



Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Τμήμα Γεωγραφίας

Τίτλος:

"Η τεχνολογία των Συστημάτων Γεωγραφικών
Πληροφοριών (GIS) ως εργαλείο marketing των
επιχειρήσεων"

Πτυχιακή εργασία της : Καραντάκου Μαρίας

Επιβλέπων καθηγητής : κ. Χαλκιάς Χ.

ΑΘΗΝΑ 2015

Περίληψη

Στην παρούσα μελέτη στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας επιχειρείται η διερεύνηση της χρήσης των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών ως εργαλείο marketing των επιχειρήσεων , στους τομείς δραστηριοποίησης τους που προσφέρεται για τέτοια χρήση.

Η μελέτη εξετάζει αρχικά τη διεθνή βιβλιογραφία και αρθρογραφία σχετικά με την επεξήγηση της επιστήμης του marketing στις επιχειρήσεις ,την έννοια και το περιεχόμενο του και στη συνέχεια τον τρόπο λειτουργίας του στα προβλήματα που καλείται να επιλύσει εκ μέρους των επιχειρήσεων . Αναλύονται επίσης , και οι τεχνολογίες οι οποίες υποστηρίζουν τον τομέα του marketing για την ολοκληρωμένη άποψη του αναγνώστη ,ως προς την αξιολόγηση των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών συγκριτικά με τα υπόλοιπα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα.

Στη συνέχεια η μελέτη εκθέτει τη σημασία της Γεωγραφίας και των γεωγραφικών πληροφοριών στο marketing. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη χωρική υπόσταση και θέση των επιχειρήσεων καθώς είναι ένα από τα σημαντικότερα θέματα που απασχολούν τους ειδικούς του marketing των επιχειρήσεων για την επιτυχημένη πορεία τους στις αγορές.

Έπειτα, παραθέτονται ο ορισμός και ο τρόπος λειτουργίας των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών και γίνεται η σύγκριση μεταξύ των υπολοίπων πληροφοριακών συστημάτων .

Η μελέτη εξετάζει το ρόλο των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στο marketing των επιχειρήσεων αναλύοντας λεπτομερώς τα στοιχεία και τις λειτουργίες των συστημάτων που εφαρμόζονται στους τομείς δραστηριοποίησης του marketing και το καθιστούν ένα πολύ σημαντικό εργαλείο του.

Τέλος, παραθέτονται και ορισμένα παραδείγματα από τη διεθνή πρακτική για την ολοκληρωμένη τεκμηρίωση της σημασίας και το σπουδαίο ρόλο με μεγάλες προοπτικές των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στο marketing των επιχειρήσεων.

Λέξεις κλειδιά: marketing, γεωγραφία, πληροφοριακά συστήματα, Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών

ABSTRACT

This study attempts to explore the use of GIS as a marketing tool for businesses, in their areas of expertise offered for such use.

The study initially examines the international bibliography on the explanation of the science of marketing in business, meaning and scope and the operation of the problems is called to resolve on the part of businesses. The technologies, which are analyzed, support area of marketing for the integrated view of the reader, regarding the evaluation of GIS compared with other existing information systems.

Then, the paper sets out the importance of geography and geographic information in marketing. There is particular emphasis on spatial status and place of business as it is one of the major preoccupations of specialists marketing business for success in markets.

Then, the definition and the mode of GIS is cited and as well, the comparison between the other information systems.

The study examines the role of GIS in marketing business detailing the data and functions of the systems applied to business areas of marketing and make a very important tool.

Finally, some examples are presented from the international practice for the comprehensive documentation of the important role and the great prospects of GIS in business marketing.

Key words: marketing, geography, Information Systems, GIS

Περιεχόμενα

1. Το marketing των επιχειρήσεων	8
1.1 Εισαγωγή.....	9
1.2 Εννοιολογικός προσδιορισμός και το περιεχόμενο του marketing.....	9
1.3 Οι λειτουργίες του marketing των επιχειρήσεων.....	11
1.4 Ο τρόπος λειτουργίας του marketing : διαδικασία λήψης αποφάσεων, θέματα και προβλήματα που επιλύουν, επιδρώντες παράγοντες.....	11
1.5 Τα συστήματα πληροφορικής στη λήψη αποφάσεων marketing.....	13
1.5.1 Πληροφοριακό Σύστημα marketing.....	14
1.5.2 Πηγές άντλησης των πληροφοριών.....	15
1.5.3 Τα οφέλη που αναμένονται από τα Πληροφοριακά Συστήματα Marketing.....	15
2 .Η γεωγραφία στο marketing των επιχειρήσεων.....	17
2.1 Εισαγωγή.....	18
2.1.1 Τι είναι οι γεωγραφικές πληροφορίες, δεδομένα.....	18
2.2 Η σημασία των γεωγραφικών πληροφοριών στο marketing των επιχειρήσεων.....	19
2.3 Η σημασία της καταλληλότερης θέσης των επιχειρήσεων.....	20
2.3.1 Η έννοια της χωροθέτησης.....	20
2.3.2 Κριτήρια για την επιλογή καταλληλότερης θέσης	21
3. Οι νέες τεχνολογίες στο χώρο του marketing.....	23
3.1 Εισαγωγή.....	24
3.2 Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ).....	25
3.2.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός.....	25
3.2.2 Τα ΣΓΠ ως πληροφοριακά συστήματα	27
3.2.3 Το ΣΓΠ συγκριτικά με άλλα πληροφοριακά συστήματα.....	29
3.2.4 Πλεονεκτήματα των ΣΓΠ.....	31
4. Η τεχνολογία των Συστημάτων Γεωγραφικών πληροφοριών ως εργαλείο marketing των επιχειρήσεων.....	32
4.1 Εισαγωγή	33
4.2 Ο ρόλος των ΣΓΠ στο marketing των επιχειρήσεων.....	33
4.3 Τα πλεονεκτήματα της χρήσης των ΣΓΠ στο χώρο του marketing.....	37

4.4 Τα μέρη των ΣΓΠ που είναι βασικά για το marketing.....	37
4.5 Οι σημαντικότερες λειτουργίες των ΣΓΠ που τα καθιστούν χρήσιμα στο marketing.....	41
4.6 Προϋποθέσεις για την εφαρμογή των ΣΓΠ στο marketing.....	42
5. Πρακτικές Εφαρμογές των ΣΓΠ στο marketing των επιχειρήσεων.....	44
5.1 Εισαγωγή.....	45
5.2. Κατηγορίες εφαρμογών των ΣΓΠ στο marketing.....	45
5.2.1 Τμηματοποίηση της αγοράς.....	45
5.2.2 Ανάλυση αγοράς-Ανταγωνισμού.....	50
5.2.3 Μεταφορά και Logistics.....	57
5.2.4 Λιανικό εμπόριο και επιλογή χώρου εγκατάστασης επιχειρήσεων.....	63
5.2.5 Τράπεζες.....	69
5.2.6 Άμεσο marketing –Διαφήμιση.....	75
5.3 Οι ωφέλειες από τη χρήση των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στο marketing....	80
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	86

Εισαγωγή

Οι μεγάλες αλλαγές και εξελίξεις είναι αυτές που χαρακτηρίζουν τον επιχειρηματικό τομέα τα τελευταία έτη. Σημαντικοί παράγοντες όπως η αλματώδης τεχνολογική ανάπτυξη, ο νέος τρόπος ζωής, η αλλαγή των αναγκών και προτιμήσεων του ανθρώπου που βασίζονται στην παγκοσμιοποίηση ,έχουν οδηγήσει τις επιχειρήσεις να παρακολουθούν συνεχώς τις νέες τάσεις και να προσαρμόζονται στα νέα δεδομένα.

Οι επιχειρήσεις επιβάλλεται να παρακολουθούν τις τάσεις της αγοράς για να επιβιώσουν, να βελτιώνουν συνεχώς την εσωτερική αλλά και εξωτερική πολιτική τους για είναι ανταγωνιστικές και αποτελεσματικές.

Επιπλέον, απαιτείται η τεχνολογική εξελιγή τους για την ταχύτερη προσαρμογή τους στα νέα δεδομένα και περιβάλλοντα.

Ο επιχειρηματικός τομέας τα τελευταία χρόνια συνειδητοποιεί όλο και περισσότερο την αξία της ανθρωπογεωγραφίας στην βιώσιμότητα και ανταγωνιστικότητα του και την εντάσσει στις προτεραιότητες του. Η χωροθέτηση των εγκαταστάσεων, καταστημάτων, παραρτημάτων και αποθηκών αποτελεί ίσως το πιο σημαντικό κομμάτι για την επιτυχημένη πορεία μιας επιχείρησης . Η στρατηγική που ακολουθούν οι επιχειρήσεις για την εγκατάσταση τους εξετάζει μια σειρά από παράγοντες όπως η εγγύτητα σε αγορές,σε υποψήφιους πελάτες, στους προμηθευτές και στις πρώτες ύλες .

Τα παραπάνω δείγματα αποτελούν παράγοντες που έχουν επίδραση στο marketing των επιχειρήσεων. Ο τομέας του marketing των επιχειρήσεων στην σύγχρονη εποχή είναι αντιμέτωπος με ένα αυξανόμενο πλήθος πληροφοριών που πρέπει να συλλεχθεί ,να ταξινομηθεί ανάλογα με τις ανάγκες και προτιμήσεις ,να αναλυθεί και αξιολογηθεί και τελικά να ληφθούν αποφάσεις για την βέλτιστη στρατηγική μαρκετινγκ που θα ακολουθηθεί.

Τα πληροφοριακά συστήματα και οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής είναι πλέον σήμερα σε θέση να πραγματοποιούν όλες τις παραπάνω διεργασίες που απαιτούνται από τον τομέα του marketing. Η ταχύτητα, η ποιότητα και η αποτελεσματικότητα είναι χαρακτηριστικά που διακρίνουν τα πληροφοριακά συστήματα σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους marketing.

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών συνδυάζουν αποτελεσματικά όλους τους παραπάνω παράγοντες, συλλέγουν τα δεδομένα και τα απεικονίζουν για την αποτελεσματικότερη ανάλυση των δεδομένων των επιχειρήσεων . Τα συστήματα αυτά δύναται να επεξεργαστούν τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά δεδομένα καθιστώντας τα ένα

δυνατό εργαλείο marketing. Η εφαρμογή τους είναι δυνατή σε όλους τους τομείς του marketing, όπως είναι η τμηματοποίηση και η ανάλυση της αγοράς, η πρόβλεψη των τάσεων, η ανάλυση του ανταγωνισμού, τα logistics και οι μεταφορές, η επιλογή χώρου εγκατάστασης επιχειρήσεων, το άμεσο marketing κ.α

Κεφάλαιο 1. Το marketing των επιχειρήσεων

1.1 Εισαγωγή

Η επιστήμη του marketing από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα είχε αποδείξει τη μεγάλη σημασία του στα στελέχη των επιχειρήσεων και των οργανισμών. Η σημασία του marketing έγκειται στην απόκτηση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων των προϊόντων και υπηρεσιών στην αγορά.

Σήμερα, η αναγκαιότητα της εφαρμογής των μηχανισμών του marketing είναι όχι μόνο απαραίτητη αλλά και επιτακτική. Η απελευθέρωση των διεθνών αγορών επιτάσσει την ανταγωνιστική παραγωγή και τοποθέτηση των προϊόντων στην αγορά. Βέβαια, η αναγκαιότητα του marketing δεν υφίσταται μόνο στην παγκόσμια αγορά αλλά και στην εσωτερική. Η όξυνση των ανταγωνιστικών συνθηκών, οι διαφοροποιημένες απαιτήσεις των υποψήφιων πελατών, ο μικρός σχετικά κύκλος ζωής των σύγχρονων προϊόντων και η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας είναι παράγοντες που καθιστούν το marketing απαραίτητο για τη στρατηγική ανάπτυξη των επιχειρηματικών οικονομικών μονάδων.

Οι σημαντικές τεχνολογικές πρόοδοι σε επίπεδο εξοπλισμού και λογισμικού, η συνεχής εξέλιξη των δυνατοτήτων του διαδικτύου και ηλεκτρονικών υπολογιστών έχουν δώσει νέες διαστάσεις στη λειτουργία του marketing. Η υποστήριξη του εκάστοτε σταδίου του marketing από τα πληροφοριακά συστήματα και τις νέες τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφοριών, συμβάλλει στην ποιότητα και τη ταχύτητα των λαμβανόμενων αποφάσεων και του βέλτιστου και οικονομικότερου στρατηγικού σχεδιασμού marketing.

Η πληροφορία και τα δεδομένα αποτελούν τη βάση στην οποία θα στηριχθεί ο σχεδιασμός και οι λειτουργίες του marketing για την επίτευξη των στόχων της επιχειρηματικής μονάδας. Ενώ, παράλληλα τα πληροφοριακά συστήματα είναι αυτά που θα επεξεργαστούν την πληροφορία και θα προσφέρουν τη λύση σε κάθε πρόβλημα στρατηγικού marketing.

1.2 Εννοιολογικός προσδιορισμός και το περιεχόμενο του marketing

Το marketing αποτελεί μια βασική επιχειρηματική λειτουργία, η οποία κατά τα τελευταία έτη αποδεικνύει όλο και περισσότερο την αξία της τόσο στις επιχειρήσεις αλλά και στους δημόσιους φορείς.

Οι επαγγελματικές ενώσεις marketing ορίζουν το marketing ως:¹

¹ Σ. Δημητριάδη, Α.Μ Τζωρτζάκη, (2010), «Marketing :Αρχές, Στρατηγικές, Εφαρμογές» εκδ. Rosili.

«...Σύμφωνα με την Αμερικάνικη Ένωση Marketing (American Marketing Association), marketing είναι οι δραστηριότητες, στο σύνολο των επιχειρήσεων και οργανισμών, και οι διαδικασίες για τη δημιουργία, επικοινωνία, διανομή και ανταλλαγή προϊόντων και υπηρεσιών που έχουν αξία για τους πελάτες, τους συνεργάτες και γενικότερα την κοινωνία...» Επιπροσθέτως, η Αμερικάνικη Ένωση Marketing αναφέρει ««Marketing είναι η διοικητική εκείνη λειτουργία, η οποία οργανώνει όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες που έχουν σχέση με την εκτίμηση ή τον προσηλυτισμό της αγοραστικής δύναμης των καταναλωτών στην ενεργό ζήτηση για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή για μία συγκεκριμένη υπηρεσία, έτσι ώστε αυτός που κάνει χρήση Marketing να πετύχει το στόχο—κέρδος ή τους άλλους αντικειμενικούς στόχους που έθεσε...».

«...Το Βρετανικό Ινστιτούτο marketing (Chartered Institute of Marketing) προτείνει ότι το marketing είναι η διοικητική διαδικασία που έχει την ευθύνη για τον εντοπισμό , την πρόβλεψη και την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών με κερδοφόρο για την επιχείρηση τρόπο...»

Το marketing των επιχειρήσεων περιλαμβάνει την ανάπτυξη , οργάνωση και τη διαχείριση των ανταλλακτικών διαδικασιών μεταξύ της επιχείρησης και των μελών μιας αγοράς. Στόχος του είναι οι λήψη αποφάσεων που ικανοποιούν τις ανάγκες αλλά και τις επιθυμίες της επιχείρησης, της αγοράς και των πελατών, λαμβάνοντας υπόψη τους δυναμικούς παράγοντες του περιβάλλοντος.²

Το marketing ως προς το περιεχόμενο του περιλαμβάνει:

- Την αγοραστική συμπεριφορά του καταναλωτή
- Την τμηματοποίηση της αγοράς και την επιλογή της καταλληλότερης αγοράς για το εκάστοτε προϊόν
- Τη διαχείριση των προϊόντων
- Την επιλογή και διαχείριση των ενδιάμεσων παραγόντων
- Τη διαχείριση των δικτύων διανομής
- Τη διαφήμιση
- Τη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων
- Την αναζήτηση μελλοντικών επιχειρηματικών ευκαιριών
- Τον προγραμματισμό και έλεγχο των παραπάνω ενεργειών

² Βλαχοπούλου Μ., (1999), “Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing”. Εκδ. Rosili σελ.25

1.3 Οι λειτουργίες του marketing των επιχειρήσεων

Το marketing των επιχειρήσεων έχει τις παρακάτω λειτουργίες³.

Έρευνα αγοράς: στην έρευνα αγοράς συμπεριλαμβάνεται η συλλογή στοιχείων των καταναλωτών και των ανταγωνιστών της εκάστοτε αγοράς, γίνεται η ανάπτυξη των προϊόντων, η μέτρηση αντιδράσεων των καταναλωτών, ο σχεδιασμός προγράμματος marketing, η διαφήμιση και η ενημέρωση του πελάτη πριν την πώληση όπως και η παροχή υπηρεσιών υποστήριξης μετά την πώληση.

Τμηματοποίηση της αγοράς: σε αυτή τη λειτουργία το marketing χρησιμοποιεί δεδομένα της τρέχουσας συμπεριφοράς των καταναλωτών και διακρίνει βάσει στατιστικών μεθόδων το δυναμικό και την αξία του κάθε ατόμου.

Πολιτική προϊόντων: σε αυτή τη λειτουργία η ανάπτυξη και τροποποίηση των προϊόντων γίνεται με βάση τις προτιμήσεις των καταναλωτών, γίνεται η παρουσίαση των προϊόντων.

Πολιτική τιμών: σε αυτή τη λειτουργία γίνεται η διαμόρφωση των τιμών ανάλογα του κόστους παραγωγής.

Πολιτική προβολής: η λειτουργία αυτή περιέχει τις τεχνικές προσέλκυσης, της αμφίδρομης επικοινωνίας, την απόκτηση δείγματος ή πληροφοριακού υλικού, τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των μηνυμάτων.

Πολιτική διανομής: η λειτουργία περιλαμβάνει την ανάπτυξη εταιριών διανομής και παράδοσης προϊόντων, τον έλεγχο marketing για την διατήρηση πελατών, απόκτηση νέων και τη βάση δεδομένων για την παρακολούθηση της αξίας του κάθε πελάτη.

1.4 Ο τρόπος λειτουργίας του marketing: διαδικασία λήψης αποφάσεων, θέματα και προβλήματα που επιλύουν, επιδρώντες παράγοντες

Οι βασικές λειτουργίες του marketing είναι η ανάπτυξη και οργάνωση των ανταλλακτικών διαδικασιών μεταξύ των επιχειρήσεων και ενδιαμέσων μερών της αγοράς. Οι υπεύθυνοι των διαδικασιών και του προγραμματισμού του marketing έρχονται αντιμέτωποι τόσο με τις βασικές όσο και με τις υπόλοιπες λειτουργίες του και απαιτείται να εκτελούν τις ληφθείσες αποφάσεις και να ελέγχουν την αποτελεσματικότητά τους. Η πολυπλοκότητα των διαδικασιών λήψης αποφάσεων από τους ιθύνοντες και η επιτακτική ανάγκη για

³ Κωνσταντίνιδης Α. (2008), Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, ΤΜ. Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, «Η Επίδραση της Νέας Τεχνολογίας στο Marketing και η εποχή του Emarketing στην σύγχρονη ελληνική επιχείρηση»

άμεσες και αποτελεσματικές ενέργειες οδηγεί στη χρήση της πληροφορικής για την υποστήριξη αποφάσεων marketing.

Η διαδικασία λήψης αποφάσεων υποστηρίζεται από τα πληροφοριακά συστήματα κατά την οποία ακολουθούνται τυποποιημένα βήματα για την επίλυση των προβλημάτων και δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι λαμβάνοντες αποφάσεων marketing⁴. Παρόλο που η λήψη αποφάσεων αποτελεί μια δυναμική ενέργεια, τα βήματα αυτά ,προσαρμοσμένα στην κάθε ξεχωριστή περίπτωση που επιζητεί λύση, αποτελούν την πιο επιτυχημένη προσέγγιση σχεδιαγράμματος. Τα βήματα αυτά σύμφωνα με τον Simon (1960) είναι:

- a. Αναγνώριση του προβλήματος → η φάση παρότρυνσης → ο καθορισμός στόχων.
- b. Η συλλογή πληροφοριών → η ανάλυση δεδομένων → φάση αναζήτησης → διάγνωση.
- c. Φάση αξιολόγησης → μεθοδολογία προσέγγισης → πρόβλεψη→ προγραμματισμός δραστηριοτήτων και ενεργειών.
- d. Φάση της «λήψης της απόφασης» (επιλογή τελικής λύσης)
- e. Φάση της υλοποίησης της απόφασης
- f. Φάση ελέγχου→ μέτρηση → εκτίμηση αποτελεσμάτων.

Συνοπτικά , η διαδικασία της λήψης μια απόφασης χρειάζεται την συνειδητοποίηση και την αναγνώριση του προβλήματος , την αναζήτηση πιθανών λύσεων, χρησιμοποιώντας τις ανάλογες χρήσιμες πληροφορίες ή την αναζήτηση νέων, επιλογή της βέλτιστης λύσης και τελικά την εκτέλεση και εφαρμογή της.

Η επιλογή της βέλτιστης λύσης που θα δοθεί εξαρτάται από το είδος του θέματος και προβλήματος που απασχολεί τους λαμβάνοντες των αποφάσεων του marketing. Τα προβλήματα που απασχολούν τις επιχειρήσεις διακρίνονται με βάση κάποια κριτηρία. Με βάση το κριτήριο ένταξης στα επίπεδα δραστηριότητας της Διοίκησης Marketing, τα προβλήματα μπορεί να αφορούν το λειτουργικό επίπεδο που προκύπτουν σε τυποποιημένες διαδικασίες διαχείρισης και ρύθμισης των συναλλαγών marketing. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται για τις αποφάσεις αυτού του επιπέδου καθορίζουν το είδος των πληροφοριών για την εφαρμογή των κανόνων των αποφάσεων. Ένα άλλο επίπεδο δραστηριότητας είναι του τακτικού προγραμματισμού marketing κατά το οποίο διασφαλίζεται η υλοποίηση των στόχων της επιχείρησης . Σε αυτό το επίπεδο η λήψη των αποφάσεων βασίζεται στην εμπειρία των λαμβανόντων αποφάσεων marketing και λιγότερο στη χρήση πληροφοριακών συστημάτων. Το επόμενο επίπεδο είναι το στρατηγικό-πολιτικό

⁴ Βλαχοπούλου Μ., (1999), “Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing”. Εκδ. Rosili σελ.26

επίπεδο κατά το οποίο καθορίζονται οι στόχοι marketing της επιχείρησης λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες περιβάλλοντος. Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν σημαντικά εργαλεία σε αυτό το επίπεδο αφού υποστηρίζουν τις αποφάσεις του. Τέλος, στο επίπεδο εκτέλεσης και ελέγχου εισέρχονται οι τελικές αποφάσεις και οι λειτουργίες των υπολοίπων επιπέδων και ελέγχεται η αποτελεσματικότητά τους. Σε αυτό το επίπεδο εισρέουν νέες πληροφορίες που οδηγούν στην επίλυση νέων προβλημάτων.

Σε κάθε επίπεδο λήψης αποφάσεων marketing υπάρχουν και επιδρώντες παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή της λύσης στο σχετικό πρόβλημα. Τέτοιου είδους παράγοντες είναι ο ανθρώπινος παράγοντας, καθώς οι δραστηριότητες marketing δεν επιφέρουν πάντα τις ίδιες και αναμενόμενες αντιδράσεις καταναλωτικής συμπεριφοράς. Ένας άλλος σημαντικός παράγοντας είναι η αλληλεπίδραση των οργάνων του marketing όπως είναι το προϊόν, η τιμή, η προβολή και η διανομή. Η μεγάλη σύνδεση μεταξύ των οργάνων αυτών δίνει μια πιο καθαρή εικόνα για την αντίδραση του αγοραστικού κοινού στο κάθε όργανο ξεχωριστά. Το μεταβιβαστικό αποτέλεσμα των λειτουργιών του marketing αποτελεί έναν ακόμη παράγοντα που επηρεάζει τη λήψη των αποφάσεων αφού αναφέρεται στα αποτελέσματα που επέρχονται ή συνεχίζουν μετά το τερματισμό κάποιων ενεργειών του marketing. Επιπροσθέτως, η σύνδεση των μερών που συμμετέχουν στις ανταλλακτικές διαδικασίες (ανταγωνιστές, προμηθευτές, αγοραστές, επιχείρησης, κα.) επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των αποφάσεων marketing.

1.5 Τα συστήματα πληροφορικής στη λήψη αποφάσεων marketing

Η πληροφορική στο marketing εφαρμόζεται στην ανάλυση της αγοράς, στην τμηματοποίηση της, στον καθορισμό της αγοράς –στόχου, στον προσδιορισμό των στόχων του marketing, στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη της στρατηγικής marketing καθώς και στον έλεγχο του προγραμματισμού του.⁵ Η συγκέντρωση, ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων είναι σημαντικό κομμάτι για τη λήψη αποφάσεων marketing και η διαχείριση τους μέσω των πληροφοριακών συστημάτων αποτελεί έναν βασικό σύμμαχο των λαμβανόντων των αποφάσεων marketing.

⁵ Βλαχοπούλου Μ., (1999), “Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing”. Εκδ. Rosili σελ.17

Υπάρχουν και κάποιες βασικές προϋποθέσεις που θα πρέπει να πληρούν. Κατ'αρχάς , απαιτείται η συγκέντρωση και επεξεργασία των κατάλληλων πληροφοριών για το πρόβλημα που χρειάζεται τη λύση. Έπειτα, ο συσχετισμός και ο συνδυασμός των δεδομένων είναι απαραίτητος για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Με τα κατάλληλα δεδομένα είναι αναγκαίο να δημιουργούνται τα μοντέλα πρόβλεψης και σε συνδυασμό την εμπειρία και τις γνώσεις των ειδικών του marketing διαμορφώνονται οι τελικές αποφάσεις. Οι λαμβάνοντες των αποφάσεων του marketing είναι αντιμέτωποι με τα συνεχώς μεταβαλλόμενα προβλήματα στη λήψη των αποφάσεων. Η πρόοδος της τεχνολογίας και της πληροφορικής συμβάλλει στην αντιμετώπιση των προβλημάτων αρχικά με την οργάνωση των Πληροφοριακών Συστημάτων Marketing, έπειτα εφαρμόζοντας τα κατάλληλα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (αναλύει τα δεδομένα για τη λήψη αποφάσεων) και τελικά στη χρήση των Εμπειρικών Συστημάτων (συλλέγουν γνώσεις και εμπειρίες της επιχείρησης ώστε να υποστηρίζουν επιχειρηματικές διεργασίες και διοικητικές αποφάσεις, διαχειρίζονται και διανέμουν έγγραφα και άλλα ψηφιακά αντικείμενα γνώσης) αξιοποιώντας την εμπειρία και τις γνώσεις των ειδικών marketing. Ο συνδυασμός όλων των παραπάνω συστημάτων αποτελούν το καταλληλότερο εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων και στρατηγικής marketing.

1.5.1 Πληροφοριακό σύστημα marketing

Ένα πληροφοριακό σύστημα περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- Υλικό
- Λογισμικό Συστημάτων
- Λογισμικό εφαρμογών
- Οργάνωση
- Χρήστη

Στο πεδίο εφαρμογής του marketing το πληροφοριακό σύστημα marketing εμπλουτίζει με την κατάλληλη πληροφόρηση τους ιθύνοντες για την υποστήριξη λήψης των αποφάσεων. Η διαδικασία τροφοδότησης περιέχει άτομα, υλικό, εξοπλισμό, λογισμικό και διαδικασίες που συγκεντρώνουν δεδομένα και τα ταξινομούν, αναλύουν και καταχωρούν με τη μορφή χρήσιμων πληροφοριών.

Οι βασικές λειτουργίες των Πληροφοριακών συστημάτων marketing είναι η συλλογή πληροφοριών από τις πηγές, η αποθήκευση και η ταξινόμηση τους σε βάσεις δεδομένων. Έπειτα, οι επόμενες λειτουργίες επεξεργάζονται και ομαδοποιούν τα δεδομένα ανάλογα με την πληροφορία που περιέχουν, τα απεικονίζουν γραφικά και τα παρέχουν στον αντίστοιχο αποδέκτη.

1.5.2 Πηγές άντλησης των πληροφοριών

Η πληροφορία αποτελεί στρατηγικό πόρο της επιχείρησης και είναι αυτή που αποτελεί τη βάση για τον προσδιορισμό και την ανάπτυξη της στρατηγικής και ανταγωνιστικής της θέσης.

