

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



Διπλωματική Εργασία

**ΜΕΤΡΗΣΗ & ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΚΑΝΟ:**
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ

ΑΝΔΡΙΑΝΑΚΟΥ ΟΛΓΑ

Επιβλέπων:
Ευάγγελος Γρηγορούδης
ΧΑΝΙΑ 2006

Αφιερώνεται στον αδερφό μου Βασίλη...

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στην εκπόνηση της παρούσης εργασίας συνέβαλαν αρκετοί άνθρωποι τους οποίους θέλω να ευχαριστήσω καθότι η βοήθειά τους οδήγησε στην ποιοτικότερη παρουσίαση του θέματος.

Καταρχήν η συμβολή του επιβλέποντα καθηγητή κ. Ευάγγελου Γρηγορούδη υπήρξε καθοριστική στην ολοκλήρωση της πτυχιακής τούτης εργασίας. Οι καίριες υποδείξεις του και η κριτική τόσο στο κείμενο όσο και στην ανάλυση των αποτελεσμάτων οδήγησαν στο βέλτιστο αποτέλεσμα.

Επίσης νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω την οικογένειά μου που βρίσκει τον τρόπο να με στηρίζει σε ό,τι και αν κάνω αλλά και τις φίλους μου Ανδρέα, Μαρία, Κωνσταντίνα και Ανθή για την ενθάρρυνση και την συμπαράστασή τους κατά τη διάρκεια της συγγραφής της διατριβής αυτής.

Τέλος, το μεγαλύτερο «ευχαριστώ» στους 160 πρόθυμους ερωτώμενους συμφοιτητές μου που αποτελούν το δείγμα της έρευνας. Χωρίς την δική τους συμμετοχή η παρούσα εργασία δεν θα μπορούσε να έχει ολοκληρωθεί.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Ποιότητα Υπηρεσιών.....	
1.2 Ικανοποίηση Πελατών	
1.3 Χαρακτηριστικά Ποιότητας Υπηρεσιών.....	
1.4 Στόχοι και Δομή της Εργασίας.....	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΚΑΝΟ

2.1 Γενικά.....	
2.2 Διαστάσεις Ποιότητας στο Μοντέλο Κανο.....	
2.3 Καθορισμός Απαιτήσεων του Πελάτη.....	
2.3.1 Αναγνώριση των χαρακτηριστικών των προϊόντων/ υπηρεσιών.....	
2.3.2 Κατασκευή του ερωτηματολογίου Κανο.....	
2.3.3 Διεξαγωγή συνεντεύξεων των πελατών.....	
2.3.4 Αξιολόγηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων.....	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : Η ΜΕΘΟΔΟΣ MUSA

3.1 Γενικά.....	
3.1.1 Μοντελοποίηση προβλημάτων απόφασης	
3.1.2 Αναλυτική- συνθετική προσέγγιση.....	
3.1.3 Θεωρία πολυκριτήριας χρησιμότητας-αξίας	
3.2 Μαθηματική Ανάπτυξη.....	
3.2.1 Βασικές αρχές.....	
3.2.2 Μαθηματική ανάπτυξη του μοντέλου.....	
3.2.3 Ανάλυση Ευστάθειας.....	
3.3 Παρουσίαση Αποτελεσμάτων.....	
3.3.1 Συναρτήσεις και βάρη ικανοποίησης.....	
3.3.2 Μέσοι δείκτες ικανοποίησης.....	
3.3.3 Μέσοι δείκτες απαιτητικότητας.....	
3.3.4 Διαγράμματα δράσης	
3.3.5 Διαγράμματα βελτίωσης.....	
3.4 Πλεονεκτήματα της μεθόδου MUSA.....	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : Η ΜΕΘΟΔΟΣ WORT

4.1 Γενικά.....	
4.1.1 Μεθοδολογία εκτίμησης βαρών.....	
4.2 Μαθηματική Ανάπτυξη	
4.3 Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας.....	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΕΡΕΥΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ

5.1 Γενικά.....	
5.1.1 Έρευνες Ικανοποίησης.....	
5.1.2 Δειγματοληψία.....	
5.1.3 Ο Κλάδος της Κινητής τηλεφωνίας : Ιστορική Αναδρομή.....	
5.2 Κριτήρια Ικανοποίησης.....	
5.3 Ανάπτυξη Ερωτηματολογίων.....	
5.3.1 Εισαγωγή.....	
5.3.2 Χρησιμοποιηθείσα Κλίμακα Ικανοποίησης.....	
5.3.3 Δομή και Διανομή Ερωτηματολογίου.....	
5.3.4 Πιλοτική Διανομή.....	
5.4 Διεξαγωγή Έρευνας.....	
5.4.1 Ταυτότητα Έρευνας.....	
5.4.2 Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση.....	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ

6.1 Γενικά.....	
6.2 Ανάλυση Ολικής Ικανοποίησης.....	
6.3 Ανάλυση Κριτηρίων Ικανοποίησης.....	
6.4 Συμπεράσματα.....	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο : ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

7.1 Γενικά.....	
7.2 Αποτελέσματα Μοντέλου Kanon.....	
7.2.1 Εισαγωγή.....	
7.2.2 Διάγραμμα Ικανοποίησης – Δυσσέσκειας.....	
7.2.3 Κατηγοριοποίηση Διαστάσεων.....	
7.3 Αποτελέσματα Μοντέλου WORT.....	
7.3.1 Ανάλυση προτιμήσεων σημαντικότητας πελατών.....	
7.3.2 Αποτελέσματα μοντέλου εκτίμησης βαρών.....	
7.3.3 Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας.....	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

8.1 Γενικά.....	
8.2 Βασικά Συμπεράσματα Έρευνας.....	
8.3 Μελλοντικές Επεκτάσεις.....	

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΑΡΧΙΚΟ.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ MUSA.....

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΝΟ.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: ΜΙΑ ΕΥΡΕΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ MUSA

Κεφάλαιο 1^ο

Εισαγωγή

1.1 Ποιότητα Υπηρεσιών

«...Ποιότητα είναι το σύνολο των χαρακτηριστικών μίας υπηρεσίας ή ενός προϊόντος που ικανοποιούν εκφρασμένες ή συναγόμενες ανάγκες των πελατών...»

(Jackson and David, 1995)

«...Η υπηρεσία είναι οποιαδήποτε πράξη ή απόδοση που ένα συμβαλλόμενο μέρος μπορεί να προσφέρει σε ένα άλλο και που είναι ουσιαστικά άυλο και δεν καταλήγει σε ιδιοκτησία κάποιου πράγματος. Η παραγωγή της υπηρεσίας είτε μπορεί να συνδέεται είτε όχι με ένα φυσικό προϊόν...»

(Kotler, 1997)

«...If beauty is in the eye of the beholder, then service quality is in the eye of the customer...»

(Gillis, 2000)

Γύρω από την έννοια της ποιότητας υπάρχουν διάφοροι μύθοι. Για παράδειγμα ότι η ποιότητα είναι συνυφασμένη με την ιδέα της πολυτέλειας και του μη αναγκαίου σε προϊόντα και υπηρεσίες, δεν επιδέχεται σαφή προσδιορισμό διότι έχει να κάνει με κάτι αστάθμητο και μη μετρήσιμο. Ή ότι η παραγωγή και διάθεση προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής ποιότητας συνεπάγεται στην αύξηση του κόστους μιας επιχείρησης.

Για να εκφραστεί, λοιπόν, ο ορισμός της ποιότητας είναι δύσκολο αφού όπως έχει δείξει και η βιβλιογραφία είναι κάτι το υποκειμενικό. Η ποιότητα μπορεί να προσδιοριστεί από διαφορετικές όψεις αλλά κυρίως ορίζεται ως η σύνθεση όλων των χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων του ολικού προϊόντος ή υπηρεσίας. Για να γίνει πιο κατανοητό, ποιότητα είναι η ικανότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας να ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο προορίζεται. Συνήθως ο σκοπός κάθε προϊόντος ή υπηρεσίας είναι η ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών του πελάτη, για αυτό τον λόγο και η αξιολόγηση της ποιότητας βασίζεται στον πελάτη.

Τα τελευταία χρόνια η ποιότητα καθιερώνεται σαν βασικό κριτήριο καταναλωτικής και επιχειρηματικής συμπεριφοράς. Οι καταναλωτές όλο και περισσότερο ευαισθητοποιούνται

στο ζήτημα «ποιότητα», ανάγοντας την στο σημαντικότερο κριτήριο για την επιλογή τους και ταυτόχρονα σε μια σημαντική παράμετρο που κάθε επιχείρηση πρέπει να λάβει υπόψη στα προϊόντα και τις υπηρεσίες της. Στην Ελλάδα, έννοιες όπως η Διασφάλιση Ποιότητας, Ολική Ποιότητα, φάνηκε να κερδίζουν έδαφος όταν οι συντελεστές της οικονομικής ζωής συνειδητοποίησαν ότι οι πιέσεις από το διεθνή ανταγωνισμό αντιμετωπίζονται με την ποιοτική αναβάθμιση προϊόντων και υπηρεσιών.

Επομένως, η ποιότητα ενός αγαθού ή υπηρεσίας είναι πολύ σημαντική τόσο για την επιχείρηση όσο και για τους πελάτες της. Για την επιχείρηση αποτελεί από την μια πλευρά καθαρό κέρδος και από την άλλη ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η καλή ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών μιας εταιρείας προωθεί τη φήμη της στην τοπική αλλά και διεθνή αγορά, αυξάνει το μερίδιο αγοράς της ενώ ταυτόχρονα μειώνει το κόστος παραγωγής των προϊόντων και υπηρεσιών της όταν εφαρμόζεται αποτελεσματικά ο ποιοτικός έλεγχος σε αυτά. Όσον αφορά στους πελάτες της επιχείρησης, εκείνοι θέλουν να αισθάνονται ικανοποιημένοι από την τοποθέτηση των χρημάτων τους και είναι διατεθειμένοι να επενδύσουν λίγα χρήματα επιπλέον στην ποιότητα ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας.

Τα παραπάνω οδηγούν στο συμπέρασμα ότι κύριος στόχος κάθε σύγχρονης επιχείρησης πρέπει να είναι η ποιότητα. Το πρώτο βήμα για την βελτίωση της ποιότητας ήταν να βρεθεί ο ακριβής ορισμός της, οι διαστάσεις της και ο βαθμός στον οποίο συμμετέχει στην ικανοποίηση του πελάτη.

Σύμφωνα με τον ορισμό που έδωσε ο Montgomery το 1985, «Ποιότητα είναι η επίτευξη των συμφωνηθέντων απαιτήσεων ή προδιαγραφών». Η επίτευξη αυτών των προδιαγραφών δημιουργεί αίσθημα ικανοποίησης και ευχαρίστησης στους πελάτες, ένα μεγάλο ποσοστό των οποίων επανέρχεται στην εταιρεία και μένει πιστό σε αυτήν (καταναλωτική αφοσίωση).

Η εκτίμηση της ποιότητας των προϊόντων-υπηρεσιών μπορεί να βασιστεί στις αντιλήψεις των πελατών για την ποιότητα, βασίζεται δηλαδή στον ίδιο τον πελάτη, με την έννοια ότι ποιότητα είναι αυτό που ικανοποιεί καλύτερα συγκεκριμένες ανάγκες του πελάτη. Κατά την αξιολόγηση της ποιότητας υπάρχουν κάποια ειδικά προβλήματα που αφορούν κυρίως στην υποκειμενικότητα της αρχής της ποιότητας από τους πελάτες (βέβαια, παρόλη την υποκειμενικότητα, υπάρχουν πάντα κάποιες ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας) και στον προσδιορισμό των διαφορετικών όψεων της ποιότητας.

