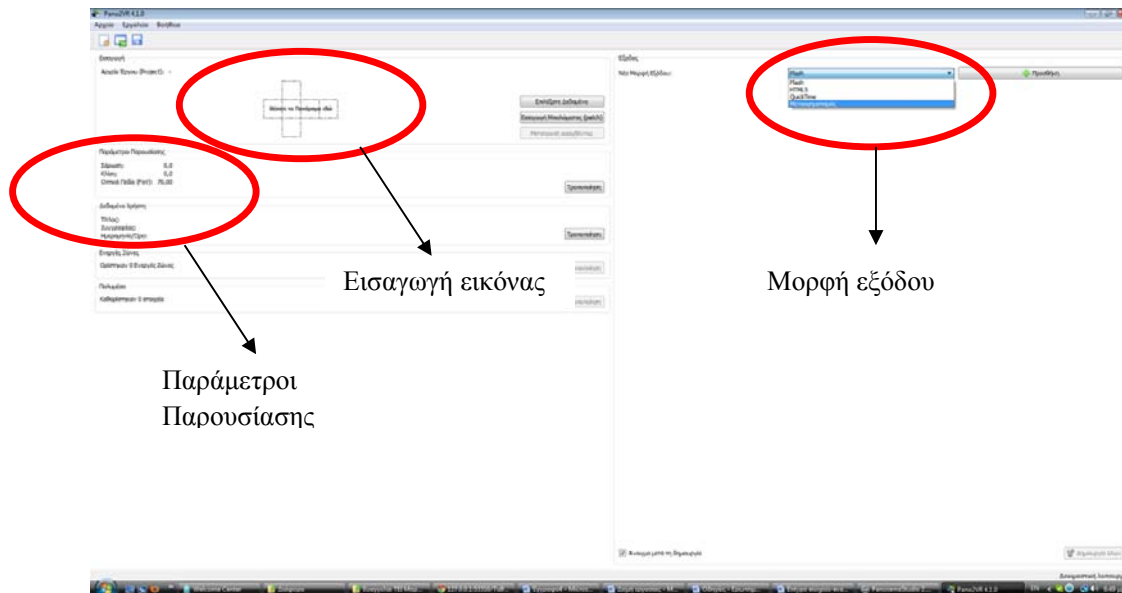
3. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές και η εφαρμογή τους στο μάρκετινγκ

3.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η διαδικασία ανάπτυξης 3D αναπαραστάσεων με στόχο την εφαρμογή τους στο μάρκετινγκ με τα προγράμματα: 1) Pano2VR, 2) Dermandar και 3) PanoramaStudio Pro. Και στις τρεις περιπτώσεις αναπτύσσονται εφαρμογές για την παρουσίαση των εσωτερικών χώρων αυτοκινήτων. Στην τελευταία παράγραφο του κεφαλαίου παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της σύγκρισης των τριών εφαρμογών.

3.2 Το Pano2VR

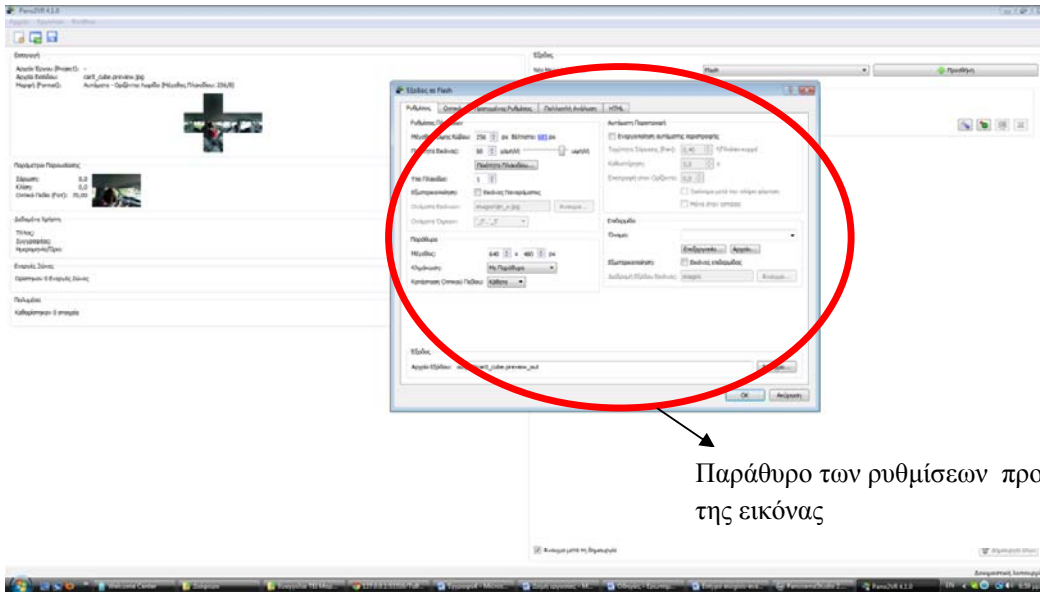
Το Pano2VR είναι μια εφαρμογή όπου μπορεί να μετατρέψει σφαιρικές ή κυλινδρικές πανοραμικές εικόνες στο Adobe Flash 10 , HTML5, (WebGL/ iPhone/iPad). Η διαδικασία δημιουργίας μιας τρισδιάστατης εφαρμογής είναι σχετικά απλή. Ειδικότερα, κατά την έναρξη του προγράμματος ο χρήστης εισάγει την εικόνα που το πρόγραμμα θα μετατρέψει σε πανοραμική. Παράλληλα, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει σε ποια μορφή θα παρουσιασθεί η πανοραμική εικόνα (Flash 10 , HTML, QuickTime), καθώς και να δει τους παραμέτρους της παρουσίασης (σάρωση, κλίση και οπτικό πεδίο). Η εικόνα 3.1 δείχνει το περιβάλλον εργασίας του Pano2VR



Εικόνα 3.1: (Πρόγραμμα Pano2VR)

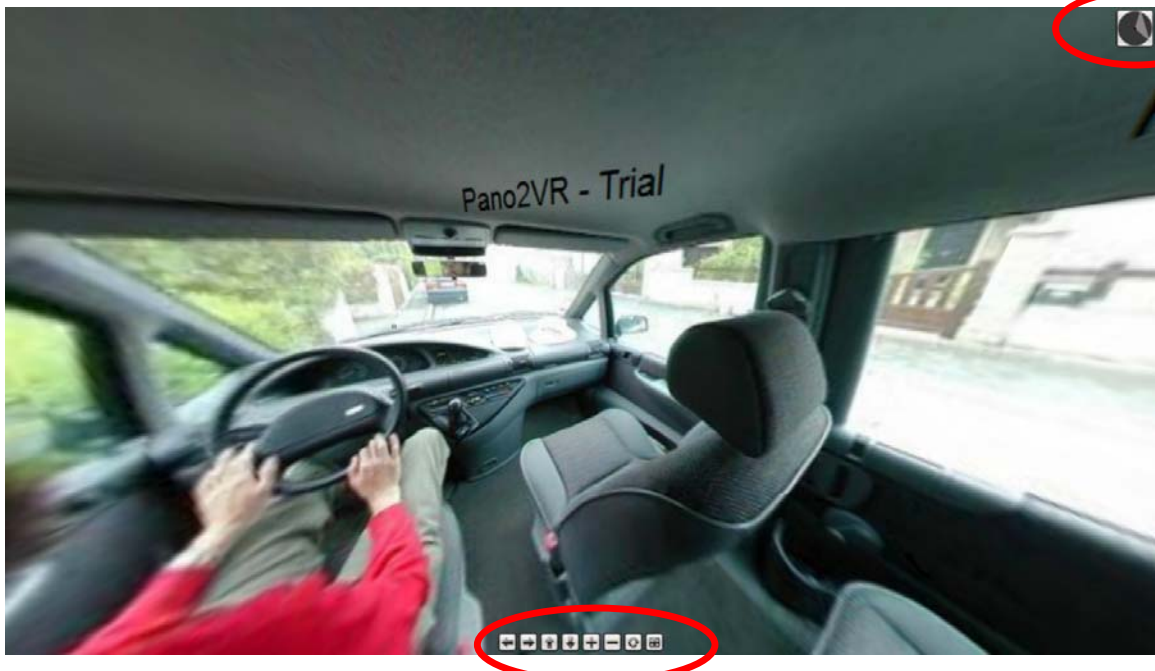
Στο παράδειγμα που αναλύεται στην παρούσα πτυχιακή τοποθετήθηκε η εικόνα ενός αυτοκινήτου με σκοπό να μπορούν οι χρήστες να έχουν μια τρισδιάστατη και πανοραμική άποψη των εσωτερικών του χώρων. Όπως φαίνεται στην εικόνα 3.2 αφού τοποθετήθηκε η εικόνα το πρόγραμμα ζητάει από τον χρήστη μια σειρά επιλογών σχετικά με τις ρυθμίσεις της εικόνας που θα παρουσιασθεί σε τρισδιάστατη μορφή όπως: την αυτόματη περιστροφή της εικόνας, τον τρόπο πλοήγησης στην εικόνα, το μέγεθος και την φωτεινότητα της εικόνας, την ευαισθησία της κίνησης, την προβολή των πολυγωνικών ενεργών ζωνών, το χρώμα του φόντου και του περιθωρίου, κτλ.

Εφόσον ο χρήστης επιλέξει τις ρυθμίσεις ανάλογα με την προβολή που θέλει να πετύχει πατάει OK και το πρόγραμμα μετά που αποθηκεύει την εικόνα την προβάλλει σε νέο παράθυρο (βλέπε εικόνα 3.3)



Παράθυρο των ρυθμίσεων προβολής της εικόνας

Εικόνα 3.2: (Πρόγραμμα Pano2VR)



Εικόνα 3.3: (Πρόγραμμα Pano2VR)

Όπως λοιπόν φαίνεται στην εικόνα 3.3 το Pano2VR δίνει την δυνατότητα της τρισδιάστατης προβολής των εσωτερικών χώρων του αυτοκινήτου με σκοπό οι καταναλωτές να αποκτήσουν καλύτερη άποψη για τα χαρακτηριστικά του προϊόντος που θέλουν να αγοράσουν. Το πρόγραμμα επίσης στην πάνω δεξιά γωνία δείχνει στον χρήστη ποιο κομμάτι της φωτογραφίας βλέπει. Στο κάτω μέρος της φωτογραφίας υπάρχουν βελάκια με τα οποία μπορούν οι χρήστες να πλοηγηθούν στην εικόνα για να δουν και τα άλλα μέρη των εσωτερικών χώρων του αυτοκινήτου (βλέπε εικόνες 3.4 και 3.5).



Εικόνα 3.4: (Πρόγραμμα Pano2VR)

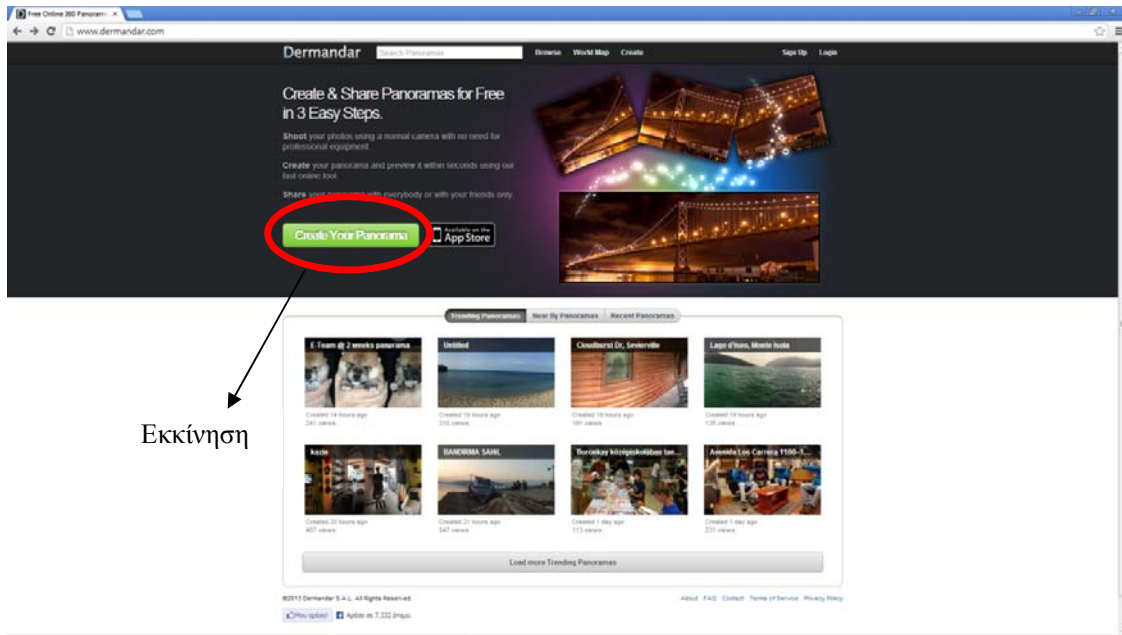


Εικόνα 3.5: (Πρόγραμμα Pano2VR)

3.3 Το πρόγραμμα Dermandar

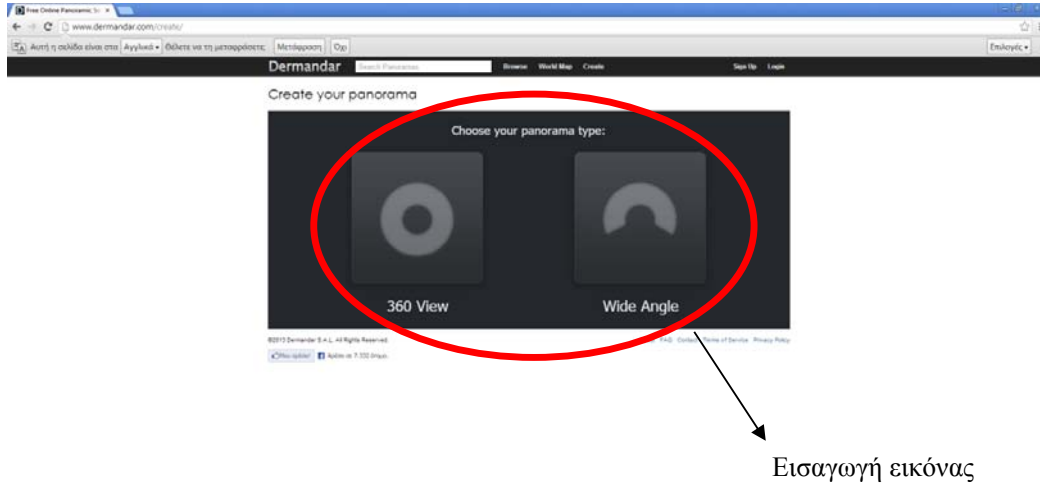
Ακόμα πιο απλό στην χρήση του είναι το πρόγραμμα Dermandar που επίσης επιτρέπει την προβολή εικόνων σε τρισδιάστατη μορφή. Ομοίως με ότι περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα, οι ερευνήτριες ανέπτυξαν μια εφαρμογή για την προβολή πάλι των εσωτερικών χώρων ενός αυτοκίνητου.