Οι κύριες πηγές άντλησης των πληροφοριών είναι⁶:

- Τα εσωτερικά αρχεία στα οποία περιλαμβάνονται τα αρχεία των παραγγελιών, πωλήσεων, οι τιμοκατάλογοι, το επίπεδο αποθεμάτων, στοιχεία των συναλλαγών, ο στρατηγικός επιχειρησιακός σχεδιασμός.
- Οι πηγές ανίχνευσης πληροφοριών που αποτελούν πληροφορίες από ερευνητική εργασία, εφημερίδες, περιοδικά, διαφημιστικές εταιρείες, εξωτερικές τράπεζες πληροφοριών.
- Οι έρευνες marketing που αποτελούν στο σχεδιασμό, τη συγκέντρωση, ανάλυση και παρουσίαση των πληροφοριών που αναφέρονται σε ένα πρόβλημα marketing που απασχολεί μια επιχείρηση. Τέτοιου είδους έρευνες είναι μια έρευνα προτίμησης για ένα προϊόν, μια πρόβλεψη πωλήσεων σε μια καθορισμένη γεωγραφική περιοχή, μια έρευνα αγοράς κ.α.
- Οι βάσεις δεδομένων marketing και τα μοντέλα στήριξης αποφάσεων τα οποία είναι συστήματα συγκέντρωσης, ταξινόμησης και ανάλυσης των πληροφοριών που έχουν συγκετρωθεί.

1.5.3 Τα οφέλη που αναμένονται από τα Πληροφοριακά Συστήματα Marketing

Η επιτυχία, για την διεκπαίρωση των στόχων ενός πληροφοριακού συστήματος marketing που θα χρησιμοποιήσει μια επιχείρηση, εξαρτάται από τους διάφορους επιδρώντες παράγοντες (ανθρώπινος παράγοντας, περιβάλλον, εμπειρία των χρηστών κλπ.) και

⁶ Βλαχοπούλου Μ., (1999), "Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing". Εκδ. Rosili σελ.59

γι'αυτό το λόγο είναι απαραίτητη μια προηγούμενη ανάλυση ώστε να αποφανθούν οι λαμβάνοντες των αποφάσεων τη χρήση του συστήματος. Οι παραπάνω λόγοι εξηγούν γιατί τα οφέλη ανάλυσης και εφαρμογής ενός πληροφοριακού συστήματος marketing είναι δύσκολο να καθοριστούν. Ωστόσο, τα βασικά οφέλη που αναμένονται είναι⁷:

- Άμεση συγκέντρωση των χρήσιμων πληροφοριών
- Ανάκληση πληροφοριών σε σύντομο χρονικό διάστημα
- Πληροφόρηση και συνεχής ενημέρωση όλων των επιπέδων marketing
- Διαχωρισμός των πληροφοριών σε επίπεδο χρησιμότητας και γραφική παρουσίαση των δεδομένων
- Αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας στη λήψη αποφάσεων
- Εύκολη προσαρμογή στις συχνές αλλαγές των συνθηκών
- Έλεγχος των αποτελεσμάτων των αποφάσεων τμηματικά αλλά και συνολικά στις διαδικασίες marketing
- Δυνατότητα στατιστικής ανάλυσης και προβλέψεων
- Ταχύτατη και εύκολη εκμάθηση των υπευθύνων του marketing.

⁷ Βλαχοπούλου Μ., (1999), "Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing". Εκδ. Rosili σελ.59

Κεφάλαιο 2. Η γεωγραφία στο marketing των επιχειρήσεων

2.1. Εισαγωγή

Η γεωγραφία καταλαμβάνει ένα σημαντικότατο ρόλο στην παροχή πληροφοριών και ,στοιχείων για μιά σειρά απο λειτουργίες και λήψης αποφάσεων του marketing. Η φυσική τοποθεσία είναι καταλυτική στη βελτίωση της απόδοσης των επικοινωνιών και γενικότερα όλων των λειτουργιών του marketing.

2.1.1 Τι είναι οι γεωγραφικές πληροφορίες, δεδομένα

Η γεωγραφία παρέχει μια πληθώρα πληροφοριών και στοιχείων . Οι πληροφορίες αυτές αφορούν τέσσερις κατηγορίες⁸:

- Τα φυσικά στοιχεία (ποτάμια, λίμνες, κλπ) και οι ανθρώπινες δραστηριότητες (κτίρια, γέφυρες, δρόμοι κλπ.)
- Οι διοικητικές μονάδες (χώρες, νομοί κλπ)
- Τα φυσικά και γεωγραφικά φαινόμενα (θερμοκρασία, δημογραφικά χαρακτηριστικά της πανίδας κλπ)
- Οι πληροφορίες που προκύπτουν από τις παραπάνω κατηγορίες

Η φύση των γεωγραφικών δεδομένων είναι χωρικά προσανατολισμένη, έχουν φυσική και γεωγραφική θέση στο χώρο. Τα δεδομένα έχουν και αποκτούν συσχετίσεις που αφορούν τις χωρικές τους θέσεις.

Επιπλέον, τα γεωγραφικά δεδομένα μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου⁹, κάποιες από τις μεταβολές αυτές είναι αργές και δεν έχουν την μείζονα σημασία και άλλες είναι γρήγορες και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.

Οι συγκεκριμένες γεωγραφικές πληροφορίες έχουν καταλυτικό ρόλο στην κατανόηση, στην λήψη αποφάσεων και στην επιλογή της βέλτιστης στρατηγικής marketing.

⁸ Στεφανάκης Εμμανουήλ, (2003) «Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων και Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών» εκδ. Παπασωτηρίου

⁹ Στεφανάκης Εμμανουήλ, (2003) «Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων και Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών» εκδ. Παπασωτηρίου

2.2 Η σημασία των γεωγραφικών πληροφοριών στο marketing των επιχειρήσεων

Υπάρχουν τέσσερις λόγοι οι οποίοι δικαιολογούν την σπουδαιότητα της γεωγραφίας στο marketing των επιχειρήσεων¹⁰.

1. Η δυνατότητα πρόβλεψης των χαρακτηριστικών.

Τα τελευταία είκοσι χρόνια έχει αποδειχτεί ότι η τοποθεσία και ο χώρος επηρεάζει τα χαρακτηριστικά ενός ατόμου, μιας οικογένειας ακόμη και μιας επιχείρησης. Μέσω των στατιστικών δεδομένων και των σχετικών βάσεων δεδομένων που καταγράφονται για κάθε νοικοκυριό δημιουργούνται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής. Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατή η πρόβλεψη των χαρακτηριστικών των ατόμων και του συνόλου με μεγάλη λεπτομέρεια, κάτι που το καθιστά σημαντικό εργαλείο για το marketing των επιχειρήσεων.

2. Η δυνατότητα καθορισμού και πρόβλεψης των παλαιότερων αλλά και νέων συμπεριφορών.

Παρόμοιος τρόπος σκέψης με τον παραπάνω ισχύει και εδώ. Εφόσον , υπάρχει η δυνατότητα να προσδιοριστούν και να προβλεφθούν τα παλαιότερα και νέα χαρακτηριστικά ενός ατόμου οικογένειας , μιας επιχείρησης , δύναται να γίνει το ίδιο και σε μια ολόκληρη περιοχή , περιφέρεια ,χώρα κτλ.

Η πρόβλεψη των χαρακτηριστικών και των συμπεριφορών χρησιμοποιείται εκτεταμένα από ειδικούς τοποθέτησης καταστημάτων αλλά και από κτηματομεσίτες.

3. Η τοποθεσία είναι συνδεδεμένη με το χρόνο και το «μηχανισμό της δράσης» ως επέκταση της πρόβλεψης της συμπεριφοράς.

Η καταναλωτική συμπεριφορά των ατόμων και του συνόλου επηρεάζεται από την τοποθεσία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν σε μια περιοχή και οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τις αγοραστικές αποφάσεις. Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα για τον τρόπο που επηρεάζει η τοποθεσία τους «μηχανισμούς δράσης» είναι η ευκολία πρόσβασης σε μια τοποθεσία, όπου η αστική ανάπτυξη είναι μεγάλη , με άμεσο αποτέλεσμα το υψηλό επίπεδο παραδόσεων των προϊόντων.Οι τοπικές συνθήκες είναι αυτές που

¹⁰ Houldsworth D.(2003) "Why geography matters in marketing strategy-The spatial dimension to Costumer Communication and Marketing", Directions Magazine, Issue of June 10th 2003

επηρεάζουν κατά κύριο λόγο τη συμπεριφορά του ατόμου και των υποψήφιων αγοραστών. Η τοποθεσία είναι ο παράγοντας που θα καθορίσει τα πιο πρακτικά ζητήματα που αφορά την καταναλωτική συμπεριφορά.

4. Η δυνατότητα εξαγωγής πληροφοριών και συμπερασμάτων για μια περιοχή ,για την οποία δεν υπήρχαν προηγούμενες πληροφορίες .

Η θέση αποτελεί το σημαντικό εργαλείο εξαγωγής πληροφοριών για ένα άτομο, μια οικογένεια , μια γειτονιά, οι οποίες δεν προϋπήρχαν. Οι πληροφορίες αυτές είναι καθοριστικές για την ανάπτυξη και οργάνωση μιας οικονομικής δραστηριότητας.

Οι παραπάνω λόγοι καθιστούν τη γεωγραφία έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για το marketing των επιχειρήσεων. Οι πληροφορίες που εξάγονται από την θέση ,τα δίκτυα διανομής και οργάνωσης των εκάστοτε πωλήσεων ,όπως και η επιλογή τόπου εγκατάστασης είναι αναγκαία κομμάτια για την επιτυχημένη πορεία μιας επιχείρησης.

2.3 Η σημασία της καταλληλότερης θέσης των επιχειρήσεων

Η γεωγραφία των επιχειρήσεων αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά κομμάτια για την ευημερία και την επιτυχημένη πορεία τους. Στη σύγχρονη εποχή, ένα μέρος των του συνόλου επιχειρήσεων έχουν συγκεκριμένο τόπο εξυπηρέτησης των υποψήφιων πελατών. Ο συγκεκριμένος λόγος καθορίζει την αξία του marketing και της σημασίας της καταλληλότερης θέσης των επιχειρήσεων . Ωστόσο, καθώς η τεχνολογία ολοένα και εξελίσσεται, το άλλο μέρος του συνόλου των επιχειρήσεων έχουν πλέον διαδικτυακή βάση. Η χρησιμότητα της γεωγραφίας σε αυτές τις επιχειρήσεις έγκειται σε τομείς τους όπως είναι οι αποθήκες , τα κανάλια διανομής, οι υπηρεσίες παράδοσης των προϊόντων κ.α.

2.3.1 Η έννοια της χωροθέτησης

Η έννοια της χωροθέτησης στις επιχειρηματικές δραστηριότητες περιλαμβάνει τη βέλτιστη επιλογή του χώρου εγκατάστασης της οικονομικής δραστηριότητας, με στόχο την υψηλότερη αποδοτικότητα σε όλους τους τομείς της επιχείρησης. Είναι ο προσδιορισμός

των θέσεων, οι οποίες εκτιμώνται με βάση τον οικονομικό ορθολογισμό, που αποφαίνονται πως αποτελούν την καταλληλότερη επιλογή χωροθέτησης¹¹.

Η χωροθέτηση της οικονομικής δραστηριότητας επιδιώκει την καλύτερη τοποθέτηση ενός καταστήματος, ενός υποκαταστήματος, ενός μεγάλου εμπορικού κέντρου, αποθηκών κ.α.

Κάθε πιθανός χώρος εγκατάστασης έχει ως στόχους :

- Το μέγιστο κέρδος
- Την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών
- Την μείωση του κόστους
- Την εισαγωγή σε νέες αγορές
- Την επίτευξη οικονομιών κλίμακας

Η τελική απόφαση και επιλογή για την εγκατάσταση μιας επιχειρηματικής μονάδας αποτελεί ίσως το πιο σημαντικό παράγοντα για την επιβίωση και την επιτυχία μιας επιχείρησης. Η επιλογή είναι εξαιρετικά σημαντική αλλά ταυτόχρονα περίπλοκη. Πολλά είναι τα διλήμματα και τα προβλήματα που προκύπτουν από την προσπάθεια εξεύρεσης της καλύτερης τοποθεσίας για μια επιχείρηση καθώς τα κριτήρια που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη είναι πολλά και πολύπλοκα.

2.3.2 Κριτήρια για την επιλογή καταλληλότερης θέσης

Υπάρχει ένα πλήθος κριτηρίων αλλά και διάφοροι παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη για επιλογή του καταλληλότερου χώρου.

Δημογραφικά κριτήρια

- Πληθυσμός: ο συνολικός πληθυσμός της υποψήφιας περιοχής εγκατάστασης, χαρακτηριστικά πληθυσμού (ηλικία, φύλο κ.α), οι δείκτες του πληθυσμού (γεννήσεις, θάνατοι κ.α)
- Χαρακτηριστικά πιθανών πελατών : προτιμήσεις και ενδιαφέροντα, ηλικιακή σύνθεση των πελατών, τομείς απασχόλησης –επαγγέλματα
- Εργατικό δυναμικό της περιοχής

Οικονομικά κριτήρια

- Οικονομική κατάσταση των πιθανών πελατών

¹¹ Κουρλιούρος Η.,(2001) «Διαδρομές στις θεωρίες του χώρου:Οικονομικές γεωγραφίες της παραγωγής και της ανάπτυξης»,6^η έκδοση,εκδ.Ελληνικά Γράμματα

- Η φορολογία
- Το κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας της επιχείρησης (κόστος ενοικίου , υπηρεσίες παροχής ρεύματος, νερού, τηλεπικοινωνιών κ.α)
- οι συνθήκες της εκάστοτε αγοράς (ζήτηση ,προσφορά κ.α)

Χωρικά κριτήρια

- Η απόσταση από τους προμηθευτές και τους υποψήφιους πελάτες
- Προσβασιμότητα με βάση την απόσταση από τους σταθμούς μέσων μαζικής μεταφοράς
- Προσβασιμότητα με βάση το οδικό δίκτυο
- Χώροι στάθμευσης γύρω από την υποψήφια περιοχή

Ανταγωνισμός

- Ο αριθμός των ανταγωνιστών στην περιοχή
- Η παρουσία μεγάλων εμπορικών κέντρων

Συμπεράσματα

Η γεωγραφία θα πρέπει να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι στις θεωρητικές αλλά και πρακτικές εφαρμογές του marketing των επιχειρήσεων. Η φυσική υπόσταση των πελατών, πωλητών, των προϊόντων , των καταστημάτων και των υπόλοιπων μελών μιας συναλλαγής, είναι τα σημαντικά στοιχεία της συναλλαγής και αποτελούν τα δεδομένα που θα εκμεταλλευτούν οι υπεύθυνοι του marketing για να επίτευξουν τους στόχους τους.

Κεφάλαιο 3 . Οι νέες τεχνολογίες στο χώρο του marketing

Εισαγωγή

Η αλματώδης εξέλιξη της πληροφορικής και οι νέες τεχνολογίες στις τηλεπικοινωνίες έχουν μεταβάλλει τις λειτουργίες του marketing και του έχουν παρέχει νέα ,σύγχρονα και συνεχώς εξελισσόμενα εργαλεία για τις δραστηριότητες του με στόχο την αποτελεσματικότερη στρατηγική marketing. Λόγοι όπως η αναποτελεσματικότητα των μαζικών προσεγγίσεων των αγορών , η λιγότερο αποτελεσματική μαζική επικοινωνία και η επιτακτική ανάγκη για τμηματοποίηση της αγοράς καθιστούν την τεχνολογική εξέλιξη στον τομέα του marketing απαραίτητη προϋπόθεση. Επίσης, καθώς η πληροφορία αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη στρατηγική λήψη αποφάσεων για την επιτυχημένη πορεία της επιχείρησης, αυξάνοντας την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα ενισχύεται η εμπιστοσύνη των πελατών και η ανταγωνιστικότητα. Παράλληλα, η αυξημένες απαιτήσεις των διεθνών αγορών σε συνδυασμό με την μείωση του κόστους της τεχνολογίας ‘επιβάλλουν’ σε όλες τις επιχειρήσεις τη χρήση νέων τεχνολογιών για την επιτυχημένη πορεία τους στην αγορά.

Τεχνολογίες marketing όπως marketing βάσει δεδομένων, η ηλεκτρονική παρακολούθηση των σημείων πώλησης (EPOS), η χρήση έξυπνων καρτών , η εφαρμογή bar codes ,τα Συστήματα Γεωγραφικών πληροφοριών και η χρήση του Ηλεκτρονικού εμπορίου αποτελούν κάποια παραδείγματα νέων τεχνολογιών που σχετίζονται με την τεχνολογική εξέλιξη του marketing.

3.1 Το Marketing Βάσει δεδομένων

Το marketing βάσει δεδομένων (Database Marketing) αποτελεί μία από τις νέες μορφές marketing με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Αποτελεί μια τεχνική του marketing κατά την οποία χρησιμοποιούνται όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες για την επιτυχημένη στρατηγική marketing , την αξιολόγηση των νέων αγορών , τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας και την βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών.

Το marketing βάσει δεδομένων χρησιμοποιείται όταν παρατηρείται :

- Αύξηση του αριθμού των πελατών που περιμένουν να ικανοποιηθούν οι επιθυμίες και ανάγκες τους
- Ο προϋπολογισμός για το marketing περιορίζεται στα ελάχιστα απαιτούμενα
- Ο ανταγωνισμός γίνεται όλο και ισχυρότερος

- Οι αποδόσεις της επένδυσης αποκτούν μεγάλη σημασία στο marketing.

Οι κύριες δυνατότητες του Database Marketing είναι η βελτίωση της επικοινωνίας και εξυπηρέτησης πελατών, η κατηγοριοποίηση των πελατών ανάλογα με το βαθμό σημαντικότητας τους, η επιλογή της αγοράς-στόχου, ο υπολογισμός νέων αγορών, προϊόντων, πελατών και ο έλεγχος αποτελεσματικότητας των στρατηγικών αποφάσεων του marketing.

Στο marketing Βάσει Δεδομένων γίνεται συγκέντρωση, επεξεργασία και χρήση μεγάλων όγκων πληροφοριών για πελάτες προσφέροντας ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της επιχείρησης έναντι των ανταγωνιστών της. Το περιεχόμενο αυτών των πληροφοριών μπορεί να είναι:

- Όνομα και διεύθυνση του πελάτη
- Ιστορικό αρχείο αγορών του κάθε πελάτη
- Συνολικός αριθμός πωλήσεων του πελάτη
- Συχνότητα πωλήσεων σε σχέση με κάθε πελάτη
- Απαιτήσεις εξυπηρέτησης κάθε πελάτη (σέρβις, παράπονα, επιστροφές κ.α.)
- Δημογραφικά στοιχεία νοικοκυριών (εισόδημα, επάγγελμα, ηλικία, αριθμός μελών της κάθε οικογενείας, κλπ.), επιχειρήσεων (τζίρος, αριθμός εργαζομένων κλπ.)
- Ψυχογραφικά χαρακτηριστικά των πελατών, προτιμήσεις.

3.2 Τα Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS)

3.2.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός

Η ανάγκη για διαχείριση και ανάλυση των γεωγραφικών δεδομένων οδήγησε στη δημιουργία των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών. Χαρακτηρίζονται από προσαρμοστικότητα στην εκάστοτε περίπτωση μελέτης, γρήγορη επεξεργασία δεδομένων και από εμπορικό προσανατολισμό. Επιπλέον, η δυνατότητα που δίνει στους χρήστες τους να απαντούν στα διάφορα ερωτήματα, σε πολλούς επιστημονικούς κλάδους, είναι ένας από τους σημαντικότερους λόγους που διαδόθηκαν ταχύτατα σε ολόκληρο τον κόσμο.

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών είναι υπολογιστικά συστήματα τα οποία είναι σχεδιασμένα να υποστηρίζουν λειτουργίες όπως τη συλλογή, διαχείριση, ανάλυση, επεξεργασία και τελικά την απεικόνιση δεδομένων γεωγραφικά αναφερόμενων.

Η ποικιλία και ο συνδυασμός των λειτουργιών και εφαρμογών των συστημάτων τα καθιστά ένα ισχυρό εργαλείο για τους χρήστες τους, έναντι των υπολοίπων πληροφοριακών συστημάτων (CCS, CAD, DBMS ,Remote Sensing Systems).

Τα ΣΓΠ αποτελούν πληροφοριακά συστήματα για ειδικές περιπτώσεις τα οποία δεν αναφέρονται μόνο σε γεγονότα, δραστηριότητες και αντικείμενα αλλά και στη χωρική υπόσταση όλων των παραπάνω¹².

Τα Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών αναφέρονται σε τρία στοιχεία¹³:

- Συστήματα: η τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών
- Γεωγραφία: ολόκληρος ο κόσμος και ο χώρος
- Πληροφορίες: τα γεωγραφικά δεδομένα, η έννοια και η χρήση του

Ορίζονται ως ένα τεχνολογικό και υπολογιστικό σύστημα το οποίο συγκεντρώνει, επεξεργάζεται ,διαχειρίζεται, αναλύει, μοντελοποιεί δεδομένα και τελικά τα παρουσιάζει γεωγραφικά αναφερόμενα.¹⁴ Είναι τόσο ένα πληροφοριακό σύστημα ,όσο και ένα μεθοδολογικό ,το οποίο έχει τεχνικές και αρχές. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την λήψη αποφάσεων αλλά και την επίλυση διαφόρων ειδών προβλημάτων και σχεδιασμού¹⁵.

Πολλοί ερευνητές προσπάθησαν να αποδώσουν ορισμούς στα συστήματα αυτά σε μια προσπάθεια αποσαφηνισή τους. Μερικούς από τους σημαντικότερους είναι:

«...ένα ισχυρό σύνολο εργαλείων για τη συλλογή ,αποθήκευση ,ανάκτηση κατά βούληση , μετασχηματισμό και εμφάνιση χωρικών δεδομένων από τον πραγματικό κόσμο»

Burrroughs (1986)

«...Μία πληροφοριακή τεχνολογία που αποθηκεύει, αναλύει και εμφανίζει χωρικά και μη-χωρικά δεδομένα.»

Parker (1988)

«...Οποιοδήποτε σύνολο διαδικασιών που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση και τη διαχείριση γεωγραφικών δεδομένων.»

Aronoff (1989)

¹² Longley P.,Goodchild M.F ,Maguire D.J. Rhind D.W.(2001) "Geographic Information Systems and science" England ,John Wiley and Sons, pp.2

¹³ Bruce Ellsworth Davis (2001), «GIS: A Visual Approach 2nd edition», Onword press, pp.13

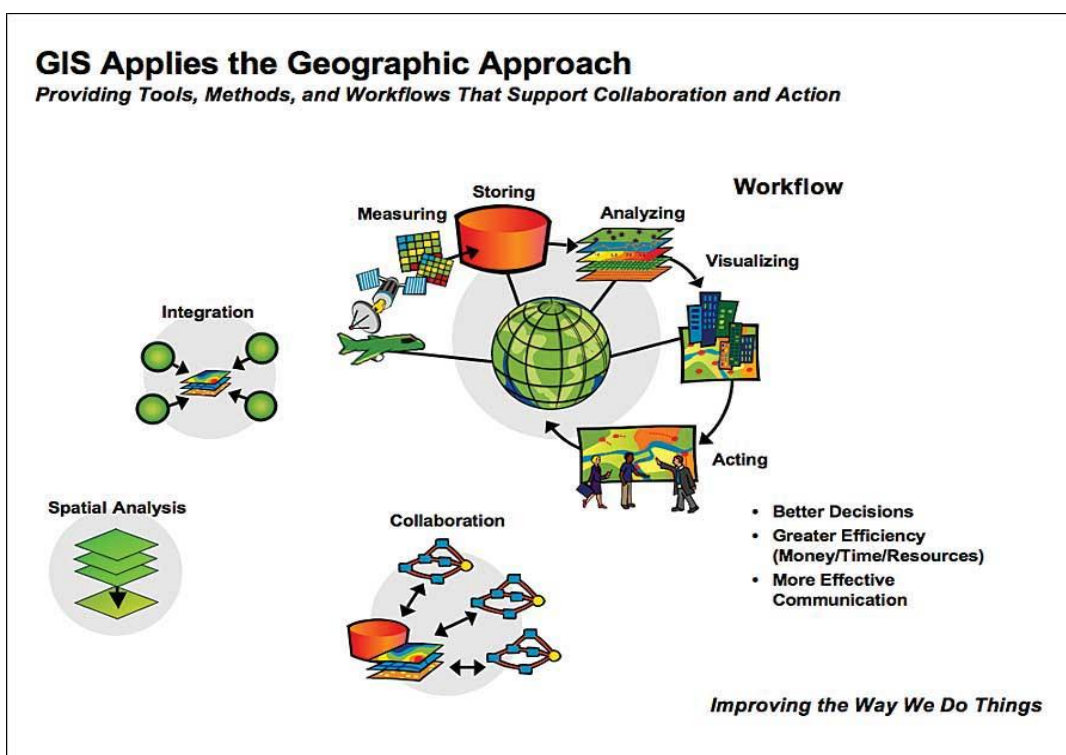
¹⁴ Bruce Ellsworth Davis (2001) , «GIS: A Visual Approach 2nd edition» ,Onword press ,pp.13

¹⁵ Χαλκιάς Χ. (2006): *Όροι και έννοιες Επιστήμης Γεωγραφικών Πληροφοριών*. Εκδόσεις ΙΩΝ,.

3.2.2 Τα ΣΓΠ ως πληροφοριακά συστήματα

Τα πληροφοριακά συστήματα υλοποιούνται σε ένα υπολογιστικό σύστημα και διαχειρίζονται τις γνώσεις και πληροφορίες που έχουμε¹⁶. Έπειτα, τα συστήματα τις επεξεργάζονται, τις οργανώνουν, τις αναλύουν, τις αποθηκεύουν, τις διαχειρίζονται και αποδίδουν την τελική μορφή και λύση τους, η οποία εφαρμόζεται στο πρόβλημα που έχουμε θέσει¹⁷.

Εικόνα:1



Πηγή:ESRI, GIS-Geographic Approach,

<http://www.esri.com/news/arcnews/fall07/articles/gis-the-geographic-approach.html>

Τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών είναι υπολογιστικά συστήματα κατάλληλα για την επίλυση προβλημάτων καθώς έχουν την ικανότητα να συνδυάζουν τη γενικές πληροφορίες με τις ειδικές. Είναι ένα ειδικό πληροφοριακό σύστημα που συνδυάζει τις χωρικές και μη χωρικές πληροφορίες. Πιο συγκεκριμένα οργανώνει και αξιοποιεί ψηφιακά δεδομένα ,τα οποία τα αποθηκεύει σε βάσεις δεδομένων. Το λογισμικό λαμβάνει και

¹⁶ Στεφανάκης Εμμανουήλ, (2003) «Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων και Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών» εκδ. Παπασωτηρίου σελ.21

¹⁷ Longley P.,Goodchild M.F ,Maguire D.J. Rhind D.W.(2001) “Geographic Information Systems and science” England ,John Wiley and Sons, pp.6

εφαρμόζει τις γενικές γνώσεις ενώ η βάση δεδομένων αναπαριστά συγκεκριμένες πληροφορίες.

Οι λειτουργίες των ΣΓΠ για τα γεωγραφικά δεδομένα διαχωρίζονται σε¹⁸

- a) Συντήρηση δεδομένων που περιλαμβάνει τις μεθόδους:
 - i) Εισαγωγή
 - ii) Διαγραφή
 - iii) Ενημέρωση
- b) Επιλογή δεδομένων_κατά την οποία τα δεδομένα διαχωρίζονται ανάλογα με τις τιμές των γνωρισμάτων τους όπως:
 - i) Χωρικές επιλογές
 - ii) Θεματικές επιλογές
 - iii) Χρονικές επιλογές
 - iv) Μικτές επιλογές
- c) Ανάλυση δεδομένων που περιλαμβάνει τις εξής λειτουργίες:
 - i) Λειτουργίες ταξινόμησης και γενίκευσης
 - ii) Λειτουργίες μέτρησης
 - iii) Λειτουργίες επίθεσης
 - iv) Λειτουργίες αναγνώρισης χωρικών σχέσεων
 - v) Λειτουργίες παρεμβολής
 - vi) Λειτουργίες σύνδεσης
- d) Παρουσίαση δεδομένων περιλαμβάνει διάφορες μεθόδους παρουσίασης όπως χάρτες, γραφήματα κλπ.