Υπάρχει ωστόσο μια διαφοροποίηση ανάμεσα στην ποιότητα προϊόντων και στην ποιότητα υπηρεσιών. Η ποιότητα προϊόντων μπορεί να μετρηθεί με ένα σύνολο αντικειμενικών δεικτών, όπως αντοχή στο χρόνο, αριθμός ελαττωμάτων ή ελαττωματικών προϊόντων, κλπ. Από την άλλη, η ποιότητα των υπηρεσιών είναι μια περισσότερο αφηρημένη και αόριστη

έννοια, διότι εμπεριέχει τα χαρακτηριστικά της ασάφειας, της ετερογένειας και της μη δυνατότητας διάκρισης ανάμεσα σε παραγωγή και κατανάλωση. Βασικά χαρακτηριστικά της ποιότητας υπηρεσιών είναι η ύπαρξη μη απτών χαρακτηριστικών και η υποκειμενικότητα των χαρακτηριστικών, ενώ δίνεται έμφαση στις διαδικασίες.

Η διάκριση ανάμεσα στα προϊόντα και τις υπηρεσίες γίνεται ολοένα και περισσότερο δυσχερής στις μέρες μας. Αυτό διότι όλο και περισσότερες επιχειρήσεις, στην προσπάθειά τους να ικανοποιήσουν τους πελάτες τους, τους προσφέρουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες. Έτσι οι πελάτες δεν αγοράζουν πλέον μόνο υλικά αγαθά αλλά και τις υπηρεσίες που τα συνοδεύουν. Για παράδειγμα για την αγορά αυτοκινήτου ένας πελάτης δεν αγοράζει μόνο το αυτοκίνητο αλλά και τις υπηρεσίες που συνοδεύονται πριν αλλά και μετά την αγορά του, όπως η πληροφόρηση που του παρέχει ο πωλητής, το test drive κτλ. Χωρίς τις υπηρεσίες αυτές ο πελάτης ίσως να μην ικανοποιούνταν και να απευθυνόταν σε άλλη επιχείρηση. Από την άλλη μεριά οι επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες, προσφέρουν στους πελάτες τους και υλικά αγαθά με την αγορά υπηρεσιών. Για παράδειγμα οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, οι οποίες προσφέρουν δωρεάν κινητό τηλέφωνο στους πελάτες που κάνουν νέα σύνδεση με το δίκτυό τους.

Από τα παραπάνω προκύπτει η ανάγκη διαχωρισμού των εννοιών προϊόν – υπηρεσία. Η Υπηρεσία αποτελεί το αποτέλεσμα των συγκεκριμένων πράξεων-ενεργειών στις οποίες προβαίνει ο παροχέας της, των επιδόσεων που ο παροχέας έχει προβαίνοντας σε αυτές τις πράξεις καθώς και των αποτελεσμάτων που αυτές οι πράξεις έχουν για τον παραλήπτη/αγοραστή της υπηρεσίας. Στην ουσία πρόκειται για μια σειρά από επιχειρηματικές δραστηριότητες που έχουν μη-υλικά χαρακτηριστικά, δεν μπορούν να αποθηκευτούν, δεν μπορούν να μεταφερθούν και δεν έχουν ομοιόμορφα χαρακτηριστικά. Τέτοιου είδους επιχειρηματικές δραστηριότητες είναι οι Τηλεπικοινωνίες, Τράπεζες, Ασφάλειες, Εκπαίδευση κτλ.

Η ποιότητα υπηρεσιών αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους προσδιοριστικούς παράγοντες της ικανοποίησης του πελάτη, η οποία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πρόθεση αγοράς του καταναλωτή. Η σπουδαιότητά της είναι αυξημένη σε περιπτώσεις έντονου ανταγωνισμού (τιμών, ποιότητας, προϊόντων). Παρά το γεγονός ότι η διαφοροποίηση ποιότητας υπηρεσιών και ικανοποίησης του πελάτη δεν είναι πάντα σαφής, η ικανοποίηση μπορεί να θεωρηθεί ως μια γνωστική-συναισθηματική αντίδραση, η οποία προκύπτει από ένα σύνολο αντιληπτών χαρακτηριστικών ποιότητας.

Μια εναλλακτική διαφοροποίηση αφορά στο ότι η ποιότητα σχετίζεται με τις διοικητικές λειτουργίες μιας επιχείρησης που είναι υπεύθυνες για την προσφορά μιας υπηρεσίας, ενώ η

ικανοποίηση αφορά την εμπειρία του πελάτη με τη συγκεκριμένη υπηρεσία. Για αυτό το λόγο, πιθανές βελτιώσεις ποιότητας που δε βασίζονται στις ανάγκες του πελάτη, δεν είναι σε θέση να βελτιώσουν το επίπεδο ικανοποίησης..

Σύμφωνα με τον Zeithaml (1993), οι επιχειρήσεις πρέπει να εξετάζουν την επίδραση της ποιότητας των υπηρεσιών στις αντιδράσεις των καταναλωτών, διεξάγοντας έρευνες που συμπεριλαμβάνουν ερωτήματα όπως:

- ✓ Ποιο είναι το επίπεδο ποιότητας που ο παροχέας μιας υπηρεσίας πρέπει να προσφέρει προκειμένου να διατηρήσει τους πελάτες του;
- ✓ Τι θα ήταν αυτό που θα ενθάρρυνε τους πελάτες να προτείνουν τον παροχέα αυτό σε άλλους;
- ✓ Ποιοι παράγοντες θα μείωναν την πιθανότητα οι πελάτες να μιλούν σε άλλους με αρνητικά σχόλια για την επιχείρηση;
- ✓ Πιστεύετε ότι η επιχείρηση πρέπει να εστιάσει σε προληπτική βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρει ή στην διαχείριση παραπόνων προκειμένου να διατηρήσει τους πελάτες της;

Λαμβάνοντας υπόψη την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών, η ποιότητα προϊόντος τείνει να συνδέεται με την μη ικανοποίηση καταναλωτών ενώ η ποιότητα υπηρεσιών συσχετίζεται περισσότερο με την ικανοποίηση καταναλωτών.

Η ποιότητα μπορεί λοιπόν να οριστεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους και κάθε ένας περιέχει ένα μέρος της αλήθειας. Αυτό που είναι σαφές είναι ότι η έννοια της "ποιότητας" είναι ζωντανή, μεταβάλλεται διαρκώς και διαφοροποιείται σε κάθε εποχή, κοινωνία ή ακόμα και σε κάθε άνθρωπο.

1.2 Ικανοποίηση Πελατών

Παλαιότερα οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν πιο αντικειμενικά κριτήρια ποιότητας αλλά πρόσφατα εμφανίστηκε η ανάγκη μέτρησης των υποκειμενικών κριτηρίων. Ο λόγος είναι ότι τα αντικειμενικά κριτήρια δεν είναι πάντα εφαρμόσιμα στην εκτίμηση ποιότητας υπηρεσιών και επίσης οι επιχειρήσεις ενδιαφέρονται κυρίως για τον τρόπο με τον οποίο οι ίδιοι οι πελάτες αντιλαμβάνονται την ποιότητα των υπηρεσιών και των προϊόντων που χρησιμοποιούν.

Επομένως η στενή σχέση μεταξύ ποιότητας και ικανοποίησης του πελάτη είναι αναμφισβήτητη. Επίσης η σημαντικότητα των αρνητικών αποτελεσμάτων που αποφέρει η μη ικανοποίηση των πελατών από ένα προϊόν ή υπηρεσία οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η μέτρηση της ικανοποίησης του πελάτη είναι μια καίρια διαδικασία για κάθε επιχείρηση. Η ικανοποίηση του πελάτη ορίζεται με δύο βασικούς τρόπους (Γρηγορούδης και Σίσιος, 2000):

•Ως το αποτέλεσμα της εμπειρίας χρήσης ή κατανάλωσης ενός προϊόντος/ υπηρεσίας, θεωρώντας έτσι την ικανοποίηση ως μια τελική κατάσταση,

«...Η ικανοποίηση είναι μια συναισθηματική αντίδραση στις εμπειρίες του πελάτη, οι οποίες σχετίζονται είτε με συγκεκριμένα προϊόντα και υπηρεσίες, είτε με τις διαδικασίες αγοράς, είτε ακόμη με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του πελάτη αυτού...»

(Westbrook and Reilly , 1983)

•Ως τη διαδικασία αξιολόγησης σύμφωνα με τις προσδοκίες του πελάτη, θεωρώντας την ικανοποίηση ως μια διαδικασία με έμφαση στους ψυχολογικούς παράγοντες αντίληψης και αξιολόγησης που την επηρεάζουν.

«...Η ικανοποίηση είναι η αντίδραση του καταναλωτή στη διαδικασία αξιολόγησης, η οποία εξετάζει τις ασυμφωνίες μεταξύ προγενέστερων προσδοκιών και του πραγματικού επιπέδου απόδοσης του προϊόντος, όπως γίνεται αντιληπτό από τον καταναλωτή μετά τη χρήση του...»

(Tse and Wilton, 1988)

Σε γενικές γραμμές, οι πλέον δημοφιλείς ορισμοί της ικανοποίησης πελατών βασίζονται στην εκπλήρωση των προσδοκιών του πελάτη. Όπως αναφέρουν και οι Oliver (1996), Hill (1996), Gerson (1993), και Vavra (1997), η ικανοποίηση είναι ένα μέτρο για το πόσο το προσφερόμενο ολικό προϊόν ή υπηρεσία εκπληρώνει τις προσδοκίες του πελάτη.

Αρκετοί ερευνητές (Hill, 1996, Parasuraman., 1985) δίνουν έμφαση στο γεγονός ότι η ικανοποίηση είναι μια αντίληψη των πελατών, γεγονός που σημαίνει ότι η συγκεκριμένη πληροφορία δεν είναι άμεσα διαθέσιμη, αλλά θα πρέπει να καταβληθεί πρόσθετη προσπάθεια για να μετρηθεί, να αναλυθεί και να εξηγηθεί. Επιπρόσθετα, οι όποιες αντιλήψεις των πελατών δεν είναι απαραίτητο να συμβαδίζουν πάντοτε με την πραγματικότητα.

Εκτός από τις προσδοκίες των πελατών, έχουν προταθεί εναλλακτικά πρότυπα σύγκρισης για τον ορισμό της ικανοποίησης:

- ✓ Οι Spreng and Olshavsky (1982) πιστεύουν ότι η σύγκριση της απόδοσης ενός προϊόντος ή υπηρεσίας θα πρέπει να γίνεται με τις επιθυμίες και όχι με τις προσδοκίες των πελατών.
- ✓ Η ερευνητική εργασία των Churchill and Suprenant (1982) προτείνει ότι η απόδοση των επιμέρους χαρακτηριστικών των προϊόντων, κυρίως στην περίπτωση διαρκών αγαθών, είναι ένας πολύ σημαντικός δείκτης της ικανοποίησης των πελατών.
- ✓ Όμοια, ο Woodruff (1991) ισχυρίζεται ότι η σύγκριση θα πρέπει να βασίζεται σε συγκεκριμένα πρότυπα απόδοσης και όχι στις προσδοκίες των πελατών. Η προσέγγισή τους εστιάζεται στη διαμόρφωση προτύπων απόδοσης που βασίζονται στην εμπειρία από τη χρήση (experience-based norms) όχι μόνο του προϊόντος, αλλά και άλλων ανταγωνιστικών.