Το πρόγραμμα λειτουργεί μέσω διαδικτύου χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης. Στο πρώτο βήμα λοιπόν οι ερευνήτριες επέλεξαν την επιλογή “create your panorama” (εικόνα 3.6) που αυτόματα τις οδήγησε σε ένα παράθυρο το οποίο ζητούσε να επιλέξουν τις ρυθμίσεις της προβολής και να τοποθετήσουν την εικόνα που ήθελαν να προβάλλουν. Οι επιλογές για την προβολή ήταν δύο: 1) με 360 μοίρες και 2) με ευρυγώνιο φακό (βλέπε εικόνα 3.7). Επιλέχθηκε η προβολή των 360 μοιρών.



Εκκίνηση

Εικόνα 3.6: (Πρόγραμμα Dermandar)



Εισαγωγή εικόνας

Εικόνα 3.7: (Πρόγραμμα Dermandar)

Τέλος, στο τρίτο βήμα το πρόγραμμα πρόβαλε την εικόνα στην οποία ο χρήστης με τον ποντίκι μπορούσε να πλοηγηθεί και να δει όλους του εσωτερικούς χώρους του αυτοκινήτου (εικόνες 3.8, 3.9 και 3.10):



Εικόνα 3.8: (Πρόγραμμα Dermandar)



Εικόνα 3.9: (Πρόγραμμα Dermandar)

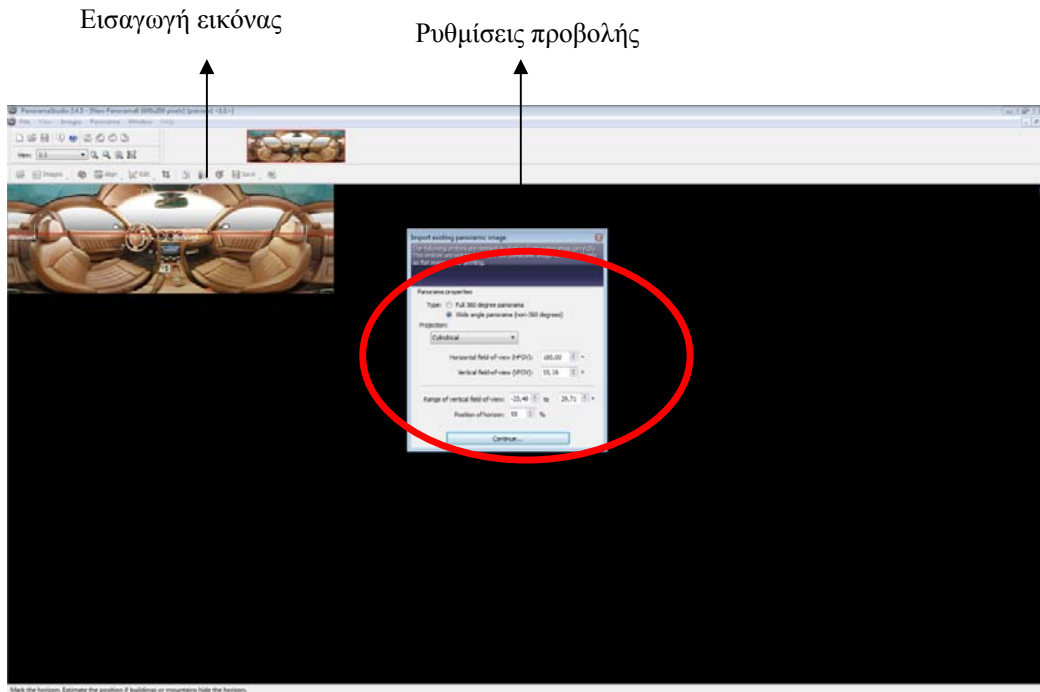


Εικόνα 3.10: (Πρόγραμμα Dermandar)

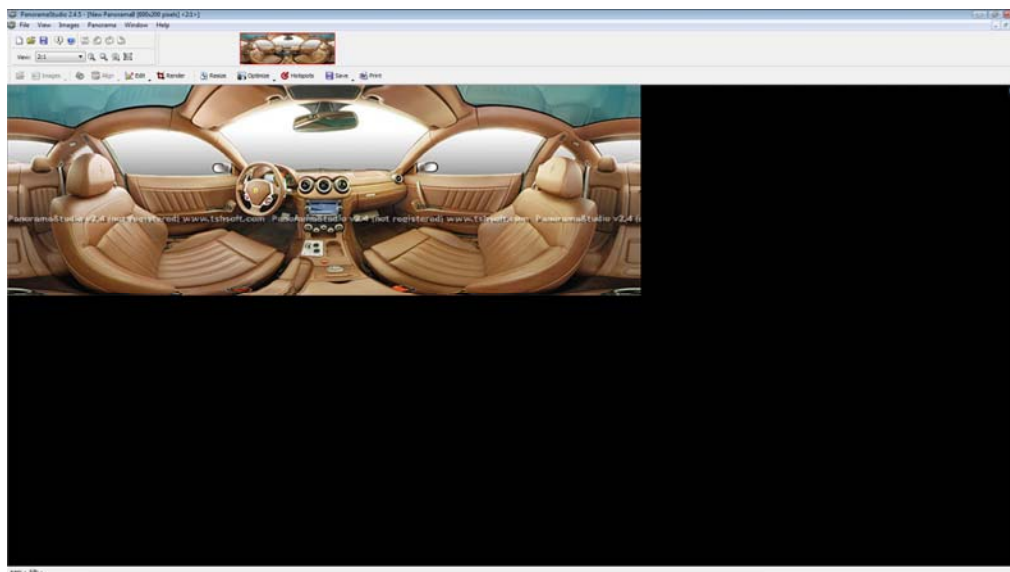
3.4 Το πρόγραμμα PanoramaStudio Pro

Τέλος, το PanoramaStudio Pro επίσης είναι ένα πρόγραμμα για τη δημιουργία πανοραμικών εικόνων –ακόμα και πολύ μεγάλων, μεγαλύτερων των ορίων του gigapixel. Η χρήση του είναι επίσης απλή και ειδικότερα στο πρώτο βήμα ο χρήστης επιλέγει την εικόνα που θέλει να προβάλει πανοραμικά και αυτόματα το πρόγραμμα του ζητάει μια σειρά ρυθμίσεων που θα καθορίσουν την προβολή της εικόνας όπως: τον τύπο του πανοράματος (360 μοίρες ή ευρεία γωνία) , την προβολή (κυλινδρική ή σφαιρική) τον ορίζοντα της εικόνας κτλ. (βλέπε εικόνα 3.11). Στην παρούσα περίπτωση επιλέχτηκε η κυλινδρική προβολή 360 μοιρών.

Στην συνέχεια το πρόγραμμα ζητάει ρυθμίσεις σχετικά με το μέγεθος, την φωτεινότητα και τα χρώματα της φωτογραφίας. Τέλος πατώντας το OK προβάλλεται η τελική μορφή του πανοράματος (εικόνα 3.12)



Εικόνα 3.11: (Πρόγραμμα PanoramaStudio Pro)



Εικόνα 3.12: (Πρόγραμμα PanoramaStudio Pro)

Το πρόγραμμα έχει και άλλες ρυθμίσεις που επιτρέπουν την συγκόλληση εικόνων για την δημιουργία ακόμα μεγαλύτερων πανοραμάτων.

3.5 Σύγκριση των τριών λογισμικών

Σε γενικές γραμμές μπορεί να ειπωθεί ότι οι εφαρμογές Pano2VR και PanoramaStudio Pro είναι πιο σύνθετες προσφέροντας περισσότερες επιλογές στον χρήστη για την καλύτερη ανάπτυξη τρισδιάστατων προβολών. Ειδικά το Pano2VR φαίνεται να είναι η καλύτερη δυνατή εφαρμογή τόσο από την άποψη των επιλογών που αφήνει στον χρήστη όσο και από το αποτέλεσμα προβολής των πανοραμάτων. Από την άλλη πλευρά, το Dermandar είναι πιο απλοϊκό και εύκολο στην χρήση του, στερούμενο όμως επιλογών που μπορούν να αναβαθμίσουν την προβολή της εικόνας.

Όπως και να έχει, η χρήση τρισδιάστατων εφαρμογών στο μάρκετινγκ μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη προβολή των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος με αποτέλεσμα την αρτιότερη ενημέρωση των δυνάμει καταναλωτών που πολλές φορές οδηγεί στην αύξηση των πωλήσεων.

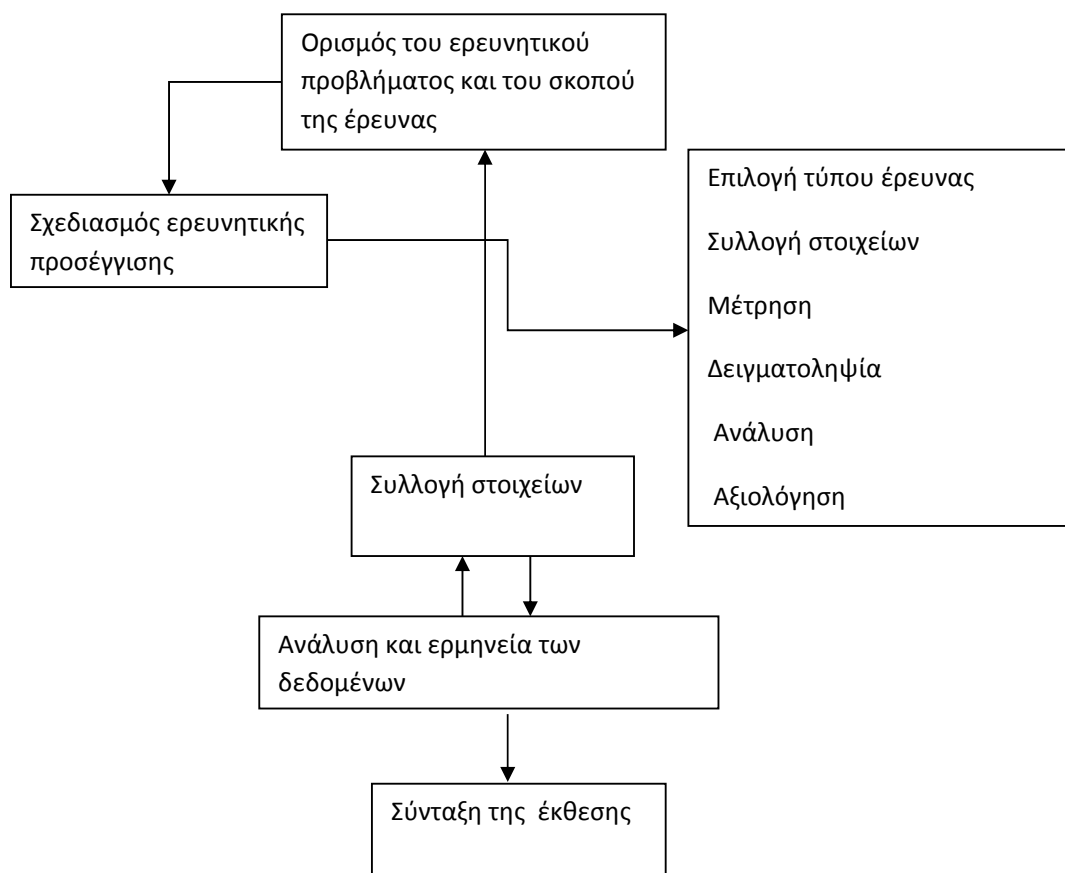
4.Ερευνητική μεθοδολογία

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η ερευνητική μεθοδολογία που ακολούθησαν οι συγγραφείς για την προσέγγιση των ερευνητικών ερωτημάτων. Πιο συγκεκριμένα, σε αυτό το μέρος της εργασίας περιγράφεται ο τύπος της έρευνας, η επιλογή της μεθόδου συλλογής των πρωτογενών στοιχείων, η μέθοδος δειγματοληψίας και η διαδικασία συλλογής των δεδομένων, ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου, ο τρόπος ανάλυσης των στοιχείων, τα ζητήματα δεοντολογίας της έρευνας και τέλος οι ερευνητικοί περιορισμοί της μελέτης.

4.2 Η διαδικασία της ερευνητικής μεθοδολογίας

Το διάγραμμα 4.1 παρουσιάζει συνοπτικά τα στάδια της ερευνητικής μεθοδολογίας (Arnould et al. 2004), τα οποία ακολουθήθηκαν για την συλλογή των πρωτογενών στοιχείων. Όπως φαίνεται λοιπόν παρακάτω, το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει την ορισμό του ερευνητικού προβλήματος καθώς και την διατύπωση των στόχων της μελέτης. Με βάση τους στόχους σχεδιάζεται η ερευνητική προσέγγιση η οποία περιλαμβάνει την επιλογή του τύπου της έρευνας, την διαδικασία συλλογής των στοιχείων, την μέτρηση των δεδομένων – αν ακολουθηθεί η ποσοτική προσέγγιση – την επιλογή του δείγματος και την στρατηγική δειγματοληψίας, την ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων, την αξιολόγηση και τέλος την σύνταξη της μελέτης.