Η εφαρμογή ενός ΣΓΠ καθορίζεται από την αφετηρία που έχει θέσει ο χρήστης . Η αφετηρία είναι ο καθορισμός του προβλήματος, ερωτήματος, που απαιτείται να επιλυθεί . Οι βασικές διαδικασίες που ακολουθούνται από τους χρήστες για την επίλυση του προβλήματος είναι ο ορισμός των πληροφοριών, πάνω στις οποίες στηρίζεται η βάση δεδομένων, τα οποία έπειτα επεξεργάζονται και αναλύονται για να έχουν μία μορφή χρήσιμη και κατανοητή από το χρήστη. Στόχος του συστήματος είναι δημιουργία

¹⁸ Στεφανάκης Εμμανουήλ, (2003) «Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων και Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών» εκδ. Παπασωτηρίου σελ.30

αποτελεσμάτων κατάλληλων για την εξαγωγή συμπερασμάτων για το πρόβλημα που έχει θέσει ο εκάστοτε χρήστης¹⁹.

3.2.3 Το ΣΓΠ συγκριτικά με άλλα πληροφοριακά συστήματα

Τα ΣΓΠ δημιουργήθηκαν από την ανάγκη για ένα πληροφοριακό σύστημα συγκέντρωσης και επεξεργασίας γεωγραφικών δεδομένων. Πριν τη δημιουργία των ΣΓΠ υπήρξαν και άλλα συστήματα όπως το Σύστημα Χαρτογραφίας (Computer Cartography Systems, CCS), αλλά και παράλληλα δημιουργήθηκαν τα Συστήματα Αυτόματης Σχεδίασης (Computer Aided Design Systems, CAD) ,τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (Database Management Systems, DBMS) και τα Συστήματα Τηλεπισκόπησης (Remote Sensing Systems).

Συχνά, δίνεται μια λανθασμένη εντύπωση για τα ΣΓΠ και υπάρχει μια σχετική σύγχυση με τα υπόλοιπα συστήματα ,αφού το πρώτο σύστημα χρησιμοποιεί πολλά από τα στοιχεία των υπολοίπων.

Παρακάτω θα δούμε συνοπτικά τη συγκριτική μελέτη των ΣΓΠ με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα²⁰.

➤ Σύστημα Χαρτογραφίας (Computer Cartography Systems, CCS)

Το συγκεκριμένο σύστημα εστιάζει στην ανάκτηση δεδομένων ,στην ταξινόμηση και την αυτόματη χρήση συμβολισμών. Προτεραιότητα του συστήματος είναι η εμφάνιση παρά η ανάκτηση και ανάλυση των δεδομένων. Συνδέεται με βάσεις δεδομένων , παρόλα αυτά διεξάγει μόνο απλές λειτουργίες. Η κύρια χρήση τους είναι για την παραγωγή υψηλής ποιότητας χαρτών.

➤ Συστήματα Αυτόματης Σχεδίασης (Computer Aided Design Systems, CAD)

Τα συστήματα αυτά έχουν μόνο τις βασικές συνδέσεις με βάσεις δεδομένων. Χρησιμοποιούνται για την αναπαράσταση αντικειμένων βασισμένα σε γραφικό και θεμελιώδη συμβολισμό. Επιπλέον, χρησιμοποιούν απλές τοπολογικές σχέσεις και διαχειρίζονται μόνο λίγα δεδομένα. Δεν επιτρέπουν στον χρήστη να καθορίσει τα σύμβολα που θέλει να χρησιμοποιήσει και η ικανότητα ανάλυσης των δεδομένων είναι πολύ περιορισμένη.

¹⁹ Κουτσόπουλος Κ. (2005) «Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Ανάλυση χώρου» 2^η έκδ., εκδ.Παπασωτηρίου, Αθήνα, σελ.55

²⁰ Maguire D.J.(1991), "An Overview and Definition of GIS", ch.1., pp. 12

➤ Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (Database Management Systems, DBMS)

Είναι λογισμικά τα οποία διαχειρίζονται ,αποθηκεύουν και επανορθώνουν μη γραφικά δεδομένα, όπως είναι πίνακες στατιστικών και αλφαριθμητικών δεδομένων. Οργανώνονται σε συγκεκριμένα μοντέλα και είναι σχεδιασμένα να διαχειρίζονται λίγα δεδομένα. Έχουν απλές χωρικές αναλυτικές δυνατότητες και περιορισμένες γραφικές ικανότητες και ικανότητες παρουσίασης.

➤ Συστήματα Τηλεπισκόπησης (Remote Sensing Systems)

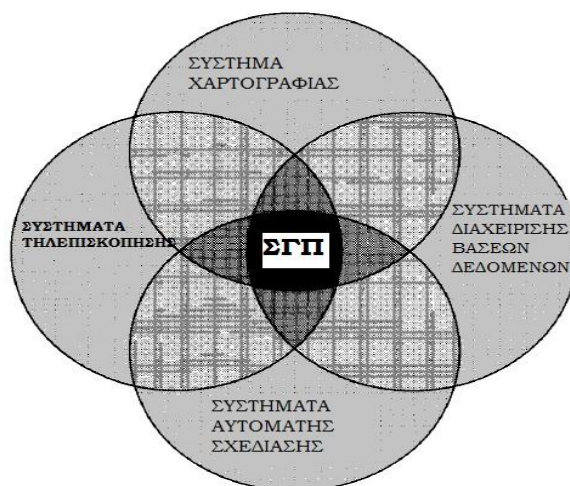
Τα συστήματα αυτά είναι σχεδιασμένα να συγκεντρώνουν, αποθηκεύουν, να διαχειρίζονται και παρουσιάζουν δεδομένα που έχουν συλλεχθεί από σαρωτές που βρίσκονται σε αεροπλάνα και δορυφόρους. Έχουν περιορισμένες ικανότητες διαχείρισης διανυσματικών δεδομένων και για το λόγο αυτό είναι ακατάλληλα για ανάλυση δικτύων και για την παραγωγή υψηλής ποιότητας χαρτών από συστήματα γεωμετρικών συντεταγμένων. Επίσης , έχουν περιορισμένη χωρική ανάλυση.

Τα κοινά στοιχεία των ΣΓΠ με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα είναι αρκετά. Ωστόσο, διαθέτουν πολλές λειτουργίες και δυνατότητες τις οποίες δεν διαθέτουν τα υπόλοιπα συστήματα. Η κύρια διαφορά των ΣΓΠ είναι ότι αναλύει τα χωρικά δεδομένα, ενώ τα υπόλοιπα συστήματα απλά δημιουργούν χάρτες²¹.

Η παρακάτω εικόνα δείχνει τη σχέση των ΣΓΠ με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα.

Εικόνα:2

Πηγή : Maguire D.J. (1991) An overview and definition of GIS , pp. 13., Fig 1.1, ιδία επεξεργασία



²¹ Maguire D.J.(1991), "An Overview and Definition of GIS", ch.1., pp. 12

3.2.4 Πλεονεκτήματα των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών

Τα κύρια πλεονεκτήματα των συγκεκριμένων συστημάτων είναι:

- Έχει εμπορική εφαρμογή καθώς μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε επίπεδο, παγκόσμιο, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό.
- Η χρήση και ο συνδυασμός δεδομένων από διαφορετικές πηγές.²²
- Εύχρηστη αποθήκευση δεδομένων
- Δυνατότητα δημιουργίας σχέσεων μεταξύ γεωγραφικών μεταβλητών
- Έχει τη δυνατότητα να διαχειρίζεται μεγάλο όγκο δεδομένων.
- Τη μεγάλη ευκολία αναθεώρησης και συνεχής ενημέρωσης των δεδομένων²³.
- Τις προηγμένες τεχνολογικές δυνατότητες συγκριτικά με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα στην επεξεργασία και μοντελοποίησης των δεδομένων.
- Την δυνατότητα αυτοποιημένης χαρτογραφίας

Συμπεράσματα.

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών δημιουργήθηκαν από την ανάγκη επίλυσης προβλημάτων και απάντησης ερωτημάτων. Ως πληροφοριακό σύστημα λειτουργεί ως σύστημα συγκέντρωσης, αποθήκευσης, επεξεργασίας, ανάλυσης γεωγραφικών δεδομένων για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων. Συγκριτικά με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα που είχαν δημιουργηθεί αλλά και με αυτά που δημιουργήθηκαν παράλληλα με το ΣΓΠ περιέχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά αλλά και λειτουργίες που υπερέχουν από αυτές των υπόλοιπων συστημάτων. Η μεγάλη εμπορική του εφαρμογή, όπως και οι προηγμένες τεχνολογικές λειτουργίες του αποτελούν τους σημαντικότερους λόγους της τάχυστης διάδοσης του σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους.

²² Maguire D.J. (1991) An overview and definition of GIS, ch1, pp. 13.

²³ Χαλκιάς Χ. (2011) ,Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο ,Τμήμα Γεωγραφίας, «Συμπληρ. Σημειώσεις μαθήματος :Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών» σελ.10

Κεφάλαιο 4. Η τεχνολογία των Συστημάτων Γεωγραφικών πληροφοριών ως εργαλείο marketing των επιχειρήσεων

4.1 Εισαγωγή

Τα συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών είναι ένα σημαντικό εργαλείο για όλες τις ομάδες ατόμων (πολιτών, επιστημόνων, επιχειρηματιών), για την επίλυση γεωγραφικών προβλημάτων.

Οι υπεύθυνοι του marketing των επιχειρήσεων επιβάλλεται να ακολουθούν τις εξελίξεις της τεχνολογίας ώστε να επιτύχουν αποτελεσματικότερα τους στόχους που θέτουν και να είναι ανταγωνιστικές στην αγορά. Οι νέες τεχνολογίες, η οργάνωση των δεδομένων σε δομημένες βάσεις δεδομένων, τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την πρόοδο και την προσαρμοστικότητα του marketing των επιχειρήσεων στις μεταβαλλόμενες εξελίξεις της σύγχρονης εποχής. Οι λαμβάνοντες των αποφάσεων marketing έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν αντί του παραδοσιακού marketing, την δυνατότητα να αξιοποιήσουν τα δεδομένα που έχουν συλλέξει μέσω των ΣΓΠ και να αποδώσουν το βέλτιστο στρατηγικό σχέδιο για την πορεία της επιχείρησης.

4.2 Ο ρόλος των ΣΓΠ στο marketing των επιχειρήσεων

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών είναι η ‘απάντηση’ στο πρόβλημα των υπευθύνων του marketing της ‘χαρτογράφησης της αγοράς’, μιας διαδικασίας που αναφέρεται στη χρήση λογισμικού χαρτογράφησης για την απεικόνιση γεωγραφικών δεδομένων για την υποστήριξη λήψης αποφάσεων του marketing.

Τα συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών στον τομέα του marketing προσφέρουν στους χρήστες τους τη δυνατότητα υποβολής ερωτήσεων, πρόσβασης σε γεωγραφικές πληροφορίες, σε χάρτες χωρικών δεδομένων και σε μοντέλα πρόβλεψης για στοχευμένες αγορές αλλά και μελλοντικές αγορές όλων των ειδών των επιχειρήσεων και βιομηχανιών. Επιπροσθέτως, σημαντικό τμήμα του marketing είναι, έκτος από την αναζήτηση μελλοντικών επιχειρηματικών ευκαιριών, η πρόβλεψη των κινδύνων των στρατηγικών αποφάσεων όπως και ο έλεγχος της αποτελεσματικότητάς τους, ενέργειες που δύναται να παραχθούν στο περιβάλλον των ΣΓΠ για την αποφυγή λήψης λανθασμένων αποφάσεων. Τα ΣΓΠ δύναται να χρησιμοποιηθούν σε εσωτερικές υποθέσεις των επιχειρήσεων, στην ανάλυση του marketing, στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων και στην έρευνα για την περαιτέρω κατανόηση της πελατειακής ομάδας. Τα αποτελέσματα και οι χάρτες που θα

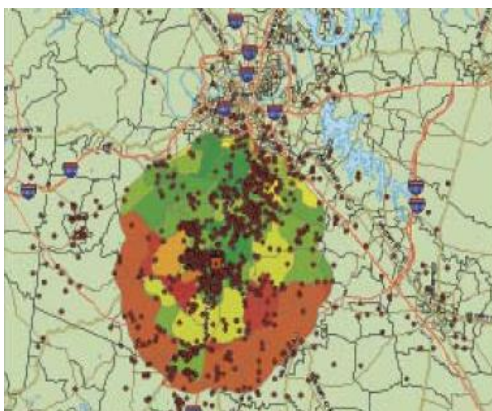
δημιουργηθούν θα μπορέσουν να δώσουν στους υπεύθυνους του marketing την αγοραστική εικόνα μιας περιοχής (των πωλήσεων, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τους ανταγωνιστές κλπ) και τους συσχετισμούς μεταξύ των χαρακτηριστικών της αγοράς αλλά και των γεωγραφικών περιοχών που σχετίζονται οι αγορές.

Ο ρόλος των ΣΓΠ είναι πολύ σημαντικός αφού αντικαθιστά τις πολύπλοκες , αργές και κλασικές μεθόδους του marketing με άμεσα και κατανοητά αποτελέσματα.

Πιο συγκεκριμένα τα ΣΓΠ υποστηρίζουν το marketing σε θέματα που αφορούν:

- Τον καθορισμό των στόχων του marketing
- Την τμηματοποίηση της αγοράς
- Τις προβλέψεις πωλήσεων
- Τις συγκρίσεις των προγραμμάτων των προϊόντων κατά γεωγραφική περιοχή
- Τις αναλύσεις και διαχείριση πωλήσεων ανα περιοχή
- Τις τάσεις της αγοράς
- Την καταναλωτική συμπεριφορά
- Το προφίλ των καταναλωτών (εικόνα:3)
- Την τμηματοποίηση και κατηγοριοποίηση των πελατών (εικόνα:4)
- Των καναλιών διανομής στις διάφορες αγορές
- Την επιλογή τόπου εγκατάστασης
- Τον προγραμματισμό διαφημιστικών μέσων
- Την επιλογή καταλόγου αποδεκτών για άμεση διαφήμιση (εικόνα: 5,6)
- Την ανάλυση ανταγωνιστών.

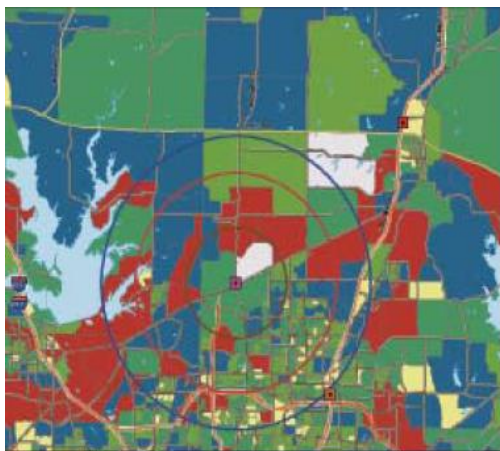
Εικόνα :3



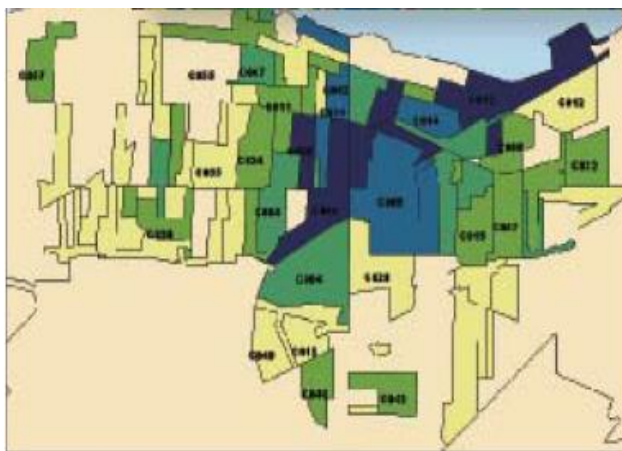
Εικόνα: 4



Εικόνα:5



Εικόνα:6



Πηγή εικόνων: ESRI, "GIS for Direct Marketing" retrieved :1/6/2015

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ορισμένα παραδείγματα επιχειρήσεων και των θεματικών πεδίων τους, τα οποία μπορούν να υποστηριχθούν από τα ΣΓΠ.

ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
Επιχειρήσεις Παραγωγής	• Διαχείριση παραγγελιών, αποθηκών και διανομής • επιλογή τόπου εγκατάστασης βάσει κόστους και εξυπηρέτησης πελατών • επιλογή τόπου εγκατάστασης αποθηκών βάσει κόστους και εξυπηρέτησης πελατών • Ανάλυση πωλήσεων κατά γεωγραφική περιοχή (περιοχή, πόλη νομός), κατά προϊόν, πελάτη, κατάσταση και • παρουσίαση και ανάλυση γεωγραφικής θέσης (πιθανών) πελατών • διαχείριση και έλεγχος δικτύου διανομής • επιλογή διαφημιστικών μέσων
Επιχειρήσεις χονδρεμπορίου και διανομής, αντιπρόσωποι	• Αναγνώριση και ανάλυση δυναμικού πελατών ανα γεωγραφική περιοχή • Ανάλυση και οργάνωση συστήματος διανομής • Επιλογή τόπου εγκατάστασης αποθηκών

Επιχειρήσεις Λιανικού εμπορίου	•Επιλογή θέσης καταστήματος βάσει δεδομένων καταναλωτών, ανταγωνιστών και κόστους •Παρακολούθηση πωλήσεων ανα γεωγραφική περιοχή, πελάτη,κατάστημα διάθεσης και πωλητή •Ανάλυση γεωγραφικής θέσης πελατών •Επιλογή διαφημιστικών μέσων και αποδεκτών άμεσης διαφήμισης
Τράπεζες	•Επιλογή δικτύου καταστημάτων βάσει δεδομένων καταναλωτών και ανταγωνιστών •Παρακολούθηση ανταγωνιστών, αναζήτηση νέων αγορών •Ανάλυση παρεχομένων υπηρεσιών κατα γεωγραφικές περιοχές και καταστήματα •Αναλύσεις σύνθεσης και δημογραφικών δεδομένων πληθυσμού ανα γεωγραφική περιοχή ή υποκατάστημα •Ανάλυση καταθέσεων / δανείων σε σχέση με πληθυσμιακά δεδομένα ανα κατάστημα
Νοσοκομεία, Δημοι, Κοινότητες, Πυροσβεστική, Αστυνομία κ.α.	•Οργάνωση και ανάλυση εξυπηρέτησης περιστατικών επείγουσας ανάγκης (σύστημα διάθεσης παρεχομένων υπηρεσιών) •Ανάλυση και χαρακτηρισμός γεωγραφικών περιοχών βάσει διαφόρων κριτηρίων (π.χ. δασικές περιοχές, προβλήματα υδροδότησης, περιοχές εγκληματικότητας / ατυχημάτων, κ.α.) •Οργάνωση και παρακολούθηση δικτύου παρεχομένων υπηρεσιών (θέσεις πυροσβεστικών οχημάτων, κατασκευή δικτύων φυσικού αερίου, τηλεπικοινωνιών ή ηλεκτρικών δικτύων)
Μεσιτικά γραφεία	•Παρουσίαση εικόνας ακινήτου και πληροφοριών περιβάλλοντος χώρου (προσανατολισμός κατοικιών, απόσταση απο σχολεία, εμπορικά κέντρα, κα, χαρακτηριστικά γειτονιάς)

Πηγή: Βλαχοπούλου Μ., (1999), “Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing”. Εκδ. Rosili σελ.176

4.3 Τα πλεονεκτήματα της χρήσης των ΣΓΠ στο χώρο του marketing

Τα ΣΓΠ αναλύοντας τα δεδομένα που τους δίδονται ,εξάγουν αποτελέσματα για την αγοραστική συμπεριφορά . Δίνουν τη δυνατότητα του καθορισμού της ενδιαφερόμενης αγοράς-στόχου , της τμηματοποίησης της αγοράς και την τοποθέτηση των κατάλληλων προϊόντων στην αγορά ,σημεία του marketing των επιχειρήσεων που τις καθιστά ανταγωνιστικότερες και αποδίδει αξία στο αγοραστικό κοινό.²⁴

Τα ΣΓΠ δίνουν τη δυνατότητα επιλογής ενός συγκεκριμένου σημείου στο χάρτη με παράλληλη πρόσβαση στις πληροφορίες του συγκεκριμένου γεωγραφικού χαρακτηριστικού. Επίσης, παρέχει στους χρήστες μεγάλη ανάλυση και εργασία σε πολλαπλά επίπεδα ανάλυσης ,όπως είναι η ταυτόχρονη απεικόνιση δρόμων, κτιρίων, δίκτυα καταστημάτων, περιοχές πωλήσεων, τάσεις της αγοράς, διευθύνσεις πελατών και άλλες χρήσιμες πληροφορίες για το marketing. Τα συστήματα υποστηρίζουν τη δυνατότητα ενσωμάτωσης στατιστικών αναλύσεων και παρουσίασης των αποτελεσμάτων στο χάρτη. Τέλος, δίνει τη δυνατότητα υποβολής ερωτημάτων για την ανάλυση εναλλακτικών σεναρίων στρατηγικής.

4.4 Τα μέρη των ΣΓΠ που είναι βασικά για το marketing

Τα βασικά μέρη των ΣΓΠ που είναι βασικά για το marketing είναι:

Λογισμικό χαρτογράφησης: χρησιμοποιείται για τη διαχείριση και την παραγωγή χαρτών με πληροφορίες που αφορούν και ενδιαφέρουν την επιχείρηση και υποστηρίζουν τις στρατηγικές αποφάσεις του marketing. Πέρα από τις χαρτογραφικές λειτουργίες που έχουν τα συστήματα αυτά ,συμπεριλαμβάνουν τη διαχείριση βάσεων δεδομένων, μοντελοποίησης marketing και στατιστική ανάλυση. Με αυτό τον τρόπο ,τα δεδομένα αναλύονται και οργανώνονται σε βάσεις δεδομένων, έπειτα υπόκεινται στατιστική ανάλυση και μοντελοποίηση marketing, αποτυπώνονται πάνω σε χάρτες γεωγραφικά αναφερμένους και

²⁴ Darling M.W., (1993), "Exploiting GIS to create and sustain competitive Marketing Advantage", Proceedings of the GIS in Business 93 Conference, 7-10 March, Boston, MA

τελικά παρουσιάζονται στο χρήστη. Οι συγκεκριμένες λειτουργίες δύναται να συνδυαστούν με τα υπόλοιπα συστήματα πληροφορικής marketing της κάθε επιχείρησης.

Γεωγραφικά δεδομένα: το λογισμικό χαρτογράφησης στηρίζεται στα γεωγραφικά δεδομένα που του παρέχουν οι χρήστες και είναι αναγκαία για την ανάλυση και δημιουργία χαρτών. Τα χαρακτηριστικά των δεδομένων επηρεάζουν τη λεπτομέρεια και την ακρίβεια των αποτελεσμάτων. Η γεωγραφική θέση των αγορών, πελατών, προϊόντων κλπ είναι αυτή που καθορίζει τα γεωγραφικά δεδομένα.

Δεδομένα marketing: τα δεδομένα marketing είναι οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται από τα εσωτερικά αρχεία της επιχείρησης, τις έρευνες, τις βάσεις δεδομένων από εταιρείες όπως διαφημιστικές και τις δημόσιες υπηρεσίες. Τα δεδομένα καταγράφονται σε μία βάση δεδομένων και προσαρμόζονται σε μία μορφή συμβατή με τα γεωγραφικά δεδομένα του προγράμματος. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται εξαρτώνται από το πρόβλημα που απασχολεί τους υπεύθυνους των αποφάσεων marketing. Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται κάποια παραδείγματα προβλημάτων marketing , για κάθε ένα από τα οποία καθορίζονται το πεδίο αποφάσεων, τα δεδομένα και οι πηγές άντλησης των δεδομένων.

Πίνακας:

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΠΕΔΙΟ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	ΔΕΔΟΜΕΝΑ	ΠΗΓΕΣ
Καθορισμός αγοράς-στόχου	Υπάρχουσα πελατεία	Πελατών (δημογραφικά, ψυχογραφικά, αγοραστικής συμπεριφοράς, προτιμήσεις διαφημιστικών μέσων)	Αρχεία επιχείρησης, πρωτογενείς έρευνες, πωλητές
Καθορισμός αγοράς-στόχου	Νέοι πελάτες, πελάτες ανταγωνιστών	Προφίλ νέων πελατών και πελατών ανταγωνιστών (δημογραφικά, ψυχογραφικά, αγοραστικής συμπεριφοράς, προτιμήσεις διαφημιστικών μέσων), τάσεις κλάδου, προφίλ ανταγωνιστών	Ερευνές αγοράς, κλαδικές μελέτες, εταιρείες ερευνών
Διερεύνηση δραστηριοτήτων επιχείρησης	Νέες αγορές με τα υπάρχοντα προϊόντα	Προφίλ αγοραστών της νέας αγοράς, χαρακτηριστικά της νέας αγοράς	Ερευνες αγοράς, δημοσιευμένα στοιχεία, εταιρείες ερευνών
Διερεύνηση δραστηριοτήτων	Ανάπτυξη νέων αγορών	Προφίλ και τάσεις πελατών της υπάρχουσας αγοράς,	Αρχεία επιχείρησης, πρωτογενείς έρευνες,

επιχείρησης		ιστορικά στοιχεία πελατών, προφίλ αγοραστών της νέας αγοράς, δεδομένα της νέας αγοράς	έρευνες αγοράς, κλαδικές μελέτες, εταιρείες ερευνών, ανταγωνιστές
Επιλογή τόπου εγκατάστασης	Καταστήματος λιανικής, επιπρόσθετου καταστήματος, διάθεσης προϊόντων, αποθήκης, εργοστασίου	Δεδομένα-προφίλ πληθυσμού / κατοίκων περιοχής, συγκοινωνίες, υποδομή, δομή και προφίλ ανταγωνιστών, λοιποί παράγοντες περιβάλλοντος	Δημόσιες υπηρεσίες, τοπικές υπηρεσίες (δήμοι, κοινότητες, νομαρχίες) έρευνες αγοράς, κλαδικές μελέτες, δημοσιευμένα στοιχεία, εταιρείες ερευνών, ανταγωνιστές
Προγραμματισμό πωλήσεων	Οργάνωση δικτύου πωλητών ανα γεωγραφική περιοχή	Πελάτες, πιθανοί πελάτες (διευθύνσεις, πωλήσεις ανα πελάτη, συχνότητα αγορών πωλήσεις ανα πωλητή πωλητές ανα πελάτη συχνότητα επισκέψεων, κόστος πωλητών, ποσοστά προσέλευσης πελατών)	Αρχεία επιχείρησης, αναφορές πωλητών, κατάλογοι διευθύνσεων πελατών/ πιθανών πελατών
Έλεγχος πωλήσεων	Ανάλυση πωλήσεων ανα περιοχή	Πελάτες (διευθύνσεις, πωλήσεις ανα πελάτη, συχνότητα αγορών, πωλήσεις ανα πωλητή, πωλητές ανα πελάτη, συχνότητα επισκέψεων, κόστος πωλητών, ποσοστά προσέλευσης πελατών)	Αρχεία επιχείρησης, αναφορές πωλητών
Έλεγχος διαφημιστικής πολιτικής ή πολιτικής προβολής	Ανάλυση αποτελεσματικότητας πολιτικής προβολής ανα περιοχή και φορέα διαφήμισης (διαφήμισης,	Κόστος διαφήμισης / προγραμμάτων και μέσων προβολής, πωλήσεις πριν και μετά το πρόγραμμα προβολής, δημογραφικά δεδομένα των περιοχών πώλησης, πωλήσεις πριν και μετά την προβολή,	Φορείς διαφημιστικών μέσων, αρχεία επιχείρησης, έρευνες αγοράς

	προώθησης πωλήσεων, άμεσης διαφήμισης)	δεδομένα ανταπόκρισης πελατών	
Άμεσο marketing	Προγραμματισμ ός-οργάνωση διαδικασιών για κάθε περιοχή (επιλογή αποδε- κτών αποστολή έντυπου υλικού, καταλόγων, δειγμάτων, προϊόντων, κ.α.	Διευθύνσεις αποδεκτών, δημογραφικά δεδομένα πε- λατών και αποδεκτών, αντι- δράσεις αποδεκτών, κό- στος ενεργειών	Αρχεία επιχείρησης, διαφημιστικές εταιρείες, εταιρείες ερευνών

Πηγή: Βλαχοπούλου Μ., (1999), "Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing". Εκδ. Rosili
σελ.183

Υλικό μέρος: η επιλογή του υλικού μέρους εξαρτάται από το περιβάλλον της επιχείρησης και τη συγκεκριμένη σκοπιμότητα της χρήσης του (λειτουργικά συστήματα, πλατφόρμες, δίκτυο). Επιπλέον, υπάρχουν και άλλα εργαλεία που υποστηρίζουν τις ενέργειες των ΣΓΠ όπως το διαδίκτυο, τα παγκόσμια συστήματα εντοπισμού κα.