Έτσι, το συγκεκριμένο προϊόν δεν αποτελεί αναγκαστικά πρότυπο αναφοράς για τη διαδικασία σύγκρισης.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, η αντίληψη της ικανοποίησης των πελατών διαφέρει ανάλογα με το αντικείμενο εστίασης και το επίπεδο αποσαφήνισης (Yi, 1991). Έτσι υπάρχει η *ικανοποίηση του πελάτη* από:

- ένα προϊόν ή υπηρεσία,
- μια εμπειρία απόφασης αγοράς,
- ένα χαρακτηριστικό απόδοσης,
- από μια εμπειρία κατανάλωσης-χρήσης,
- ένα τμήμα ή κατάσταση της εταιρείας και
- μια προ-αγοραστική εμπειρία.

Εξίσου δύσκολο είναι να καθοριστεί κι η έννοια της λέξης «πελάτης» καθώς αφορά σε ένα ευρύτερο σύνολο το οποίο καθίσταται ευκολότερο να μελετηθεί όταν κατηγοριοποιείται σε επιμέρους ομάδες και υποσύνολα. Ακόμη, σε αρκετές περιπτώσεις, η έλλειψη βάσεων δεδομένων με πληροφορίες σχετικά με τους πελάτες μίας εταιρείας καθιστά ακόμη δυσκολότερη τη συγκεκριμένη διαδικασία. Έτσι, όταν εξετάζεται η ικανοποίηση κάποιων πελατών ως προς τα χαρακτηριστικά ποιότητας μίας υπηρεσίας χρήσιμη θα ήταν η

διευκρίνιση αν πρόκειται για **τρέχοντες, προγενέστερους ή δυνητικούς, εσωτερικούς ή εξωτερικούς πελάτες**.

Ωστόσο ένας κλασσικός ορισμός της έννοιας «πελάτης» θεωρείται ο εξής σύμφωνα με τον Engel (1978) :

«...πελάτες είναι τα άτομα που λαμβάνουν τις αποφάσεις αγοράς των προϊόντων ή των υπηρεσιών που διαθέτει μια εταιρεία...»

Ως **δυνητικοί πελάτες**, τώρα, μπορούν να θεωρηθούν όσοι έχουν:

- * την ανάγκη ή την επιθυμία για την αγορά ενός προϊόντος ή υπηρεσίας,
- * το κίνητρο για να προχωρήσουν στη συγκεκριμένη αγορά,
- * τους απαιτούμενους οικονομικούς πόρους (μετρητά ή πίστωση) και
- * τη δυνατότητα πρόσβασης στα σημεία διάθεσης των προϊόντων ή υπηρεσιών.

Στην περίπτωση του κλασσικού αυτού ορισμού θα πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα ότι, αρκετές φορές, διαφέρει ο αγοραστής από το χρήστη του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Έτσι, τίθεται το πρόβλημα ποιος από τους δύο πρέπει να συμπεριληφθεί σε ένα πρόγραμμα μέτρησης ικανοποίησης.

Οι σύγχρονες προσεγγίσεις στο πρόβλημα της μέτρησης της ικανοποίησης πελατών, προκειμένου να ξεπεράσουν το πρόβλημα του κλασσικού ορισμού, προχωρούν στον ορισμό των πελατών ως τα άτομα εκείνα που καθορίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης. Τα άτομα αυτά έχουν τη δυνατότητα να εκφράζουν τη δυσαρέσκειά τους σε περίπτωση που δεν πληρούνται οι προσδοκίες τους και δεν ικανοποιούνται οι ανάγκες τους.

Ο Edosomwan (1993) προτείνει έναν εναλλακτικό ορισμό:

«... Πελάτης είναι το άτομο ή η ομάδα ατόμων που λαμβάνει το παραγόμενο αποτέλεσμα (output) μιας εργασίας (work) ...»

Σύμφωνα με το συγκεκριμένο ορισμό τα είδη των πελατών μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- **Πελάτης - άτομο** (selfunit customers)
- **Εσωτερικοί πελάτες** (internal customers)
- **Εξωτερικοί πελάτες** (external customers)

Στην πρώτη κατηγορία **πελάτης - άτομο** ανήκουν όλα τα άτομα, τα οποία μπορούν να θεωρηθούν ως πελάτες των εαυτών τους, δεδομένου ότι είναι οι πρώτιστοι αποδέκτες του προϊόντος της εργασίας τους. Η κατηγορία αυτή οφείλει να χαρακτηρίζεται από μια επιθυμία αυτοβελτίωσης και υπεροχής.

Με την λέξη **εσωτερικούς πελάτες** εννοούμε το προσωπικό μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Οι πελάτες αυτοί είναι οι χρήστες των προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται από τις εσωτερικές διαδικασίες της επιχείρησης.

Ως **εξωτερικούς πελάτες** εννοούμε τους αγοραστές ή χρήστες των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Ολοκληρώνοντας, θα πρέπει να τονισθεί η σχέση ανάμεσα στην ικανοποίηση των εσωτερικών και των εξωτερικών πελατών. Σύμφωνα με έρευνες των Dutka (1995) και Massnick (1997) «είναι εξαιρετικά δύσκολο να ικανοποιηθεί το σύνολο των εξωτερικών πελατών μιας επιχείρησης, εάν δεν έχει επιτευχθεί υψηλό επίπεδο ικανοποίησης του προσωπικού».

Τέλος, στην τελευταία έκδοση του Word Book Encyclopedia Dictionary δίνονται δύο ορισμοί του όρου πελάτης:

A) «Πελάτης είναι ο άνθρωπος που αγοράζει τακτικά από μια εταιρεία ή κατάσταση»

B) «Πελάτης είναι εκείνος με τον οποίο πρέπει να διαπραγματευτείς»

Οι πηγές πληροφόρησης σχετικά με την ικανοποίηση των πελατών προέρχονται κυρίως από μεθόδους έρευνας, από επιχειρησιακά δεδομένα, δεδομένα marketing/καναλιών διανομής κ.α. Η γνώση των αντιλήψεων και της συμπεριφοράς των πελατών μιας εταιρείας αυξάνει αυτόματα τη δυνατότητα της για καλύτερες επιχειρηματικές αποφάσεις. Γνωρίζοντας τις απαιτήσεις των πελατών της μπορεί ταυτόχρονα να γνωρίζει αν τις ικανοποιεί. Τα *πλεονεκτήματα της μέτρησης ικανοποίησης πελατών* συνοψίζονται στα παρακάτω σημεία :

- ✓ Τα προγράμματα μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών, εφόσον αποτελούν συνεχείς και συστηματικές προσπάθειες της εταιρείας, βελτιώνουν την επικοινωνία με το σύνολο των πελατών.
- ✓ Η εταιρεία μπορεί να δει κατά πόσο οι υπηρεσίες της ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των πελατών. Επιπρόσθετα, δίνεται η δυνατότητα να μελετηθεί κατά πόσο νέες ενέργειες, προσπάθειες και προγράμματα έχουν αντίκτυπο στην πελατεία της επιχείρησης.
- ✓ Εντοπίζονται οι κρίσιμες διαστάσεις της ικανοποίησης που θα πρέπει να βελτιωθούν καθώς και οι τρόποι με τους οποίους θα επιτευχθεί η βελτίωση αυτή.

- ✓ Προσδιορίζονται τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της επιχείρησης σε σχέση με τον ανταγωνισμό, σύμφωνα με τις απόψεις και τις αντιλήψεις των πελατών.
- ✓ Δίνεται ένα κίνητρο στο προσωπικό της εταιρείας να αυξήσει την παραγωγικότητα του, δεδομένου ότι οι προσπάθειες βελτίωσης των υπηρεσιών που προσφέρονται αξιολογούνται από τους ίδιους τους πελάτες.

1.3 Χαρακτηριστικά Ποιότητας Υπηρεσιών

Μεγάλος αριθμός μελετών έχει δείξει ότι η μακροπρόθεσμη επιτυχία μιας επιχείρησης είναι στενά συνδεδεμένη με την ικανότητά της να προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις συνεχώς μεταβαλλόμενες προτιμήσεις των πελατών της. Οι περισσότερες εταιρίες σήμερα ακολουθούν μια φιλοσοφία ‘συνεχούς βελτίωσης’ και ‘προσανατολισμού’ στον πελάτη, με κίνητρο την απόδοση προϊόντων και υπηρεσιών που πληρούν τις απαιτήσεις ποιότητας των πελατών.

Οι ερευνητές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας έχουν συνειδητοποιήσει ότι η βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών δε μπορεί να βασίζεται σε εσωτερικούς δείκτες της επιχείρησης ή του οργανισμού, αλλά θα πρέπει να συνδυάζεται με δεδομένα που προέρχονται άμεσα από τους πελάτες (Vavra, 1997). Επιπρόσθετα, η ποιότητα θα πρέπει να εκδηλώνεται με τρόπους σχετικούς και αντιληπτούς από το σύνολο των πελατών της εταιρίας.

Το 1987 ο **Garvin** διατύπωσε τις ποιοτικές διαστάσεις ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, οι οποίες διακρίνονται σε οκτώ κατηγορίες :

- **τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του /της** τα οποία χωρίζονται σε πρωτεύοντα και δευτερεύοντα τα οποία έχουν στόχο την ικανοποίηση των αντίστοιχων αναγκών του πελάτη,
- **η απόδοση** του εκάστοτε προϊόντος ή υπηρεσίας
- **η αξιοπιστία και ανθεκτικότητα** οι οποίες μετρούνται κυρίως με το μέσο χρόνο μέχρι το προϊόν να υποστεί την πρώτη βλάβη και το μέσο χρόνο μεταξύ δύο διαδοχικών βλαβών,
- **η συμμόρφωση με τις προδιαγραφές** η οποία σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα της παραγωγικής διαδικασίας και αναφέρεται στο βαθμό που επιτυγχάνεται η εκπλήρωση των πρότυπων τεχνικών προδιαγραφών,
- **η διάρκεια ζωής και η επισκευασιμότητα**, οι οποίες καθορίζουν το χρόνο χρήσης ενός προϊόντος ή υπηρεσίας,

- **η εξυπηρέτηση μετά την πώληση** η οποία αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρεται το προσωπικό των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης και μετριέται με κριτήρια όπως η ευγένεια, ο όγκος και η γεωγραφική κατανομή των διαθέσιμων καταστημάτων εκτέλεσης επισκευών και πώλησης ανταλλακτικών, το χρόνο ανταπόκρισης στα παράπονα των πελατών, το κόστος, την ταχύτητα και ευελιξία αποκατάστασης των βλαβών, την τεχνική ικανότητα του προσωπικού και την οργάνωση του δικτύου προώθησης,
- **η αισθητική και εμφάνιση** του προϊόντος η οποία αντανακλά στα προσωπικά ερεθίσματα του καταναλωτή και είναι υποκειμενική διάσταση σε σχέση με τις προηγούμενες και τέλος
- **η υποκειμενική αντίληψη της ποιότητας** η οποία προέρχεται κυρίως από ανεπαρκή πληροφόρηση ή παραπλάνηση του πελάτη από τους διαφημιστές.