Διάγραμμα 4.1: Συνοπτική παρουσίαση της ερευνητικής μεθοδολογίας, *Πηγή: Arnould et al. 2004, σελ.224*

4.3 Τύπος της έρευνας (Ποσοτική και ποιοτική)

Ακαδημαϊκοί όπως οι Saunders et al. (2009) και οι Aaker et al. (2004) διακρίνουν τις ερευνητικούς μεθόδους στην επιστήμη του μάρκετινγκ σε ποιοτικές και ποσοτικές (βλέπε πίνακα 4.1)

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα η ποσοτική έρευνα βασίζεται σε έννοιες που προέρχονται από νούμερα και στατιστικές αναλύσεις. Η συλλογή των στοιχείων

γίνεται με δομημένο και τυποποιημένο τρόπο και η ανάλυση των δεδομένων γίνεται μέσω διαγραμμάτων και στατιστικών τεχνικών. Όσο αναφορά τις απαιτούμενες πληροφορίες στην ποσοτική έρευνα είναι εξ αρχής σαφώς καθορισμένες και τα δείγματα που χρησιμοποιούνται είναι μεγάλα, Τέλος, οι κύριοι ερευνητικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι οι δημοσκοπήσεις και η παρατήρηση:

Πίνακας 4.1: Σύγκριση Ερευνητικών Μεθόδων	
Ποσοτική Έρευνα	Ποιοτική Έρευνα
Βασίζεται σε έννοιες που προέρχονται από νούμερα και στατιστικές αναλύσεις	Βασίζεται σε έννοιες
Η συλλογή των στοιχείων γίνεται με δομημένο και τυποποιημένο τρόπο	Η ερευνητική διαδικασία είναι ευέλικτη και μη δομημένη
Η ανάλυση των δεδομένων γίνεται με διαγράμματα, πίτες και στατιστικές τεχνικές	Η ανάλυση των δεδομένων δεν γίνεται με στατιστικές τεχνικές
Οι απαιτούμενες πληροφορίες είναι σαφώς καθορισμένες	Οι απαιτούμενες πληροφορίες μπορεί να προκύψουν και κατά την διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας
Τα δείγματα είναι μεγάλα	Τα δείγματα είναι μικρά
Οι κύριες ερευνητικές μέθοδοι είναι οι δημοσκοπήσεις και η παρατήρηση	Οι κύριες ερευνητικές μέθοδοι είναι οι προσωπικές συνεντεύξεις σε βάθος (in depth interviews), και οι ομάδες εστίασης (focus groups)

Πηγή: Saunders et al. (2009); Aaker et al. (2004)

Από την άλλη πλευρά η ποιοτική έρευνα βασίζεται σε έννοιες που δεν προέρχονται από αριθμητικά δεδομένα, χρησιμοποιεί ερευνητικές προσεγγίσεις ευέλικτες και μη

δομημένες και η ανάλυση των δεδομένων δεν γίνεται με στατιστικές τεχνικές. Παράλληλα, στις ποιοτικές τακτικές οι απαιτούμενες πληροφορίες μπορεί να προκύψουν και κατά την διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας και τα επιλεγμένα δείγματα είναι μικρά. Τέλος, οι κύριες ερευνητικές μέθοδοι είναι οι προσωπικές συνεντεύξεις σε βάθος (in depth interviews), και οι ομάδες εστίασης (focus groups).

Με βάση λοιπόν τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κάθε μεθόδου, αλλά και των στόχων της έρευνας, οι ερευνήτριες αποφάσισαν να χρησιμοποιήσουν την ποσοτική προσέγγιση.

4.4 Επιλογή του εργαλείου συλλογής των στοιχείων

Εφόσον ακολουθήθηκε η ποσοτική προσέγγιση, η μέθοδος συλλογής των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκε ήταν η έρευνα με ερωτηματολόγια. Όπως γράφουν οι Cohen et al. (2008) και Wilson (2003, σελ. 215) “... η διαδικασία αυτή είναι η συστηματική συγκέντρωση πληροφοριών μέσω ερωτηματολογίου με σκοπό την κατανόηση κάποιας πλευράς της συμπεριφοράς του ερευνώμενου πληθυσμού”.

Αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί αυτή η μέθοδος γιατί έχει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

1. Προσφέρει μια σχετικά απλή προσέγγιση για τη μελέτη στάσεων, αξιών, πεποιθήσεων και κινήτρων των συμμετεχόντων.

-
2. Μπορεί να προσαρμοστεί για την συλλογή πληροφοριών που μπορούν να γενικευτούν σχεδόν από οποιοδήποτε ανθρώπινο πληθυσμό
 3. Συχνά αυτή η μέθοδος είναι πιο αποτελεσματική για την ανάκληση πληροφοριών σχετικά με την παρελθούσα ιστορία ενός μεγάλου συνόλου ανθρώπων
 4. Επιτρέπει την παραγωγή μεγάλων συνόλων δεδομένων, με σχετικά χαμηλό κόστος σε σύντομο χρονικό διάστημα
 5. Επιτρέπουν την ανωνυμία, η οποία μπορεί να ενθαρρύνει την ειλικρίνεια όταν πρόκειται για ευαίσθητα θέματα
 6. Ο συνεντευκτής μπορεί να αποσαφηνίσει τις ερωτήσεις
 7. Η παρουσία του συνεντευκτή ενθαρρύνει τη συμμετοχή και την εμπλοκή

(Robson, 2007; Cohen et al. 2008; Malhotra et al., 2003)

Συμπερασματικά, μπορεί να ειπωθεί ότι η έρευνα με ερωτηματολόγια επέτρεψε την αποτελεσματική διερεύνηση των απόψεων, των στάσεων και των συμπεριφορών ενός σχετικά μεγάλου δείγματος τόσο επιχειρηματιών όσο και καταναλωτών (βλέπε επόμενη παράγραφο).

4.5 Δειγματοληψία και διαδικασία συλλογής των πρωτογενών στοιχείων

Σύμφωνα με τους Kotler and Keller (2006) και Stevens et al. (2006) οι μέθοδοι δειγματοληψίας χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Την δειγματοληψία με πιθανότητες

- Την δειγματοληψία χωρίς πιθανότητες

Στην δειγματοληψία με πιθανότητες μια μονάδα του πληθυσμού έχει μια γνωστή, όχι πάντοτε ίση με τις υπόλοιπες, αλλά μη μηδενική πιθανότητα να συμπεριληφθεί στο δείγμα. Όπως φαίνεται και στον πίνακα 4.2, η δειγματοληψία με πιθανότητες περιλαμβάνει την απλή τυχαία δειγματοληψία, την δειγματοληψία με διαστρωματώσεις και την δειγματοληψία συστοιχίας (Kotler and Keller, 2006; Stevens et al.,2006).

Από την άλλη πλευρά στη δειγματοληψία χωρίς πιθανότητες οι μονάδες του πληθυσμού δεν έχουν την ίδια πιθανότητα επιλογής στο δείγμα. Οι κατηγορίες της δειγματοληψίας χωρίς πιθανότητες είναι η δειγματοληψία ευκολίας, η δειγματοληψία κρίσεως και η δειγματοληψία ποσόστωσης (*ibid*).

Πίνακας 4.2 Κατηγορίες Δειγματοληψίας

Δειγματοληψία με πιθανότητες	
Απλή τυχαία δειγματοληψία	Κάθε μέλος του πληθυσμού έχει ίση πιθανότητα επιλογής
Διαστρωματωμένο τυχαίο δείγμα	Ο πληθυσμός χωρίζεται σε αμοιβαία αποκλειόμενες ομάδες και από κάθε ομάδα επιλέγονται τυχαία δείγματα
Δείγμα συστοιχίας (περιοχής)	Ο πληθυσμός χωρίζεται σε αμοιβαία αποκλειόμενες ομάδες και ο ερευνητής επιλέγει ένα δείγμα από τα ομάδες που θα πάρει συνέντευξη
Δειγματοληψία χωρίς πιθανότητες	

Δείγμα ευκολίας	Ο ερευνητής επιλέγει τα μέλη του πληθυσμού που είναι πιο εύκολα προσπελάσιμα
Δείγμα κρίσης	Ο ερευνητής επιλέγει τα μέλη του πληθυσμού που είναι καλοί πιθανοί πληροφοριοδότες και σχετικοί με το ερευνώμενο θέμα
Δείγμα ποσόστωσης	Ο ερευνητής δημιουργεί ένα δείγμα από προκαθορισμένο αριθμό ατόμων σε καθεμία από τις διάφορες κατηγορίες

Πηγή: Kotler and Keller (2006), σελ. 126

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας κρίσεως. Ο λόγος που προτιμήθηκε αυτή η μέθοδος είναι ότι το ερευνώμενο θέμα ήταν αρκετά εξειδικευμένο και χρειαζόταν η γνώμη συγκεκριμένης κατηγορίας ανθρώπων για να προσεγγιστεί αποτελεσματικότερα.

Πιο συγκεκριμένα, οι ερευνήτριες για να διερευνήσουν σε μεγαλύτερο βάθος την αποτελεσματικότητα των 3D εφαρμογών στο μάρκετινγκ μοίρασαν ερωτηματολόγια σε δύο δείγματα: 1) σε διαδικτυακούς καταναλωτές (άτομα τα οποία είχαν κάνει πάνω από 2 αγορές προϊόντων/υπηρεσιών μέσω διαδικτύου τον τελευταίο χρόνο) , 2) σε ιδιοκτήτες ή σε εργαζόμενους σε επιχειρήσεις οι οποίες είχαν ιστοσελίδες με τρισδιάστατες εφαρμογές για την προώθηση των προϊόντων/υπηρεσιών τους.

Τα ερωτηματολόγια μοιράστηκαν με δύο τρόπους: α) μέσω διαδικτύου και β) προσωπικά από τις ερευνήτριες. Αρκετοί από τους συμμετέχοντες -ειδικώς όσο αναφορά το δείγμα των καταναλωτών- προερχόντουσαν από το κοινωνικό

περιβάλλον των ερευνητριών. Για την διεύρυνση του δείγματος, στα ερωτηματολόγια που μοιράστηκαν μέσω διαδικτύου ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να τα προωθήσουν και στους δικούς τους γνωστούς και αφού τα συμπληρώσουν να τα αποστείλουν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου πίσω στις ερευνήτριες. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, απαραίτητη προϋπόθεση για να συμμετέχει ένας καταναλωτής στην έρευνα ήταν να έχει πραγματοποιήσει περισσότερες από 2 διαδικτυακές αγορές μέσα στους τελευταίους 12 μήνες.

Ομοίως, τα ερωτηματολόγια που στάλθηκαν στις επιχειρήσεις ζήτησαν από τους συμμετέχοντες να τα προωθήσουν και σε άλλες επιχειρήσεις -αν είχαν κάποιες υπόψη τους – οι οποίες είχαν αναπτύξει τρισδιάστατες εφαρμογές. Σε πολλές περιπτώσεις οι συγγραφείς εντόπισαν κάποιες εταιρείες μέσω διαδικτύου, απέστειλαν το ερωτηματολόγιο μέσω e-mail εξηγώντας τον σκοπό και την φύση της έρευνας, και ζήτησαν από τους παραλήπτες να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο και να το αποστείλουν πίσω στην ηλεκτρονική διεύθυνση που τους είχε υποδειχθεί. Σε άλλες περιπτώσεις οι ερευνήτριες ήρθαν σε τηλεφωνική επικοινωνία με τις επιχειρήσεις και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο μέσω τηλεφώνου.

Με αυτήν την στρατηγική οι ερευνήτριες κατάφεραν να συγκεντρώσουν 72 απαντήσεις από τους διαδικτυακούς καταναλωτές και 44 από τις επιχειρήσεις. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε αρκετές περιπτώσεις μια επιχείρηση συμπλήρωσε περισσότερα από ένα ερωτηματολόγια. Τα ερωτηματολόγια –και τα τυπωμένα που μοιράστηκαν προσωπικά από τις ερευνήτριες και αυτά που αποστάλθηκαν με e-mail –ήταν στην μορφή αρχείου Microsoft Word. Τέλος, η συλλογή των ερωτηματολογίων έγινε από

τις 20 Ιουλίου μέχρι τις 20 Αυγούστου στις περιοχές των Αθηνών, της Ρόδου και της Σύρου – αξίζει να αναφερθεί ότι με την ηλεκτρονική και τηλεφωνική διανομή των ερωτηματολογίων συλλέχθηκαν και απαντήσεις από άλλες περιοχές της χώρας.

4.6 Το ερωτηματολόγιο

Στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία αναφέρονται δυο βασικοί τύποι ερωτηματολογίων: τα δομημένα και τα μη δομημένα. Δομημένο είναι το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην συγκεκριμένη έρευνα του οποίου η σειρά των γραπτών ερωτήσεων ήταν αυστηρά καθορισμένη. Αποτελείται από κλειστές ερωτήσεις και δεν επιτρέπει στον ερευνητή να τις υπερβαίνει ή να ρωτά τις ερωτήσεις με διαφορετική σειρά. (Taylor and Baker 1994).

Συγγραφείς όπως οι Malhotra και Birks (2006) αναφέρουν τα εξής στάδια για τον σχεδιασμό αποτελεσματικών ερωτηματολογίων: 1) καθορισμός των απαιτούμενων πληροφοριών, 2) καθορισμός του τύπου του ερωτηματολογίου και της στρατηγικής διανομής του, 3) σχεδιασμός της δομής και τους περιεχόμενου του ερωτηματολογίου, 4) ομαδοποίηση των ερωτήσεων ανάλογα με τους στόχους της έρευνας, 5) σχεδιασμός της εμφάνισης του ερωτηματολογίου και 6) έλεγχος του ερευνητικού εργαλείου

Τα ερωτηματολόγια συνεπώς που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα τόσο για τους καταναλωτές όσο και για τις επιχειρήσεις ήταν δομημένα και πιο συγκεκριμένα, περιείχαν 10 προτάσεις το καθένα στις οποίες οι ερωτώμενοι έπρεπε να δηλώσουν τον βαθμό συμφωνίας τους ή διαφωνίας τους χρησιμοποιώντας την κλίμακα Likert 5 διαβαθμίσεων, με το 1 να αντιστοιχεί στο «διαφωνώ απόλυτα» και το 5 «στο

συμφωνώ απόλυτα». Οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν ήταν βασισμένες στη ανάλυση της σχετικής βιβλιογραφίας. Στο παράρτημα Α παρατίθενται τα 2 ερωτηματολόγια.

4.7 Ανάλυση των στοιχείων

Η ανάλυση των στοιχείων έγινε με την βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS. Πιο συγκεκριμένα, έγινε βασική στατιστική ανάλυση με χρήση μέσων όρων, συχνοτήτων και ποσοστών.