Χρήστης: ο χρήστης μπορεί να ανήκει σε οποιοδήποτε επίπεδο διοίκησης ανάλογα με το πρόβλημα. Εφαρμόζει τα βήματα του συστήματος, θέτοντας τα ερωτήματα ,την ανάλυση και το είδος της παρουσίασης που επιθυμεί. Απαιτείται, ωστόσο, η κατάλληλη εκπαίδευση στη χρήση του συστήματος για την αποτελεσματικότερη χρήση του.

Από την άλλη πλευρά ο χρήστης χρειάζεται την ευκολία χρήσης, την επικοινωνία των ΣΓΠ με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα marketing, την άμεση επεξεργασία, την ευελιξία διαχείρισης και τη λειτουργικότητα του συστήματος.

4.5 Οι σημαντικότερες λειτουργίες των ΣΓΠ που τα καθιστούν χρήσιμα στο marketing

Το πιο σημαντικό κομμάτι των ΣΓΠ για το marketing των επιχειρήσεων είναι η οι λειτουργίες της χωρικής ανάλυσης, κατά το οποίο επιτρέπεται η διαχείριση των διάφορων στρωμάτων χαρτών για την αναγνώριση περιοχών που ικανοποιούν τα κριτήρια που του έχουν τεθεί. Σε αυτές τις λειτουργίες περιλαμβάνονται:

- Η επαναταξινόμηση χαρτών
- Η υπέρθεση χαρτών
- Απεικόνιση
- Ανάλυση προσβασιμότητας και συνδεσιμότητας

Τα ΣΓΠ έχουν την ικανότητα της διαστρωμάτωσης των χωρικών πληροφοριών για κάθε καθορισμένη γεωγραφική περιοχή, η οποία γίνεται με βάση τα χαρακτηριστικά και τα κριτήρια που του θέτει ο εκάστοτε χειριστής. Επιπλέον, τα συστήματα δίνουν την ικανότητα στον χρήστη να διαχειρίζεται τη βάση δεδομένων ,να έχει άμεση πρόσβαση σε αυτή , να την ταξινομεί και να αναγνωρίζει επιλεκτικά τα στοιχεία που πληρούν τις προϋποθέσεις που του έχουν θέσει²⁵.

Τα ΓΣΠ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση της αγοράς. Με τον όρο ανάλυση αγοράς εννοείται η ανάλυση του πελατολογίου και την τμηματοποίηση του βάσει ορισμένων παραγόντων ,την ανάλυση των ανταγωνιστών και των ανταγωνιστικών συνθηκών , των συνθηκών του περιβάλλοντος της αγοράς. Τα συγκεκριμένα συστήματα μπορούν να υποστηρίξουν τις αναλύσεις και να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους για την εισαγωγή νέων προϊόντων στην αγορά ή ακόμα και την είσοδο σε νέα αγορά.²⁶

Μια ακόμη εφαρμογή που έχουν τα ΣΓΠ στο marketing είναι η ανάλυση και ο έλεγχος των πωλήσεων και η σχεδίαση και ο έλεγχος της διανομής. Οι πωλήσεις, που αποτελούν το βασικότερο στόχο των λαμβάνοντων των αποφάσεων marketing , απαιτείται να χαρτογραφούνται και να απεικονίζονται ώστε οι υπεύθυνοι να έχουν τη μέγιστη δυνατή αντίληψη για τη διασπορά και τη θέση των πωλήσεων. Αποτυπώνοντας το δυναμικό των πωλήσεων δίνεται η δυνατότητα στους ιθύνοντες να ενισχύσουν τα καταστήματα ανάλογα με τις ανάγκες τους ,με περισσότερους πωλητές, διαφορετικά προϊόντα κλπ. Μία άλλη

²⁵ Fung D.S., Remsen A.P, University of Memphis, "Geographic Information Systems Technology for Business Applications", Journal of Applied Business Research, Vol.13, No 3.

²⁶ Βλαχοπούλου Μ., (1999), "Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing". Εκδ. Rosili σελ.197

σημαντική λειτουργία είναι αυτή της ανάλυσης δικτύων. Η λειτουργία αυτή μπορεί να καθορίσει τη βέλτιστη διαδρομή, τη προσβασιμότητα σε κάθε περιοχή κτλ.

Η διαφήμιση αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του marketing και για αυτό το λόγο δίνεται μεγάλη σημασία. Τα ΣΓΠ συμβάλλουν στον προγραμματισμό και την παρακολούθηση των διαφημιστικών προγραμμάτων μιας επιχείρησης και επιπλέον , δίνουν τη δυνατότητα επιλογής των καταλληλότερων σημείων προβολής, τους καταλληλότερους αποδέκτες, τη μέτρηση του ποσοστού ανταπόκρισης σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Με τις παραπάνω αναλύσεις κρίνεται το καταλληλότερο μέσο διαφήμισης ανάλογα με τα γεωγραφικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά.

Τα *μοντέλα πρόβλεψης* είναι, επίσης, μία από τις σημαντικότερες λειτουργίες για το marketing. Δύναται να απαντήσει σε ερωτήματα όπως «που;, τι θα γίνει αν;» λαμβάνοντας υπόψην πλήθος χαρακτηριστικών και παραγόντων από διαφορετικούς τομείς. Επιπροσθέτως, παρέχει τη δυνατότητα να παράγει μοντέλα πρόβλεψης της επιρροής που ασκούν τα χαρακτηριστικά και κριτήρια που έχουν επιλεγεί στις διάφορες περιοχές.

Τέλος, τα ΣΓΠ λειτουργούν ως εργαλεία σχεδίασης και λήψης αποφάσεων των επιχειρήσεων. Η εγκατάσταση νέου υποκαταστήματος, η απεικόνιση της αγοράς , η σχεδίαση διαδρομών, η προγραμματισμός της διαφήμισης ,τα μοντέλα πρόβλεψης και γενικότερα η χωρική ανάλυση είναι μερικά από τα παραδείγματα που το marketing έχει χρήσει τα ΣΓΠ ως χρήσιμο εργαλείο.

4.6 Προϋποθέσεις για την εφαρμογή των ΣΓΠ στο marketing

Η χρήση της τεχνολογίας των ΣΓΠ στις επιχειρήσεις επηρεάζεται από ορισμένες προϋποθέσεις που καλείται να καλύψει η επιχείρηση. Τα θέματα των προϋποθέσεων είναι σε επίπεδο κόστους, διαθεσιμότητας δεδομένων ,τεχνικά και οργάνωσης. Σημαντικό κριτήριο για την εφαρμογή των συστημάτων είναι η γεωγραφική τοποθεσία της επιχείρησης αλλά των στοχευμένων αγορών της. Η ανάπτυξη και η διάδοση της τεχνολογίας και της πληροφορικής είναι άνιση στις ηπείρους αλλά και ανάμεσα στα κράτη. Σε επίπεδο κόστους, η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από το μέγεθος της επιχείρησης (οικονομικό και εργαζομένων), την αγορά που εξυπηρετεί , τους στόχους του marketing που έχει θέσει και τα προβλήματα που επιθυμεί να επιλύσει. Το μηχανικό και λογισμικό μέρος των ΣΓΠ είναι προσιτό σχεδόν από όλες τις επιχειρήσεις ,ωστόσο

αναλογεί μόλις το 20% του συνολικού κόστους.²⁷ Το μεγαλύτερο κόστος της χρήσης των συστημάτων το έχουν τα γεωγραφικά δεδομένα και δεδομένα marketing. Στην Αμερική και ιδιαίτερα στις ΗΠΑ τα δεδομένα είναι ευρέως διαθέσιμα και σε προσιτές τιμές . Αντιθέτως στην Ελλάδα, μόλις τα τελευταία χρόνια γίνονται κάποιες προσπάθειες συγκέντρωσης , ηλεκτρονικής καταγραφής γεωγραφικών δεδομένων και ανάπτυξης χαρτών κυρίως από εξειδικευμένες εταιρείες, κάποια πανεπιστήμια και μέσα από αναπτυξιακές μελέτες . Το κόστος, ο χρόνος, η συμβατότητα και η διαθεσιμότητα των δεδομένων είναι παράγοντες που προκαλούν προβλήματα στους υπεύθυνους του marketing. Επίσης, πέρα από τη συγκέντρωση των δεδομένων απαιτείται η συνεχής και έγκαιρη ενημερωσή τους κάτι που θέτει εμπόδια.

Οι επιχειρήσεις είναι απαραίτητο να διαθέτουν οργανωμένο πληροφοριακό σύστημα marketing και πληροφοριακό σύστημα διοίκησης, αναπτυγμένη τεχνολογική υποδομή και εξοικειωμένο προσωπικό με τη χρήση των συστημάτων αυτών ,ώστε να εφαρμόσουν τα ΣΓΠ ολοκληρωμένα και με επιτυχία.

²⁷ Βλαχοπούλου Μ., (1999), “Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing” . Εκδ. Rosili σελ.191

Κεφάλαιο 5. Πρακτικές εφαρμογές των ΣΓΠ στο marketing των επιχειρήσεων

5.1 Εισαγωγή

Με την πάροδο του χρόνου τα διευθυντικά στελέχη αλλά και τα υπόλοιπα μέλη μιας επιχείρησης συνειδητοποιούν την ανάγκη για το τεχνολογικό εκσυγχρονισμό τους, για τη μέγιστη απόδοση των δυνατοτήτων τους και την επιτυχημένη πορεία της επιχείρησης στις αγορές. Αντιλαμβάνονται τη δυνατότητα χρήσης της τεχνολογίας στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και αναγνωρίζουν την άμεση ανάγκη εφαρμογή της.

Παρακάτω, θα εξετάσουμε το πρακτικό επίπεδο των εφαρμογών των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών και κάποια συγκεκριμένα παραδείγματα χρήσης τους σε εταιρείες.

5.2. Κατηγορίες εφαρμογών των ΣΓΠ στο marketing

5.2.1 Τμηματοποίηση της αγοράς

Η τμηματοποίηση της αγοράς περιγράφει τις ομάδες των ανθρώπων που είναι περισσότερο δεκτικοί σε μία υπηρεσία ή προϊόν. Η τμηματοποίηση διευκολύνει τους υπεύθυνους του marketing, βρίσκει νέα τμήματα της αγοράς και βοηθάει στην αποτελεσματικότερη χρήση των δεδομένων του marketing. Ο σκοπός της τμηματοποίησης είναι να επιτρέψουν στους υπεύθυνους να επικεντρωθούν στο σύνολο των προοπτικών που υπάρχουν για αγορά των προϊόντων και των υπηρεσιών²⁸.

Οι πληροφορίες που συλλέγονται αναφορικά με το καταναλωτικό κοινό παρέχουν στοιχεία για το δημογραφικό προφίλ τους, την καταναλωτική συμπεριφορά τους και τη χωρική διασπορά τους. Τα ΣΓΠ δύναται να τα επεξεργαστούν και κατηγοριοποιήσουν, με σκοπό να έχουν την κατάλληλη μορφή για την βέλτιστη αξιοποίηση τους από τους υπεύθυνους marketing, αλλά και για την πρόβλεψη μελλοντικών συμπεριφορών των καταναλωτών.

Ακόμη, υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας και τμηματοποίησης των στοιχείων της επιχείρησης για την μέγιστη δυνατή αξιοποίησή τους κατά την κρίση των λαμβανόντων των αποφάσεων του marketing.

Η διαδικασία τμηματοποίησης των παραπάνω πληροφοριών είναι η εξής:²⁹

²⁸ Musyoka S.M, Mutyauny S.M., Kiema J.B.K., Karanja, Siriba, (2007) University of Nairobi, Dep. Of Geospatial and space technology, "Market segmentation using GIS", Marketing Intelligence & Planning Vol25, No 6

²⁹ Biswas A., (1999), "Geomarket segmentation and GIS", Proceedings of National Workshop on Corporate GIS", India

1) Συλλογή Πληροφοριών για τους καταναλωτές:

- a) Δημογραφικό προφίλ
 - i) Αριθμός μελών νοικοκυριού
 - ii) Ηλικία
 - iii) Απασχόληση
 - iv) Τρόπος ζωής
 - v) Περιουσιακά στοιχεία
 - vi) Μηνιαίο εισόδημα
- b) Καταναλωτικό προφίλ
 - i) Καταναλωτικές συνήθειες
 - ii) Καταναλωτική πίστη
 - iii) Ρυθμός αγορών
 - iv) Προτιμήσεις
 - v) Υπεύθυνοι καταναλωτικών προτιμήσεων

2) Τμηματοποίηση των καταναλωτών ανα περιοχή ανάλογα με τους παράγοντες :

- a) Μέγεθος νοικοκυριού
- b) Τύπος νοικοκυριού
- c) Οικογενειακή κατάσταση

3) Συλλογή των πληροφοριών της επιχείρησης :

- a) Τύπος εγκατάστασης
- b) Τόπος εγκατάστασης
- c) Αριθμός υπαλλήλων
- d) Μηνιαία κέρδη
- e) Πιστωτικές πολιτικές
- f) Κατηγορίες προϊόντων
- g) Προωθητικές ενέργειες
- h) Παρεχόμενες υπηρεσίες

4) Χαρτογράφηση των πληροφοριών στα αντίστοιχα επίπεδα θεμάτων

5) Οπτικοποίηση και Παρουσίαση του τελικού αποτελέσματος ,όπου παρουσιάζονται όλα τα επίπεδα θεμάτων σε γεωαναφερμένο χάρτη.

Η συγκεκριμένη διαδικασία επιτρέπει στους υπεύθυνους του marketing να έχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα για τα δεδομένα που έχουν στη διάθεση τους . Η αναφορά των

δεδομένων σε χάρτη τους επιτρέπει την ακόμη ακριβέστερη και αποτελεσματικότερη λήψη αποφάσεων marketing.

Περίπτωση μελέτης : Εταιρεία με αναψυκτικά στην Κένυα³⁰

Η συγκεκριμένη μελέτη επικεντρώνεται στη διανομή των προϊόντων της εταιρείας Coca cola στην αγορά της Ναϊρόμπι από την Nairobi Bottlers Company Limited (NBL) . Η περιοχή διαχωρίζεται σε τρία τμήματα στο ανατολικό τμήμα της Ναϊρόμπι, και είναι τα Embakasi, Makadara και Kasarani (σχήμα 1.) Η NBL έχει πάνω από 20.000 σημεία διανομής διάσπαρτα σε όλη τη χώρα και επιπλέον, έχει αντιπροσώπους πωλήσεων οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο της απόδοσης των καταστημάτων αυτών.

Η δημιουργία χαρτών είναι πολύ σημαντική καθώς θα προσδιορίζουν τα ακριβή σημεία διανομής , τις οδούς και τις εξόδους διανομής των γειτονιών που θα εξυπηρετούνται. Απαιτείται, λοιπόν ο προσδιορισμός του πληθυσμού για την κατανόηση του βέλτιστου τρόπου εξυπηρέτησης των πελατών. Επι προσθέτως, οι χάρτες θα δημιουργηθούν με σκοπό να οδηγήσουν τους νέους αντιπροσώπους πωλήσεων της εταιρείας να εγκατασταθούν και να έχουν πρόσβαση στις εξόδους και στα σημεία πωλήσεων

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν είναι ένας αναλογικός χάρτης της πόλης της Ναϊρόμπι σε κλίμακα 1:20000 ο οποίος δημιουργήθηκε το 1955 από τον οργανισμό Survey of Kenya. Στο χάρτη έγινε ψηφιοποίηση των δρόμων, των ορίων των τμημάτων και των σημείων πώλησης τους. Οι πηγές των δεδομένων πωλήσεων είναι τα αρχεία της εταιρείας ,ενώ τα δεδομένα του πληθυσμού συλλέχθηκαν από την Κεντρική Στατιστική Υπηρεσία ,τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί ανάλογα με την ηλικία κατά διαστήματα εννέα ετών.

Μετά τη δημιουργία ενός ψηφιακού χάρτη (σχήμα 1) με όλα τα επιμέρους σημεία, δρόμοι και η θέση των διανομέων στην περιοχή της μελέτης, ο χάρτης χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία των ζωνών αγοράς που ορίζεται η έκταση της περιοχής που εξυπηρετείται από κάθε διανομέα. Σε κάθε ζώνη αγοράς ενσωματώθηκαν τα πληθυσμιακά στοιχεία όπως και τα στοιχεία των πωλήσεων για όλους τους διανομείς σε μια ζώνη αγορά ,ώστε να υπάρχει το σύνολο των πωλήσεων που προκύπτουν από τις εν λόγω ζώνες σε μηνιαία βάση. Το αποτέλεσμα της ήταν ένας ψηφιακός χάρτης που δείχνει τις ζώνες της αγοράς με το σχετικό πίνακα ιδιοτήτων που περιέχουν στοιχεία για τις πωλήσεις, τον πληθυσμό, τη

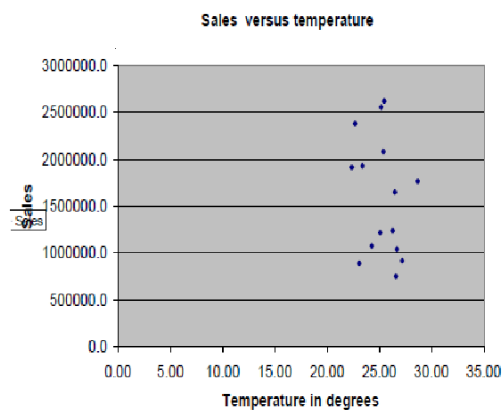
³⁰ Musyoka S.M, Mutyaunyu S.M., Kiema J.B.K., Karanja, Siriba, (2007) University of Nairobi, Dep. Of Geospatial and space technology, "Market segmentation using GIS" ,Marketing Intelligence & Planning Vol25, No 6

Περιέχουν ακόμη στοιχεία για τη μηνιαία θερμοκρασία της εκάστοτε ζώνης για τα έτη 2002, 2003 και 2005.

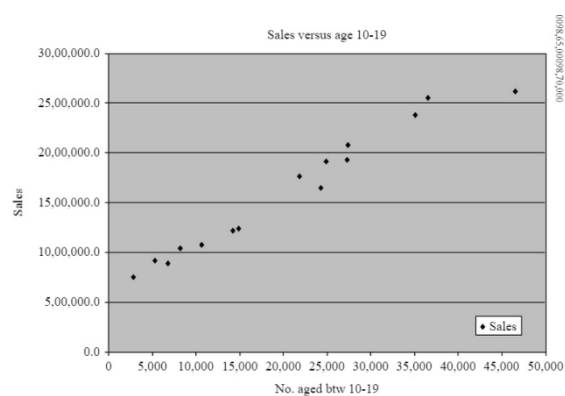
Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν για τη φτώχεια έδειξαν ότι πέντε άνθρωποι βρίσκονται στο όριο της φτώχειας ανά εκατό που ήταν ο αριθμός του δείγματος για κάθε ζώνη.

Έπειτα, έγιναν συσχετίσεις μεταξύ των πωλήσεων και του πληθυσμού, της θερμοκρασίας και της φτώχειας και εξάχθηκαν διαγράμματα για την εξαγωγή συμπερασμάτων για τις σχέσεις των παραπάνω συνδυασμών στοιχείων (Σχήματα 3,4).

Σχήμα 3.

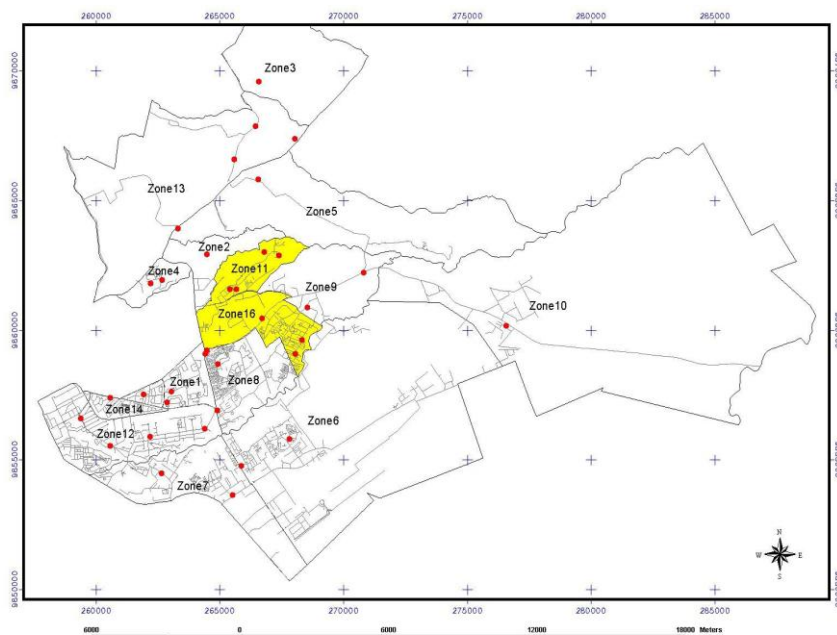


Σχήμα 4.



Σχήμα 4

Τέλος , μετά την επεξεργασία των δεδομένων και την κατάλληλη ανάλυση πρόέκυψε ο χάρτης (σχήμα 5) ο οποίος είναι ουσιαστικά η απάντηση στο ερώτημα που του έθεσε η εταιρεία πελάτης. Στο χάρτη απεικονίζονται οι ζώνες αγορών με πωλήσεις πάνω από 2.5 εκατομμύρια.



Σχήμα 5.

5.2.2 Ανάλυση αγοράς-Ανταγωνισμού

Τα ΣΓΠ δύναται να παρουσιάζουν τις χωρικές σχέσεις μεταξύ των μελών της αγοράς, πελάτες, προμηθευτές και ανταγωνιστές. Η δυνατότητα αυτή το καθιστά ένα πολύ σημαντικό εργαλείο marketing για την ανάλυση της αγοράς.

Με τον όρο ανάλυση της αγοράς εννοούμε την ανάλυση των χαρακτηριστικών των πελατών για την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά το μέγεθος και το «χαρακτήρα» της αγοράς. Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός αναγκάζει τις επιχειρήσεις να δοκιμάζουν νέους τρόπους διαχείρισης των σχέσεων με τους πελάτους τους. Η συγκέντρωση των πληροφοριών για τους πελάτες και τους ανταγωνιστές είναι απαραίτητη για την κατανόηση και εφαρμογή της καταλληλότερης στρατηγικής marketing.³¹

Τα ΣΓΠ παρέχουν τη δυνατότητα της συγκέντρωσης δεδομένων από πολλές και διαφορετικές πηγές και το συνδυασμό των δεδομένων αυτών με βάση χωρικά χαρακτηριστικά. Η διαδικασία περιλαμβάνει τη στρωματοποίηση των διάφορων τύπων δεδομένων στον ίδιο χάρτη ,για την κατανόηση της αλληλεπίδρασης των δεδομένων και την λήψη αποφάσεων.

Οι λαμβάνοντες των αποφάσεων marketing χρησιμοποιούν τα ΣΓΠ για την ανάλυση των περιοχών εμπορίου , για την επιλογή franchise καταστημάτων ,την ανάλυση και την μελλοντική επίδραση της θέσης στην αγορά, και των δημογραφικών χαρακτηριστικών.

Περίπτωση μελέτης: Starbucks, μια μεγάλη πολυεθνική εταιρεία λιανικής πώλησης καφέ³²

Η μελέτη γίνεται στα πλαίσια κατανόησης της επίδρασης των γεωγραφικών επιπτώσεων στις αποδόσεις των καταστημάτων Starbucks, αλλά και την επίδραση που είχαν για το κλείσιμο κάποιων καταστημάτων. Η μελέτη έγινε με στόχο την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και του προγραμματισμού των δικτύων καταστημάτων για την βελτιστοποίηση της απόδοσης των καταστημάτων και του ευρύτερου δικτύου.

Η επιτυχημένη πορεία της πολυεθνικής στηρίχθηκε, εκτός από την κατάλληλη γεωγραφική θέση, σε τρία βασικά στοιχεία: την υψηλή ποιότητα καφέ, άριστη εξυπηρέτηση πελατών και μια μοναδική ατμόσφαιρα.

Η πολυεθνική των Starbucks ακολούθησε μια επιθετική πολιτική επέκτασης στην πάροδο των χρόνων για να γίνει η κυρίαρχη εταιρεία στο χώρο του καφέ. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια κατά τη διάρκεια των επεκτάσεων , η εταιρεία άρχισε να αποκλίνει από την σχολαστική προσέγγιση για την επιλογή του τόπου εγκατάστασης των καταστημάτων με αποτέλεσμα την μικρή απόσταση μεταξύ των καταστημάτων της εταιρείας. Η απόκλιση από την αρχική στρατηγική ανάπτυξης και την ποιοτική παροχή υπηρεσιών, σε συνδυασμό με το ελλειπές ενδιαφέρον για τη στρατηγική τοποθέτηση των καταστημάτων και την

³¹ Brian E. Mennecke, East Carolina University, «Understanding the Role of Geographic Information Technologies in Business: Applications and Research Directions», Journal of Geographic Information and Decision Analysis, Vol.1, no.1,pp. 44-68

³² Rainey J., (2012) The Ohio State University “Space and Place in Business Intelligence: A Case Study of Starbucks Coffee Company in Central Ohio”

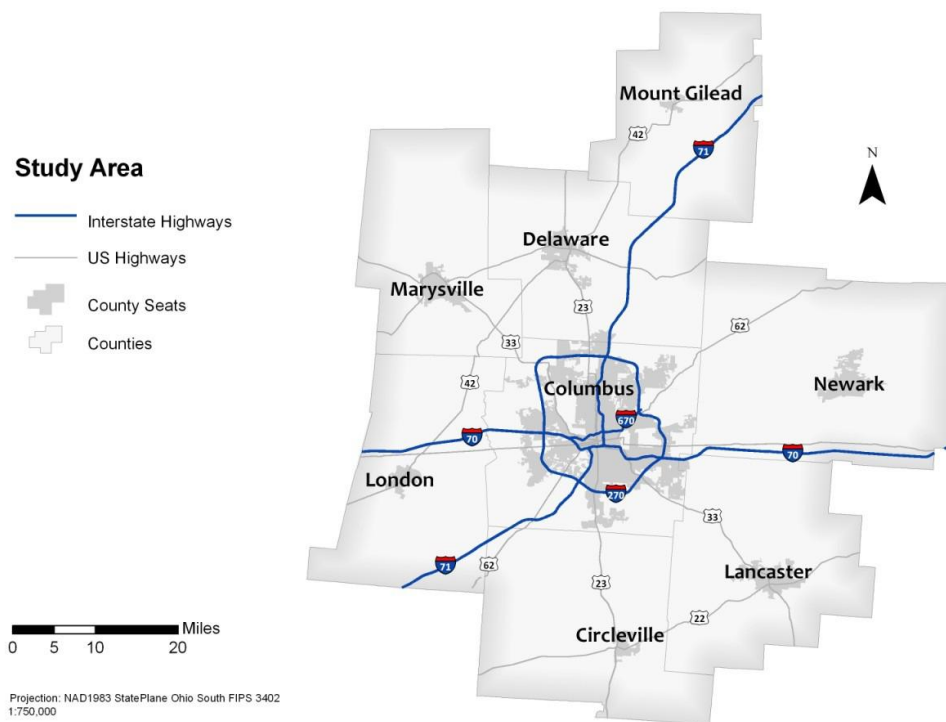
ύφεση της οικονομίας ,επέφεραν πτώση στο τζίρο της εταιρείας με άμεσο αποτέλεσμα το κλείσιμο πολλών υποκαταστημάτων.

Η προσέγγιση του προβλήματος απαιτεί την ολοκληρωμένη εικόνα της υφιστασάμενης κατάστασης με έμφαση στη χωρική διάσταση του .Η εξέταση πολλών παραγόντων (δημογραφικών ,lifestyle, οικονομικών, γεωγραφικών, αγοράς, ανταγωνισμού) θα αποτελέσει τη βάση για την ανάδειξη της καλύτερης στρατηγικής marketing που θα είναι αναγκαίο να εφαρμοστεί ώστε να μεγιστοποιηθεί η προσβασιμότητα από τους καταναλωτές και να επωφεληθεί η πολυεθνική τις κατάλληλες ευκαιρίες της αγοράς.