Για να διακρίνει τις παραπάνω οκτώ διαστάσεις ποιότητας ο Garvin φρόντισε πρώτα να ορίσει την έννοια της ποιότητας, η οποία μπορεί να ειπωθεί ως εξής:

1. Απόλυτη έννοια ποιότητας (στην περίπτωση αυτή, η έννοια της ποιότητας σχετίζεται με το «καλύτερο», το «μοναδικό» στην αγορά).
2. Έννοια της ποιότητας σε συνάρτηση με το προϊόν (εξετάζονται τα διάφορα χαρακτηριστικά – ιδιότητες του προϊόντος από τα οποία – χαρακτηριστικά και ιδιότητες – εξαρτώνται οι διαφορές στην ποιότητα μεταξύ των προϊόντων).
3. Έννοια της ποιότητας σε συνάρτηση με τους πελάτες (η ποιότητα είναι αποτέλεσμα της υποκειμενικής αντίληψης και αξιολόγησης του πελάτη – καταναλωτή).
4. Έννοια της ποιότητας σε σχέση με την παραγωγή (η ποιότητα μετράται από το βαθμό τήρησης των προδιαγραφών που προβλέπονται για την παραγωγή).
5. Έννοια της ποιότητας σε σχέση με την αξία (στη συγκεκριμένη περίπτωση, εξετάζεται η εκτίμηση των πελατών όσον αφορά τη σχέση τιμής – παροχών του προϊόντος ή της υπηρεσίας).

Ωστόσο, δεν θα διστάσει να διατυπώσει αργότερα ο David Garvin (1988) ότι «...*ποιότητα είναι μια ασυνήθιστα γλιστερή έννοια, εύκολη να τη φανταστείς, όμως πολύ δύσκολη να την ορίσεις...*»

Μια από τις πλέον γνωστές προσεγγίσεις, οι οποίες παρέχουν και ένα συνολικά αποδεκτό προκαθορισμένο σύνολο διαστάσεων της ποιότητας των υπηρεσιών είναι **το μοντέλο SERVQUAL**. Πράγματι, πρόκειται για ένα από τα πιο δημοφιλή εργαλεία υπολογισμού

της ποιότητας υπηρεσιών, σχεδιασμένο από τους Berry, Parasuraman και Zeithaml (1988). Κατά τη διάρκεια πολυάριθμων αξιολογών μελετών ανέπτυξαν ένα σύνολο δύο ενοτήτων και πέντε διαστάσεων, που έχουν διαμορφωθεί σταθερά με τη συμμετοχή των πελατών ώστε να είναι οι πιο σημαντικές στη δημιουργία ποιότητας υπηρεσιών. Η πρώτη και η δεύτερη ενότητα μετρούν τις προσδοκίες και τις αντιλήψεις των χρηστών αντίστοιχα, μέσω μιας ποικιλίας χαρακτηριστικών των υπηρεσιών, που ομαδοποιούνται στις ακόλουθες πέντε διαστάσεις:

Πίνακας 1.1 : Διαστάσεις Ποιότητας μοντέλου SERVQUAL

1. Απτότητα (tangibles)	Τα απτά χαρακτηριστικά της υπηρεσίας, όπως οι φυσικές προσφερόμενες ευκολίες, ο εξοπλισμός, η εμφάνιση του προσωπικού.
2. Αξιοπιστία (reliability)	Η ικανότητα της εταιρίας να προσφέρει την εξυπηρέτηση που υποσχέθηκε αξιόπιστα και με ακρίβεια.
3. Ανταπόκριση (responsiveness)	Προθυμία του προσωπικού να βοηθήσει τους πελάτες και ικανότητα της εταιρίας να παρέχει άμεση εξυπηρέτηση.
4. Ασφάλεια (assurance)	Γνώσεις και συμπεριφορά προσωπικού ώστε να εμπνέει εμπιστοσύνη και σιγουριά στους πελάτες.
5. Συναισθηματική κατανόηση (empathy)	Προσωπική φροντίδα και προσοχή που παρέχει η εταιρία στους πελάτες της.

Με άλλα λόγια, το SERVQUAL μοντέλο ορίζει τρεις διαφορετικές τιμές για κάθε γνώρισμα της ποιότητας υπηρεσιών. Αυτές είναι:

- Το προσδοκώμενο επίπεδο υπηρεσιών.
- Το ελάχιστο επίπεδο υπηρεσιών, που μπορεί να γίνει αποδεκτό από τους χρήστες.
- Το αντιλαμβανόμενο επίπεδο των υπηρεσιών που παρέχονται.

Το μέτρο εκτίμησης της ποιότητας των υπηρεσιών στο SERVQUAL δίνεται από τον τύπο:

$$Gj = \sum_{i=1}^n w_i (E_{ij} - Ii) \quad (1.1)$$

όπου G_j είναι το «χάσμα» (διαφορά) ποιότητας της εταιρείας j από την «εξαιρετική» εταιρεία m_i είναι το επίπεδο σημαντικότητας της i διάστασης ικανοποίησης, E_{ij} είναι η αντίληψη της απόδοσης της εταιρείας j για τη διάσταση I , I_i είναι η προσδοκία του εξαιρετικού επιπέδου απόδοσης της διάστασης i και n είναι ο αριθμός των διαστάσεων ικανοποίησης.

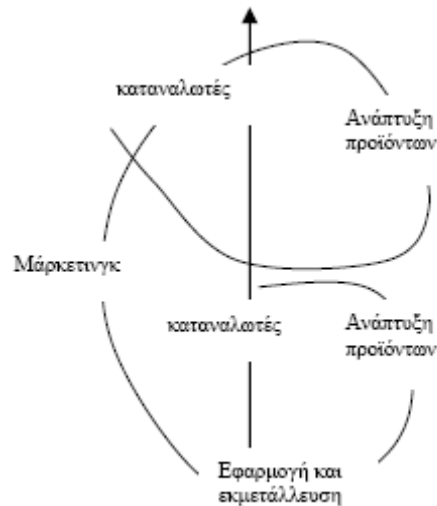
Το μοντέλο SERVQUAL εστιάζεται στην εκτίμηση του «χάσματος» ποιότητας, το οποίο παίρνει είτε θετικές είτε αρνητικές τιμές.

Οι κριτικές στο συγκεκριμένο μοντέλο ποικίλουν και αφορούν είτε στην αδυναμία εφαρμογής του σε τομείς άλλους, εκτός από τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών, είτε στο σαφή και αξιόπιστο προσδιορισμό του εξαιρετικού επιπέδου απόδοσης, είτε τέλος στην ταύτιση της ικανοποίησης με την ποιότητα των υπηρεσιών.

Το μοντέλο SERVQUAL, θα μπορούσε επίσης, να χαρακτηριστεί ως μία ακόμα προσπάθεια ανάπτυξης ενός μόνιμου βαρόμετρου ικανοποίησης, δεδομένου ότι έχει σχεδιαστεί με στόχο τη μέτρηση της αντίληψης των πελατών-χρηστών για την ποιότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών. Το βασικό χαρακτηριστικό του μοντέλου είναι η παροχή ενός σταθερού αριθμού διαστάσεων ικανοποίησης, έτσι ώστε να είναι τόσο η συγκριτική ανάλυση των επιδόσεων των επιχειρήσεων, όσο και η παρακολούθηση των αλλαγών και μεταβολών της ποιότητας, κατά την πάροδο του χρόνου.

Το μοντέλο SERVQUAL, είναι μόνο μια απλή προσέγγιση για τον υπολογισμό της ποιότητας υπηρεσιών. Αυτή η προσέγγιση μπορεί και πρέπει να βελτιώνεται συμπορευόμενη με άλλες προσεγγίσεις (μερικές από αυτές ποιοτικές) προκειμένου να διαμορφωθεί μια πιο εμπεριστατωμένη και πιο πλούσια άποψη για την ποιότητα των υπηρεσιών ενός οργανισμού. Το 1995-1996 η γνωστή ομάδα τεκμηρίωσε πολλαπλές προσεγγίσεις συμπληρώνοντας τις ελλείψεις.

Ο Deming (1993) από την πλευρά του αναφέρει ότι οι έρευνες ικανοποίησης πελατών μπορούν να καταγράψουν τον παλμό της πελατείας μιας επιχείρησης, δεδομένου ότι αναλύουν και εξηγούν τις αντιδράσεις και τις απαιτήσεις των καταναλωτών, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να ενσωματωθούν στη συνολική διαδικασία επικοινωνίας της εταιρείας με τους πελάτες της. Τόσο ο Deming (1993), όσο και ο Juran (1988, 1993) θεωρούν αυτή τη διαδικασία επικοινωνίας με τους πελάτες ως βασική προϋπόθεση για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων. Το ελικοειδές προόδου της ποιότητας του Juran (Σχήμα 1.1) παρουσιάζει τη βασική αυτή αρχή, ενώ φανερώνει και τη φιλοσοφία της «συνεχούς βελτίωσης» (“continuous improvement”).



Σχήμα 1.1: Το ελικοειδές της προόδου της ποιότητας του Juran

Η εφαρμογή των βασικών αρχών της συνεχούς βελτίωσης απαιτεί την ύπαρξη συγκεκριμένης διαδικασίας μέτρησης της ποιότητας υπηρεσιών. Οι εναλλακτικές προσεγγίσεις ανάλυσης και μέτρησης της ποιότητας υπηρεσιών περιλαμβάνουν τις παρακάτω προσεγγίσεις:

- Ποσοτικές προσεγγίσεις και μοντέλα
 - Απλές τεχνικές περιγραφικής στατιστικής (διαγράμματα απόδοσης, πίνακες απόδοσης, συχνότητες απαντήσεων, κλπ)
 - Βασικές στατιστικές μέθοδοι (πολλαπλή ανάλυση παλινδρόμησης, παραγοντική ανάλυση)
 - Πολυμεταβλητά μοντέλα πιθανότητας υπό συνθήκη (λογιστικό μοντέλο πιθανότητας ή logit analysis, κανονικό μοντέλο πιθανότητας ή probit analysis)
 - Άλλες ποσοτικές προσεγγίσεις και στατιστικά μοντέλα (διακριτική ανάλυση, ανάλυση συζυγιών, ανάλυση αντιστοιχιών, περιβάλλουσα ανάλυση δεδομένων ή DEA, πολυδιάστατη ανάλυση αναλογιών, δομικά μοντέλα εξισώσεων, ανάλυση ομαδοποίησης, γραφικά μοντέλα πιθανότητας)
- Προσέγγιση ολικής ποιότητας
- Μοντέλα συμπεριφοράς καταναλωτή (μοντέλο Oliver, θεωρίες υποκίνησης, θεωρία της δικαιοσύνης, θεωρία της μετάνοιας)
- Εξειδικευμένες τεχνικές και μοντέλα (οικονομική προσέγγιση, καταναλωτική πίστη, μοντέλο Fornell, μοντέλο Kano)

Η προσέγγιση ολικής ποιότητας περιλαμβάνει τα **μοντέλα ολικής ποιότητας** (total quality models) που στοχεύουν στη συνεχή βελτίωση των προϊόντων και των υπηρεσιών ενός οργανισμού, ενώ μέτρο σύγκρισης επιδόσεων (benchmark) για τον οργανισμό είναι οι επιδόσεις του καλύτερου ανταγωνιστή, σε κάθε κατηγορία αντιστοιχα. Ο υπό βελτίωση οργανισμός πρέπει να ακολουθεί την πρακτική της συνεχούς σύγκρισης με έναν ανταγωνιστή-πρότυπο, την αξιοποίηση της εμπειρίας και των ικανοτήτων του προσωπικού, την ενθάρρυνση συνεχούς καινοτομίας προϊόντων και τη συνεχή επικοινωνία-συνεργασία με τους πελάτες και τους προμηθευτές του (Σπανός, 1997).