4.8 Ζητήματα Δεοντολογίας

Σχετικά με τα ζητήματα δεοντολογίας, τα σημεία τα οποία έχουν υπογραμμιστεί από τον Τάτση (2004) ακολουθήθηκαν και από τις ερευνήτριες με σκοπό να τηρηθούν οι απαραίτητοι ηθικοί κανόνες, και ειδικότερα:

- Οι συγγραφείς διατήρησαν την επιστημονική τους αντικειμενικότητα
- Αρνήθηκαν να διεξάγουν την έρευνα σε θέματα τα οποία ξεπερνούν τα γνωστικά τους αντικείμενα
- Σεβάστηκαν τα δικαιώματα των συμμετεχόντων, ιδιαίτερα σε ότι είχε να κάνει με τον ιδιωτικό τους βίο
- Ήταν προσεκτικές σε θέματα που άπτονται της τιμής και της αξιοπρέπειας των ερευνητικών υποκειμένων
- Μερίμνησαν έτσι ώστε να μην προξενήσουν κανένα ζημιογόνο αποτέλεσμα στους συμμετέχοντες εξαιτίας της συνεργασίας ή της συμμετοχής τους στην έρευνα

-
- Διαφύλαξαν τις πληροφορίες που τους εμπιστεύθηκαν οι συμμετέχοντες, εφόσον δεν υπήρχε νομικό ζήτημα και δεν παραβιάζόντουσαν θεμελιακοί ηθικοί κανόνες
 - Απέκλεισαν την χρησιμοποίηση της έρευνας για την απόκτηση πληροφοριών που δεν συνδεόταν άμεσα και ουσιαστικά με αυτήν.
 - Προσπάθησαν να παρουσιάσουν τα ερευνητικά αποτελέσματα με τιμότητα και χωρίς παραποιήσεις
 - Διέκοψαν την συνεργασία τους σε ερευνητικές εργασίες οι οποίες παραβίαζαν με οποιοδήποτε τρόπο τις άνω αρχές μεθοδολογίας

(Τάτσης, 2004, σελ, 414)

4.9 Ερευνητικοί Περιορισμοί

Όπως κάθε έρευνα έτσι και η παρούσα έχει κάποιους ερευνητικούς περιορισμούς. Πιο συγκεκριμένα:

- Τα δείγματα ήταν αρκετά μικρά. Αν υπήρχε ο χρόνος και η δυνατότητα να μοιραστούν περισσότερα ερωτηματολόγια θα βελτιώνονταν και η αξιοπιστία της έρευνας
- Οι ποσοτικές έρευνες δεν δίνουν την δυνατότητα της ανάλυσης σε βάθος των εξεταζόμενων φαινομένων παρά περιορίζονται μόνο στην μέτρησή τους
- Η αποτελεσματικότητα των τρισδιάστατων εφαρμογών στο μάρκετινγκ επηρεάζεται και από παράγοντες που δεν αναφέρθηκαν στην παρούσα έρευνα

5. Ανάλυση αποτελεσμάτων

5.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων. Το κεφάλαιο χωρίζεται σε δύο μέρη: στο πρώτο μέρος παρουσιάζονται οι απαντήσεις των διαδικτυακών καταναλωτών, ενώ στο δεύτερο αναλύονται τα δεδομένα των ερωτηματολογίων που μοιράστηκαν στις επιχειρήσεις. Τέλος, στην αρχή του κεφαλαίου (παράγραφος 5.2) παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία των δύο δειγμάτων

5.2 Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος

Ο πίνακας 5.1(A) απεικονίζει τα δημογραφικά δεδομένα του δείγματος των διαδικτυακών καταναλωτών

Πίνακας 5.1 (A): Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος (διαδικτυακοί καταναλωτές)

<i>Φύλο</i>	<i>Δείγμα</i>	<i>%</i>
Άνδρες	31	43
Γυναίκες	41	57
<i>Ηλικία</i>		
18-24	31	44
25-34	20	28
35-44	12	17
45-54	8	11
<i>Εκπαιδευτικό επίπεδο</i>		
Μεταπτυχιακό/Phd	14	19

ΑΕΙ/ΤΕΙ	41	57
Λύκειο/Γυμνάσιο	17	24
Δημοτικό	-	-

Ομοίως, ο Πίνακας 5.1 (Β) παρουσιάζει τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος που προήρθε από τις επιχειρήσεις

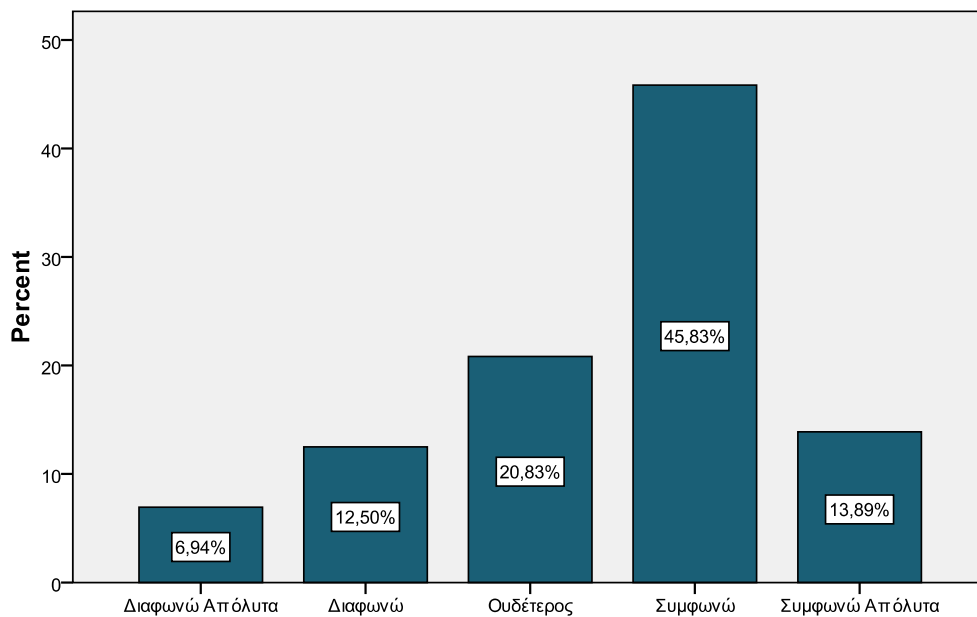
Πίνακας 5.1 (Β): Δημογραφικά στοιχεία του δείγματος (επιχειρήσεις)

<i>Φύλο</i>	<i>Δείγμα</i>	<i>%</i>
Άνδρες	29	66
Γυναίκες	15	34
<i>Ηλικία</i>		
18-24	11	25
25-34	9	20
35-44	14	32
45-54	10	23
<i>Εκπαιδευτικό επίπεδο</i>		
Μεταπτυχιακό/Phd	6	14
ΑΕΙ/ΤΕΙ	17	38
Λύκειο/Γυμνάσιο	21	48
Δημοτικό	-	-

5.3 Απόψεις των καταναλωτών σχετικά με την αποτελεσματικότητα των τρισδιάστατων εφαρμογών

Όπως φαίνεται και από τον τίτλο στην ενότητα αυτή αναλύονται τα ερωτηματολόγια που διανεμηθήκαν στους καταναλωτές του διαδικτύου σχετικά με την αποτελεσματικότητα των τρισδιάστατων εφαρμογών. Ξεκινώντας λοιπόν με την βοήθεια που προσφέρουν οι τρισδιάστατες εφαρμογές στην επιλογή των προϊόντων/υπηρεσιών χαρακτηριστικό είναι ότι 45,83 % από τους συμμετέχοντες συμφώνησαν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές τους βοηθούν να επιλέξουν καλύτερα τα προϊόντα/υπηρεσίες που θέλουν να αγοράσουν, 13,89 % συμφώνησαν απόλυτα, 20,83 % του δείγματος ήταν ουδέτερο, 12,50 % διαφώνησαν και 6,94 % διαφώνησαν απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.1)

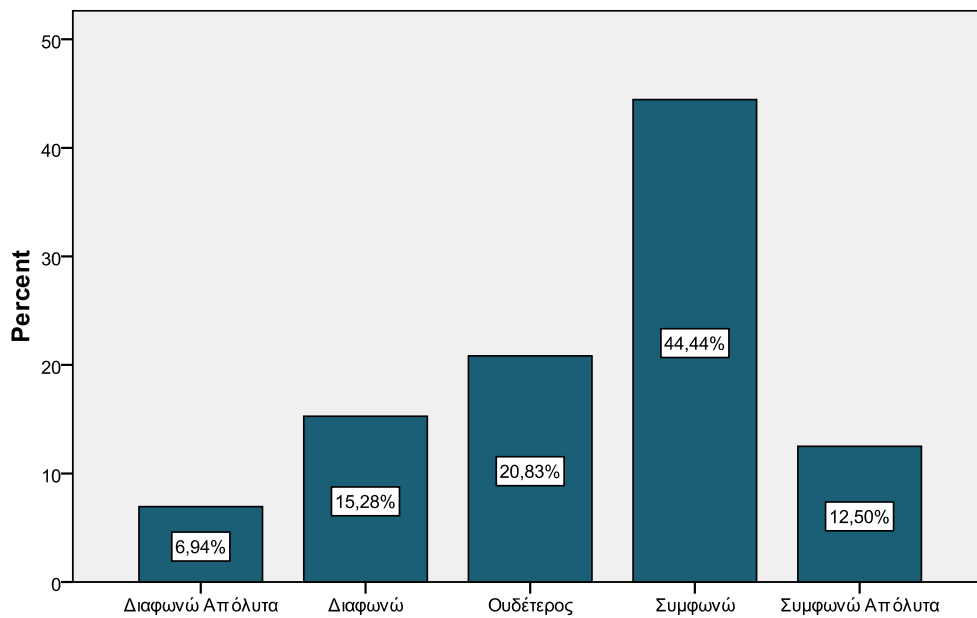
Σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να επιλέξω καλύτερα τα προϊόντα που θέλω να αγοράσω



Διάγραμμα 5.1: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Παράλληλα, 44,44 % των καταναλωτών συμφώνησαν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές τους βοηθούν να δουν ποια προϊόντα/υπηρεσίες τους ταιριάζουν καλύτερα –ειδικά αν πρόκειται για αγορά ρούχων, παπουτσιών, κτλ. – 12,50 % συμφώνησαν απόλυτα, 29,83 % ήταν ουδέτεροι, 15,28 % διαφώνησαν και 6,94 % διαφώνησαν απόλυτα. Το διάγραμμα 5.2 συνοψίζει όλα τα παραπάνω:

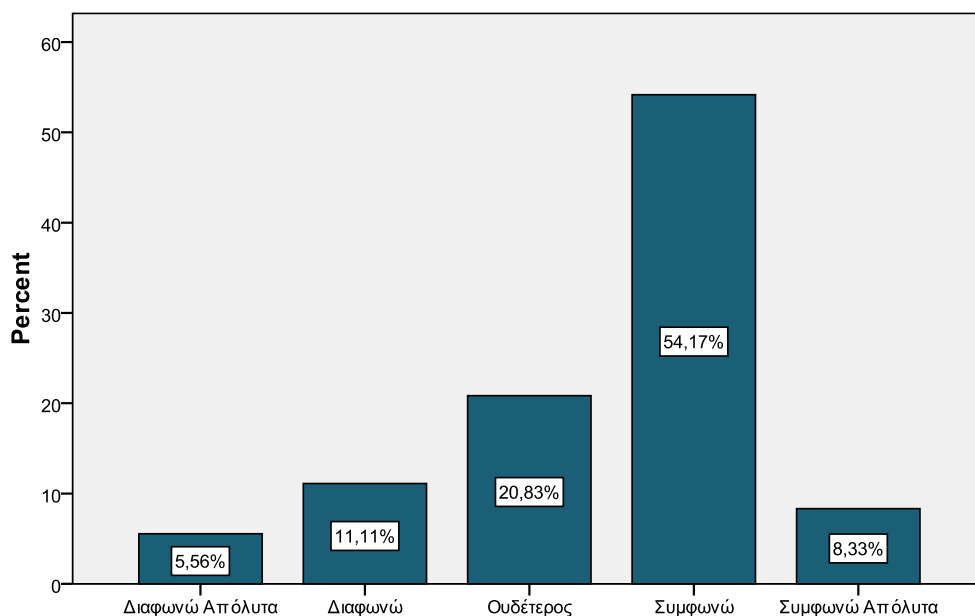
Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να δω ποια προϊόντα μου ταιριάζουν καλύτερα (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών, κτλ.)



Διάγραμμα 5.2: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Επίσης, 54,17 % των ερωτηθέντων συμφώνησαν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές τους βοηθούν στον να εξετάσουν καλύτερα την υφή των προϊόντων που θέλουν να αγοράσουν, την ίδια στιγμή που 8,33 % του δείγματος συμφώνησε απόλυτα, πάλι 20,83 % ήταν ουδέτερο, 11,11% διαφώνησε και 5,56 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.3).

Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να εξετάσω καλύτερα την υφή των προϊόντων που θέλω να αγοράσω (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)

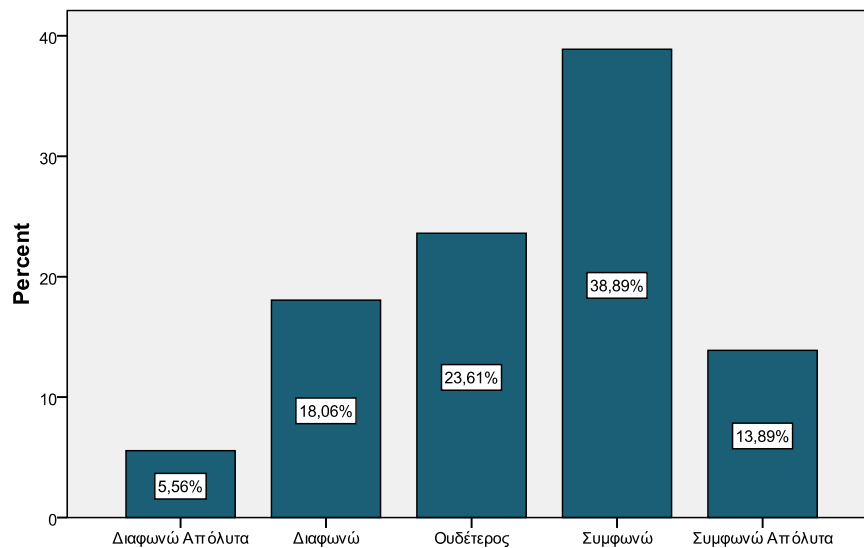


Διάγραμμα 5.3: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Λίγο μικρότερος ήταν ο βαθμός συμφωνίας στην ερώτηση «οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν να εξετάσω καλύτερα το χρώμα των προϊόντων που θέλω να αγοράσω» και πιο αναλυτικά 38,89 % συμφώνησαν με αυτή την πρόταση, 13,89 % συμφώνησαν απόλυτα, 23,61 % ήταν ουδέτεροι, 18,06 % διαφώνησαν και 5,56 % διαφώνησαν απόλυτα (διάγραμμα 5.4).