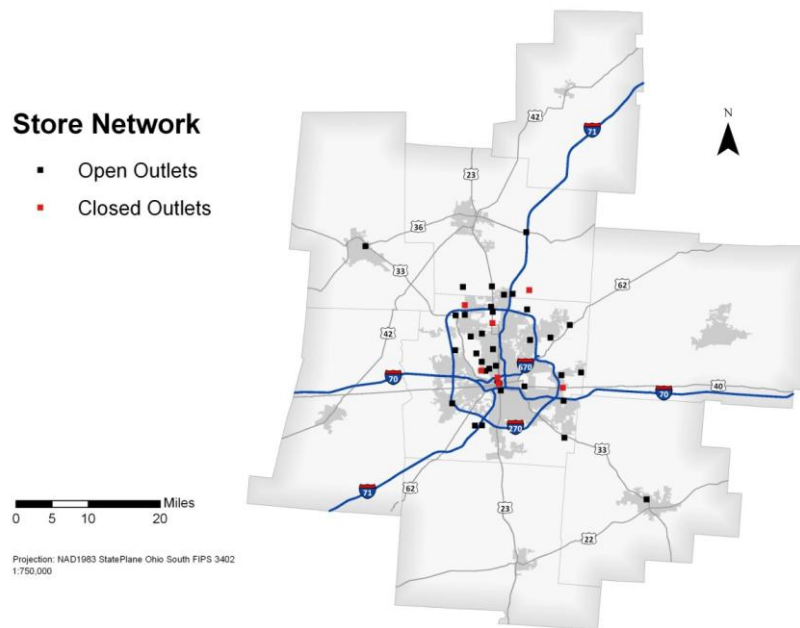
Η μελέτη εξετάζει και την πλευρά των υφιστάμενων καταστημάτων αλλά και αυτή των καταστημάτων που έκλεισαν. Η περιοχή μελέτης είναι το Colombus, του Οχάϊο, MSA των Ηνωμένων πολιτειών της Αμερικής, που αποτελείται από οκτώ νομούς. Ο χάρτη 1 δείχνει την περιοχή μελέτης και το κεντρικό οδικό δίκτυο, ενώ ο χάρτης 2 δείχνει το δίκτυο των καταστήματων Starbucks αλλά και τα καταστήματα που έχουν κλείσει.

Ο χάρτης 3 παρουσιάζει την κατανομή των ανταγωνιστών στην περιοχή μελέτης ,οι οποίοι είναι κυρίως μεγάλα εστιατόρια ταχείας εξυπηρέτησης καθώς και εξειδικευμένα καταστήματα καφέ. Από το χάρτη μπορούμε να συμπεράνουμε την ιδιαίτερα ανταγωνιστική αγορά της περιοχής και την συγκεκριμένη θέση που έχουν τα ανταγωνιστικά καταστήματα στην περιοχή μελέτης.

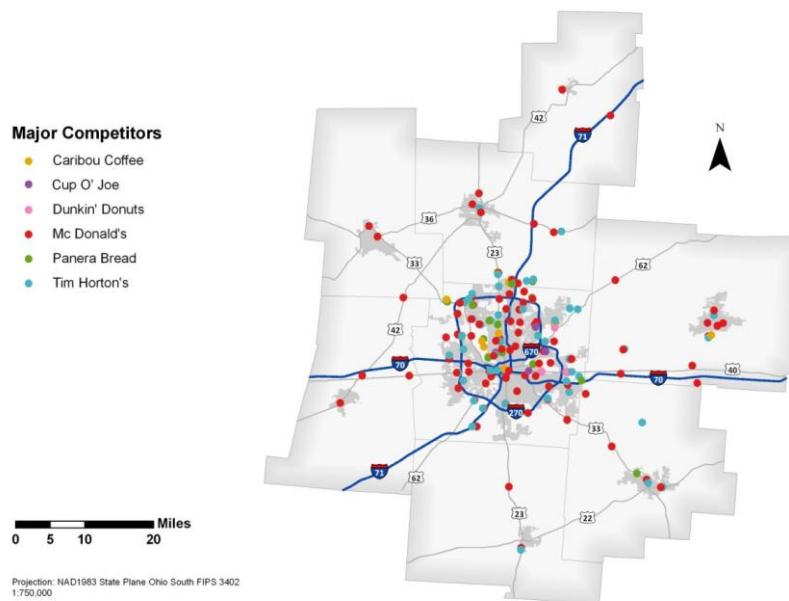
Χάρτης 1. Περιοχή μελέτης.



Χάρτης 2. Δίκτυο καταστημάτων και κλειστά καταστήματα Starbucks.

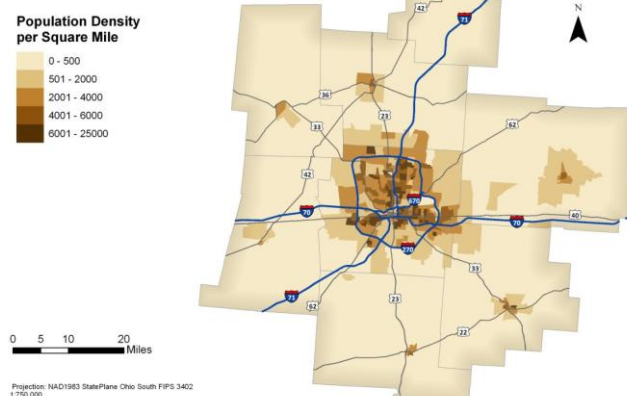


Χάρτης 3. Θέση ανταγωνιστικών καταστημάτων.



Ο χάρτης 4 δείχνει την πυκνότητα του πληθυσμού σύμφωνα με στοιχεία απογραφής του 2000, και η προτίμηση της κεντρικής περιοχής για κατοίκηση είναι εμφανής. Επιπλέον, η συγκέντρωση στο κέντρο της περιοχής μπορεί να εξηγήσει της στρατηγικές αποφάσεις ανάπτυξης των εμπορικών καταστημάτων αφού επηρεάζεται από το μεγάλο μέγεθος του πληθυσμού αλλά και από την μεγάλη προσβασιμότητα από το κεντρικό οδικό δίκτυο.

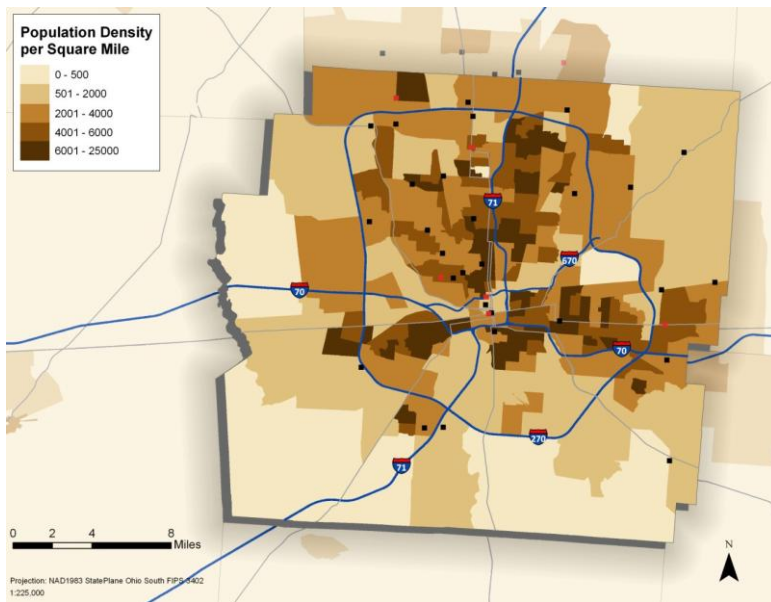
Χάρτης 4. Πυκνότητα πληθυσμού Columbus



Στη συνέχεια η μελέτη συνεχίζει να εξετάζει ολόκληρη την περιοχή μελέτης αλλά επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες περιοχές όπως την Franklin County αφού, οι υπόλοιπες περιοχές παρουσιάζουν μέτρια πυκνότητα και είναι περισσότερο απομονωμένες από τα εθνικά οδικά δίκτυα.. Η περιοχή Franklin County παρουσιάζει μεγάλη συγκέντρωση καταστημάτων κυρίως στο

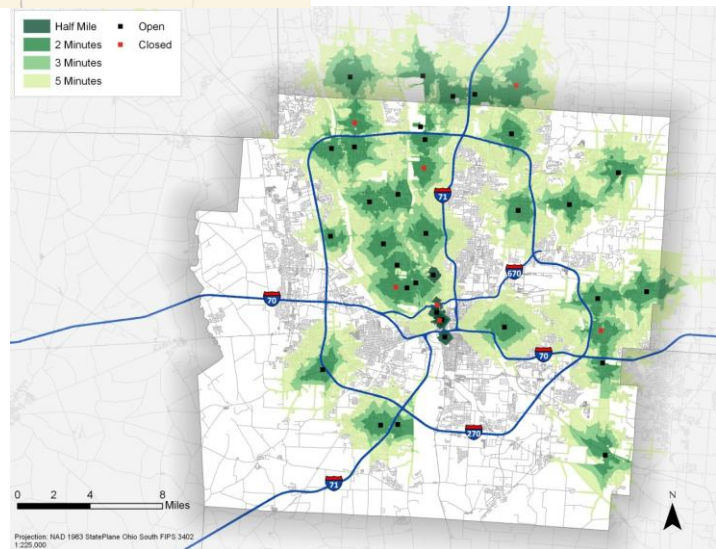
βορειοδυτικό τμήμα ,ενώ υπάρχει ένα κενό στο νοτιανατολικό τμήμα ,γεγονός που υποδηλώνει τη λανθασμένη στρατηγική λήψη αποφάσεων.(χάρτης 5) Ωστόσο, απαιτείται περαιτέρω ανάλυση ώστε να διαπιστωθεί πραγματικά αν οι περιοχές με την υψηλή πυκνότητα του πληθυσμού βρίσκεται εντός των ορίων των περιοχών εξυπηρέτησης των καταστημάτων. Ο χάρτης 6 παρουσιάζει τα καταστήματα Starbucks που λειτουργούσαν πριν κλείσουν κάποια από αυτά και τις περιοχές γύρω από αυτά που έχουν απόσταση 5 λεπτά χρησιμοποιώντας το οδικό δίκτυο. Στην περιοχή Franklin County φαίνεται πως το δίκτυο καταστημάτων της εταιρείας επικεντρώνεται κυρίως στις πιο πυκνοκατοικημένες περιοχές. Ακόμη και πριν από τη διακοπή της λειτουργίας των καταστημάτων , η ελλιπής εξυπηρέτηση ορισμένων περιοχών ήταν προφανής για το μεγαλύτερο μέρος του ανατολικού Colombus καθώς και στο νοτιοδυτικό μέρος του. Ωστόσο, ανεξάρτητα από την ύπαρξη περιοχών για ευκαιρίες επέκτασης , η πτωτική εικόνα των Starbucks σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση της χώρας εκείνη την περίοδο, ανάγκασαν την εταιρεία να κλείσει περίπου 700 καταστήματα σε όλη τη χώρα. Ο χάρτης 7 δείχνει την τωρινή κατάσταση στις περιοχές εξυπηρέτησης, αφού έχουν κλείσει ορισμένα καταστήματα.

Η επόμενη κίνηση των υπεύθυνων του marketing θα πρέπει να είναι η προσπάθεια διατήρησης της μέγιστης κάλυψης της περιοχής μελέτης και τη διατήρηση της πρόσβασης στις περιοχές με τη μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού ,για να αποτρέψουν τους ανταγωνιστές να καλύψουν τα κενά της εταιρείας. Με τη χρήση ενός μοντέλου μέγιστης κάλυψης (MCL) και τη χρήση των ΣΓΠ δύναται να δημιουργείται ένα εναλλακτικό σενάριο μέγιστης κάλυψης με αποτέλεσμα να υπάρχουν λιγότερα καταστήματα ,αλλά η κάλυψη να είναι η ίδια για τις περιοχές που εξυπηρετούν τους πελάτες. Ο χάρτης 8 δείχνει την εναλλακτική διαμόρφωση του δικτύου καταστημάτων , τα οποία είναι λιγότερα κατά τρία, αλλά έχουν διατηρήσει το ίδιο επίπεδο εξυπηρέτησης με την προηγούμενη κατάσταση.

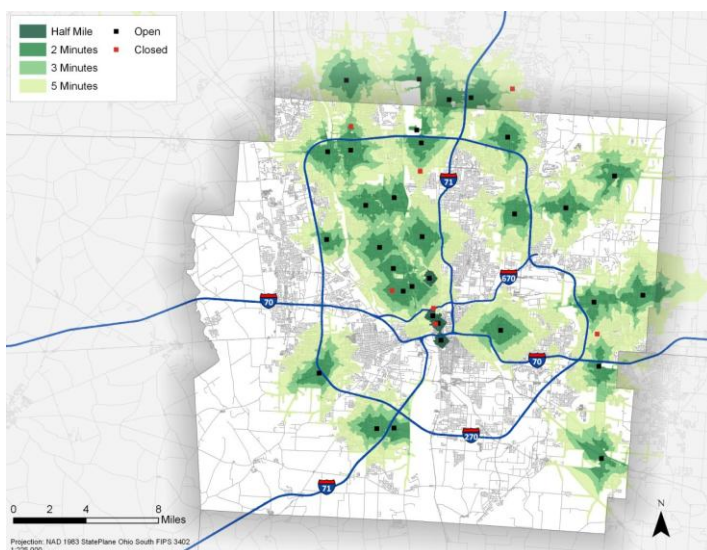


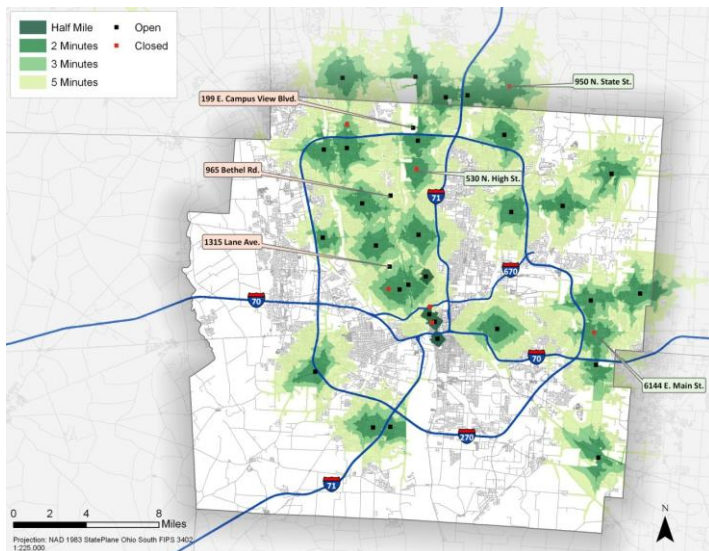
Χάρτης 5. πυκνότητας περιοχής Franklin County

Χάρτης 6. Προηγούμενη κάλυψη του δικτύου καταστημάτων



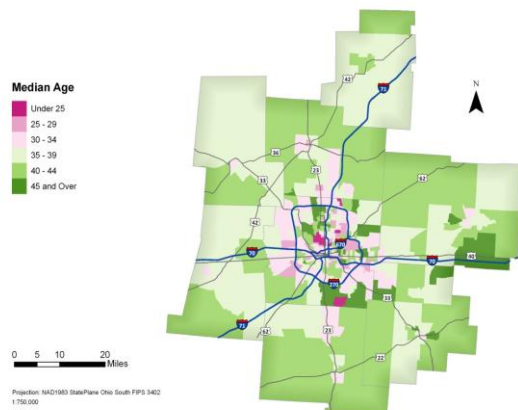
Χάρτης 7. Μετέπειτα κάλυψη του δικτύου καταστημάτων.



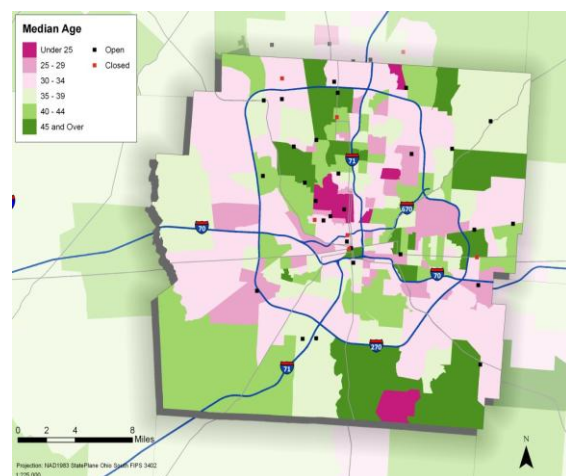


Χάρτης 8. Εναλλακτικό σενάριο κάλυψης του δικτύου καταστημάτων.

Στη συνέχεια γίνεται ανάλυση ορισμένων δημογραφικών χαρακτηριστικών της περιοχής για την κατανόηση και εύρεση των ευκαιριών της αγοράς και για την κατανόηση του στρατηγικού προβλήματος, εάν οι σημερινές θέσεις του δικτύου καταστημάτων στοχεύουν σε συγκεκριμένα τμήματα του πληθυσμού. Οι διακυμάνσεις των χαρακτηριστικών του πληθυσμού θα μπορούσε να αιτιολογήσει τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για το κλείσιμο των καταστημάτων. Ο χάρτης 9 παρουσιάζει την ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού στην ευρύτερη περιοχή Columbus ενώ ο χάρτης 10 στην περιοχή Franklin County.



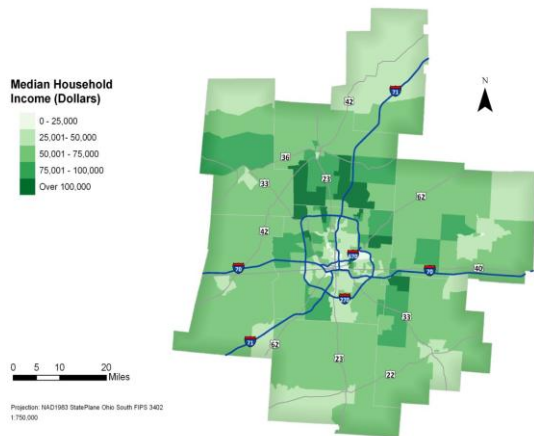
Χάρτης 9. Ηλικιακή κατανομή περιοχής Colombus



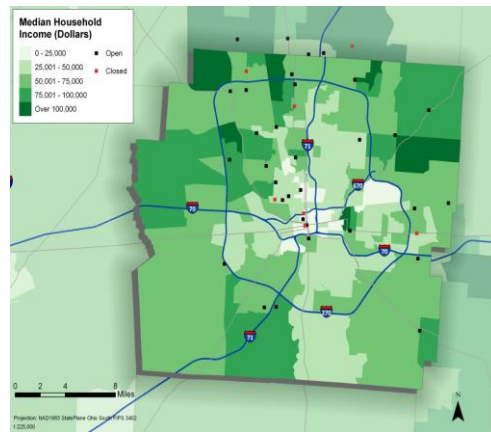
Χάρτης 10. Ηλικιακή κατανομή Franklin County

Το ενδιαφέρον της μελέτης επικεντρώθηκε κυρίως στις ηλικιακές ομάδες 25 με 44 ,μια ηλικιακή ομάδα η οποία είναι πιθανό να έχει τις μεγαλύτερες επιδράσεις για την επιλογή της θέσης του καταστήματος και της απόδοσης τους.

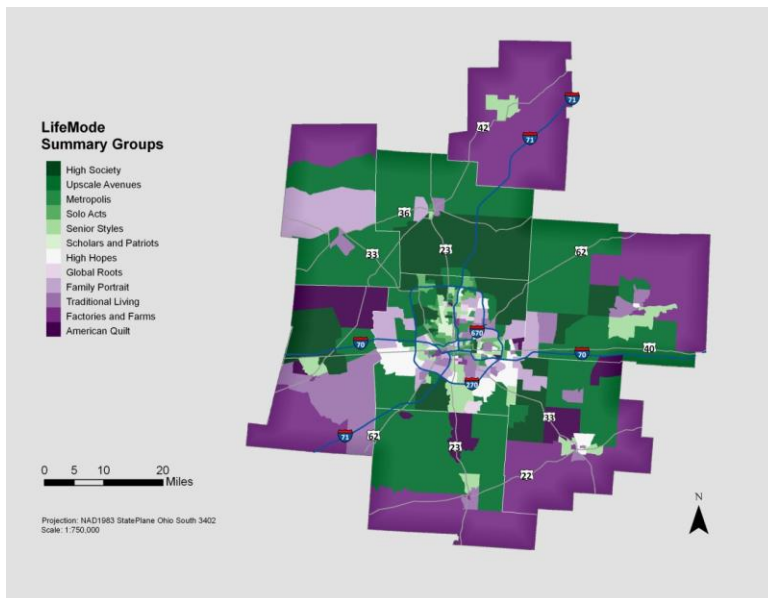
Κάποιοι άλλοι παράγοντες που εξετάστηκαν είναι το εισόδημα των νοικοκυριών (χάρτης 11-12), ο τρόπος ζωής (χάρτης 13-14),το lifestyle κα.



Χάρτης 11. Εισόδημα νοικοκυριών
Columbus



Χάρτης 12. Εισόδημα νοικοκυριών
Franklin County



Χάρτης 13. Τρόπος ζωής
περιοχής Columbus

Συμπερασματικά , πέρα από τους πιο συνηθισμένους παράγοντες που απαιτείται να λαμβάνουν υπόψη οι Διευθυντές του marketing των επιχειρήσεων, όπως είναι τα δημογραφικά χαρακτηριστικά , κύκλος πωλήσεων , τάσεις της αγοράς κλπ, χρειάζεται να εφαρμόζουν χωρική ανάλυση με τη χρήση των ΣΓΠ ,πριν λάβουν στρατηγικές αποφάσεις. Η εταιρεία καφέ Starbucks αμελώντας τον γεωγραφικό παράγοντα και σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση είχε σημαντικές απώλειες στο δίκτυο καταστημάτων και αναγκάστηκε να παραχωρήσει τη θέση της στην περιοχή μελέτης σε άλλες ανταγωνιστικές εταιρείες.

5.2.3 Μεταφορά και Logistics

Η γνώση για το που βρίσκεται οτιδήποτε είναι πολύ σημαντική για τους κλάδους της μεταφοράς και των logistics, οι οποίοι αφορούν την κίνηση και μετακίνηση των αγαθών και των ανθρώπων από το ένα μέρος στο άλλο και τις υποδομές που χρησιμοποιούνται.

Η χρήση των ΣΓΠ στον τομέα της μεταφοράς γίνεται από τις αρχές της οδικής κυκλοφορίας σε θέματα που αφορούν την παρακολούθηση των ήδη υπάρχοντων δρόμων αλλά και την κατασκευή νέων. Κάποια ακόμη παραδείγματα στον μεταφορικό τομέα αποτελούν οι εταιρείες ενοικίασης αυτοκινήτων και οι Σιδηροδρομικοί οργανισμοί και εταιρείες. Παράλληλα, τα συστήματα είναι απαραίτητα και για τις εταιρείες logistics (πχ. εταιρείες διανομής αλληλογραφίας, πακέτων, ναυτιλιακές εταιρείες) οι οποίες χρειάζεται να οργανώνουν τις δραστηριότητες τους, να αποφασίζουν την βέλτιστη χωροθέτηση των κεντρικών αποθηκών τους και τις εγκαταστάσεις που μεταφέρουν τα αγαθά από το ένα μέσο στο άλλο. Ο σχεδιασμός των πλάνων των διαδρομών, η πληροφόρηση για την κυκλοφοριακή κατάσταση των δρόμων και των ατυχημάτων αποτελούν επίσης σημαντικά δεδομένα για το παραπάνω είδος εταιρειών³³.

Κάθε μία από τις εφαρμογές έχει δύο μέρη :

- Το στατικό μέρος που περιλαμβάνει τις σταθερές υποδομές
- Το δυναμικό μέρος που περιλαμβάνει τα οχήματα, τα αγαθά, τους ανθρώπους που χρησιμοποιούν τις σταθερές υποδομές.

Τα ΣΓΠ χρησιμοποιούνται τόσο ως πλατφόρμα για την υποστήριξη του μοντέλου λήψης αποφάσεων, όσο και ως εργαλείο για την οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων. Μια σειρά εργαλείων των συστημάτων για τις παραπάνω εφαρμογές είναι τα συστήματα: πλοήγησης, απογραφής, δρομολόγησης οχημάτων, αποστολής, ελέγχου παραγωγής, διαχείρισης οδικής κυκλοφορίας³⁴.

Με τη βοήθεια των χωρικών πληροφοριών βελτιώνεται η ροή της εργασίας και μειώνεται το κόστος της. Ιδιαίτερα στις επιχειρήσεις logistics η χωρική πληροφορία σε συνδυασμό με καλό προγραμματισμό και μια λεπτομερή ανάλυση, αποτελούν τους παράγοντες για την βελτιστοποίηση των εφοδιαστικών διαδικασιών και γενικότερα για την επιτυχημένη πορεία

³³ Longley P., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind D.W. (2001) "Geographic Information Systems and science" England, John Wiley and Sons, pp.45-46

³⁴ Brian E. Mennecke, East Carolina University, «Understanding the Role of Geographic Information Technologies in Business: Applications and Research Directions», Journal of Geographic Information and Decision Analysis, Vol.1, no.1, pp. 44-68

της επιχείρησης³⁵. Οι περιοχές που χρησιμοποιούνται τα ΣΓΠ στις μεταφορές και στα logistics είναι:

- Δρομολόγηση, Βελτιστοποίηση και Προγραμματισμός: στο χάρτη εμφανίζονται πληροφορίες σχετικά με τις παραγγελίες των πελατών, τις θέσεις των πελατών, τα χαρακτηριστικά και τη θέση των οχημάτων μεταφοράς, πληροφορίες που αφορούν τους οδηγούς των οχημάτων κα. Οι παραγγελίες τοποθετούνται ψηφιακά πάνω στους χάρτες του συστήματος, εμφανίζονται οι σχετικές πληροφορίες και ανάλογα με τη θέση και το κατάλληλο όχημα προσδιορίζεται η διαδρομή. Με αυτό τον τρόπο υπάρχει άμεση εξυπηρέτηση πελατών, ελαχιστοποίηση της αδράνειας των οχημάτων, μείωση των καυσίμων, μείωση των τυποποιημένων διαδικασιών που εφαρμόζουν οι υπαλλήλους της εταιρείας και εύρεση της συντομότερης διαδρομής. Η διαδικασία με τη χρήση ΣΓΠ είναι ευέλικτη, ταχύτερη και οικονομικότερη.
- Παρακολούθηση και κατανομή αγαθών: Με τη χρήση των ΣΓΠ είναι δυνατή η παρακολούθηση και ο εντοπισμός των δραστηριοτήτων logistics, των περουνιακών στοιχείων της επιχείρησης και των εμπορευμάτων. Δύναται η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο με μεγάλη λεπτομέρεια όσον αφορά τις πληροφορίες που αφορούν τις διαδικασίες των logistics (ταχύτητα, θερμοκρασία των οχημάτων κλπ.). Επίσης, δίνεται η δυνατότητα της άμεσης ενημέρωσης των πελατών για τη συγκεκριμένη θέση των οχημάτων, μειώνοντας τον κίνδυνο να χαθεί ή και κλαπεί.
- Βελτιστοποίηση και προγραμματισμός: Οι εφαρμογές των ΣΓΠ επιτρέπουν την παράδοση προϊόντων και υπηρεσιών στους πελάτες των logistic επιχειρήσεων αλλά και την προετοιμασία σχεδίων έκτακτης ανάγκης. Η σημαντικότητα των συστημάτων έγκειται στη δυνατότητα παρακολούθησης διεθνών δικτύων καταστημάτων, αποθηκών, στόλων μεταφοράς και πωλήσεων στον μικρότερο δυνατό χρόνο. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης της διαδικασίας που ακολουθούν τα προϊόντα από τις αποθήκες μέχρι τον τελικό προορισμό, αλλά και η παρακολούθηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων.
- Επιλογή χώρου και Βελτιστοποίηση: Η επιλογή των χώρων εγκατάστασης των αποθηκών και των κέντρων εξυπηρέτησης αποτελούν μία από τις πιο στρατηγικές αποφάσεις που καλείται να λάβει ο υπεύθυνος του marketing της επιχείρησης για

³⁵ Dr. Filiz Gürder, Dr. Yücel Yılmaz (2012), Marmara University, Dep. of Business Informatics, "GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN STRATEGIC DECISION MAKING IN LOGISTICS COMPANIES", International Journal of Business and Social Research (IJBSR), Volume -2, No.-4, pp79-82

την επιτυχημένη πορεία της. Με τη βοήθεια των συστημάτων αποφεύγονται οι λανθασμένες αποφάσεις, υπάρχει η επιλογή της επανεξέτασης του τόπου εγκατάστασης και η εξέταση για το κλείσιμο των εγκαταστάσεων ή κέντρων εξυπηρέτησης χωρίς την επιβάρυνση του κόστους πραγματοποίησης των σεναρίων.

- Διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας: Με τη χρήση των συστημάτων δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης της εφοδιαστικής αλυσίδας από την παραγωγή των πρώτων υλών μέχρι και το στάδιο κατανάλωσης από τον πελάτη. Σχεδιάζεται και ελέγχεται η ροή των προϊόντων και υπηρεσιών αποτελεσματικά και αποδοτικά. Τα συστήματα εξασφαλίζουν την οπτικοποίηση με τη χρήση χαρτών τόσο σημειακών πληροφοριών όσο και τις σχέσεις μεταξύ τους.