Τα πιο γνωστά μοντέλα ολικής ποιότητας είναι:

- Το Ιαπωνικό μοντέλο Deming
- Το Αμερικάνικο βραβείο ποιότητας Malcolm Baldrige
- Το Ευρωπαϊκό μοντέλο ποιότητας EQA

Η ικανοποίηση των πελατών αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα για την ανάπτυξη μιας διαδικασίας ολικής ποιότητας, δεδομένου ότι αυτή βασίζεται στις ανάγκες, τις προσδοκίες και γενικότερα τα πρότυπα των πελατών. Με αυτόν τον τρόπο, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην προστιθέμενη αξία των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, σύμφωνα με την προοπτική του πελάτη. Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες μπορούν να θεωρηθούν ως συγκεκριμένες λύσεις σε προβλήματα των πελατών.

Τόσο οι όροι της ‘ποιότητας’, όσο και της ‘ικανοποίησης’ δεν προσδιορίζονται με βάση εσωτερικούς κανονισμούς και προδιαγραφές της επιχείρησης αλλά καθορίζονται από τους ίδιους τους πελάτες, μέσα από μια διαδικασία σύγκρισης εναλλακτικών προϊόντων και ανταγωνιστικών εταιριών. Η αντιλαμβανόμενη ποιότητα είναι μια μορφή στάσης ή μια κρίση του πελάτη για την ολική υπεροχή της υπηρεσίας και αποτελεί το αποτέλεσμα της σύγκρισης των προσδοκιών του πελάτη με την αντίληψη που τελικά έχει για τις υπηρεσίες που του προσφέρει η επιχείρηση /οργανισμός.

1.4 Στόχοι και Δομή της εργασίας

Τα τελευταία χρόνια με την εμφάνιση και ανάπτυξη του επιστημονικού χώρου της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας άλλαξαν πολλά πράγματα στον τρόπο που οι διάφορες εταιρίες και οργανισμοί παροχής υπηρεσιών αντιμετωπίζουν τον πελάτη και την συμβολή του στις εκάστοτε επιχειρηματικές εξελίξεις. Αναγνωρίστηκε ότι η ποιότητα υπηρεσιών, που αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας μιας επιχείρησης, καθορίζεται πρωταρχικά από τους πελάτες,

από τις ανάγκες τους και τις προσδοκίες τους. Η οικονομική βιωσιμότητα μιας επιχείρησης μπορεί να μην εξαρτάται αποκλειστικά από την ικανοποίηση του πελάτη, όμως το υψηλό επίπεδο ικανοποίησης πελατών ευνοεί γενικά τις πωλήσεις και ενισχύει την καταναλωτική πίστη, δημιουργώντας ένα σύνολο από πιστούς πελάτες.

Είναι προφανές ότι στις μέρες μας ο προσδιορισμός των αναγκών και του βαθμού ικανοποίησης των πελατών μπορεί να γίνει ένα ισχυρό όπλο στα χέρια των διοικητικών στελεχών για την επέκταση των επιχειρήσεών τους, την αύξηση των κερδών και την εδραίωσή τους στην αγορά.

Πολλά είναι τα πλεονεκτήματα των προγραμμάτων μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών και ικανοποίησης πελατών. Κατά καιρούς έχουν πραγματοποιηθεί πολλές μελέτες για να αναπαραστήσουν την ικανοποίηση του πελάτη, δεδομένου ότι με τη χρήση τους γίνεται γνωστή η αντίληψη των πελατών για τις διαστάσεις της ποιότητας των προσφερόμενων προϊόντων ή υπηρεσιών. Επίσης πολλές φορές γίνεται χρήση διαφόρων πολυκριτήριων μεθόδων για την αξιολόγηση και την κατάταξη των υπηρεσιών αναφορικά με την ικανοποίηση των πελατών σε συγκεκριμένα κριτήρια.

Η παρούσα εργασία ασχολείται με την μέτρηση, την κατηγοριοποίηση και τον καθορισμό των διαστάσεων ποιότητας στηριζόμενη στο μοντέλο ποιότητας του Kano. Για την έρευνα αυτή και προκειμένου να εφαρμοστούν οι αρχές του Kano επιλέχθηκε ο τομέας των υπηρεσιών της κινητής τηλεφωνίας.

Ο χαρακτηρισμός των χαρακτηριστικών ποιότητας σύμφωνα με το μοντέλο του Kano περιλαμβάνει τις κατηγορίες της αναμενόμενης, επιθυμητής και ελκυστικής ποιότητας. Αποτελεί το σημαντικότερο στόχο της παρούσας εργασίας δεδομένης της δυνατότητας καθορισμού στρατηγικής βελτίωσης που προσφέρει.

Τα αποτελέσματα σύμφωνα με την προσέγγιση του Kano μπορούν να οργανωθούν σε αντιληπτικούς χάρτες, οι οποίοι παρουσιάζουν παραστατικά την εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα των διαστάσεων ικανοποίησης και βοηθούν στην ανάπτυξη στρατηγικών βελτίωσης για τα παρεχόμενα προϊόντα/ υπηρεσίες.

Στις παραδοσιακές στατιστικές μεθόδους δεν χρησιμοποιείται όλη η πληροφορία που δίνεται από τις απαντήσεις των πελατών κατά την επιλογή λεκτικών μεταβλητών, διότι δεν διαχειρίζονται με επαρκή τρόπο την ποιοτική πλευρά της πληροφορίας των απαντήσεων του πελάτη. Η υπόθεση που γίνεται εδώ, είναι ότι οι απαντήσεις που δίνονται με λεκτικές μεταβλητές, εμπεριέχουν περισσότερες πληροφορίες από τα κλασικά ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται όπως επίσης ότι με τη χρήση του μοντέλου του Kano είναι δυνατόν να

αναπαρσταθεί και να περιγραφεί η φωνή του πελάτη με αποτελεσματικό τρόπο για τη συλλογή σημαντικών πληροφοριών για την αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών.

Επιπλέον, στην παρούσα εργασία θα διερευνηθεί ο συνδυασμός της συγκεκριμένης προσέγγισης με άλλες τεχνικές ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης, όπως το μοντέλο MUSA (Grigoroudis and Siskos, 2002) (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ), καθώς και με ένα γραμμικό πρόγραμμα εκτίμησης βαρών, το WORT (βλ. §7.3), με στόχο την αναζήτηση πληροφοριών που θα παρέχουν προτιμήσεις τόσο για την απόδοση όσο και για τη σημαντικότητα των χαρακτηριστικών ποιότητας και τις διαστάσεις αυτών.

Η εργασία διαιρείται σε **οκτώ** επιμέρους **κεφάλαια**:

Στο *δεύτερο* κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή στην σημαντικότητα των διαστάσεων ικανοποίησης στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και παρουσίαση της προσέγγισης του Kano. Περιγράφεται αναλυτικά η μεθοδολογία ορισμού των διαστάσεων ποιότητας και καθορισμού των απαιτήσεων του πελάτη με βάση το μοντέλο του Kano. Η συχνή χρήση της προσέγγισης Kano αποδεικνύει την αξία του και τη συμβολή του αναφορικά με την ποιότητα των υπηρεσιών και την ικανοποίηση των πελατών, στα πλαίσια της μέτρησης και της ανάλυσής τους.

Στο *τρίτο* κεφάλαιο αναλύεται η πολυκριτήρια μέθοδος μέτρησης της ικανοποίησης MUSA. Αναπτύσσεται το μαθηματικό της υπόβαθρο και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν με την χρήση της όσον αφορά στην ικανοποίηση των πελατών και στην εκτίμηση της σημαντικότητας των κριτηρίων.

Στο *τέταρτο* κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση του γραμμικού προγράμματος εκτίμησης βαρών WORT. Αναλύεται το μαθηματικό μοντέλο του και η χρησιμότητά του για τη μοντελοποίηση και εκτίμηση της εκφρασμένης σημαντικότητας των κριτηρίων ως ποιοτική μεταβλητή.

Στο *πέμπτο* κεφάλαιο παρουσιάζεται η έρευνα ικανοποίησης πελατών που διενεργήθηκε για τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας. Πιο συγκεκριμένα, αναπτύσσονται τα κριτήρια ικανοποίησης και η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου. Παρουσιάζονται πληροφορίες γύρω από την διεξαγωγή της έρευνας και διάφορα στατιστικά στοιχεία όσον αφορά στο δείγμα του πληθυσμού που ερωτήθηκε.

Στο *έκτο* κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την παραπάνω έρευνα. Αναλύεται η ικανοποίηση του δείγματος τόσο συνολικά όσο και από τα επιμέρους κριτήρια και υποκριτήρια που αφορούν τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας. Παρατίθεται,

επίσης, και ορισμένα συμπεράσματα που προκύπτουν από την παραπάνω ανάλυση ικανοποίησης και βαρύτητας των κριτηρίων.

Στο *έβδομο* κεφάλαιο επιχειρείται μία κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών ποιότητας με δύο διαφορετικούς τρόπους. Αρχικά, χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό το μοντέλο Kano και στη συνέχεια το μοντέλο WORT.

Τέλος, στο *όγδοο* κεφάλαιο ανακεφαλαιώνονται τα κυριότερα συμπεράσματα και εξετάζονται οι μελλοντικές επεκτάσεις της παρούσας ερευνητικής εργασίας.

Στο *ΠΛΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ* επιχειρείται μια ευρετική διαδικασία κατηγοριοποίησης χαρακτηριστικών ποιότητας που βασίζεται στα αποτελέσματα της μεθόδου MUSA και τις ιδιότητες του διαγράμματος διπλής σημαντικότητας (βλ. §4.3).

Κεφάλαιο 2^ο

Η Προσέγγιση του Kano

2.1 Γενικά

«...Η ικανοποίηση των πελατών είναι ο βασικός στόχος κάθε επιχείρησης. Δεν είναι η παροχή υπηρεσιών, ούτε οι πωλήσεις προϊόντων αλλά η ικανοποίηση των αναγκών που οδηγούν τους πελάτες στην αγορά προϊόντων ή τη χρήση των υπηρεσιών που παράγονται...»

(Hanan and Karp, 1989)

Η ικανοποίηση των πελατών, δηλαδή, θεωρείται ως βασικό στοιχείο για μια επιχείρηση για να αντιμετωπίσει τις ανταγωνιστικές προκλήσεις και γι' αυτό αποτελεί μια αυξανόμενου ενδιαφέροντος υπόθεση για πολλές κορυφαίες επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο. Όλο και περισσότερες εταιρίες χρησιμοποιούν τις εκτιμήσεις ικανοποίησης ως δείκτη της απόδοσης των προϊόντων και των υπηρεσιών τους και ως δείκτη της μελλοντικής πορείας της επιχείρησης. Διάφορες συμβουλευτικές εταιρίες προωθούν τώρα στρατηγικές για την ικανοποίηση των πελατών, αντί κάποιας στρατηγικής αύξησης μεριδίου της αγοράς (Business Week, 1990).

Αυτή η αλλαγή στη στρατηγική σκέψη είναι βασισμένη στην υπόθεση ότι η ικανοποίηση των πελατών είναι ο καλύτερος δείκτης για το μέλλον της επιχείρησης καθώς ένα υψηλό επίπεδο ικανοποίησης των πελατών οδηγεί σε ένα υψηλό επίπεδο αφοσίωσης των πελατών. Ένα υψηλό επίπεδο αφοσίωσης οδηγεί στη συνέχεια σε μια σταθερή εισροή μελλοντικών ταμειακών ροών. Μια αύξηση κατά 5% της αφοσίωσης του πελάτη μπορεί να αυξήσει το κέρδος της επιχείρησης κατά 100% (Reichheld and Sasser, 1990).