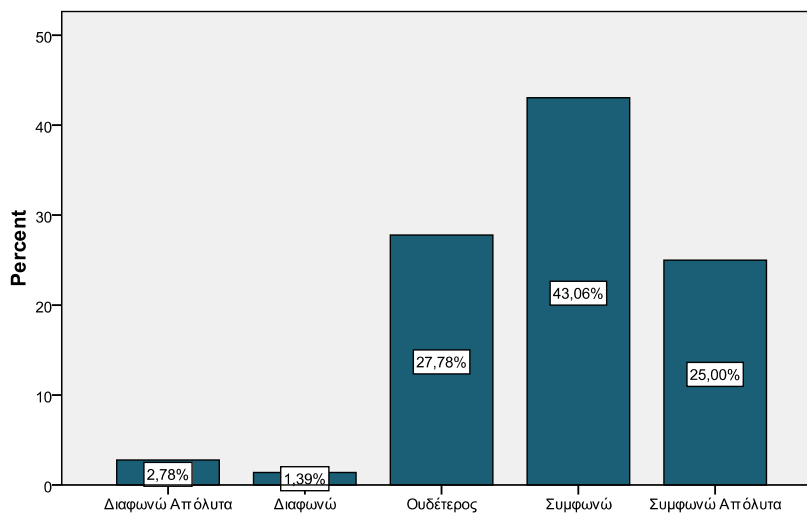
Επιπρόσθετα, 43,06% του δείγματος δήλωσε ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές τους βοηθούν στο να συγκεντρώσουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα/υπηρεσίες που θέλουν να αγοράσουν, 25 % -ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό- συμφώνησε απόλυτα, 27,76 % ήταν ουδέτερο, 1,39% διαφώνησε και 2,78 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.5)

Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να εξετάσω καλύτερα το χρώμα των προϊόντων που θέλω να αγοράσω (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)



Διάγραμμα 5.4: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

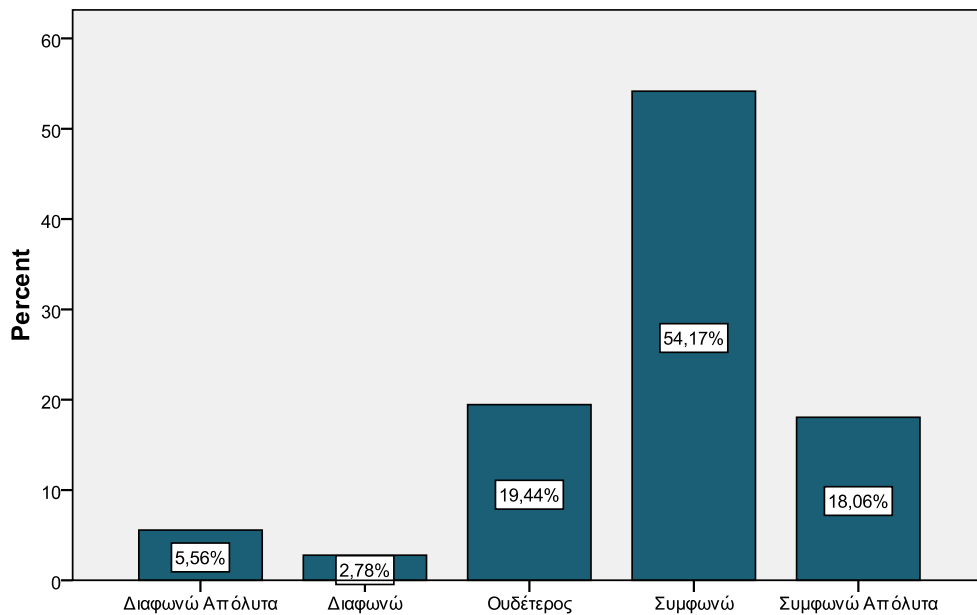
Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να συγκεντρώσω περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα/υπηρεσίες που θέλω να αγοράσω



Διάγραμμα 5.5: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Στο ίδιο μήκος κύματος, το 54,17 % των διαδικτυακών καταναλωτών συμφώνησαν ότι με τις τρισδιάστατες εφαρμογές νοιώθουν ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφάλειας ότι τα προϊόντα ή/και οι υπηρεσίες που θα αγοράσουν θα ανταποκρίνονται στις προσδοκίες τους, την ίδια στιγμή που το 18,06 % συμφώνησε απόλυτα με αυτή την άποψη, 19,44 % ήταν ουδέτερο, 2,78 % διαφώνησε και 5,56 % διαφώνησε απόλυτα. Το διάγραμμα 5.6 δείχνει όλα τα παραπάνω:

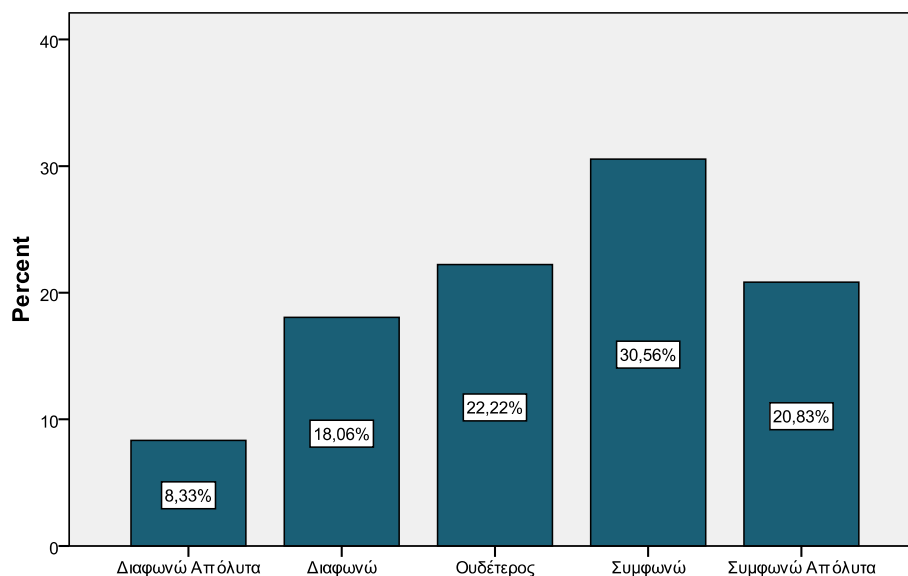
Με τις τρισδιάστατες εφαρμογές νοιώθω ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφάλειας ότι τα προϊόντα και υπηρεσίες που θα αγοράσω θα ανταποκρίνονται στις προσδοκίες μου



Διάγραμμα 5.6: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Ακόμα, 30,56 % του δείγματος των καταναλωτών συμφώνησε ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν την πρόθεσή τους να αγοράσουν προϊόντα μέσω διαδικτύου, 20,83 % συμφώνησε απόλυτα, 22,22% ήταν ουδέτερο, 18,06 % διαφώνησε και 8,33 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.7)

Οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν την πρόθεση μου να αγοράσω προϊόντα μέσω διαδικτύου

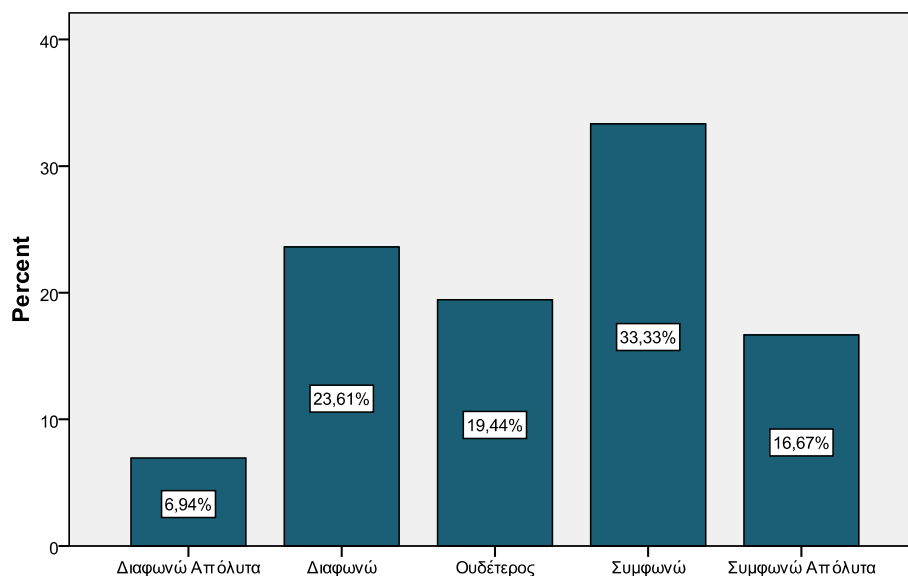


Διάγραμμα 5.7: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Στο ίδιο πνεύμα, 33,33% των ερωτηθέντων συμφώνησαν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές βελτιώνουν την καταναλωτική τους εμπειρία, 16,67 % συμφώνησαν απόλυτα, 19,44 % ήταν ουδέτεροι, 23,61% διαφώνησαν και 6,94 % διαφώνησαν απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.8)

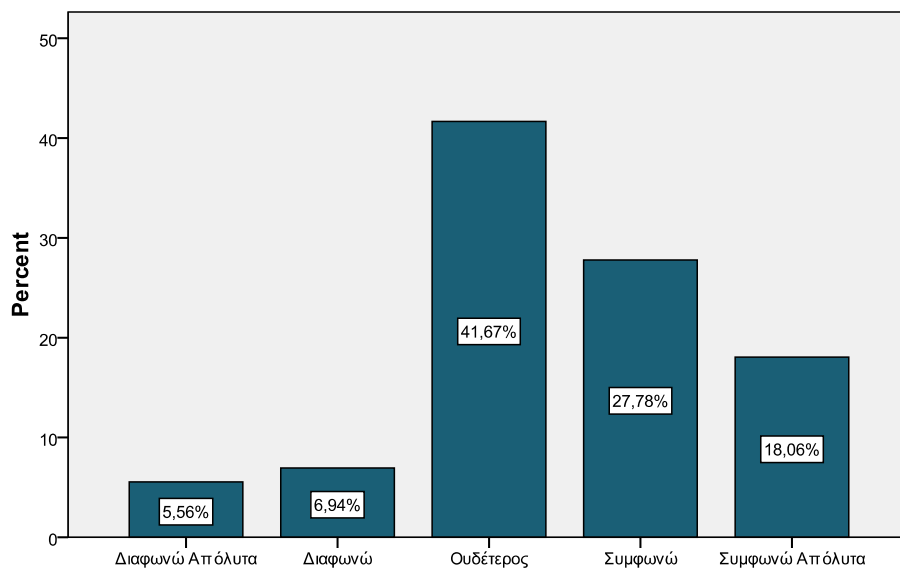
Συνεχίζοντας με την προτελευταία ερώτηση αυτής της ενότητας, 27,78 % συμφώνησαν ότι μερικά προϊόντα/υπηρεσίες δεν θα τα αγόραζαν αν δεν τα έβλεπαν μέσω τρισδιάστατων εφαρμογών, την ίδια στιγμή που 18,06 % του δείγματος συμφώνησε απόλυτα με αυτή την άποψη, 41,67 % ήταν ουδέτεροι. 6,94 % διαφώνησαν και 5,56 % διαφώνησαν απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.9)

Οι τρισδιάστατες εφαρμογές βελτώνουν την καταναλωτική μου εμπειρία



Διάγραμμα 5.8: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

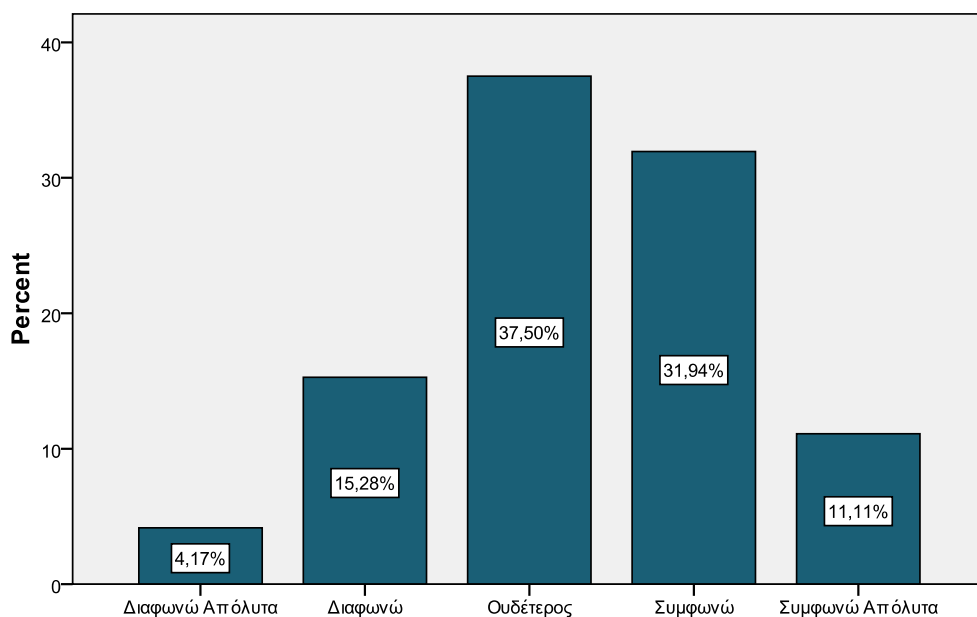
Μερικά προϊόντα/υπηρεσίες δεν θα τα αγοράζα αν δεν τα έβλεπα μέσω τρισδιάστατων εφαρμογών



Διάγραμμα 5.9: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Τέλος, 31,94 % του δείγματος συμφώνησε ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν συμβάλει στην αύξηση της κατανάλωσης τους μέσω Ιντερνέτ, 11,11 % συμφώνησαν απόλυτα, 37,50 % ήταν ουδέτεροι, 15,28 % διαφώνησαν και 4,17 % διαφώνησαν απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.10)

Οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν συμβάλει στην αύξηση της κατανάλωσης μου μέσω του διαδικτύου



Διάγραμμα 5.10: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Σύνοψη αποτελεσμάτων:

Ο πίνακας 5.2 συνοψίζει τις απαντήσεις αυτής της ενότητας δείχνοντας τον μέσο και την τυπική απόκλιση της κάθε ερώτησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι όσο πιο υψηλός είναι ο μέσος τόσο πιο υψηλός είναι ο βαθμός συμφωνίας:

Πίνακας 5.2: Σύνοψη αποτελεσμάτων (Καταναλωτές)

	N	Μικρότερη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος	Τυπική απόκλιση
1. Σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να επιλέξω καλύτερα τα προϊόντα που θέλω να αγοράσω	72	1,00	5,00	3,4722	1,10022
2. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να δω ποια προϊόντα μου ταιριάζουν καλύτερα (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών, κτλ.)	72	1,00	5,00	3,4028	1,10899
3. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να εξετάσω καλύτερα την υφή των προϊόντων που θέλω να αγοράσω (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)	72	1,00	5,00	3,4861	,99283
4. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να εξετάσω καλύτερα το χρώμα των προϊόντων που θέλω να αγοράσω (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)	72	1,00	5,00	3,3750	1,10616
5. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να συγκεντρώσω περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα/υπηρεσίες που θέλω να αγοράσω	72	1,00	5,00	3,8611	,90858
6. Με τις τρισδιάστατες εφαρμογές νοιώθω ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφάλειας ότι τα προϊόντα και υπηρεσίες που θα αγοράσω θα ανταποκρίνονται στις προσδοκίες μου	72	1,00	5,00	3,7639	,97132

7. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν την πρόθεση μου να αγοράσω προϊόντα μέσω διαδικτύου	72	1,00	5,00	3,3750	1,23833
8. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές βελτιώνουν την καταναλωτική μου εμπειρία	72	1,00	5,00	3,2917	1,20372
9. Μερικά προϊόντα/υπηρεσίες δεν θα τα αγοράζα αν δεν τα έβλεπα μέσω τρισδιάστατων εφαρμογών	72	1,00	5,00	3,4583	1,04730
10. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν συμβάλει στην αύξηση της κατανάλωσης μου μέσω του διαδικτύου	72	1,00	5,00	3,3056	1,00195
Valid N (listwise)	72				

(1= διαφωνώ απόλυτα, 5= συμφωνώ απόλυτα)

Όπως λοιπόν φαίνεται στον πίνακα 5.2 υψηλά επίπεδα συμφωνίας παρατηρήθηκαν στις εξής ερωτήσεις:

- «Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να συγκεντρώσω περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα/υπηρεσίες που θέλω να αγοράσω» (μέσος 3,86 και τυπική απόκλιση 0,90)
- «Με τις τρισδιάστατες εφαρμογές νοιώθω ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφάλειας ότι τα προϊόντα και υπηρεσίες που θα αγοράσω θα ανταποκρίνονται στις προσδοκίες μου» (μέσος 3,76 και τυπική απόκλιση 0,97)
- Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να εξετάσω καλύτερα την υφή των προϊόντων που θέλω να αγοράσω (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.) (μέσος 3,48 και τυπική απόκλιση 0,99)

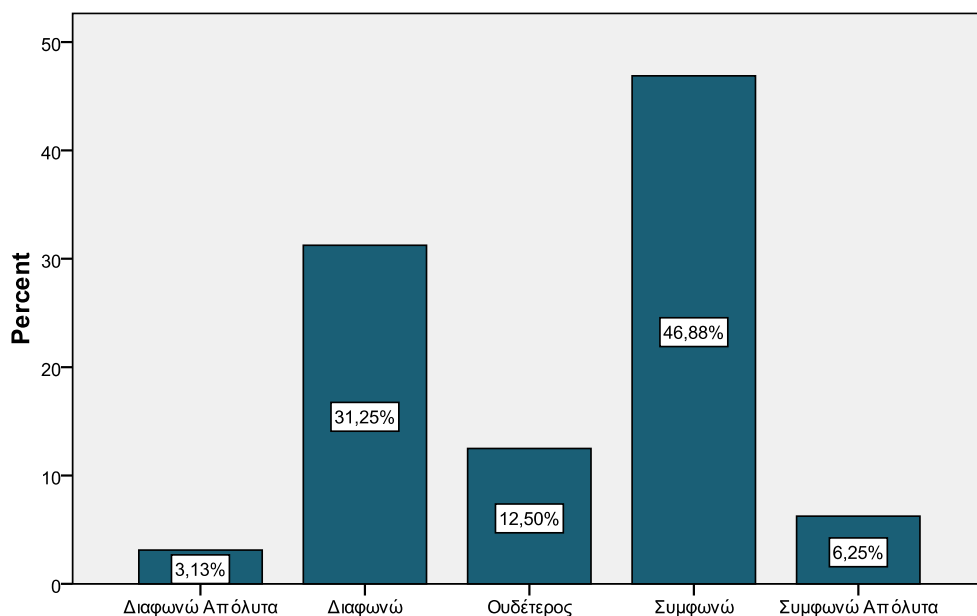
-
- Σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να επιλέξω καλύτερα τα προϊόντα που θέλω να αγοράσω (μέσος 3,47 και τυπική απόκλιση 1,1)

5.4. Απαντήσεις των επιχειρηματιών (ερωτηματολόγια σε εταιρείες)

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται η ανάλυση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων που διανεμηθήκαν στις επιχειρήσεις που έχουν ιστοσελίδες με τρισδιάστατες εφαρμογές. Στο ίδιο πνεύμα με την προηγούμενη ενότητα το ερωτηματολόγιο περιείχε 10 ερωτήσεις στις οποίες οι ερωτώμενοι δηλώσαν τον βαθμό συμφωνίας/διαφωνίας τους χρησιμοποιώντας την σκάλα 5 διαβαθμίσεων με το 1 να αντιστοιχεί στο διαφωνώ απόλυτα και το 5 στο συμφωνώ απόλυτα.

46,88 % λοιπόν του δείγματος που προέρχεται από τις επιχειρήσεις συμφώνησε ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν συμβάλει στην αύξηση των πωλήσεων της εταιρείας μέσω διαδικτύου, 6,25 % συμφώνησε απόλυτα, 12,50 % ήταν ουδέτερο, 31,25 % διαφώνησε και 3,13 % διαφώνησε απόλυτα.

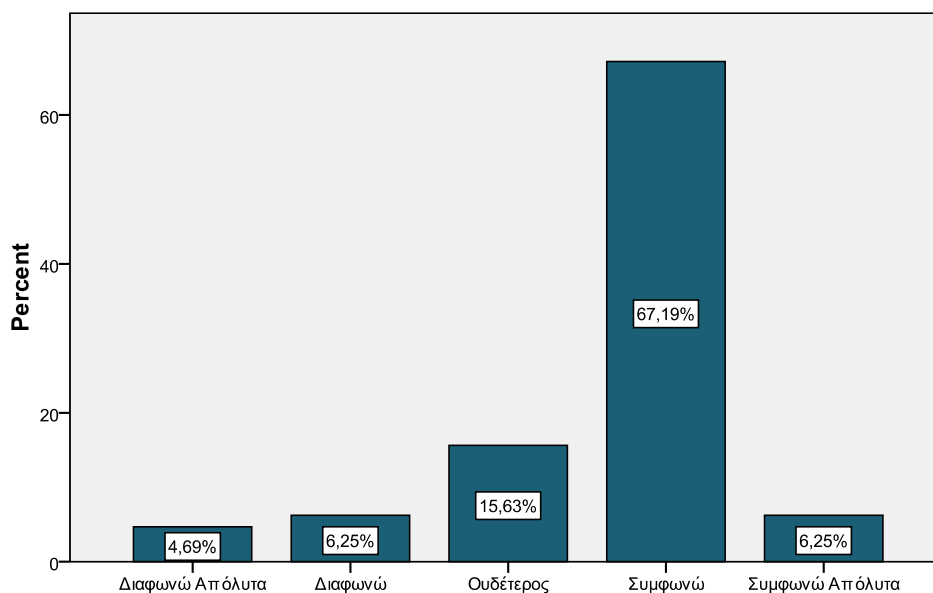
Οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν συμβάλει στην αύξηση των πωλήσεων της εταιρείας μέσω διαδικτύου



Διάγραμμα 5.11: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Επιπρόσθετα, 67,19 % του δείγματος –ποσοστό ιδιαίτερα υψηλό – συμφώνησε ότι με τις τρισδιάστατες εφαρμογές οι καταναλωτές είναι καλύτερα ενημερωμένοι σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων/υπηρεσιών της επιχείρησής του, την ίδια στιγμή που το 6,25 % συμφώνησε απόλυτα, το 15,63 % ήταν ουδέτερο, το 6,25 % διαφώνησε και το 4,69 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.12)

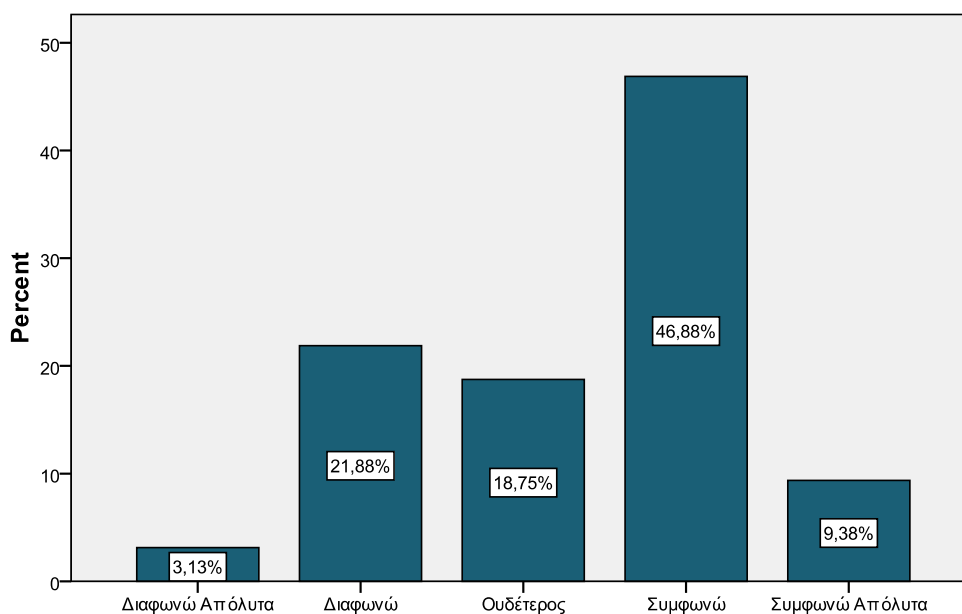
Με τις τρισδιάστατες εφαρμογές οι καταναλωτές είναι καλύτερα ενημερωμένοι σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων/υπηρεσιών της επιχείρησής μου



Διάγραμμα 5.12: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Χαμηλότερα ήταν τα ποσοστά συμφωνίας στην επόμενη ερώτηση και πιο αναλυτικά, 46,88 % των ερωτηθέντων συμφώνησαν ότι σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές συμβάλλουν στην καλύτερη ικανοποίηση των αγοραστών, 9,38 % συμφώνησε απόλυτα, 18,75 % ήταν ουδέτερο, 21,88 % διαφώνησε και 3,13 % διαφώνησε απόλυτα. Το διάγραμμα 5.13 δείχνει γραφικώς τα παραπάνω:

Σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές συμβάλλουν στην καλύτερη ικανοποίηση των αγοραστών

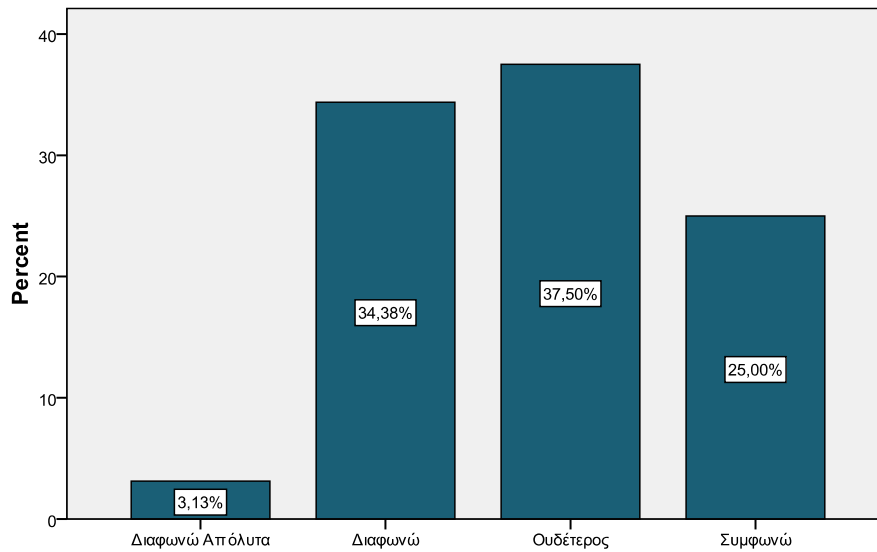


Διάγραμμα 5.13: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Παράλληλα, το 25 % του δείγματος συμφώνησε ότι η τοποθέτηση εφαρμογών στην εταιρική ιστοσελίδα είναι ακριβή, την ίδια στιγμή που το 34,38 % διαφώνησε, το 37,5 % ήταν ουδέτερο και το 3,13 % διαφώνησε απόλυτα. Χαρακτηριστικό είναι ότι κανένας δεν απάντησε «Συμφωνώ απόλυτα» σε αυτή την ερώτηση (βλέπε διάγραμμα 5.14).

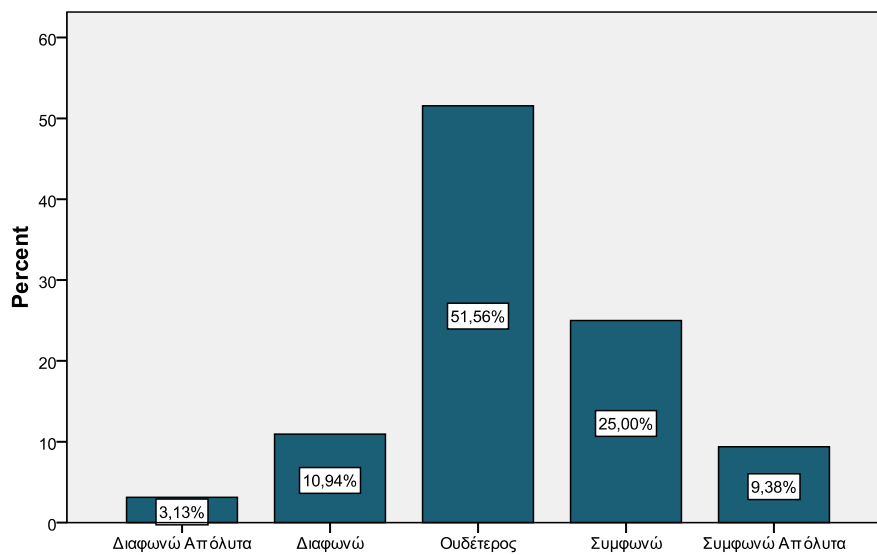
Επίσης, το 25 % των ερωτηθέντων συμφώνησαν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές συμβάλλουν στην αύξηση της κερδοφορίας της εταιρείας τους, 9,38 % συμφώνησε απόλυτα, 51,56 % ήταν ουδέτερο, 10,94 % διαφώνησε και 3,13 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.15)