Περίπτωση μελέτης: Σχεδιασμός δρομολογίων του στόλου οχημάτων της εταιρείας λιπαντικού πετρελαίου στην επαρχία Khonkhan της Ταϊλάνδης³⁶

Ο κύριος στόχος της μελέτης αυτής είναι η αξιοποίηση των ΣΓΠ για το σχεδιασμό και την υποστήριξη των δρομολογίων που ακολουθούν τα οχήματα της εταιρείας λιπαντικού πετρελαίου στην επαρχία Khonkhan της Ταϊλάνδης. Τα συστήματα καλούνται να βρουν τις συντομότερες διαδρομές μεταξύ του κέντρου διανομής και των πελατών.

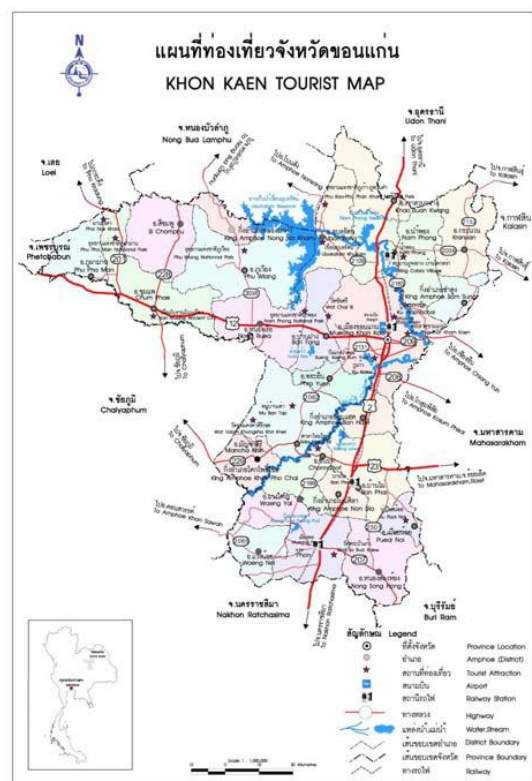
Τα προβλήματα της εταιρείας ξεκινούν από την ύπαρξη ενός μόνο κέντρου διανομής που εξυπηρετεί 80 καταστήματα σε μια περιοχή 7.375 τετρ.χλμ. και υπάρχουν μόλις τρία άτομα προσωπικό για την διανομή. Οι παραπάνω λόγοι οδηγούν του διεύθυνοντες του marketing να αξιοποιήσουν τα συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών σχεδιάζοντας τα δρομολόγια των οχημάτων , με σκοπό:

- Τη συντόμευση και μείωση των δρομολογίων
- Την μείωση των δαπανών στα καύσιμα
- Την ταχύτερη εξυπηρέτηση πελατών
- Την βελτίωση της ποιότητας εξυπηρέτησης των πελατών

Ο χάρτης 1 δείχνει την περιοχή διανομής των προϊόντων της εταιρείας.

³⁶ Supprasert P, Adsavakulchai S., School of Engineering, University of the Thai Chamber of Commerce
"GIS-BASED FOR TRANSPORTATION PLANNING A CASE STUDY OF THE LUBRICANT OIL IN KHONKHAN PROVINCE"

Χάρτης 1. Περιοχή διανομής



Τα δεδομένα όπως φαίνονται στον πίνακα 1 είναι για τη χρονολογία Οκτώμβριος μεχρι Δεκέμβριο του 2006 και δείχνει την μέση κατανάλωση καυσίμων από έναν οδηγό.

Ο πίνακας 2 παρουσιάζει τις περιοχές που καλύπτει ο ίδιος οδηγός με αυτόν του πίνακα 1 και τον αριθμό των στάσεων που κάνει. Τα δεδομένα αυτά είναι για το έτος 2007.

Πίνακας 1.

Table 1: Example of Fuel Consumption from Salesman C during Oct.-Dec., 2006

	Oct.	Nov.	Dec.	average
Fuel consumption (bah)	5,900	5,600	5,700	5,733.3

Πίνακας 2.

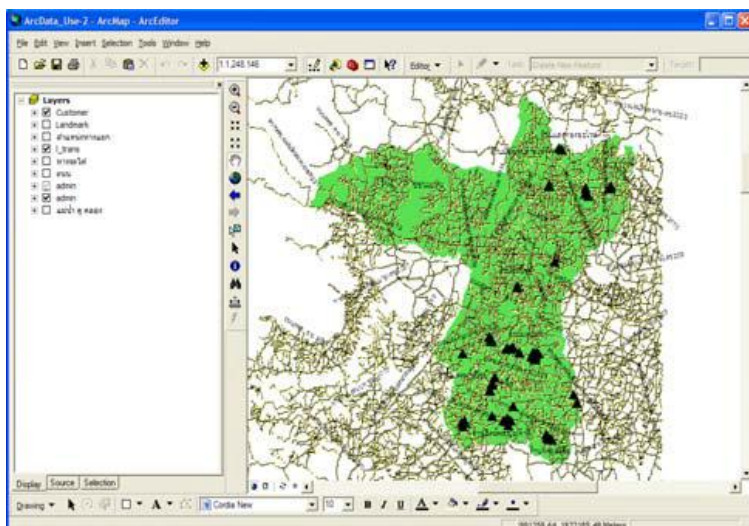
Table 2: Vehicle Routing from Experience of Salesman C During Jan. 3-13, 2007

Date	Location	Number of stops
Jan. 3, 2007	Ban Phai district	13
Jan. 4, 2007	Ban Phai, Wang Noy, Chonnabon district	14
Jan. 5, 2007	Phiey Noy, Nongsonghong, Phon district	13
Jan. 6, 2007	Wang Yai, Phon district	14
Jan. 10, 2007	Khao Suan kwang, Numpong, Kranun district	15
Jan. 11, 2007	Khok Pho Chai, Monjakiri, Phra Yung district	14
Jan. 12, 2007	Ban Phai district	13
Jan. 13, 2007	Ban Phai, Wang Noy, Chonnabon district	14

Ο μέσος όρος των στάσεων του οδηγού είναι 14 και ο μέσος όρος της απόστασης που διανύει από τις 3 μέχρι 13 Ιανουαρίου 2007 είναι 44.264 μ.

Με τη βοήθεια των ΣΓΠ στο χάρτη 2 απεικονίζονται τα 80 καταστήματα που εξυπηρετούνται από την εταιρεία. Τα όρια της περιοχής Khonkhan καλύπτεται με πράσινο χρώμα.

Χάρτης 2. Τα 80 καταστήματα που εξυπηρετούνται από την εταιρεία.



Οι προϋποθέσεις που τέθηκαν στα συστήματα ήταν ότι οι διαδρομές: να είναι σχεδιασμένες, ώστε ένα όχημα να επισκέπτεται ένα σημείο (κατάστημα) μόνο μία φορά και μόνο ένα όχημα, να αρχίζουν και να τελειώνουν στο κέντρο διανομής και

τέλος, οι συνολικές απαιτήσεις των καταστημάτων για μία διαδρομή να μην υπερβαίνουν τη χωρητικότητα του οχήματος.

Μετά τη χρήση των ΣΓΠ για τον σχεδιασμό των διαδρομών προκύπτει ο παρακάτω πίνακας που δείχνει τις νέες αποδόσεις του οδηγού από τον πίνακα 2.

Πίνακας 3.

**Table 3: Vehicle Routing from GIS of Salesman C
During Jan. 17-27, 2007**

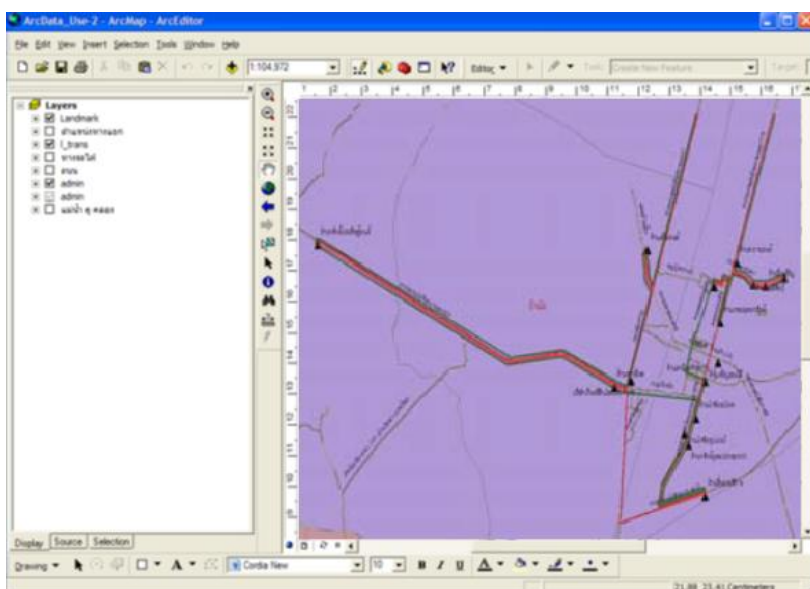
Date	Location	Number of stops
Jan. 17, 2007	Ban Phai district	13
Jan. 18, 2007	Wang Yai, Phon district	14
Jan. 19, 2007	Khao Suan kwang, Numpung, Kranun district	15
Jan. 20, 2007	Khok Pho Chai, Monjakiri, Phra Yung district	14
Jan. 24, 2007	Ban Phai district	13
Jan. 25, 2007	Ban Phai, Wang Noy, Chonnabon district	14
Jan. 26, 2007	Phiey Noy, Nongsonghong, Phon district	13
Jan. 27, 2007	Wang Yai, Phon district	14

Παρατηρούμε ότι ο μέσος όρος των στάσεων παραμένουν 14 ανά ημέρα από τις 17 μέχρι 27 Ιανουαρίου 2007. Ωστόσο, ο χρόνος που χρειάστηκε ο οδηγός μειώθηκε κατά 45 λεπτά και η συνολική απόσταση που διένυσε ήταν 42.786, δηλαδή

1.478 μ. λιγότερα από πριν.

Ο χάρτης 3 απεικονίζει με πράσινο χρώμα την απόσταση που διένυσε ο οδηγός χωρίς τη χρήση των ΣΓΠ . Η προγραμματισμένη διαδρομή περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με όλες τις σχετικές παραμέτρους υλικοτεχνικής διαδικασίας της μεταφοράς. Η κόκκινη γραμμή απεικονίζει τη συντομότερη διαδρομή μεταξύ των σημείων μετά τη χρήση των ΣΓΠ.

Χάρτης 3. Συντομότερη διαδρομή.



Τα ΣΓΠ χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή τη μελέτη για την ανάλυση , απεικόνιση , διανομή και αποθήκευση των δεδομένων για την λήψη στρατηγικών αποφάσεων σχετικά με τη μεταφορά προϊόντων. Με τη χρήση των ΣΓΠ οι υπεύθυνοι του marketing καταφέρναι να επιτύχουν ταχύτερη και καλύτερη ποιότητα μεταφοράς σε συνδυασμό με τη μείωση των δαπανών.

5.2.4 Λιανικό εμπόριο και επιλογή χώρου εγκατάστασης επιχειρήσεων

Στον τομέα του λιανικού εμπορίου οι υπεύθυνοι του marketing έρχονται αντιμέτωποι με προβλήματα που αφορούν την ανάλυση της αγοράς, την επιλογή του καταλληλότερου χώρου εγκατάστασης της επιχείρησης , τη διανομή ,την παράδοση και τη διαχείριση των δραστηριοτήτων. Τα προβλήματα και οι δυσκολίες των επιχειρήσεων μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών καθώς όλα τα παραπάνω προβλήματα συνδυάζονται με γεωγραφικά στοιχεία. Τα συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών βοηθούν τους λαμβάνοντες των αποφάσεων marketing να κατανοήσουν και να οπτικοποιήσουν τη γεωγραφική πλευρά των προβλημάτων και να λάβουν παραγωγικές ,

αποτελεσματικές και στρατηγικές αποφάσεις για την εξέλιξη της επιχείρησης. Η επιτυχία των επιχειρήσεων στις εκάστοτε αγορές μπορεί να βασιστεί στα συστήματα αφού συνδυάζουν την ανάλυση δημογραφικών , ανταγωνιστικών , και ψυχογραφικών αλληλεπιδράσεων των καταναλωτών και των προμηθευτών με το γεωγραφικό χώρο. Επιπλέον, στον συγκεκριμένο τομέα τα συστήματα επιτρέπουν την κατανόηση των δυνατοτήτων της επιχείρησης, την εξέταση των επιπτώσεων των διάφορων επενδύσεων και να αναλύουν τις συνεχώς μεταβαλλόμενες τάσεις στο λιανικό εμπόριο³⁷.

Μερικά από τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα ΣΓΠ στις επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου είναι ότι επιτρέπουν στους ιθύνοντες του marketing να³⁸:

- αναπτύσσουν στρατηγικές αποφάσεις συνδυάζοντας δημογραφικές απογραφές, οδούς και πληροφορίες για τις περιοχές-στόχους
- αναλύσουν τις πόλεις-στόχους για να αποφασίσουν αν ταιριάζουν στις προκαθορισμένες διατάξεις τους
- διερευνήσουν αν τα καταστήματα επιβάλλεται να βρίσκονται σε κεντρικό δρόμο, σε εμπορικό κέντρο ή σε κάποια περιοχή εκτός πόλης
- εξετάσουν που βρίσκονται οι ομάδες καταναλωτών υψηλού εισοδήματος, ποιες περιοχές έχουν την μεγαλύτερη κίνηση καταναλωτών κτλ
- εξετάσουν τις αποστάσεις των καταστημάτων από τις κατοικίες των πελατών
- αναλύσουν τις μετακινήσεις των πελατών
- αναζητήσουν και αναλύσουν τις νέες τάσεις της αγοράς που δημιουργούνται από τις αλλαγές των περιοχών-στόχων
- σχεδιάσουν το καταλληλότερο δίκτυο διανομής ανάλογα με τη θέση των καταναλωτών
- έχουν εναλλακτικές λύσεις και προτάσεις
- καταμετρήσουν τον αντίκτυπο των νέων καταστημάτων, των μετεγκαταστάσεων της αναδιαμόρφωσης και κλείσιμο των καταστημάτων
- αναλύσουν τις ανταγωνιστικές θέσεις έναντι των δικών τους
- κατανοήσουν τις επιπτώσεις των ανταγωνιστικών κινήσεων στην αγορά.

³⁷ ESRI, (2007), "GIS for Retail Business"

³⁸ Sita Mishra, (2009) Institute of Management Technology, India "GIS in Indian Retail Industry-A Strategic Tool", International Journal of marketing, Vol.1, No 1. pp. 51-52

Περίπτωση μελέτης: Αξιολόγηση του χώρου εγκατάστασης δύο ήδη υπάρχοντων εμπορικών κέντρων λιανικής πώλησης στην πόλη Jeddah , της Σαουδικής Αραβίας³⁹

Η μελέτη αξιολογεί το χώρο που έχουν εγκατασταθεί δύο εμπορικά κέντρα λιανικής πώλησης, το Mahmal και το Sulymania, στην πόλη Jeddah. Με τη χρήση των ΣΓΠ οι λαμβάνοντες των αποφάσεων marketing μπορούν να εντοπίσουν τις βέλτιστες θέσεις εγκαταστάσεις και τις ζώνες επιρροής τους.

Η πόλη Jeddah θεωρείται το μεγαλύτερο εμπορικό κέντρο της Σαουδική Αραβίας καθώς έχει το μεγαλύτερο λιμάνι της χώρας και διαθέτει μεγάλο δίκτυο μεταφορών που ενώνει την πόλη με τις γύρω περιοχές. Αποτελεί μία μοναδική βιομηχανική πόλη , η οποία παράγει διάφορα προϊόντα για ολόκληρη τη χώρα. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες οδηγούν στην επέκταση και την ανάπτυξη πολλών εμπορικών κέντρων σε διάφορα μέρη της χώρας.

Η μελέτη εξετάζει τρία θέματα για την αξιολόγηση των εμπορικών κέντρων:

- Την τοποθεσία και τα χαρακτηριστικά των δύο κέντρων λιανικής πώλησης. Τα δεδομένα σε αυτό το θέμα περιλαμβάνουν τον αριθμό των καταστημάτων , το χώρο στάθμευσης και τις διαθέσιμες εγκαταστάσεις
- Τη ζήτηση της αγοράς . Τα δεδομένα σε αυτό το θέμα περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση των πελατών, το σκοπό των επισκέψεων στα εμπορικά κέντρα και τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των πελατών. (Τα συγκεκριμένα δεδομένα συγκεντρώθηκαν σε μια έρευνα που έγινε σε πελάτες πέντε μεγάλων εμπορικών κέντρων χρησιμοποιώντας ένα ερωτηματολόγιο.)
- Το οδικό δίκτυο της πόλης.

Η κατανομή της ζήτησης επηρεάζεται από τη γεωγραφική θέση των πελατών και αποτελεί το καίριο ζήτημα που απασχολεί τους διευθύνοντες των θεμάτων του marketing καθώς μπορούν με αυτό τον τρόπο να καθορίσουν τις ζώνες επιρροής και παράλληλα να έχουν μια άποψη για το ποιες περιοχές προσελκύονται λιγότερο από τα καταστήματα. Ένα ακόμη ζήτημα που είναι σημαντικό είναι ο χρόνος που απαιτείται και είναι διαθέσιμος να διαθέσει ο εκάστοτε πελάτης για να προσέλθει στο κατάστημα. Τα δεδομένα που αφορούν τη θέση των πελατών απεικονίζονται ως σημείακά δεδομένα και κατανέμονται γύρω από τα εμπορικά κέντρα. Ο χρόνος που απαιτείται για την προσέγγιση των καταστημάτων

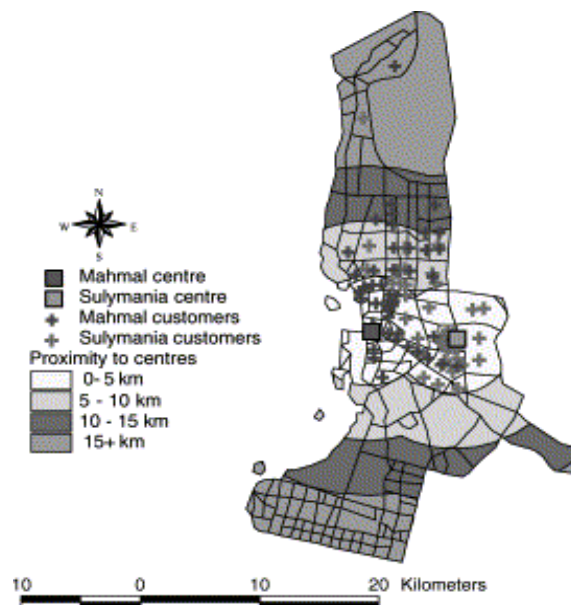
³⁹ Murad A. (2003) "Creating a GIS application for retail centers in Jeddah city", International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, Volume 4, Issue 4, pp.329–338

έχουν οριστεί ως ζώνες προσβασιμότητας στο χάρτη και επικαλύπτουν τις θέσεις των πελατών ώστε να βγουν συμπεράσματα για την απόσταση που διανύουν οι πελάτες. (Σχήμα 1).

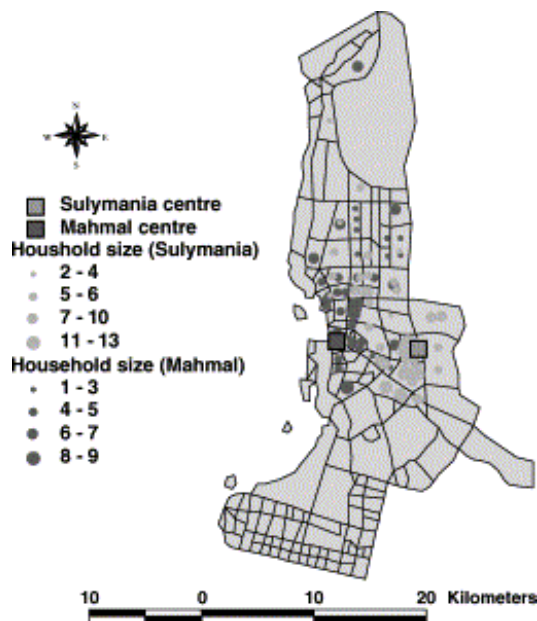
Τα αποτελέσματα του εμπορικού κέντρου Sulymania δείχνουν ότι το 85% των πελατών προέρχεται από μία περιοχή μεταξύ 0 με 10 χλμ από το εμπορικό κέντρο. Το κέντρο προσελκύει λιγότερο τους πελάτες που βρίσκονται σε απόσταση 15χλμ και παραπάνω. Το γεγονός αυτό παρακινεί τους ιθύνοντες του marketing για μελλοντική έρευνα για προσέλκυση νέων πελατών στις συγκεκριμένες περιοχές.

Από την άλλη πλευρά, τα αποτελέσματα του εμπορικού κέντρου Mahmal έδειξαν ότι υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος αριθμός πελατών ,οι οποίοι προσέρχονται από περιοχές που απέχουν μεταξύ 10 και 15 χλμ. Συγκριτικά με το εμπορικό κέντρο Sulymania η ζώνη επιρροής το στη ζήτηση είναι σε αρκετά υψηλότερο επίπεδο.

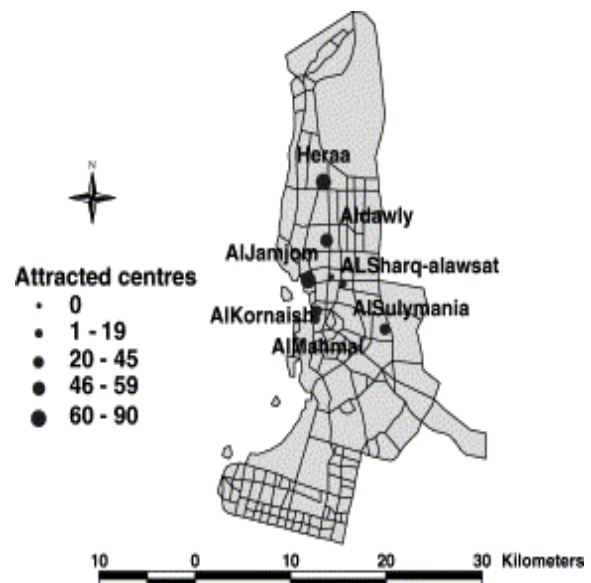
Σχήμα 1. Κατανομή των πελατών των εμπορικών κέντρων Mahmal και Sulymania.)



Ένα σημαντικό θέμα που αφορά τους υπεύθυνους του marketing είναι το κοινωνικοοικονομικό προφίλ των πελατών ,το οποίο μπορούν να αξιοποιήσουν για την προσέγγιση των πελατών για συγκεκριμένους σκοπούς πώλησης. Στην παρούσα μελέτη έχει γίνει ανάλυση του προφίλ των πελατών ,η οποία περιλαμβάνει δημογραφικά στοιχεία σχετικά με το εισόδημα, την ηλικία, το φύλο και στοιχεία σχετικά με το κοινωνικοοικονομικό προφίλ όπως την ιδιοκατοίκηση , την κατοχή αυτοκινήτου ή όχι, τους λόγους και τη συχνότητα επίσκεψης. Το σχήμα 2. απεικονίζει την ανάλυση και την χωρική κατανομή των νοικοκυριών συγκριτικά με τα δύο εμπορικά κέντρα. Η ανάλυση καταδεικνύει την υφιστάμενη κατάσταση της ζήτησης των εμπορικών κέντρων και των



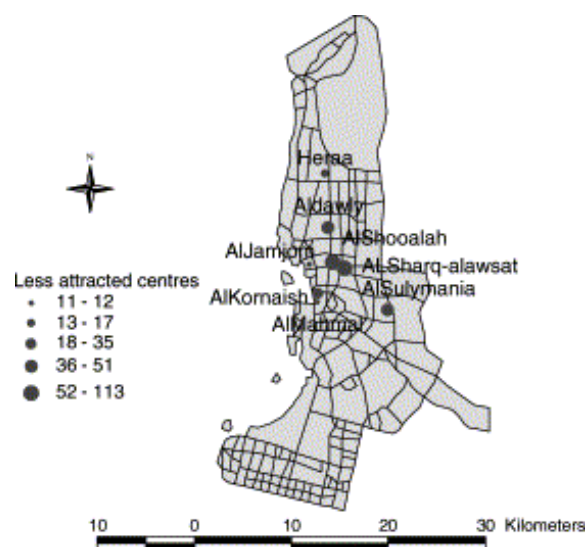
Σχήμα 2. Μέγεθος νοικοκυριών



Σχήμα 3. Εμπορικά κέντρα με το μεγαλύτερο βαθμό προσέλκυσης

τύπων των πελατών σε κάθε ένα από αυτά . Επιπλέον, η συγκεκριμένη ανάλυση δίνει τη δυνατότητα προώθησης συγκεκριμένων προϊόντων σε συγκεκριμένες ομάδες πελατών.

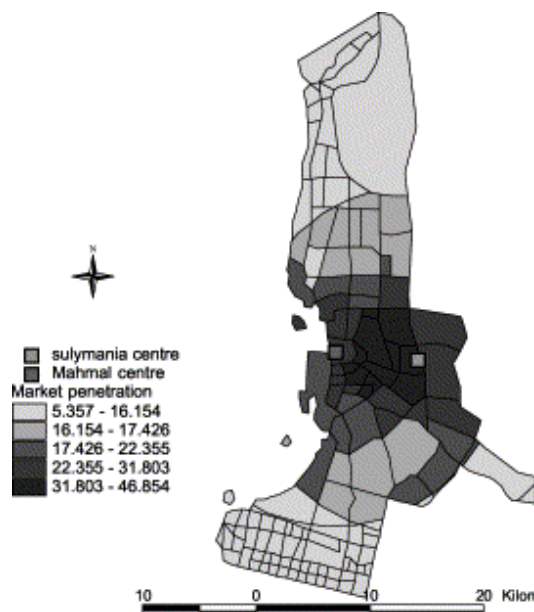
Η μελέτη επεκτάθηκε και στην άποψη των πελατών για το ποιο εμπορικό τους προσελκύει περισσότερο και ποιο επισκέπτονται περισσότερες φορές. (Σχήμα 3,4). Τα εμπορικά κέντρα που εξετάζονται έχουν μέτριο βαθμό προσέλκυσης .



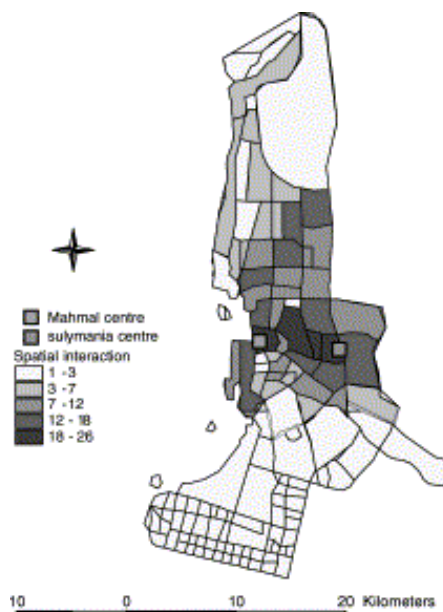
Σχήμα 4. Εμπορικά κέντρα με το μικρότερο βαθμό προσέλκυσης

Ένας τρόπος για την αναγνώριση των περιοχών επιρροής που έχουν τα εμπορικά κέντρα είναι η εύρεση της διεσδυσης της αγοράς. Ο υπολογισμός της διεσδυσης της αγοράς γίνεται με τον παρακάτω τύπο:

$$MP_a = \frac{SC_a}{SC_n}$$
 όπου MP_a είναι η διείδυση της αγοράς στο εμπορικό κέντρο a , SC_a είναι οι πελάτες που ψωνίζουν από το εμπορικό κέντρο a και SC_n είναι οι συνολοί πελάτες των εμπορικών καταστημάτων n . Ο παραπάνω τύπος εφαρμόστηκε σε όλα τα εμπορικά κέντρα της πόλης σε κάθε δημοτικό διαμέρισμα. Ο χάρτης 5 δείχνει την απόδοση των εμπορικών κέντρων σε σχέση με τη διείδυση του στην αγορά.



Σχήμα 5. Διείδυση των εμπορικών κέντρων στην αγορά.



Σχήμα 6. Μοντέλο χωρικής αλληλεπίδρασης των εμπορικών κέντρων Mahmal και Sulymania .