Επίσης, οι δαπάνες συναλλαγών μειώνονται και οι δαπάνες προσέλκυσης νέων πελατών είναι χαμηλότερες για τις εταιρίες που επιτυγχάνουν ένα υψηλό επίπεδο ικανοποίησης και αφοσίωσης των πελατών. Η ικανοποίηση των πελατών αυξάνει την ελαστικότητα των τιμών, δεδομένου ότι οι ικανοποιημένοι πελάτες είναι πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερα χρήματα για υψηλής ποιότητας προϊόντα και υπηρεσίες (Hinterhuber, 1997). Οι Reichheld and Sasser (1990) δηλώνουν ότι οι ικανοποιημένοι πελάτες είναι πιθανό να αγοράζουν συχνότερα και σε μεγαλύτερο όγκο τα προϊόντα/ υπηρεσίες που προσφέρονται από μια

εταιρία όπως επίσης είναι πιθανό να δοκιμάσουν άλλα προϊόντα και υπηρεσίες που προσφέρονται από τη συγκεκριμένη εταιρία.

Ωστόσο, κάποια σημαντικά ερωτήματα τίθενται, όσον αφορά στην ικανοποίηση των πελατών. 'Ποια προϊόντα και ποιες υπηρεσίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ληφθεί ένα υψηλό επίπεδο ικανοποίησης πελατών;' όπως επίσης και 'ποια χαρακτηριστικά των προϊόντων και των υπηρεσιών έχουν παραπάνω από ανάλογη επιρροή στην ικανοποίηση, και ποια χαρακτηριστικά είναι απαραίτητα στα μάτια του πελάτη;'.

Στο παρελθόν η ικανοποίηση των πελατών είχε θεωρηθεί κυρίως ως μονοδιάστατη, δηλαδή όσο υψηλότερη η αντιλαμβανόμενη ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών, τόσο υψηλότερη η ικανοποίηση του πελάτη και αντίστροφα. Με άλλα λόγια γίνεται η υπόθεση πως είναι γραμμική η σχέση μεταξύ της ικανοποίησης του πελάτη και της ποιότητας των υπηρεσιών.

Ωστόσο, η ικανοποίηση των μεμονωμένων χαρακτηριστικών των προϊόντων και των υπηρεσιών σε μεγάλο βαθμό δε συνεπάγεται απαραίτητως ένα υψηλό επίπεδο ικανοποίησης του πελάτη. Είναι επίσης ο τύπος του χαρακτηριστικού που καθορίζει την αντιλαμβανόμενη ποιότητα των προϊόντων και έτσι την ικανοποίηση των πελατών. Άρα, προκύπτει πως δεν ισχύει πάντα η γραμμικότητα που έχει υποθεθεί. Η ανατροπή αυτής της υπόθεσης αποτελεί τη βάση της προσέγγισης του μοντέλου Kano, το οποίο θα παρουσιαστεί στις ακόλουθες παραγράφους.

2.2 Διαστάσεις Ποιότητας στο μοντέλο του Kano

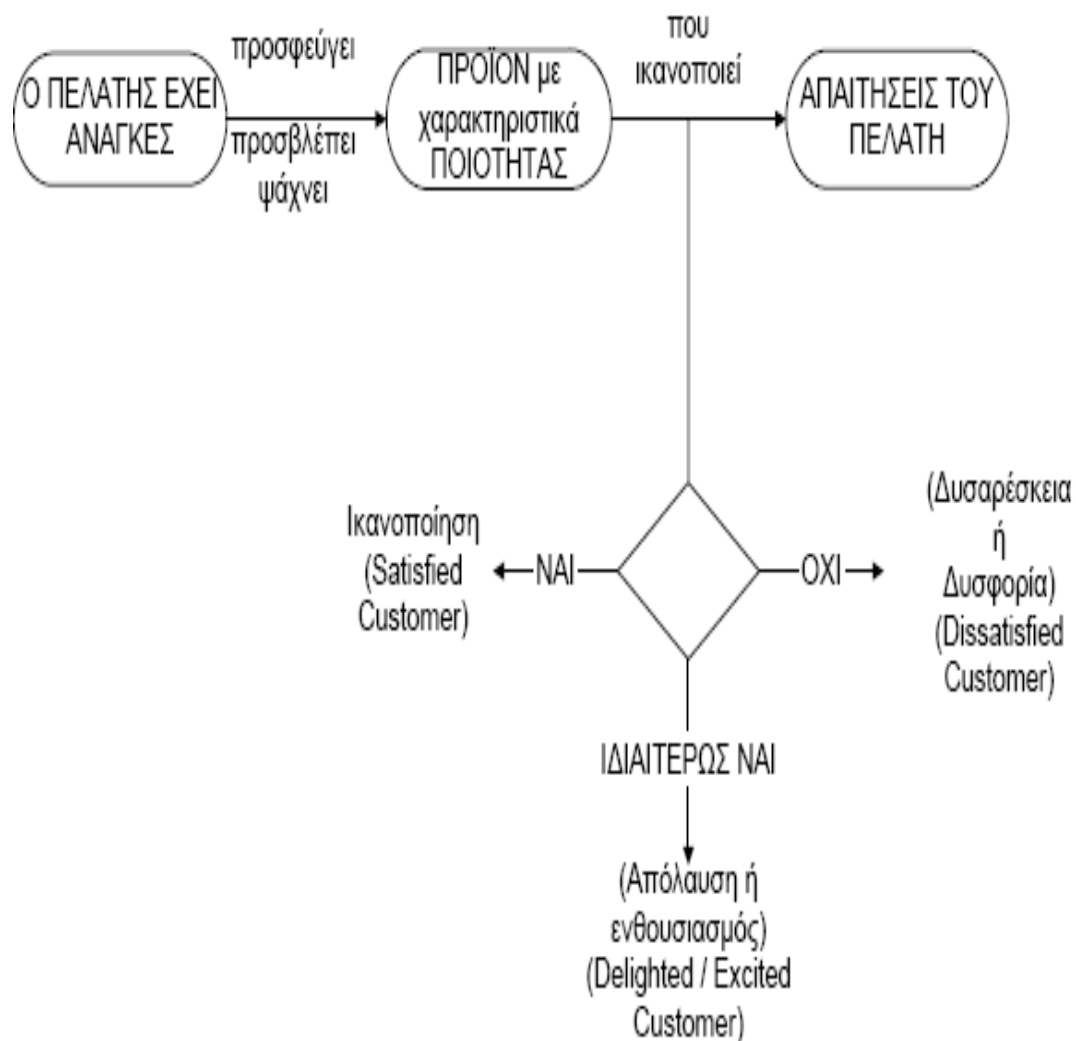
Η σημαντικότητα διαφορετικών χαρακτηριστικών ποιότητας του προσφερόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας είναι σε θέση να αναλύσει τη συμπεριφορά και να προσδιορίσει τον τρόπο αντίδρασης των πελατών. Η υπόθεση αυτή αποτελεί και τη βασική αρχή του μοντέλου που προτάθηκε από τον Noriaki Kano (Kano, 1996). Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο είναι δυνατό να παρατηρηθούν διαφορετικά επίπεδα ή τύποι ποιότητας, ανάλογα με τις απόψεις των πελατών για τη σημαντικότητα συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του προϊόντος/ υπηρεσίας.

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα του μοντέλου του Kano είναι η αξιολόγηση της ικανοποίησης για ένα στυλό διαρκείας (Vavra, 1997). Αν η ροή του μελανιού δεν είναι επαρκής (ή είναι μεγαλύτερη από όσο πρέπει), οι πελάτες θα εκφράσουν ένα υψηλό επίπεδο δυσαρέσκειας. Από την άλλη πλευρά αν η ροή του μελανιού είναι επαρκής, είναι πιθανό οι πελάτες να μην εκφράσουν ένα υψηλό επίπεδο ικανοποίησης, δεδομένου ότι το

συγκεκριμένο χαρακτηριστικό είναι μια αναγκαία λειτουργία του προϊόντος η οποία θεωρείται αναμενόμενη.

Ο Kano με το μοντέλο που πρότεινε το 1984 , ταξινομεί τις απαιτήσεις του πελάτη από ένα προϊόν ή υπηρεσία για την ικανοποίηση των αναγκών του, σε τρεις (3) τύπους (κατηγορίες).

Το επόμενο διάγραμμα Ροής (flow-chart), απεικονίζει τον ορθολογισμό του μοντέλου Kano.



Σχήμα 2.1: Απεικόνιση ορθολογισμού μοντέλου Kano

Ο Kano προτείνει την ακόλουθη ιεραρχία σημαντικότητας, η οποία περιλαμβάνει τα εξής 3 βασικά επίπεδα ποιότητας:

- 1. Αναμενόμενη ποιότητα** (βασικά χαρακτηριστικά): Το επίπεδο αυτό περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας τα οποία οι πελάτες αξιολογούν ως ιδιαίτερα σημαντικά. Τα χαρακτηριστικά αυτά αφορούν συγκεκριμένες δραστηριότητες ή λειτουργίες που αναμένεται ότι θα διαθέτει το προϊόν ή η υπηρεσία, ενώ ταυτόχρονα είναι σε θέση να καθορίσουν συγκεκριμένα επίπεδα αποδοχής από την πλευρά των πελατών. Η υψηλή απόδοση του προϊόντος στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά δε συνεπάγεται υψηλή ικανοποίηση των πελατών, ενώ αντίθετα η χαμηλή απόδοση δημιουργεί μεγάλη δυσaréσκεια.

Ένα παράδειγμα τέτοιου χαρακτηριστικού προκύπτει από τη βρετανική υπηρεσία σιδηρόδρομων η οποία βρήκε μέσω εκτενούς έρευνας αγοράς ότι όταν η μέση ακρίβεια χρόνου υπερβαίνει ένα ορισμένο επίπεδο δεν υπάρχει καμία αύξηση στην ικανοποίηση των πελατών. Από την άλλη, εάν η ακρίβεια δεν ικανοποιεί τις προσδοκίες των πελατών προκαλείται ένα υψηλό επίπεδο δυσaréσκειας. Κατά συνέπεια, η ακρίβεια χρόνου είναι ένα βασικό χαρακτηριστικό. Για την ικανοποίηση αυτής της ελάχιστης απαίτησης ακρίβειας η βρετανική υπηρεσία σιδηρόδρομων δε λαμβάνει “bonus points” (Silvestro and Johnston, 1990).

- 2. Επιθυμητή ποιότητα** (μονοδιάστατα χαρακτηριστικά): Τα χαρακτηριστικά αυτά αποτελούν τις βασικές επιθυμίες και ανάγκες των πελατών. Η ικανοποίησή τους αυξάνει αναλογικά σε σχέση με την απόδοση των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Δηλαδή όσο υψηλότερο το επίπεδο εκπλήρωσης των μονοδιάστατων χαρακτηριστικών, τόσο υψηλότερη η ικανοποίηση του πελάτη και αντίστροφα. Θα πρέπει να αναφερθεί πως ο πελάτης γίνεται ικανοποιημένος από βελτιώσεις σε αυτά τα κλιμακωτά χαρακτηριστικά αλλά είναι ενθουσιασμένος μόνο σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα απόδοσης των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών.