Η τοποθέτηση των τρισδιάστατων εφαρμογών στην εταιρική ιστοσελίδα είναι ακριβή



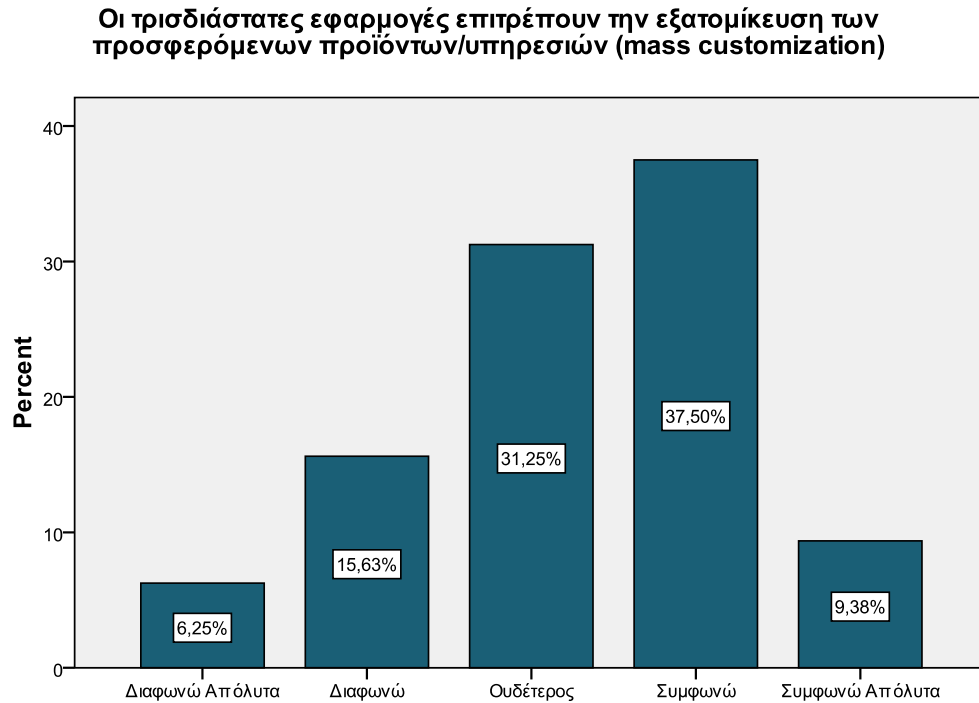
Διάγραμμα 5.14: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Οι τρισδιάστατες εφαρμογές συνέβαλαν στην αύξηση της κερδοφορίας της εταιρείας



Διάγραμμα 5.15: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

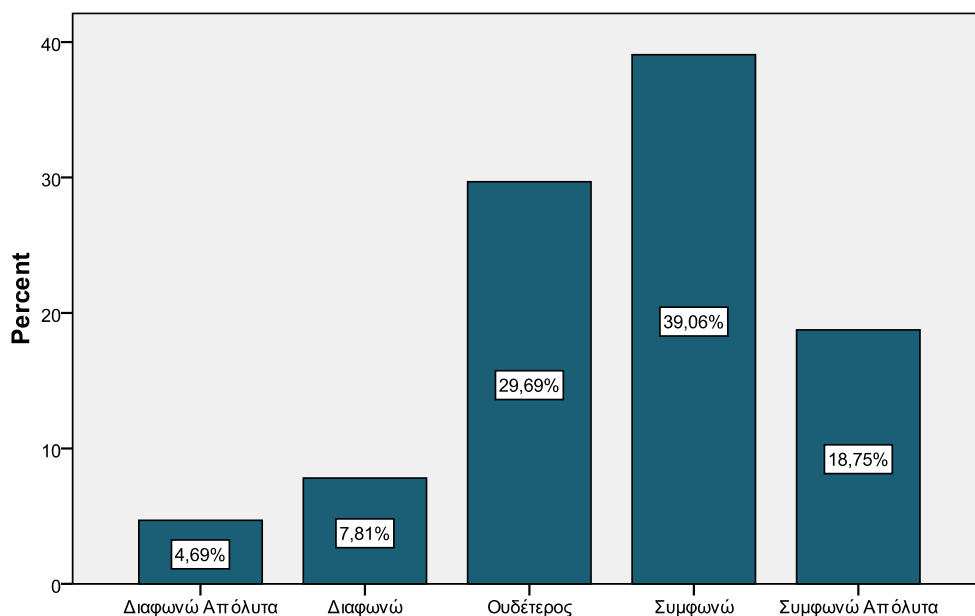
Συνεχίζοντας με την επόμενη ερώτηση 37,50 % των συμμετεχόντων συμφώνησε ότι οι 3D εφαρμογές επιτρέπουν την εξατομίκευση των προσφερόμενων τους προϊόντων/υπηρεσιών, το 9,38 % συμφώνησε απόλυτα, το 31,25 % ήταν ουδέτερο, το 15,63 % διαφώνησε και τέλος το 6,25 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.16)



Διάγραμμα 5.16: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Το 39,06 % του δείγματος συμφώνησε ότι οι 3D εφαρμογές βοηθούν τους υποψήφιους αγοραστές να βρουν ευκολότερα τα προϊόντα που τους ταιριάζουν, το 18,75 % συμφώνησε απόλυτα, το 29,69 % ήταν ουδέτερο, το 7,81 % διαφώνησε και τέλος το 4,69 % διαφώνησε απόλυτα. Το επόμενο διάγραμμα συνοψίζει όλα τα παραπάνω.

Οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν τους αγοραστές να βρουν ευκολότερα τα προϊόντα που τους ταιριάζουν (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)

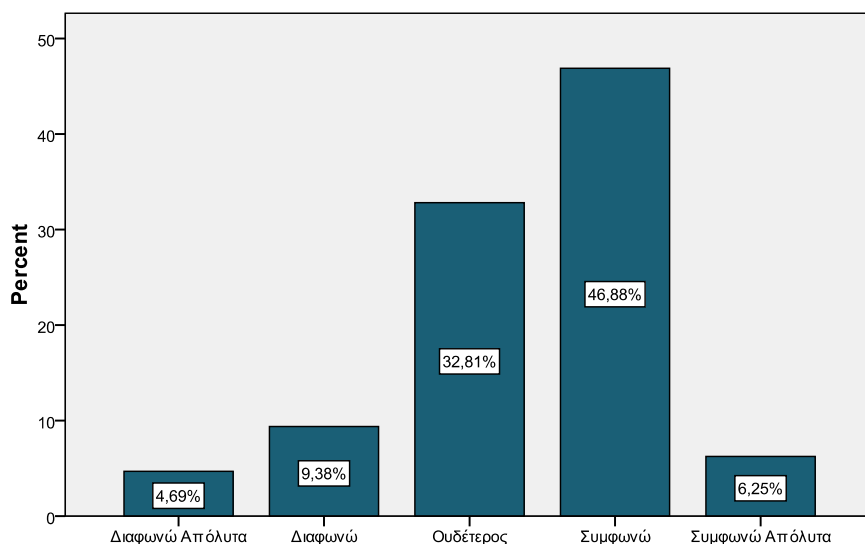


Διάγραμμα 5.17: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Ακόμα, 46,88 % των ερωτηθέντων συμφώνησαν ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εταιρικών τους ιστοσελίδων, την ίδια στιγμή που το 6,25 % συμφώνησε απόλυτα, το 32,81 % ήταν ουδέτερο, το 9,38 % διαφώνησε και το 4,69 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.18).

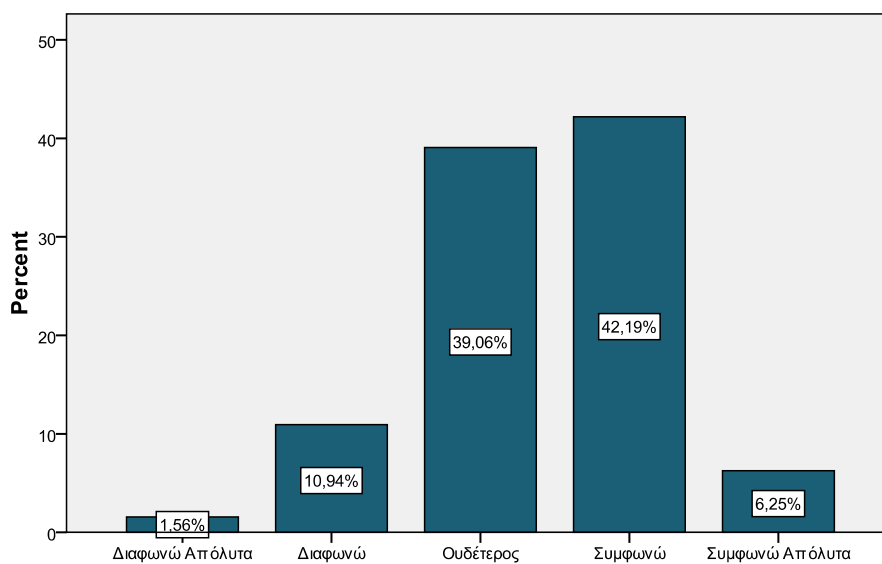
Επιπρόσθετα, 42,19 % του δείγματος που προέρχεται από τις επιχειρήσεις συμφώνησε ότι οι 3D εφαρμογές είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές, το 6,25 % συμφώνησε απόλυτα, 39,06 % ήταν ουδέτεροι, 10,94 % διαφώνησε και 1,56 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.19)

Οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εταιρικής ιστοσελίδας μου



Διάγραμμα 5.18: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

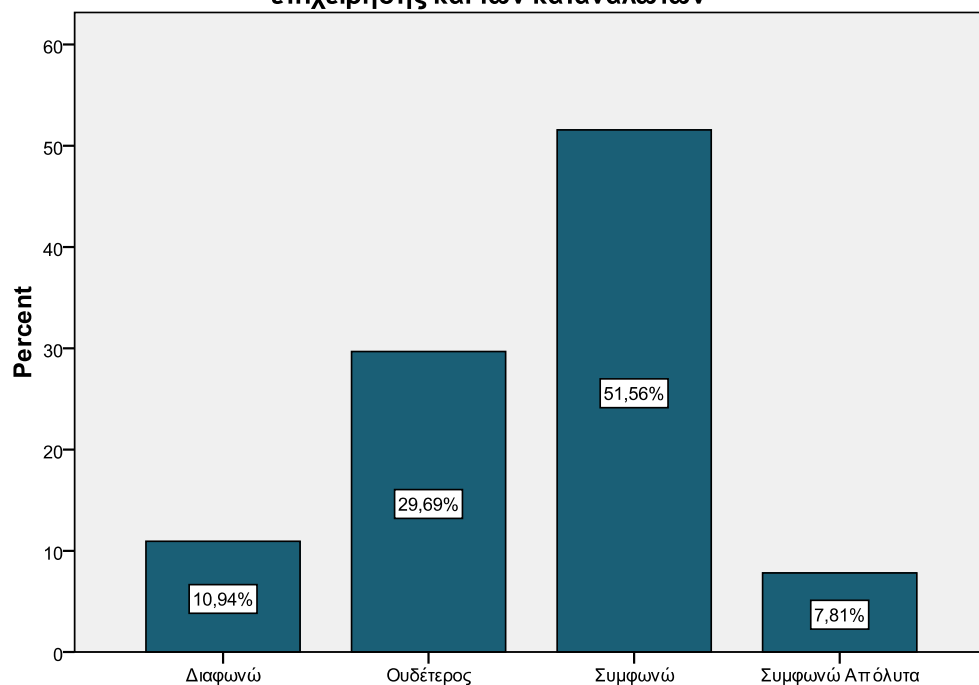
Σε γενικές γραμμές θεωρώ ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές



Διάγραμμα 5.19: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Τέλος, 51,56 % των συμμετεχόντων συμφώνησε ότι η χρήση 3D εφαρμογών ενισχύει την ζωντάνια, και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των καταναλωτών, το 7,81% συμφώνησε απόλυτα με αυτή την άποψη, το 29,69 % ήταν ουδέτερο, και το 10,94 % διαφώνησε απόλυτα (βλέπε διάγραμμα 5.20)

Η χρήση 3D ενισχύει τη ζωντάνια, και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των καταναλωτών



Διάγραμμα 5.20: Βαθμός συμφωνίας/διαφωνίας

Σύνοψη αποτελεσμάτων:

Ο πίνακας 5.3 ομοίως με τον πίνακα 5.2 συνοψίζει τις απαντήσεις αυτής της ενότητας δείχνοντας τον μέσο και την τυπική απόκλιση κάθε ερώτησης:

Πίνακας 5.3: Σύνοψη αποτελεσμάτων (Επιχειρήσεις)

	N	Μικρότερη τιμή	Μέγιστη τιμή	Μέσος	Τυπική απόκλιση
11. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν συμβάλει στην αύξηση των πωλήσεων της εταιρείας μέσω διαδικτύου	44	1,00	5,00	3,2187	1,06113
12. Με τις τρισδιάστατες εφαρμογές οι καταναλωτές είναι καλύτερα ενημερωμένοι σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων/υπηρεσιών της επιχείρησής μου	44	1,00	5,00	3,6406	,87952
13. Σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές συμβάλλουν στην καλύτερη ικανοποίηση των αγοραστών	44	1,00	5,00	3,3750	1,03126
14. Η τοποθέτηση των τρισδιάστατων εφαρμογών στην εταιρική ιστοσελίδα είναι ακριβή	44	1,00	4,00	2,8438	,83986
15. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές συνέβαλαν στην αύξηση της κερδοφορίας της εταιρείας	64	1,00	5,00	3,2656	,89518
16. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές επιτρέπουν την εξατομίκευση των προσφερόμενων προϊόντων/υπηρεσιών (mass customization)	44	1,00	5,00	3,2813	1,04606
17. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν τους αγοραστές να βρουν ευκολότερα τα προϊόντα που τους ταιριάζουν (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)	44	1,00	5,00	3,5938	1,03462
18. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εταιρικής ιστοσελίδας μου	44	1,00	5,00	3,4062	,92099

19. Σε γενικές γραμμές θεωρώ ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές	44	1,00	5,00	3,4063	,83035
20. Η χρήση 3D ενισχύσει τη ζωντάνια και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των καταναλωτών	44	2,00	5,00	3,5625	,79433
Valid N (listwise)	44				

(1= διαφωνώ απόλυτα, 5= συμφωνώ απόλυτα)

Όπως λοιπόν φαίνεται στον πίνακα 5.3 υψηλά επίπεδα συμφωνίας παρατηρήθηκαν στις εξής ερωτήσεις:

- Με τις τρισδιάστατες εφαρμογές οι καταναλωτές είναι καλύτερα ενημερωμένοι σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων/υπηρεσιών της επιχείρησης μου (μέσος: 3,64 και τυπική απόκλιση: 0,87)
- Οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν τους αγοραστές να βρουν ευκολότερα τα προϊόντα που τους ταιριάζουν (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.) (μέσος: 3,59 και τυπική απόκλιση: 1,03)
- Η χρήση 3D ενισχύσει τη ζωντάνια και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των καταναλωτών (μέσος: 3,56 και τυπική απόκλιση: 0,79)
- Σε γενικές γραμμές θεωρώ ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές (μέσος: 3,40 και τυπική απόκλιση: 0,83)
- Οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εταιρικής ιστοσελίδας μου (μέσος: 3,40 και τυπική απόκλιση: 0,92)

6. Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής ήταν η διερεύνηση των τεχνολογιών τρισδιάστατης αναπαράστασης και η εφαρμογή τους στο Μάρκετινγκ. Πιο συγκεκριμένα, στόχοι της παρούσας εργασίας ήταν οι εξής:

- Η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των τρισδιάστατων εφαρμογών στο μάρκετινγκ, τόσο από την πλευρά των καταναλωτών όσο και των επιχειρήσεων
- Η εξέταση της ακαδημαϊκής θεωρίας σχετικά με τις τρισδιάστατες εφαρμογές στο μάρκετινγκ
- Η μελέτη και αξιολόγηση τεχνολογιών τρισδιάστατης αναπαράστασης από εικόνες (κυρίως μέσω του προγράμματος Pano2VR) και η ανάπτυξη 3D αναπαραστάσεων με στόχο την εφαρμογή τους στο μάρκετινγκ

Η έρευνα έδειξε ότι σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν θετικό αντίκτυπο στην συμπεριφορά των καταναλωτών στο διαδίκτυο. Ειδικότερα, βρέθηκε ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν τους διαδικτυακούς καταναλωτές να συγκεντρώσουν περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα/υπηρεσίες που θέλουν να αγοράσουν, μεταδίδουν ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφάλειας ότι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες θα ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των καταναλωτών, βοηθούν τους αγοραστές στο να εξετάσουν καλύτερα την υφή των προϊόντων που θέλουν να αγοράσουν (ειδικώς αν πρόκειται για αγορά ρούχων παπουτσιών, κτλ.) και

τέλος βοηθούν τους καταναλωτές στο να επιλέξουν καλύτερα τα προϊόντα που θέλουν να αγοράσουν

Στο ίδιο μήκος κύματος και οι επιχειρήσεις που κάνουν χρήση 3D μάρκετινγκ εφαρμογών θεωρούν ότι αυτές παίζουν θετικό ρόλο στην προώθηση των προϊόντων και υπηρεσιών τους. Πιο αναλυτικά, οι επιχειρηματίες πιστεύουν ότι με τις τρισδιάστατες εφαρμογές οι καταναλωτές είναι καλύτερα ενημερωμένοι σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προσφερόμενων προϊόντων/υπηρεσιών των εταιρειών τους, καθώς και ότι βοηθούν τους αγοραστές να βρουν ευκολότερα τα προϊόντα που τους ταιριάζουν. Παράλληλα, υπογραμμίστηκε ότι η χρήση 3D ενισχύσει τη ζωντάνια και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των καταναλωτών, στοιχείο ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένου ότι βοηθάει τις επιχειρήσεις να αποκτήσουν συγκριτικό πλεονέκτημα (Μαλλιαρής, 2001). Τέλος, οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εταιρικών ιστοσελίδων.

Συνεπώς, οι επιχειρήσεις έχουν να αποκομίσουν αρκετά οφέλη από την ανάπτυξη τρισδιάστατων εφαρμογών με σκοπό την προώθηση των προϊόντων/υπηρεσιών τους. Τα σημαντικότερα οφέλη επικεντρώνονται κυρίως στην αρτιότερη ενημέρωση των καταναλωτών. Από την άλλη πλευρά, η ικανοποίηση του διαδικτυακού αγοραστή αυξάνει με τις 3D εφαρμογές υποδεικνύοντας ότι αποτελούν ένα ισχυρό επικοινωνιακό εργαλείο στα χέρια των εταιριών.

Μια καλή εφαρμογή για την ανάπτυξη 3D αναπαραστάσεων είναι το λογισμικό Pano2VR το οποίο επιτρέπει την εύκολη δημιουργία τρισδιάστατων εικόνων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο μάρκετινγκ. Στην παρούσα εργασία αναπτύχθηκε μια εφαρμογή για την προβολή των εσωτερικών χώρων ενός αυτοκινήτου η οποία επιτρέπει στους καταναλωτές να αποκομίσουν μια ευρύτερη και καλύτερη άποψη σχετικά με το συγκεκριμένο προϊόν.

Βιβλιογραφία:

Α. Ξένη βιβλιογραφία:

- Aaker, D. A., Kumar, V., Day, G. S. (2004). *Marketing Research* (8th ed.). USA: Wiley and Sons
- Allen, C. (2000), “Effective online merchandising techniques”, available at: www.clickz.com/mkt/precis_mkt/article.php/832981
- Apeagyei, P., Otieno, R., (2007) "Usability of pattern customising technology in the achievement and testing of fit for mass customisation", *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 11 Iss: 3, pp.349 – 365
- Arnould, E., Price, L., Zinkan, G. (2004), *Consumers* 2nd International Editions, New York: McGraw-Hill
- Bell, J. (1997), μεθοδολογικός σχεδιασμός παιδαγωγικής και κοινωνικής έρευνας, Αθήνα: εκδόσεις Gutenberg
- Brassington, F. and Pettit, S. (2003). *Principles of Marketing* (3rd ed.). Harlow: Pearson Education
- Chaffey, D., Mayer, R., Johnston, K., Chadwick, F. (2003). *Internet Marketing: Strategy, Implementation and Practice* (2nd ed.). Harlow: Pearson Education
- Cohen, L., Manion, L (1997), Μεθοδολογία εκπαιδευτικής Έρευνας, Αθήνα: εκδόσεις Έκφραση
- Cohen, L., Manion, L., Morisson, K. (2007), *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*, Νέα συμπληρωμένη και αναθεωρημένη έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις μεταίχμιο

-
- Fill, C. (2002). *Marketing Communications: Contexts, Strategies and Applications* (3rd ed.). Harlow: Pearson Education
 - Holbrook, M., (1998) "Stereo 3D representations in postmodern marketing research", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 16 Iss: 5, pp.298 – 310
 - Howard, K., Sharp, J. (2001), Η επιστημονική μελέτη, Αθήνα: εκδόσεις Gutenberg
 - Jobber, D. (2004), *Principles and Practice of Marketing* 4th ed., Berkshire: McGraw-Hill
 - Kau, A., Tang, Y., Ghose., S. (2003). Typology of online shoppers. *Journal of Consumer Marketing*, 20(2), pp. 139-156
 - Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., Wong, V. (2002). *Principles of Marketing (3rd European edition)*. Harlow: Pearson Education.
 - Malhotra, N., Birks, D. (2006). *Marketing research: An applied Approach 3rd European edition*. Harlow: Pearson Education
 - Manganari, E. George J. Siomkos, Irini D. Rigopoulou, Adam P. Vrechopoulos, (2011) "Virtual store layout effects on consumer behaviour: Applying an environmental psychology approach in the online travel industry", *Internet Research*, Vol. 21 Iss: 3, pp.326 – 346
 - Mc Daniel, C., Gates R., (2006), *Marketing Research* 7th edition, Pennsylvania: Wiley and Sons

-
- Nelson, A., Nelson, W. (2002). *Building Electronic Commerce with web database constructions*. USA: Addison-Welsey.
 - Park, J.H., Lennon, S.J. and Stoel, L. (2005), “Online product presentation: effects on mood, perceived risk, and purchase intention”, *Psychology & Marketing*, Vol. 22 No. 9, pp. 695-719
 - Pentina, I., Amialchuk, A., Taylor, D. (2011), Exploring effects of online, shopping experiences on browser satisfaction and e-tail performance, *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 39 No. 10, pp. 742-758
 - Pisut, G., Connell, L., (2007) "Fit preferences of female consumers in the USA", *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 11 Iss: 3, pp.366 – 379
 - Rayport, J., Jaworski, B. (2002). *Cases in e-commerce*. New York: McGraw-Hill
 - Reedy, J., Shauna, S., Zimmerman, K. (2000). *Electronic marketing*. Orlando: The Dryden Press
 - Robson, C. (2007). *Η έρευνα του Πραγματικού Κόσμου, ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*, Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg
 - Saunders, M., Lewis, P., Thornhill, A. (2009), “Research Methods for business students” 5th ed., Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River
 - Shim, S., Lee, Y., (2011) "Consumer's perceived risk reduction by 3D virtual model", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 39 Iss: 12, pp.945 – 959
 - Siddiqui, N., Antonia O’Malley, Julie C. McColl, Grete Birtwistle, (2003) "Retailer and consumer perceptions of online fashion retailers: Web site design

issues", *Journal of Fashion Marketing and Management*, Vol. 7 Iss: 4, pp.345 – 355

- Stevens, R., Wrenn, B., Sherwood, P., Ruddick, M. (2006), *The Marketing Research Guide* 2nd edition, New York: Haworth Press
- Taylor S. and Baker T., (1994). An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of customers. *Journal of Retailing*, Vol 70, No 2
- Turban, E., King, D., Lee, J., Warkentin, M., Chung, M. (2002). *Electronic commerce, a managerial perspective*. New Jersey: Pearson Education
- Wilson. A. (2003), *Marketing Research, An integrated approach*, Essex Pearson Education Limited
- Wrenn, B., Stevens, R., Loudon, D. (2007), *Marketing research: text and cases*, New York: Haworth publications

B. Ελληνική Βιβλιογραφία:

- Kotler, P., Keller, K., L., (2006), *Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ*, 12^η Αμερικάνικη έκδοση, Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Βλαχοπούλου, Μ. (1999), *e-Marketing*, Αθήνα: Rosili
- Βλαχοπούλου, Μ. (2003), *e-Marketing – Διαδικτυακό Μάρκετινγκ*, Αθήνα: Rosili
- Ελληνική Στατιστική Αρχή (2010), *ΕΡΕΥΝΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ*

ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ, Δελτίου
τύπου, Δεκέμβρης, Πειραιάς

- Ελληνική Στατιστική Αρχή (2011), ΕΡΕΥΝΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ, Δελτίου τύπου, Μάρτιος, Πειραιάς
- Μαλλιαρής, Π. (2001), *Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ, Γ έκδοση*, Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης
- Τάτσης Ν. (2004), *Κοινωνιολογία, ιστορική εισαγωγή και θεωρητικές θεμελιώσεις*, Τόμος πρώτος, 7^η έκδοση, Αθήνα: εκδόσεις Οδυσσέας
- Τομάρας, Π., (2005) *Εισαγωγή στο Μάρκετινγκ και στην Έρευνα αγοράς* Εκδόσεις Τομάρας: Αθήνα
- Φίλιας, Β. (2003), *Εισαγωγή στη μεθοδολογία και τις τεχνικές των κοινωνικών ερευνών*, 2^η έκδοση συμπληρωμένη, Αθήνα: εκδόσεις Gutenberg
- Ψαρού, Μ., Ζαφειρόπουλος, Κ. (2004), *Επιστημονική έρευνα, θεωρία και εφαρμογές στις κοινωνικές επιστήμες*, Αθήνα: εκδόσεις Τυπώθητο, Γιώργος Δαρδανός

Διαδίκτυο:

- <http://www.go-online.g> .
- <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- <http://www.miniwatts.com/publications.htm>
- <http://www.oecd.org>

-
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
 - www.ey.com -(Ernst and Young)
 - <http://www.dermandar.com>
 - http://www.tshsoft.com/en/panostudiopro_index
 - <http://gardengnomesoftware.com/pano2vr.php>

Παραρτήματα

Α. Ερωματολογία σε Καταναλωτές

Παρακαλώ συμπληρώστε το βαθμό συμφωνίας σας ή διαφωνίας σας για κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας την παρακάτω κλίμακα:

- 5=Συμφωνώ απόλυτα
- 4=Συμφωνώ
- 3=Ούτε συμφωνώ- ούτε διαφωνώ
- 2=Διαφωνώ
- 1=Διαφωνώ απόλυτα

Πρόταση	Απαντήσεις				
	1	2	3	4	5

1. Σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να επιλέξω καλύτερα τα προϊόντα που θέλω να αγοράσω	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
2. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να δω ποια προϊόντα μου ταιριάζουν καλύτερα (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών, κτλ.)	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
3. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να εξετάσω καλύτερα την υφή των προϊόντων που θέλω να αγοράσω (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
4. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να εξετάσω καλύτερα το χρώμα των προϊόντων που θέλω να αγοράσω (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
5. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές με βοηθούν στο να συγκεντρώσω περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα/υπηρεσίες που θέλω να αγοράσω	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
6. Με τις τρισδιάστατες εφαρμογές νοιώθω ένα μεγαλύτερο αίσθημα ασφάλειας ότι τα προϊόντα και υπηρεσίες που θα αγοράσω θα ανταποκρίνονται στις προσδοκίες μου	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
7. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν την πρόθεση μου να αγοράσω προϊόντα μέσω διαδικτύου	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

8. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές βελτιώνουν την καταναλωτική μου εμπειρία	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
9. Μερικά προϊόντα/υπηρεσίες δεν θα τα αγόραζα αν δεν τα έβλεπα μέσω τρισδιάστατων εφαρμογών	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
10. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν συμβάλει στην αύξηση της κατανάλωσης μου μέσω του διαδικτύου	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

Ευχαριστούμε πολύ!

B. Ερωτηματολόγια προς Επιχειρήσεις

Παρακαλώ συμπληρώστε το βαθμό συμφωνίας σας ή διαφωνίας σας για κάθε μία από τις παρακάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας την παρακάτω κλίμακα:

- 5=Συμφωνώ απόλυτα
- 4=Συμφωνώ
- 3=Ούτε συμφωνώ- ούτε διαφωνώ
- 2=Διαφωνώ
- 1=Διαφωνώ απόλυτα

Πρόταση	Απαντήσεις				
	1	2	3	4	5
1. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές έχουν συμβάλει στην αύξηση των πωλήσεων της εταιρείας μέσω διαδικτύου	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
2. Με τις τρισδιάστατες εφαρμογές οι καταναλωτές είναι καλύτερα ενημερωμένοι σχετικά με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων/υπηρεσιών της επιχείρησής μου	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
3. Σε γενικές γραμμές οι τρισδιάστατες εφαρμογές συμβάλλουν στην καλύτερη ικανοποίηση των αγοραστών	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
4. Η τοποθέτηση των τρισδιάστατων εφαρμογών στην εταιρική ιστοσελίδα είναι ακριβή	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
5. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές συνέβαλαν στην αύξηση της κερδοφορίας της εταιρείας	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
6. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές επιτρέπουν την εξατομίκευση των προσφερόμενων προϊόντων/υπηρεσιών (mass customization)	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
7. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές βοηθούν τους αγοραστές να βρουν ευκολότερα τα προϊόντα που τους ταιριάζουν (ειδικώς για αγορά ρούχων, παπουτσιών κτλ.)	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
8. Οι τρισδιάστατες εφαρμογές ενισχύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά της εταιρικής ιστοσελίδας μου	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

9. Σε γενικές γραμμές θεωρώ ότι οι τρισδιάστατες εφαρμογές είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
10. Η χρήση 3D ενισχύσει τη ζωντάνια και το βάθος της επικοινωνίας μεταξύ της επιχείρησης και των καταναλωτών	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ουδέτερο	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

Ευχαριστώ πολύ