Τα εμπορικά κέντρα που εξετάζονται παρουσιάζουν καλό βαθμό απόδοσης αλλά και μέτριο βαθμό. Τα αποτελέσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προσέλκυση περισσότερων πελατών από τις περιοχές με τη μικρότερη απόδοση δίδοντας τους προτεραιότητα και μεγαλύτερη έμφαση.

Τέλος, η μελέτη επεκτάθηκε και στον υπολογισμό των ροών των ανθρώπων από τις κατοικημένες περιοχές στα εξεταζόμενα εμπορικά κέντρα. Τα αποτελέσματα αυτής της εφαρμογής μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό της χωρικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των κατοίκων και των εμπορικών κέντρων. Τα αποτελέσματα της χωρικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των περιοχών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία

χαρτών των περιοχών της αγοράς, το καθορισμό των ζητούμενων υπηρεσιών και προϊόντων, την εγκατάσταση νέου καταστήματος, τον προσδιορισμό των ροών. Στη μελέτη για τον υπολογισμό των ροών και το μέτρο για τον υπολογισμό του βαθμού προσέλκυσης χρησιμοποιήθηκε το μέγεθος των χώρων στάθμευσης των αυτοκινήτων.(Σχήμα 6.)

Συμπερασματικά, τα συστήματα ΣΓΠ στη συγκεκριμένη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των περιοχών επιρροής των δύο εμπορικών καταστημάτων όπως και για την πρόβλεψη των ροών στα κέντρα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχουν ορισμένα τμήματα της πόλης με χαμηλό βαθμό απόδοσης .

Τα συμπεράσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση των αποδόσεων αλλά και για την εγκατάσταση ενός νέου εμπορικού κέντρου.

5.2.5 Τράπεζες⁴⁰

Στη σύγχρονη εποχή ,οι αλματώδεις τεχνολογικές εξελίξεις και η ανάπτυξη του διαδικτύου έχουν αυξήσει τις προσδοκίες των πελατών των τραπεζών. Οι τράπεζες από την πλευρά τους επιδιώκουν την άμεση ικανοποίηση και διατήρηση των πελατών, όπως και τη διαχείριση των δαπανών και τη βέλτιστη αποτελεσματικότητα των αποφάσεων marketing. Αυτές οι σύγχρονες απαιτήσεις σε συνδυασμό τον αυξανόμενο ανταγωνισμό έχει στρέψει του διευθυντές marketing των τραπεζών στις προηγμένες τεχνολογίες όπως είναι τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών. Η σημασία των συστημάτων αυτών έγκειται στη διαχείριση και ανάλυση των κατάλληλων δεδομένων για την λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Η κύρια λειτουργία των τραπεζών είναι να παρέχουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και προϊόντα στους πελάτες. Καθοδηγούνται από τις απαιτήσεις των πελατών και της αγοράς και κατά συνέπεια ,διαχειρίζονται οι υπεύθυνοι του marketing πληροφορίες που αφορούν τους πελάτες. Η επιτυχημένη πορεία των τραπεζών εξαρτάται από τη διαχείριση των σχέσεων τους με τους υπάρχοντες και υποψήφιους πελάτες αλλά και από την αναβάθμιση των επιχειρησιακών στρατηγικών και δεξιοτήτων τους.

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο σε διάφορους λειτουργικούς τομείς των τραπεζών για την επίτευξη των ποικίλων επιχειρησιακών στόχων όπως είναι:

⁴⁰ Jafrullah M., Uppuluri S., Rajopadhaye N., Reddy S., (2003) "An Integrated approach for Banking GIS" , InfoTech Enterprises Limited, Plot # 11

- Επέκταση πελατειακής βάσης
- Βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών
- Αύξηση της ικανοποίησης των πελατών
- Διαρκής επιχειρηματική ανάπτυξη
- Αύξηση των κερδών

Τα ΣΓΠ παρέχουν στις τράπεζες τη δυνατότητα βέλτιστης λήψης αποφάσεων και στρατηγικών προγραμματισμών. Οι βασικότεροι τομείς στους οποίους συνεισφέρουν τα συστήματα είναι τα εξής:

Ανάλυση αγοράς. Τα τμήματα του marketing των τραπεζών αντιμετωπίζουν συνεχώς προβλήματα για την πλήρη κατανόηση των αγορών και των πιθανών πελατών για τα χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες τους. Σε αυτό το κομμάτι, τα συστήματα αναλύουν και επεξεργάζονται τα θέματα που αφορούν τη ζήτηση (πελάτες) και την προσφορά (χρηματοοικονομικά προϊόντα, υπηρεσίες προς τους πελάτες μέσω των υποκαταστημάτων και ATM) και τους προσδίδουν γεωγραφική αναφορά και την κατάλληλη οπτικοποίηση. Ο γενικότερος στόχος των συστημάτων είναι ο καθορισμός των πελατών και αγορών-στόχων.

Ανάλυση πελατών. Τα ΣΓΠ καλούνται να απαντήσουν σε προβλήματα που αφορούν το που βρίσκονται οι πελάτες, ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους, πως τμηματοποιούνται και σε ποιες κατηγορίες εντάσσονται, ποιες περιοχές δεν εξυπηρετούνται κ.α.

Ανάλυση Ανταγωνισμού. Τα συστήματα επεξεργάζονται και αναλύουν τις πληροφορίες που αφορούν τους ανταγωνιστές ώστε να δώσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Στοχευμένο marketing. Τα ΣΓΠ παρέχουν συγκεκριμένες πληροφορίες για τις υπηρεσίες και τα προϊόντα που έχουν την μεγαλύτερη αποδοχή και ζήτηση από τους πελάτες. Με αυτό τον τρόπο, οι τράπεζες προβαίνουν σε στοχευμένη διαφήμιση, τα κατάλληλα προϊόντα και υπηρεσίες στους κατάλληλους δέκτες, μειώνοντας τα έξοδα των διαφημίσεων και αυξάνοντας τα έσοδα.

Επιλογή τόπου εγκατάστασης καταστημάτων και ATM. Τα συστήματα παρέχουν γρήγορες και οικονομικά αποδοτικές αναλύσεις για την επιλογή της καταλληλότερης θέσης των καταστημάτων και ATM. Συνδυάζουν πληροφορίες των βασικών μεταβλητών όπως είναι οι χώροι συγκέντρωσης των υπόλοιπων εμπορικών καταστημάτων, οι χάρτες οδικής

κυκλοφορίας, η κυκλοφοριακή συμφόρηση, τα δημογραφικά, οικονομικά χαρακτηριστικά των πελατών, με σκοπο την εκτίμηση των αποδόσεων των νέων καταστημάτων. Επιπλέον, τα συστήματα δίνουν την δυνατότητα σύγκρισης των πιθανών τόπων εγκατάστασης για την επιλογή του καταλληλότερου μέσα από κριτήρια όπως η διαθεσιμότητα, καταλληλότητα, το κόστος κατασκευής, τα κίνητρα που προσφέρονται από το κράτος, το κόστος μεταφοράς, ευκαιρίες ανάπτυξης της αγοράς, διαθεσιμότητα των υπολοίπων υποδομών και ο υφιστάμενος ανταγωνισμός. Με τη χρήση των ΣΓΠ δύναται να καθοριστεί ο ανώτατος αριθμός των καταστημάτων που μπορούν να υποστηριχθούν από μια περιοχή για να είναι αποτελεσματική και βιώσιμη η στρατηγική ανάπτυξη των τραπεζών.

Υποστήριξη των Στρατηγικών αποφάσεων. Οι τράπεζες χρειάζονται υποστήριξη λήψης αποφάσεων marketing για την διεξαγωγή στρατηγικών σχεδιασμών. Τα ΣΓΠ παρέχουν τη δυνατότητα εξέτασης των σχέσεων μεταξύ παραγόντων όπως είναι η χρήση γης, η δυναμικότητα και εγγύτητα των υποδομών (αποχέτευση, νερό, μέσα μεταφοράς, αυτοκινητόδρομοι κλπ) και την οικονομική ανάπτυξη. Επιτρέπουν την εκτίμηση διαφόρων σεναρίων στρατηγικών προγραμματισμών πριν από την υλοποίηση τους ,γεγονός που προσφέρει στις τράπεζες ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι εκτιμήσεις και προβλέψεις που προσφέρουν τα συστήματα είναι ακριβής και περισσότερο κατανοητές από αυτές που προσφέρουν άλλα συστήματα.

Διανομή των μετρητών στα καταστήματα και ΑΤΜ με τα ειδικά οχήματα. Οι τράπεζες εφοδιάζουν με μετρητά τα καταστήματα και τα ΑΤΜ με τη χρήση ειδικών οχημάτων για τη μεταφορά τους. Η διαχείριση των οχημάτων αυτών συμπεριλαμβάνει τον προγραμματισμό και σχεδιασμό των βέλτιστων διαδρομών ανά χρονοδιαγράμματα. Τα ΣΓΠ δίνουν τη δυνατότητα σχεδιασμού και παρακολούθησης της κυκλοφορίας των οχημάτων.

Περίπτωση μελέτης: Χωροθέτηση νέου υποκαταστήματος τραπεζής.⁴¹

Η μελέτη έγινε για την χωροθέτηση ενός νέου υποκαταστήματος τραπεζής, αναλύοντας τα δεδομένα της υφιστάμενης δομής των τραπεζών στην Αττική ,και την αξιολόγηση του υφιστάμενου ανταγωνιστικού πεδίου τραπεζών.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν είναι όρια δήμων ,το οδικό δίκτυο της Αττικής, τα όρια των ταχυδρομικών κωδικών, τα οικοδομικά τετράγωνα με τον αντίστοιχο πληθυσμό, έδρες επιχειρήσεων και καταστημάτων, θέσεις τραπεζικών υποκαταστημάτων, εισόδημα

⁴¹ Μίμης Α., Καφίδας Λ., «Διαχείριση δικτύου τραπεζών με τη χρήση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών», 9^ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο

φυσικών προσώπων, τζίρος επιχειρήσεων και τέλος η εμπορική αξία των ακινήτων ως αξία γης.

Κατά την διαδικασία ανάλυσης θεωρήθηκαν κάποιες παραδοχές ως βάση για τη συνέχεια της ανάλυσης. Κατ'αρχάς, η δραστηριότητα ενός υποκαταστήματος επηρεάζεται θετικά από τη θέση του στο χώρο όταν βρίσκεται σε περιοχές με υψηλής συγκέντρωσης πληθυσμού με μεγαλύτερα κατά κεφαλήν εισοδήματα και σε περιοχές με επιχειρήσεις και καταστήματα με σχετικά υψηλότερο τζίρο. Ενώ, αντίθετα η δραστηριότητα επηρεάζεται αρνητικά όταν η εμπορική αξία της γης είναι υψηλή. Επιπλέον, θεωρήθηκε ως παραδοχή το γεγονός ότι ένας πελάτης επισκέπτεται τα υποκαταστήματα των τραπεζών χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η εγγύτητα σε αυτόν.

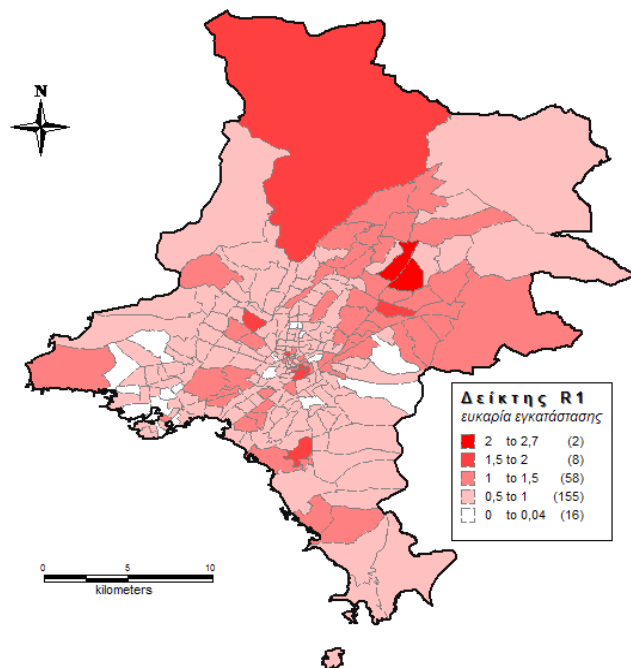
Η βασική μονάδα ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη είναι ο ταχυδρομικός κώδικας καθώς έχει χωρική αναφορά.

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε ξεκίνησε με την ομαδοποίηση των δεδομένων με βάση τον ταχυδρομικό κώδικα (πληθυσμός, κ.κ εισόδημα, αριθμός επιχειρήσεων, τζίρος επιχειρήσεων, εμπορική αξία περιοχής, αριθμός τραπεζικών υποκαταστημάτων). Έπειτα κανονικοποιήθηκαν τα δεδομένα και δημιουργήθηκε χωρικός δείκτης, ο οποίος υπολογίζει θετικά τα δεδομένα του πληθυσμού, το κκ εισόδημα, τον αριθμό των επιχειρήσεων και τον τζίρο των επιχειρήσεων, ενώ υπολογίζει ως αρνητική την εμπορική αξία της περιοχής. Δημιουργήθηκε ένας θεματικός χάρτης με βάση τον παραπάνω δείκτη, όπου εμφανίζεται η επιχειρηματική ευκαιρία χωροθέτησης του υποκαταστήματος.

Η χωρική ανταγωνιστικότητα του κάθε τραπεζικού υποκαταστήματος υπολογίστηκε με:

- τη δημιουργία χώρου ευθύνης για κάθε υποκατάστημα με πολύγωνα Voronoi
- την προσάυξηση περιοχής ευθύνης σε δεδομένη απόσταση με buffer zones
- τον υπολογισμό σύνθετου χωρικού δείκτη εξυπηρέτησης εγγύτερων πελατών και πελατών περιοχής ευθύνης με βάση την καλυπτόμενη έκταση με τη χρήση του δείκτη δυνητικής μέγιστης χωρικής εξυπηρέτησης
- Την απεικόνιση τραπεζικών υποκαταστημάτων, με βάση τον παραπάνω δείκτη, όπου ταξινομούνται ανάλογα με την ένταση του ανταγωνισμού.

Στην συγκεκριμένη μελέτη επεξεργάστηκαν δεδομένα από 1.087 τραπεζικά υποκαταστήματα και 25.873 επιχειρήσεις, ενώ τα δεδομένα του πληθυσμού και των εισοδημάτων ανα ταχυδρομικό κώδικα προέρχονται από το ΚΕΠΥΟ για το έτος 2007.



ΧΑΡΤΗΣ 1. Δείκτης R1

Στο πρώτο μέρος της μελέτης για την χωροθέτηση του νέου υποκαταστήματος εφαρμόστηκε γραμμικός μετασχηματικός των δεδομένων (πληθυσμός, κ.κ εισόδημα, αριθμός επιχειρήσεων, τζίρος επιχειρήσεων, εμπορική αξία περιοχής, αριθμός τραπεζικών υποκαταστημάτων) δημιουργώντας έναν δείκτη με τιμές 0 έως 1.

Για την δημιουργία του χωρικού

δείκτη ευκαιρίας εγκατάστασης (R1) χρησιμοποιήθηκε η εξής υπόθεση $R1 = a * \text{population} + b * \text{income} + c * \text{nfirms} + d * \text{turnover} - e * \text{land_value}$

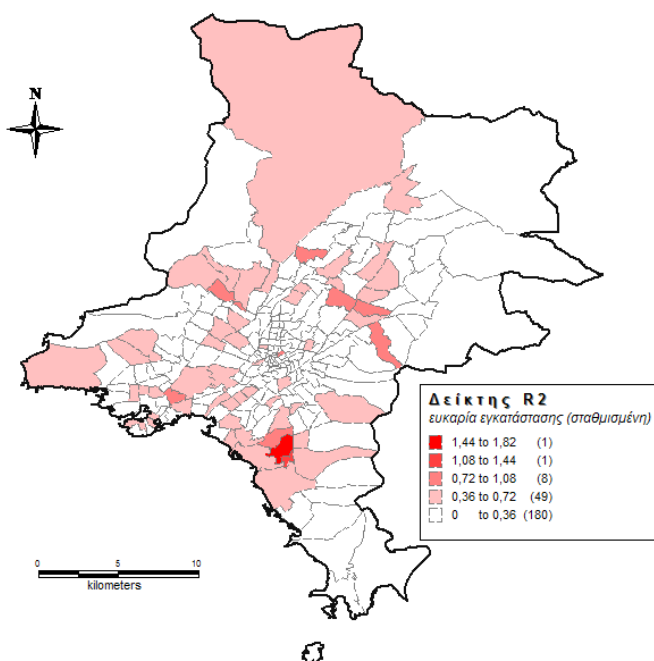
Όπου οι συντελεστές a έως e είναι οι συντελεστές βαρύτητας και στην παρούσα μελέτη ισούνται με τη μονάδα.

Ο παρακάτω χάρτης δείχνει τις ταξινομημένες περιοχές των ταχυδρομικών κωδικών σε πέντε κλίμακες που αντιστοιχούν σε πέντε ισόποσες κατατμήσεις του δείκτη.

Εμφανίζει τις περιοχές με υψηλότερη και χαμηλότερη επιχειρηματική ευκαιρία

εγκατάστασης ανεξάρτητα από το υφιστάμενο δίκτυο τραπεζών και με βάση δεδομένα

πληθυσμού, επιχειρήσεων και αξίας γης.



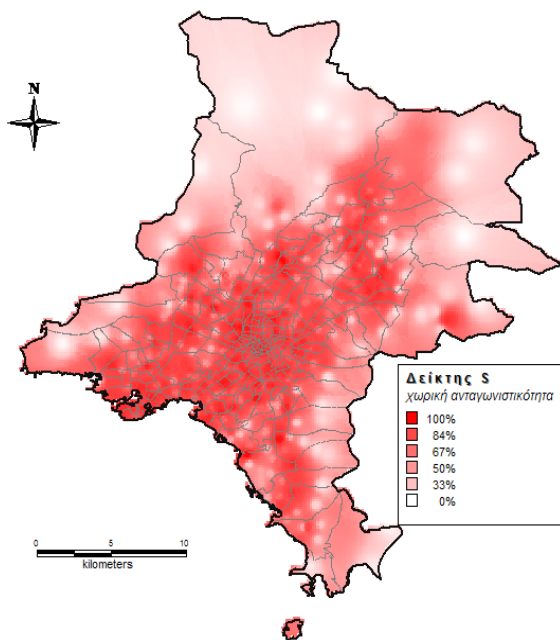
ΧΑΡΤΗΣ 2. Δείκτης R2

Για την στάθμιση του δείκτη R1 και του χάρτη 1 στο υφιστάμενο δίκτυο τραπεζών διαιρείται ο δείκτης με το συνολικό αριθμό των τραπεζικών υποκαταστημάτων, που εδρεύουν σε κάθε ταχυδρομικό κωδικό: $R2 = R1 / \text{nbanks}$.

Ο χάρτης 2 που προκύπτει παρουσιάζει τις περιοχές που προτείνονται για τη χωροθέτηση ενός νέου υποκαταστήματος, οι λευκές περιοχές είναι κορεσμένες ενώ οι κόκκινες περιοχές έχουν τις περισσότερες ευκαιρίες εγκατάστασης.

Για το δεύτερο κομμάτι της μελέτης ,τον υπολογισμό της χωρικής ανταγωνιστικότητας τραπεζικού καταστήματος, υπολογίστηκε ο αριθμός των επιχειρήσεων και του πληθυσμού, που βρίσκεται στην περιοχή ευθύνης κάθε υποκαταστήματος προσαυξημένος σε μία συγκεκριμένη ακτίνα δράσης. Η περιοχή ευθύνης υπολογίζεται με τη χρήση πολυγώνων Voronoi και η χωρική προσαύξηση πραγματοποιείται με τη χρήση buffer. Η ακτίνα δράσης είναι 1χλμ. Κάθε πολύγωνο που δημιουργήθηκε αντιστοιχεί σε ένα κατάστημα τραπεζής. Έπειτα ,υπολογίστηκε ο δείκτης χωρικής ανταγωνιστικότητας S, και με χωρική παρεμβολή IDW του δείκτη S για τις τράπεζες δημιουργήθηκε ο χάρτης 3.

Οι λευκές περιοχές παρουσιάζουν τον λιγότερο ανταγωνισμό.



ΧΑΡΤΗΣ 3. Δείκτης S.

Συμπερασματικά, οι χάρτες που παρουσιάζουν τις τελικές αναλύσεις αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την κατανόηση του περιβάλλοντος που καλούνται οι υπεύθυνοι του marketing να εξάγουν συμπεράσματα. Τα ΓΣΠ αποδεικνύουν τη χρησιμότητα τους σε έναν πολύ σημαντικό οικονομικό κλάδο ,αυτό των τραπεζών, και καταφέρνουν να δώσουν απαντήσεις σε προβλήματα οργάνωσης και αξιολόγησης του δικτύου τους.

5.2.6 Άμεσο marketing -Διαφήμιση⁴²

Η σύγχρονες συνθήκες της αγοράς χαρακτηρίζονται από έντονο ανταγωνισμό, κορεσμό, οικονομική στασιμότητα, αναγκάζοντας τις επιχειρήσεις να βρίσκουν νέους και πιο στοχευμένους τρόπους για την διατήρηση των πελατών τους και την απόκτηση νέων. Οι στρατηγικές αποφάσεις marketing επιβάλλεται να είναι στοχευμένες και εξατομικευμένες, ώστε να προσελκύσει το καταναλωτικό κοινό. Ανάμεσα σε αυτές τις στρατηγικές βρίσκεται και το άμεσο marketing ,το οποίο καλείται να προσανατολίσει και προσελκύσει τους πελάτες προς την επιχείρηση υποσχόμενο τα καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες και να διατηρήσει τους επιχειρησιακούς στόχους.

Οι παραπάνω στόχοι επιβάλλουν τη δημιουργία και διατήρηση των βέλτιστων σχέσεων της επιχείρησης με τους πελάτες. Προκειμένου να επιτευχθεί μια διαφοροποιημένη προσέγγιση για κάθε υποψήφιο πελάτη , οι λαμβάνοντας των αποφάσεων marketing υποχρεούνται να δώσουν έμφαση στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εκάστοτε πελάτη ξεχωριστά. Η γνώση και η επικοινωνία αποτελούν τη βάση για μια επιτυχημένη στρατηγική marketing. Η συνεχής συγκέντρωση πληροφοριών δίνει τη δυνατότητα στους υπεύθυνους του marketing να προσαρμόσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες στις ιδιαίτερες ανάγκες, τις συνήθειες και τις προσδοκίες του κάθε πελάτη.



Σχήμα 1. Η προοπτική του marketing με τις γεωδημογραφικές λειτουργίες.

Πηγή: Richard Harris, Peter Sleight, Richard Webber, (2005) "Geodemographics, GIS and Neighborhood Targeting" Jon Wiley and sons, Ltd. London, pp.5.

⁴² Shaun K. McMullin, (2000), University of Washington, "Where Are Your Customers? Raster Based Modeling for Customer Prospecting." Esri Library, paper 795

Το παραπάνω σχήμα περιγράφει τη σχέση των γεωδημογραφικών λειτουργιών με το marketing και το άμεσο marketing.

Άμεσο marketing ορίζεται οποιαδήποτε δραστηριότητα της επιχείρησης που προσελκύει, διατηρεί και εκμεταλλεύεται την άμεση σχέση με τον πελάτη με βάση τα άμεσα μέσα επικοινωνίας. Στόχος του είναι να εγείρει την ανταπόκριση και την συναλλαγή.⁴³

Η επίτευξη του επιτυχημένου άμεσου marketing απαιτεί συλλογή, αποθήκευση, ανάλυση δεδομένων των πελατών αλλά και συνεχή ενημέρωση των βάσεων δεδομένων.

Στοιχεία και δεδομένα της χωρικής ανάλυσης διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στο άμεσο marketing. Τα Συστήματα Γεωγραφικών πληροφοριών είναι ένα κατάλληλο μέσο για τη στήριξη των χωρικών δεδομένων του άμεσου marketing. Η καταλληλότητα των συστημάτων στηρίζεται στη δυνατότητα συγκέντρωσης, επεξεργασίας, αποθήκευσης, χωρικής ανάλυσης, διαχείρισης και απεικόνισης των χρήσιμων δεδομένων του άμεσου marketing.

Περίπτωση μελέτης: Το βιβλιοπωλείο “The University bookstore” στην Ουάσιγκτον.⁴⁴

Η μελέτη έχει ως στόχο την εφαρμογή των ΣΓΠ για την εξεύρεση νέων πελατών. Έχει ως στόχο τη δημιουργία ενός μοντέλου για την αναγνώριση διευθύνσεων και την αποστολή διαφημιστικής αλληλογραφίας.

Το βιβλιοπωλείο “The University bookstore” εμπορεύεται σχολικά βιβλία και γενικότερες κατηγορίες βιβλίων, υπολογιστές και ηλεκτρονικά είδη, προμήθειες για φοιτητές κ.α. Διατηρεί και λειτουργεί καταστήματα πώλησης στο Σιατλ, Τακόμα, Bothell και Bellevue, στην Ουάσιγκτον. Το υποκατάστημα στο Bellevue δεν φέρνει βιβλία και εξυπηρετεί την

περιοχή Eastside της Ουάσιγκτον.



Χάρτης 1. Περιοχή Bellevue.

analysis for Targeting Prospective New Customers: Bringing GIS Functionality into Direct Marketing", Journal of Geographic Information and Decision Analysis 2002, Vol. 6, No. 1, pp. 31-48

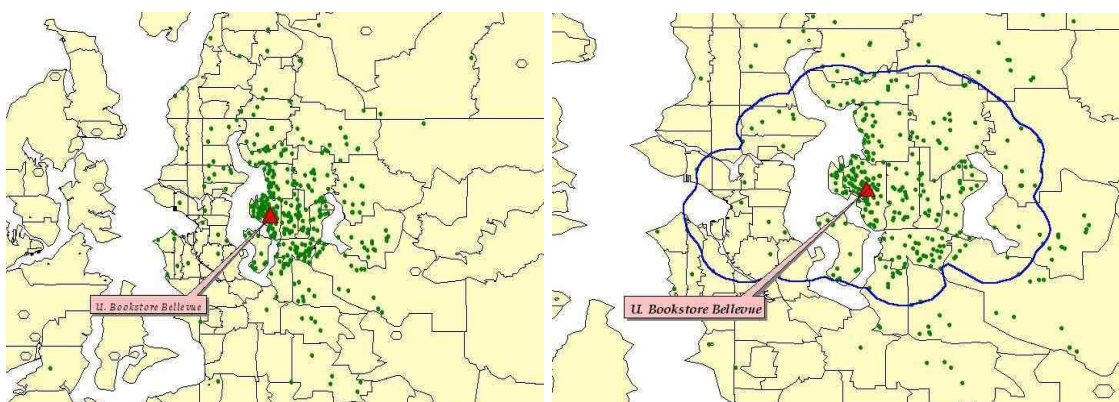
⁴⁴ Mc Mullin S. (2000) "Where are your costumers? Raster Based modeling for costumer Prospecting", Esri Library, paper 795

Αρχικά, διεξήχθη μία έρευνα στους πελάτες του καταστήματος για τη συγκέντρωση δεδομένων όπως το είδος των συναλλαγών, τον τόπο κατοικίας, τον τομέα απασχόληση, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του εκάστοτε πελάτη. Έπειτα, τα δεδομένα επεξεργάστηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν βάσει τριών κριτηρίων, το χρόνο που χρειάστηκε ο πελάτης να προσέλθει στο κατάστημα, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία) και το εισόδημα των πελατών. Με αυτό τον τρόπο δημιουργήθηκαν επίπεδα δεδομένων από τις πληροφορίες των πραγματικών πελατών της εταιρείας.

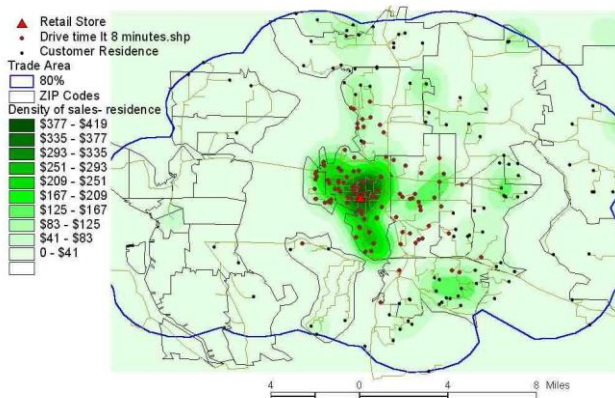
Οι χρόνοι προσέγγισης στο κατάστημα χωρίστηκαν σε τεταρτημόρια σχηματίστηκε ένα πλέγμα τμηματοποίησης του χρόνου. Με αυτό τον τρόπο μια περιοχή που βρίσκεται πλησιέστερα στο κατάστημα έχει μεγαλύτερο συντελεστή βαρύτητας όσον αφορά την απόσταση που διανύουν οι πελάτες. Σχετικά με τα δημογραφικά δεδομένα, υπολογίστηκαν τα ποσοστά που αφορούν το φύλο και την ηλικία αλλά και έγιναν προβλέψεις για την κάθε ομάδα ξεχωριστά. Το εισόδημα των νοικοκυριών κατανεμήθηκε κατά ομάδες. Ο συνδυασμός των τριών κριτηρίων δημιούργησαν έναν χάρτη ταξινόμησης.