Ως παράδειγμα τέτοιου χαρακτηριστικού μπορεί να αναφερθεί η περίπτωση όπου ο πελάτης σε ένα εστιατόριο αναμένει την παραγγελία του να ληφθεί αμέσως και με ακρίβεια και να του παραδοθεί σε μια λογική χρονική περίοδο. Όσο καλύτερα το εστιατόριο ικανοποιεί αυτές τις ανάγκες, τόσο πιο ικανοποιημένος είναι ο πελάτης. Άλλο ενδεικτικό παράδειγμα τέτοιων χαρακτηριστικών αποτελεί η τιμή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας. Μάλιστα, η τιμή την οποία ο πελάτης είναι συνήθως πρόθυμος να πληρώσει

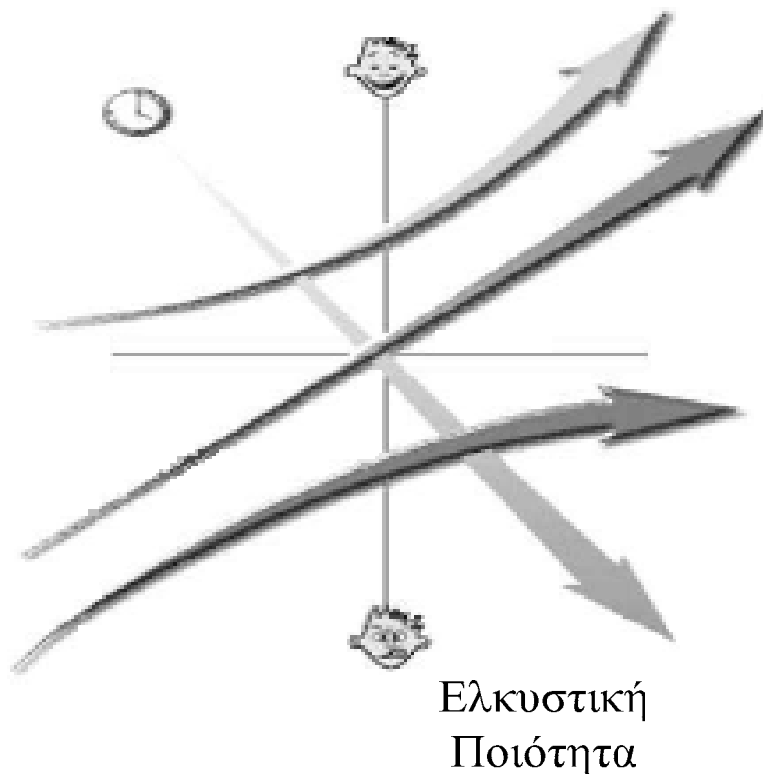
για ένα προϊόν ή μια υπηρεσία είναι πολύ στενά συνδεδεμένη με τα μονοδιάστατα χαρακτηριστικά.

- 3. Ελκυστική ποιότητα** (δεδειγμένα χαρακτηριστικά): Το επίπεδο αυτό περιλαμβάνει χαρακτηριστικά που οι πελάτες δεν αναμένουν ότι θα διαθέτει το προϊόν ή η υπηρεσία. Όταν προσφέρονται ξαφνιάζουν τους πελάτες και δημιουργούν 'απόλαυση' και έτσι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσελκύσουν άλλους πελάτες ανταγωνιστικών προϊόντων. Η υψηλή απόδοση του προϊόντος στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά συνεπάγεται υψηλή ικανοποίηση των πελατών, ενώ αντίθετα η χαμηλή απόδοση δε δημιουργεί δυσαρέσκεια.

Τα δελεαστικά χαρακτηριστικά είναι εκείνα που έχουν τη μέγιστη επιρροή στο μέγεθος της ικανοποίησης ενός πελάτη από μια υπηρεσία ή ένα προϊόν καθώς μικρές βελτιώσεις στην παροχή των στοιχείων αυτών προκαλούν σχετικά μεγάλες αυξήσεις στην ικανοποίηση, ενθουσιάζουν τους πελάτες και εμπνέουν την αφοσίωση. Τα χαρακτηριστικά αυτά ικανοποιούν συχνά λανθάνουσες ανάγκες, δηλαδή πραγματικές ανάγκες τις οποίες οι πελάτες δε γνωρίζουν τη δεδομένη χρονική στιγμή. Εάν μια εταιρία καταλάβει μια τέτοια ανάγκη και την εκπληρώσει, ο πελάτης γίνεται γρήγορα ευχαριστημένος.

Παράδειγμα δελεαστικού χαρακτηριστικού αποτελεί η περίπτωση μιας αεροπορικής εταιρίας η οποία προσφέρει υπηρεσία τηλεφώνου εν ώρα πτήσης και έτσι ίσως διευκολύνει τους επιχειρηματίες επιβάτες οι οποίοι σε κάθε άλλη περίπτωση θα έχαναν την ευκαιρία να μιλήσουν με πελάτες τους και με τα γραφεία τους. Η απουσία, όμως, της υπηρεσίας αυτής δε θα προκαλούσε δυσαρέσκεια στους επιβάτες ούτε απώλεια πελατών για την εταιρία (Brandt , 1988).

Στο Σχήμα 2.2 που ακολουθεί φαίνεται η σχηματική απεικόνιση του μοντέλου Kano όπου παρουσιάζονται τα τρία βασικά επίπεδα ποιότητας. Στον οριζόντιο άξονα παρουσιάζεται η απόδοση του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού και στον κάθετο άξονα η ικανοποίηση ή η δυσαρέσκεια που προκαλεί στον πελάτη.



Ικανοποιητική

Σχήμα 2.2: Τα 3 επίπεδα ποιότητας του Kano (ReVelle, 1998)

Χαμηλή απόδοση

Θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα ότι η συγκεκριμένη ταξινόμηση των χαρακτηριστικών είναι αρκετά δυναμική και επηρεάζεται από την ανταγωνιστικότητα του περιβάλλοντος της αγοράς. Έτσι, ένα δελεαστικό χαρακτηριστικό μπορεί σε σύντομο χρονικό διάστημα να γίνει μονοδιάστατο ή ακόμα και βασικό χαρακτηριστικό. Για αυτόν το λόγο οι εταιρίες πρέπει να είναι πολύ προσεκτικές και να ανανεώνουν διαρκώς τις βάσεις δεδομένων τους όσον αφορά στα χαρακτηριστικά των προϊόντων και των υπηρεσιών τους.

Ο τρόπος με τον οποίο ο χρόνος επηρεάζει την κατηγοριοποίηση ενός χαρακτηριστικού μπορεί να διευκρινιστεί καλύτερα με ένα παράδειγμα: Κατά τη διάρκεια της εισαγωγής του ο κλιματισμός στο αυτοκίνητο ήταν ένα αληθινά νέο χαρακτηριστικό. Η απροσδόκητη εισαγωγή του χαρακτηριστικού αυτού μπορεί να είχε ευχαριστήσει αρκετούς πελάτες λόγω της καινοτομίας και της λειτουργίας που εκτελούσε. Δεδομένου ότι διαδοχικά πολλοί κατασκευαστές υιοθέτησαν αυτό το χαρακτηριστικό, οι πελάτες άρχισαν να το αναμένουν παρόλο που η εισαγωγή καλύτερα σχεδιασμένου συστήματος κλιματισμού μπορεί ακόμη να προκαλούσε τον ενθουσιασμό. Το χαρακτηριστικό αυτό έγινε μονοδιάστατο εφόσον όσο μεγαλύτερο ήταν το επίπεδο επιτεύγματος του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού στο προϊόν, τόσο μεγαλύτερο ήταν και το επίπεδο ικανοποίησης του πελάτη. Σήμερα, για τους αρκετούς

Αναμενόμενη Ποιότητα

Δυσαν

αγοραστές ενός αυτοκινήτου, η ύπαρξη κλιματισμού έχει γίνει ένα βασικό χαρακτηριστικό, η παρουσία του δεν τους ευχαριστεί πλέον, ενώ η απουσία του τους δυσχεραίνει. Γενικότερα, στην αγορά αυτοκινήτων ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό μπορεί, στο ίδιο χρονικό σημείο μετά από την εισαγωγή του στην αγορά, να αποτελεί δελεαστικό χαρακτηριστικό σε μία κατηγορία οχημάτων αλλά βασικό χαρακτηριστικό σε μια άλλη ακριβότερη κατηγορία οχημάτων. (Σπυριδάκη, 2005)

Τα πλεονεκτήματα του μοντέλου του Kano είναι πολλά (Matzler, 1996, Matzler and Hinterhuber, 1998):

- ✓ Το μοντέλο του Kano μπορεί να παράσχει πολύτιμη βοήθεια σε περιπτώσεις παραχώρησης (trade off) μεταξύ των κριτηρίων κατά το επίπεδο ανάπτυξης ενός προϊόντος. Αν δυο απαιτήσεις του προϊόντος δεν μπορούν να ικανοποιηθούν ταυτόχρονα για τεχνικούς ή οικονομικούς λόγους, μπορεί να αναγνωριστεί και να αναπτυχθεί το κριτήριο που έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στην ικανοποίηση των πελατών.
- ✓ Μέσω αυτού του μοντέλου γίνονται περισσότερο κατανοητές οι επιθυμίες/ απαιτήσεις των πελατών. Επιπλέον, μπορούν να αναγνωριστούν τα χαρακτηριστικά του προϊόντος/ υπηρεσίας που έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση στην ικανοποίηση των πελατών. Μέσω της ταξινόμησης των χαρακτηριστικών σε βασικά, μονοδιάστατα ή ελκυστικά μπορούν να καθοριστούν οι προτεραιότητες για την ανάπτυξη ενός προϊόντος. Για παράδειγμα, δεν είναι σκόπιμη η βελτίωση βασικών χαρακτηριστικών τα οποία βρίσκονται ήδη σε ικανοποιητικά επίπεδα. Αντίθετα, είναι προτιμότερη η βελτίωση μονοδιάστατων ή ελκυστικών χαρακτηριστικών, εφόσον έχουν μεγαλύτερη επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ποιότητα του προϊόντος/ υπηρεσίας και συνακόλουθα στο επίπεδο ικανοποίησης των πελατών.
- ✓ Η αναγνώριση και ανάπτυξη των ελκυστικών χαρακτηριστικών είναι επίσης ιδιαίτερα σημαντική εφόσον δημιουργεί ένα μεγάλο πεδίο εναλλακτικών διαφοροποίησης των προϊόντων. Ένα προϊόν που ικανοποιεί τα βασικά και μονοδιάστατα χαρακτηριστικά θεωρείται συνηθισμένο και άρα ανταλλάξιμο (Hinterhuber, 1994).
- ✓ Το μοντέλο του Kano μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό της σημαντικότητας των διαφορετικών χαρακτηριστικών του προϊόντος/ υπηρεσίας στην ικανοποίηση των πελατών, και άρα αποτελεί τη βέλτιστη προϋπόθεση για την ανάπτυξη προϊόντων/ υπηρεσιών προσανατολισμένων στον πελάτη

- ✓ Το μοντέλο του Kano μπορεί να συνδυαστεί ιδανικά με τη μέθοδο της Ανάπτυξης Λειτουργίας Ποιότητας (Quality Function Deployment, QFD). Ένα από τα πρωταρχικά στάδια της τελευταίας είναι η αναγνώριση των αναγκών των πελατών, η ιεράρχησή τους και ο καθορισμός προτεραιοτήτων (Griffin and Hauser, 1993).
- ✓ Τα μονοδιάστατα, βασικά και ελκυστικά χαρακτηριστικά είναι διαφορετικά κατά κανόνα για διαφορετικές ομάδες πελατών. Με αφετηρία αυτό, μπορούν να αναπτυχθούν διαφορετικές εξειδικευμένες λύσεις για ειδικά προβλήματα και έτσι να διασφαλιστεί το υψηλό επίπεδο ικανοποίησης σε διαφορετικές κατηγορίες πελατών.