Με τη χρήση των ΣΓΠ βρέθηκαν οι διευθύνσεις στις περιοχές που πληρούσαν τα κριτήρια για την αποστολή της διαφημιστικής αλληλογραφίας. Η διαδικασία αυτή απαιτούσε την γεωαναφορά των πληροφοριών σχετικά με τον τόπο κατοικίας των πελατών, στο χάρτη της περιοχής. (Χάρτης 2.) Εφαρμόζοντας το κριτήριο του χρόνου κάλυψης απόστασης για την προσέγγιση στο κατάστημα από τους πελάτες προέκυψε ο χάρτης. (Σχήμα 3.)

Χάρτης 2. Κατανομή των διευθύνσεων των πελατών στην περιοχή μελέτης. Χάρτης 3. Εφαρμογή του κριτηρίου χρόνου στην περιοχή μελέτης.

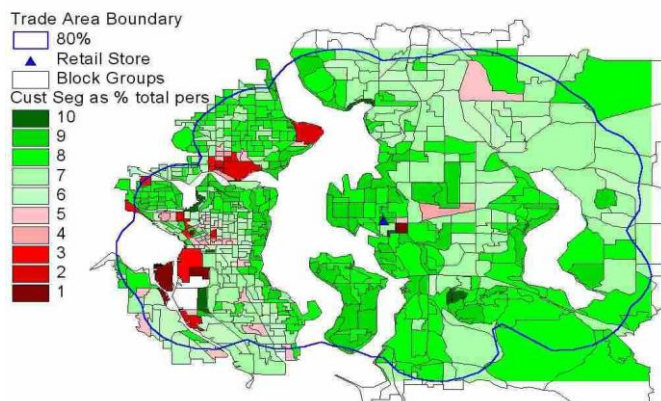


Ανάλυση χρόνου: Ο προηγούμενος χάρτης δείχνει την κατανομή των κατοικιών των πελατών. Επιπλέον, υπολογίστηκε η συντομότερη διαδρομή για κάθε σημείο και δημιουργήθηκε ένα πεδίο κόστους σε λεπτά της ώρας για το αρχείο του εκάστοτε πελάτη. Στην μελέτη δεν λήφθηκε υπόψη η μεταβλητή της κυκλοφοριακής συμφόρησης και οι χρόνοι που έχουν συγκεντρωθεί δεν αφορούν κάποια δεδομένη στιγμή κατά τη διάρκεια της ημέρας. Χρησιμοποιώντας μία κλίμακα ίσων διαστημάτων δημιουργήθηκε ο παρακάτω χάρτης (Χάρτης 4.) . Οι διευθύνσεις που βρίσκονται εντός των ορίων συμβολίζονται με κόκκινο χρώμα.



Χάρτης 4. Χάρτης κλίμακας χρόνου

Κατηγοριοποίηση πελατών: Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν προβλέψεις για το 2001. Η τμηματοποίηση των πελατών έγινε με βάση το φύλο και την ηλικία. Η ηλικιακές ομάδες που δημιουργήθηκαν ήταν έξι για κάθε φύλο και για κάθε ομάδα έγινε η αναλογία επί τις 100 του συνόλου. (Χάρτης 5). Τα δεδομένα μετατράπηκαν σε διανυσματική μορφή και αναταξινομήθηκαν σε 10 ομάδες.

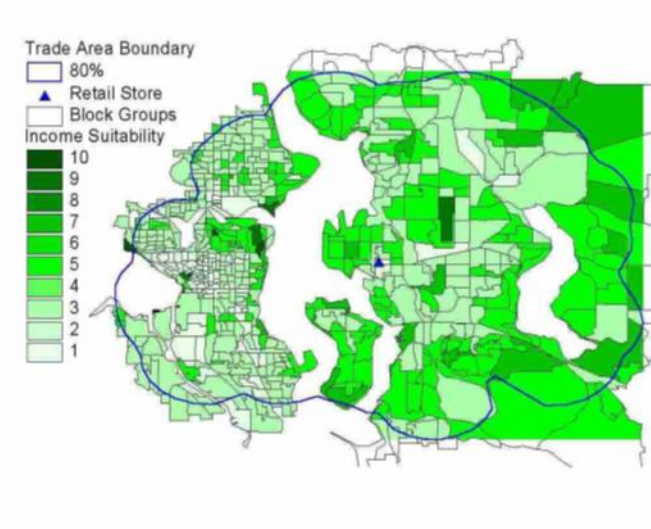


Χάρτης 5. Χάρτης κλίμακας δημογραφικών χαρακτηριστικών.

Καταλληλότητα εισοδήματος: Στην περίπτωση του εισοδήματος ισχύει το γεγονός ότι όσο μεγαλύτερο είναι το εισόδημα , τόσο μεγαλύτερες είναι και οι δαπάνες ενός νοικοκυριού. Τα δεδομένα του μέσου εισοδήματος μετατράπηκαν σε διανυσματική μορφή σε

διαστήματα της κλίμακας 1-10. Ο παρακάτω χάρτης απεικονίζει το κριτήριο του εισοδήματος.(Χάρτης 6)

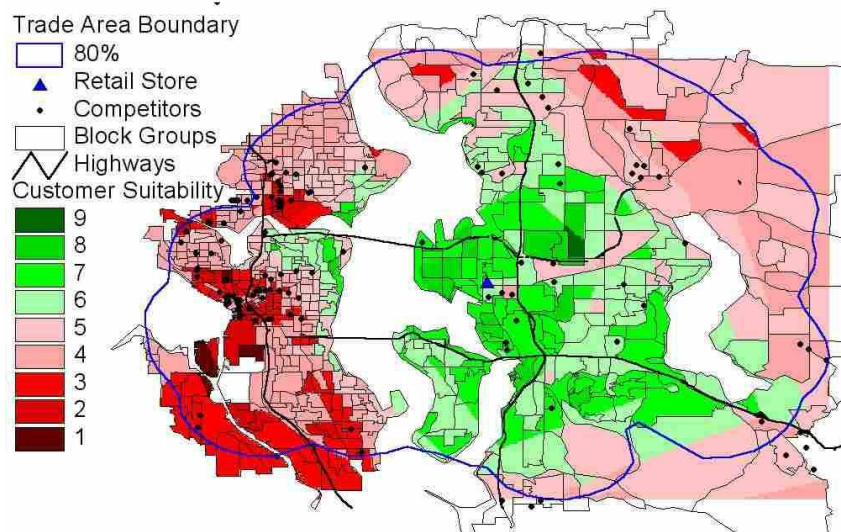
Χάρτης 6. Χάρτης καταλληλότητας εισοδήματος.



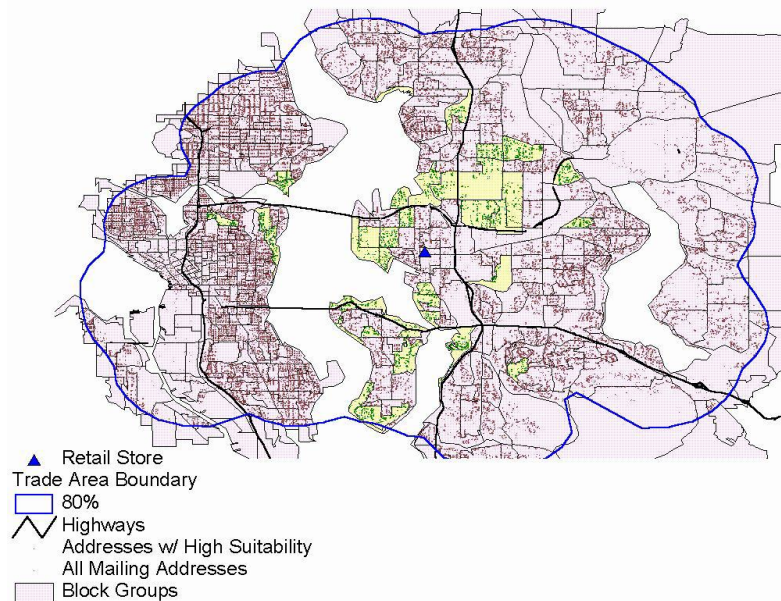
Ο τελικός χάρτης αποτελεί το συνδυασμό των τριών κριτηρίων.(Σχήμα 7). Με πράσινο χρώμα απεικονίζονται οι καταλληλότεροι δέκτες της διαφημιστικής αλληλογραφίας ενώ με κόκκινο οι δέκτες που είναι οι λιγότερο κατάλληλοι από όλους τους πελάτες. Ο χάρτης περιλαμβάνει τα καταστήματα των ανταγωνιστών και το κεντρικό οδικό δίκτυο και τη διεξαγωγή βέλτιστων αποφάσεων όσον αφορά το άμεσο marketing αλλά και για μελλοντική έρευνα.

Ο χάρτης 8 παρουσιάζει τη χωρική σχέση μεταξύ της περιοχής κατοίκησης με τα κριτήρια της καταλληλότητας ,με σκοπό την κατηγοριοποίηση των διευθύνσεων των πελατών που σε περιοχές με υψηλή ανταπόκριση στο κριτήριο καταλληλότητας.

(Σχήμα 7). Τελικός χάρτης. Τετράγωνα με τη μεγαλύτερη συγκέντρωση πιθανών πελατών.



Χάρτης 8. Διευθύνσεις με την μεγαλύτερη καταλληλότητα πιθανών πελατών.



Με την εφαρμογή των ΣΓΠ οι υπεύθυνοι του marketing κατάφεραν να προσδιορίσουν τους καταλληλότερους πιθανούς και υπάρχοντες πελάτες για να τους αποστείλουν το διαφημιστικό υλικό της επιχείρησης. Με αυτό τον τρόπο αποφεύχθηκαν οι περιττές δαπάνες σε αυτό το κομμάτι δραστηριοποίησης του marketing και αναμένεται η αύξηση των εσόδων από την προσέλκυση νέων πελατών.

5.3 Οι ωφέλειες από τη χρήση των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στο marketing

Τα οφέλη που προκύπτουν από την πρακτική εφαρμογή των GIS στις διαδικασίες του marketing είναι πάρα πολλά . Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι ωφέλειες που προκύπτουν από τις προηγούμενες πρακτικές εφαρμογές.

Διαδικασίες marketing	Ωφέλειες				
Τμηματοποίηση της αγοράς	Βέλτιστη εξυπηρέτηση αφού οι ζώνες εξυπηρετούνται από συγκεκριμένους διανομείς	Προσδιορισμός των “κενών” της αγοράς για την εγκατάσταση νέων σημείων διανομής, ευκαιρίες για νέους αντιπροσώπους	Καλύτερος έλεγχος αποδόσεων των καταστημάτων		
Ανάλυση αγοράς- ανταγωνισμού	Χωρική ανάλυση δημογραφικών, οικονομικών, κοινωνικών χαρακτηριστικών των πελατών	Χωρική ανάλυση των τάσεων της αγοράς, κύκλων πωλήσεων κλπ	Στοχευμένες στρατηγικές αποφάσεις marketing και Ανάδειξη αστοχιών στις στρατηγικές αποφάσεις	Πρόβλεψη μελλοντικών τάσεων Ανάδειξη νέων ευκαιριών στην αγορά (καταστημάτων, προϊόντων)	
Μεταφορά και Logistics	Καλύτερες στρατηγικές αποφάσεις στη μεταφορά προϊόντων	Συντόμευση και μείωση των δρομολογίων	Μείωση των δαπανών στα καύσιμα	Ταχύτερη εξυπηρέτηση πελατών Βελτίωση της ποιότητας εξυπηρέτησης των πελατών	
Λιανικό εμπόριο και επιλογή χώρου εγκατάστασης επιχειρήσεων	Αξιολόγηση των περιοχών επιρροής των εμπορικών κέντρων	Προσέλκυση νέων πελατών από περιοχές με μικρότερη απόδοση	Βελτίωση αποδόσεων	Εύρεση νέων χώρων εγκατάστασης	
Τράπεζες	Καλύτερη κατανόηση του περιβάλλοντος	Δυνατότητα αξιολόγησης ολόκληρου του δικτύου υποκαταστημάτων	Λήψη βέλτιστων στρατηγικών για την εξυπηρέτηση των εγγύτερων πελατών του εκάστοτε υποκαταστήματος	Εύρεση νέων χώρων εγκατάστασης	Ανάλυση του ανταγωνισμού και απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος

Άμεσο marketing - Διαφήμιση	Προσδιορισμός ήδη υπάρχοντων και πιθανών πελατών	Αποφυγή περιττών δαπανών	Αύξηση εσόδων από την προσέλκυση νέων πελατών
--	---	-----------------------------	--

Συζήτηση και συμπεράσματα

Ο σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι η συμβολή της χωρικής ανάλυσης στις διαδικασίες και λειτουργίες των επιχειρήσεων και συγκεκριμένα την εφαρμογή των Συστημάτων Γεωγραφικών πληροφοριών στο marketing στη λήψη των στρατηγικών αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας μιας επιχείρησης.

Το marketing αποτελεί μία από τις κυριότερες λειτουργίες μιας επιχείρησης, αφού μέσω των πρακτικών του marketing πραγματοποιούνται ομαλά όλες οι ανταλλακτικές διαδικασίες μεταξύ των επιχειρήσεων, προμηθευτών και μεσαζόντων, και των πελατών. Η λήψη στρατηγικών αποφάσεων είναι επιτακτική για τις επιχειρήσεις στη σύγχρονη εποχή καθώς η απελευθέρωση των αγορών και η παγκοσμιοποίηση φέρνει τον διεθνή ανταγωνισμό στις τοπικές επιχειρήσεις.

Οι λαμβάνοντες των αποφάσεων marketing έρχονται συνεχώς αντιμέτωποι με ζητήματα και προβλήματα χωρικής υπόστασης και ένα πλήθος δεδομένων που δεν δύναται να τα επεξεργαστούν με το παραδοσιακό τρόπο εξάσκησης του marketing. Η γεωγραφική υπόσταση των μελών μιας ανταλλακτικής διαδικασίας ,όπως και των πληροφοριών τους αποτελεί έναν παράγοντα που δυσχεραίνει τους υπεύθυνους του marketing να τον διαχειριστούν στα πλαίσια των μαθηματικών προτύπων. Η χρήση νέων τεχνολογιών που δύναται να συνδυάζουν δεδομένα από διάφορα επιστημονικά πεδία ,όπως τα Συστήματα Γεωγραφικών πληροφοριών , είναι απαραίτητη για την βέλτιστη και ταχύτερη λήψη αποφάσεων αλλά και την εύρεση εναλλακτικών προτάσεων.

Τα τελευταία χρόνια οι έννοιες marketing και γεωγραφία έχουν δημιουργήσει τον όρο Γεω-marketing (Geomarketing) ,το οποίο είναι ένα εργαλείο που βασίζεται στα ΣΓΠ . Το σημαντικό αυτό εργαλείο διευρύνει και ενισχύει τις δραστηριότητες marketing κάνοντας αναλύσεις και οπτικοποιήσεις των αποτελεσμάτων με βάση το συνδυασμό των γεωγραφικών δεδομένων με τα δεδομένα των επιχειρήσεων. Ωστόσο, ο πιο σημαντικός λόγος που δίνει αξία στα συστήματα αυτά, είναι ότι δίνουν τη δυνατότητα να του θέτουν ερωτήματα οι χρήστες όπως: τι είναι;, που είναι;, τι έχει;, τι γίνεται εάν; και οι απαντήσεις να δίδονται σε οπτικοποιημένη μορφή για την καλύτερη κατανόησή τους και τη διεξαγωγή συμπερασμάτων άμεσα. Τα ΣΓΠ συναντώνται σε ζητήματα του marketing που αφορούν την ανάλυση πελατών, το σχεδιασμό στρατηγικών διεξόδου και κέρδους, τη μελέτη του αγοραστικού προφίλ και συμπεριφοράς των πελατών, την ανάλυση επιχειρήσεων,στην τμηματοποίηση της αγοράς, τις διανομές, την προβολή και διαφήμιση.

Τα παραδείγματα εφαρμογών που αναλύθηκαν στην παρούσα μελέτη αποδεικνύουν την αξία των ΣΓΠ στο marketing των επιχειρήσεων. Τα συστήματα χρησιμοποιήθηκαν για την τμηματοποίηση και ανάλυση της αγοράς , την εύρεση και εφαρμογή της βέλτιστης διαδρομής, την αξιολόγηση των περιοχών εγκατάστασης καταστημάτων αλλά και την εύρεση νέων περιοχών, στην οργάνωση και αξιολόγηση δικτύων καταστημάτων και την αποστολή διαφημιστικού υλικού στους κατάλληλότερους αποδέκτες.

Η αξιοποίηση των ΣΓΠ είναι δυνατή από κάθε είδους εταιρεία, οργανισμό ή φορέα ανεξαρτήτου αντικειμένου και ενδιαφέροντος . Η χρήση του μπορεί να ωφελήσει τόσο τον δημόσιο όσο και τον ιδιωτικό τομέα. Έχει έναν πολύ σημαντικό ρόλο στην επικοινωνία και στο διαμοιρασμό των πληροφοριών.

Ωστόσο, για κάποιους τα ΣΓΠ αποτελούν ακόμα απλώς έναν τρόπο αυτοματοποίησης της διαδικασίας παραγωγής ενός χάρτη, ενώ για άλλους αυτή η θεώρηση φαίνεται σχετικά απλή συγκριτικά με την πολυπλοκότητα της επίλυσης γεωγραφικών προβλημάτων και της λήψης χωρικών αποφάσεων. Το πολύπλοκο σύμπλεγμα από λογισμικό, βάσεις δεδομένων , μηχανήματα, είναι ανασταλτικοί παράγοντες της χρήσης του από πολλούς ειδικούς του marketing.

Αντίθετα με ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες και τη Βόρεια Αμερική ,στη χώρα μας η εισαγωγή των συστημάτων έγινε τις αρχές τη δεκαετία του '90. Είχαν αρκετές επιτυχίες κυρίως σε πανεπιστήμια και δημόσιες υπηρεσίες, οι οποίες μπορούσαν να ανταπεξέλθουν στο μεγάλο κόστος των συστημάτων. Με την αλματώδη πρόοδο της τεχνολογίας και της πληροφορικής τα τελευταία χρόνια, το κόστος των συστημάτων έγινε περισσότερο προσιτό για τις ιδιωτικές επιχειρήσεις ,οι οποίες άρχισαν να αντιλαμβάνονται την χρησιμότητα του σε όλους τους τομείς δραστηριοποίησής τους. Παρά τις ποικίλες δυνατότητες και τα οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή των συστημάτων ,η χρήση τους στις διαδικασίες του marketing παραμένουν σε μεγάλο βαθμό αναξιοποίητη. Τα προβλήματα που αντιμετώπισαν και συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν είναι πολλά , η έλλειψη υποδομών, η έλλειψη βασικών ψηφιακών και μη δεδομένων, η έλλειψη πληροφόρησης και η δυσκολία χρήσης του από μη εξειδικευμένους χρήστες. Η τεχνική ιδιαιτερότητα των ΣΓΠ ,οι απαιτήσεις που έχουν σε πόρους, το κόστος για την αγορά και ανάπτυξη είναι κάποια από τα σημαντικότερα σημεία που είτε δυσκολεύουν είτε αποτρέπουν την αξιοποίηση τους από τους υπεύθυνους του marketing.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, η ουσιαστική αξιοποίηση των ΣΓΠ στο marketing απαιτεί τον συνδυασμό πολλών και διαφορετικών πηγών δεδομένων, ένα σωστά δομημένο τεχνολογικό σύστημα για την δυναμική διαχείριση της πληροφορίας και των αποτελεσμάτων σε πραγματικό χρόνο. Είναι αναγκαία η απλούστευση του περιβάλλοντος χρήσης και η διασύνδεση των λειτουργιών marketing στις διαθέσιμες πηγές πληροφοριών.

Τα τελευταία χρόνια με την ταχεία ανάπτυξη και διάδοση του Internet ,τα ΣΓΠ προσπαθούν να ακολουθήσουν την νέα τάση που υπάρχει ως προς την μεταφορά εφαρμογών και συστημάτων σε απομακρυσμένους διαδικτυακούς servers ή στο “cloud” όπως συνηθίζεται να αποκαλείται. Η ανάπτυξη διαδικτυακών ΣΓΠ προσβάσιμα μέσω ιστοσελίδας είναι μία προσπάθεια που γίνεται από τις εταιρείες που προμηθεύουν το λογισμικό των συστημάτων ,με σκοπό την χρήση τους από ένα ευρύτερο κοινό.

Η ύπαρξη αρκετών λογισμικών χαρτογράφησης στο Internet που προσφέρουν διάφορες υπηρεσίες χωρικής ανάλυσης όπως είναι η Googlemaps, Bing, GoogleEarth, VirtualEarth. Η τεράστια ανάπτυξη αυτών των λογισμικών έχει κάνει τα ΣΓΠ ισχυρά εργαλεία για την επικοινωνία στο ηλεκτρονικό χώρο των social media. Με την ενσωμάτωση των ΣΓΠ στα social media ,δίνεται η δυνατότητα στις επιχειρήσεις να εμπλέκονται άμεσα με τους πελάτες σε περιβάλλοντα που τους ενδιαφέρουν. Πληροφορίες σχετικά με το δημογραφικό προφίλ, τις ιδιοκτησίες, τις δαπάνες των καταναλωτών εκμαιεύονται και δύναται να χρησιμοποιηθούν στις δραστηριότητες του marketing των επιχειρήσεων. Ιδιαίτερα, η διαδεδομένη χρήση των android κινητών για τα social media συμβάλλουν στην ακόμη μεγαλύτερη διακίνηση και παροχή πληροφοριών στις επιχειρήσεις και μάλιστα σε πραγματικό χρόνο.

Ολοκληρώνοντας τη συζήτηση για τη χρήση των ΣΓΠ στο τομέα του marketing των επιχειρήσεων θα αναφερθούμε στο μέλλον τέτοιων συστημάτων. Η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας κάνει τους χρήστες του ακόμη πιο απαιτητικούς. Η ζήτηση για εφαρμογές που προσφέρουν μεγαλύτερη ανάλυση στις εικόνες θα αυξηθεί. Ο τρόπος που συλλέγουμε και διαχειριζόμαστε τα δεδομένα θα αλλάξει. Το σύννεφο (Cloud) θα γίνει όλο και πιο σημαντικό ως μηχανισμός παράδοσης για χωρικά δεδομένων και θα έχει σημαντικές επιπτώσεις στα τρέχουσα επιχειρηματικά μοντέλα. Η σχέση μεταξύ των χωρικών δεδομένων και των social media θα γίνει ακόμα πιο σημαντική. Αισθητήρες, drones και άλλα εξελιγμένα μέσα θα συλλέγουν πληροφορίες και οι επιχειρήσεις θα επενδύσουν

ακόμη περισσότερο σε εργαλεία και πόρους για την απόκτηση και διαχείριση αυτών των δεδομένων.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει νόημα μόνο όταν είναι προς όφελος του ανθρώπου και δεν καταπατά τις ελευθερίες του. Οι ειδικοί του marketing επιβάλλεται να λαμβάνουν υπόψη τους τις μελλοντικές εξελίξεις των ΣΓΠ αλλά και την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Βιβλιογραφικές αναφορές.

Ξενόγλωσσες αναφορές

Biswas A., (1999), "Geomarket segmentation and GIS", Proceedings of National Workshop on Corporate GIS", India

Brian E. Mennecke, East Carolina University, «Understanding the Role of Geographic Information Technologies in Business: Applications and Research Directions», Journal of Geographic Information and Decision Analysis, Vol.1, no.1, pp. 44-68

Bruce Ellsworth Davis (2001), «GIS: A Visual Approach 2nd edition», Onword press, pp.13

Darling M.W., (1993), "Exploiting GIS to create and sustain competitive Marketing Advantage", Proceedings of the GIS in Business 93 Conference, 7-10 March, Boston, MA

Dr. Filiz Gürder, Dr. Yücel Yılmaz (2012) ,Marmara University, Dep. of Business Informatics, "GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN STRATEGIC DECISION MAKING IN LOGISTICS COMPANIES" ,International Journal of Business and Social Research (IJBSR), Volume -2, No.- 4, pp79-82

ESRI, (2007), "GIS for Retail Business"

Fung D.S., Remsen A.P, University of Memphis, "Geographic Information Systems Technology for Business Applications", Journal of Applied Business Research, Vol.13, No 3.

Houldsworth D.(2003) "Why geography matters in marketing strategy-The spatial dimension to Costumer Communication and Marketing", Directions Magazine, Issue of June 10th 2003

Jafrullah M., Uppuluri S., Rajopadhaye N., Reddy S., (2003) "An Integrated approach for Banking GIS" , InfoTech Enterprises Limited, Plot # 11

Longley P.,Goodchild M.F ,Maguire D.J. Rhind D.W.(2001) "Geographic Information Systems and science" England ,John Wiley and Sons, pp.2,6,45,46

Maguire D.J.(1991), "An Overview and Definition of GIS", ch.1., pp. 12-13

Murad A. (2003) "Creating a GIS application for retail centers in Jeddah city", International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, Volume 4, Issue 4, pp.329–338

Musyoka S.M, Mutyauvyu S.M., Kiema J.B.K., Karanja, Siriba, (2007) University of Nairobi, Dep. Of Geospatial and space technology, "Market segmentation using GIS" ,Marketing Intelligence & Planning Vol25, No 6

New Customers: Bringing GIS Functionality into Direct Marketing", Journal of Geographic Information and Decision Analysis 2002, Vol. 6, No. 1, pp. 31-48

Rainey J., (2012) The Ohio State University "Space and Place in Business Intelligence: A Case Study of Starbucks Coffee Company in Central Ohio"

Shaun K. McMullin, (2000), University of Washington, "Where Are Your Customers? Raster Based Modeling for Customer Prospecting." Esri Library, paper 795

Sita Mishra, (2009) Institute of Management Technology, India "GIS in Indian Retail Industry-A Strategic Tool", International Journal of marketing, Vol.1, No 1. pp. 51-52

Sliwinski A.,(2002) ,University of Munster, "Spatial Point Pattern Analysis for Targeting Prospective

Supprasert P, Adsavakulchai S., School of Engineering, University of the Thai Chamber of Commerce "GIS-BASED FOR TRANSPORTATION PLANNING A CASE STUDY OF THE LUBRICANT OIL IN KHONKHAN PROVINCE

Ελληνικές αναφορές

Βλαχοπούλου Μ., (1999), "Πληροφοριακά Συστήματα : Νέες Τεχνολογίες στο marketing". Εκδ. Rosili σελ.17,25,26,59,191,197

Δημητριάδη Σ, Α.Μ Τζωρτζάκη,(2010), «Marketing :Αρχές, Στρατηγικές,Εφαρμογές» εκδ.Rosili

Κουρλιούρος Η.,(2001) «Διαδρομές στις θεωρίες του χώρου:Οικονομικές γεωγραφίες της παραγωγής και της ανάπτυξης»,6η έκδοση,εκδ.Ελληνικά Γράμματα

Κουτσόπουλος Κ. (2005) «Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Ανάλυση χώρου» 2η έκδ., εκδ.Παπασωτηρίου, Αθήνα, σελ.55

Κωνσταντινίδης Α.(2008), Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, ΤΜ. Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, «Η Επίδραση της Νέας Τεχνολογίας στο Marketing και η εποχή του Emarketing στην σύγχρονη ελληνική επιχείρηση»

Μίμης Α., Καφίδας Λ., «Διαχείριση δικτύου τραπεζών με τη χρήση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών», 9ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο

Στεφανάκης Εμμανουήλ, (2003) «Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων και Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών» εκδ. Παπασωτηρίου σελ.21,30

Χαλκιάς Χ. (2006): Όροι και έννοιες Επιστήμης Γεωγραφικών Πληροφοριών. Εκδόσεις ΙΩΝ,.

Χαλκιάς Χ. (2011) ,Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο ,Τμήμα Γεωγραφίας, «Συμπληρ. Σημειώσεις μαθήματος :Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών» σελ.10