Το μοντέλο Kano χρησιμοποιείται για να αποδείξει και να καθιερώσει τη σημαντικότητα των χαρακτηριστικών στοιχείων ποιότητας του προϊόντος, που συμβάλλουν στην ικανοποίηση του πελάτη. Με αυτό τον τρόπο δημιουργεί την βέλτιστη προαπαιτήση για δραστηριότητες ανάπτυξης μιας υπηρεσίας ή ενός προϊόντος που είναι προσανατολισμένες στη διαδικασία (Process oriented).

Οι πιο χρήσιμες εφαρμογές του μοντέλου Kano βρίσκονται στον χώρο της παραγωγής, της ανάπτυξης και βελτίωσης υπηρεσιών. Εντούτοις, καμιά φορά η χρήση «παραχωρήσεων» (trade-offs) είναι απαραίτητη. Δηλαδή όταν δεν είναι δυνατό να ικανοποιηθούν ταυτόχρονα δυο απαιτήσεις προϊόντος ή υπηρεσίας, λόγω τεχνικών ή χρηματοοικονομικών αιτιών, τότε μπορεί να προσδιοριστεί εκείνο το χαρακτηριστικό ποιότητας του προϊόντος που ασκεί την μέγιστη επιρροή στην ικανοποίηση του πελάτη. Συνήθως, για κάθε ποιοτικό χαρακτηριστικό η επιρροή του στην ικανοποίηση του πελάτη είναι συσχετισμένη με το βαθμό σημαντικότητας που αποδίδει ο ίδιος ο πελάτης στο χαρακτηριστικό. Άρα, το μοντέλο Kano μπορεί να επαναπροσδιοριστεί με ένα νεότερο μοντέλο **«το βελτιωμένο μοντέλο Kano» (“the refined Kano’s model”)**, όπου η σημαντικότητα – βαρύτητα έτσι όπως την εκφράζουν οι πελάτες λαμβάνεται υπ’ όψιν .

Οι 3 αρχικές βασικές διαστάσεις χαρακτηριστικών ποιότητας του Kano χρησιμοποιούνται ευρέως από ερευνητές, επιχειρήσεις και βιομηχανίες. Παρόλα αυτά, πρόσφατες έρευνες και δημοσιεύσεις, θεωρούν τις 3 αυτές διαστάσεις ελλιπείς και προχωρούν στην πρόταση 3 νέων διαστάσεων , σύμφωνα με τις οποίες (συνολικά 6 διαστάσεις) το μοντέλο του Kano θα είναι σε θέση να αξιολογήσει αποτελεσματικότερα την δυναμικότητα των χαρακτηριστικών ποιότητας (Yang, 2005). Έτσι, με την ανάπτυξη του βελτιωμένου μοντέλου Kano, μπορεί να

αποφευκτεί η οποιαδήποτε πιθανότητα λάθος υπολογισμού του ποσοστού σημαντικότητας που αντιστοιχούν σε κάποιων ποιοτικά χαρακτηριστικά οι πελάτες.

Η επανεξέταση των επιπέδων ποιότητας των διαστάσεων ικανοποίησης σύμφωνα με την επέκταση του μοντέλου Kano επιτρέπει να ληφθούν αποφάσεις που αφορούν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά με μεγαλύτερη ακρίβεια και επιτρέπουν στις εταιρείες να οργανώσουν μία καλύτερη ποιοτική πολιτική.

Οι παρακάτω περιγραφές υποδεικνύουν την προσαρμογή του βελτιωμένου μοντέλου Kano:

1. Αναμενόμενη ποιότητα

✓ Κρίσιμα Χαρακτηριστικά Ποιότητας (critical quality attributes)

Είναι βασικά για τους πελάτες. Οι εταιρείες θα πρέπει να παρέχουν επαρκή κάλυψη αυτών των χαρακτηριστικών στους πελάτες.

✓ Αναγκαία Χαρακτηριστικά Ποιότητας (necessary quality attributes)

Οι εταιρείες θα πρέπει να διατηρούν αυτά τα χαρακτηριστικά ποιότητας σε ένα σεβαστό επίπεδο για να αποφύγουν τους δυσαρεστημένους πελάτες.

2. Επιθυμητή ποιότητα

✓ Υψηλής Προστιθέμενης-Αξίας Χαρακτηριστικά Ποιότητας (high-value-added quality attributes)

Αυτά τα χαρακτηριστικά μπορούν να συνεισφέρουν πολύ στην ικανοποίηση των πελατών και να αποδεικνύουν πολύ προσοδοφόρα για μία εταιρεία. Γι αυτό καθίσταται αναγκαίο οι εταιρείες να μεριμνούν να παρέχουν τέτοιου είδους χαρακτηριστικά στο πελατειακό τους κοινό.

✓ Χαμηλής Προστιθέμενης-Αξίας Χαρακτηριστικά Ποιότητας (low-value-added quality attributes)

Σε αντίθεση, αυτά λίγη προσφορά μπορούν να έχουν στην αύξηση της ικανοποίησης. Ωστόσο, οι εταιρείες δεν δύνανται να τα αγνοήσουν εντελώς. Επίσης, τέτοιου είδους χαρακτηριστικά θα πρέπει να αποφεύγεται να παρέχονται σε χαμηλά επίπεδα στους δυσαρεστημένους πελάτες.

3. Ελκυστική ποιότητα

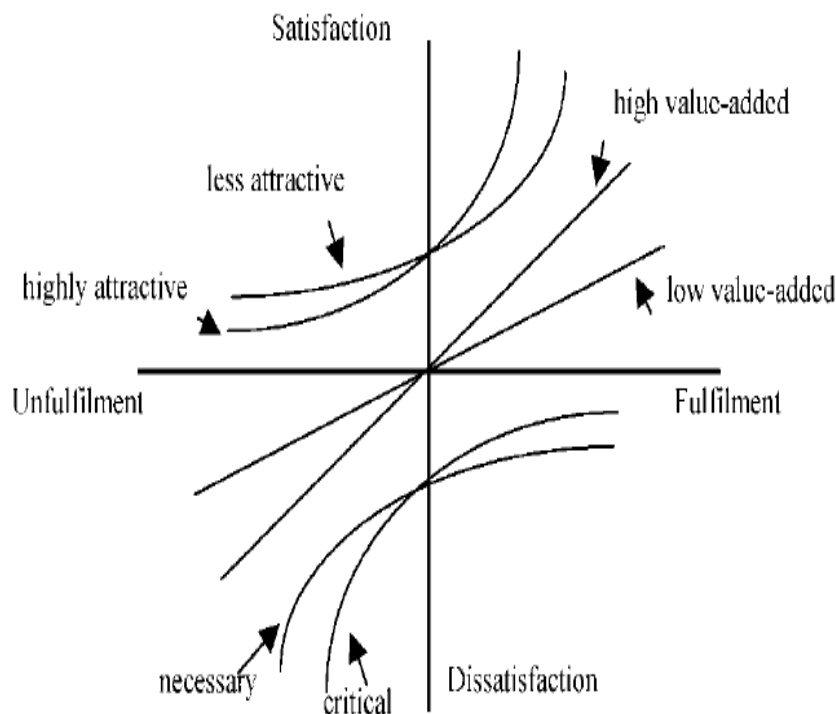
✓ Πολύ Ελκυστικά Χαρακτηριστικά Ποιότητας (highly attractive quality attributes)

Πρόκειται για πολύ καλά «όπλα» των εταιρειών προκειμένου να έλκουν πιθανούς πελάτες. Είναι στην ουσία στρατηγικές προτάσεις χαρακτηριστικών.

✓ Λιγότερο Ελκυστικά Χαρακτηριστικά Ποιότητας (less attractive quality attributes)

Επειδή αυτά τα χαρακτηριστικά τυχάνουν μικρής ελκυστικότητας στους πελάτες, μπορούν να απορριφθούν σε περίπτωση υψηλού κόστους προδιαγραφής τους.

Στο Σχήμα 2.3 που ακολουθεί φαίνεται η σχηματική απεικόνιση του βελτιωμένου μοντέλου Kano όπου παρουσιάζονται τα έξι βασικά επίπεδα ποιότητας. Στον οριζόντιο άξονα παρουσιάζεται η απόδοση του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού και στον κάθετο άξονα η ικανοποίηση ή η δυσαρέσκεια που προκαλεί στον πελάτη.



Σχήμα 2.3: Τα 6 επίπεδα ποιότητας του βελτιωμένου μοντέλου Kano (Yang , 2005)

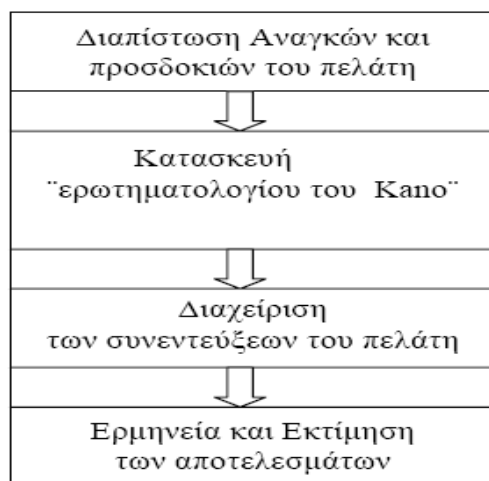
2.3 Καθορισμός απαιτήσεων του πελάτη

Με βάση το μοντέλο Kano, καθορίστηκε μια μεθοδολογία για την εκτίμηση και ταξινόμηση των απαιτήσεων των πελατών και τον καθορισμό της επιρροής που έχουν τα συστατικά των προϊόντων και των υπηρεσιών στην ικανοποίηση των πελατών. Προκειμένου να παρουσιαστεί ο τρόπος που επιβεβαιώνονται οι απαιτήσεις των πελατών και ο τρόπος που

κατασκευάζεται το ερωτηματολόγιο Kano, θα χρησιμοποιηθεί ένα παράδειγμα έρευνας στη βιομηχανία πέδιλων σκι, όπου έλαβαν μέρος πάνω από 1500 πελάτες. Μέσω της προτεινόμενης μεθοδολογίας, γίνεται κατανοητό το πώς μπορούν να ερμηνευτούν τα αποτελέσματα μιας έρευνας Kano και να συναχθούν συμπεράσματα, καθώς και η χρήση αυτών των συμπερασμάτων ως βάση για τη διαχείριση της ικανοποίησης των πελατών και της ανάπτυξης προϊόντων.

Η δομημένη αυτή μεθοδολογία μπορεί να βοηθήσει στο χαρακτηρισμό των διάφορων χαρακτηριστικών και στην εξάλειψη της ασάφειας, με την εξασφάλιση ότι η κατηγοριοποίηση είναι βασισμένη σε έρευνα πελατών μέσω ενός ερωτηματολογίου.

Η μεθοδολογία αυτή παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.4 :



Σχήμα 2.4: Τα βήματα της μεθοδολογίας Kano (Matzler, 1996)

2.3.1 Αναγνώριση των χαρακτηριστικών των προϊόντων/υπηρεσιών

Για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου του Kano χρειάζονται χαρακτηριστικά υπηρεσιών και προϊόντων τα οποία έχουν καθοριστεί σε προκαταρκτικές, αναγνωριστικές έρευνες. Οι Griffin and Hauser (1993) διαπίστωσαν ότι μόλις 20 έως 30 συνεντεύξεις σε ομοιογενή τμήματα πελατών επαρκούν για να καθορίσουν περίπου το 90-95% όλων των πιθανών χαρακτηριστικών των προϊόντων. Πολλοί οργανισμοί έρευνας αγοράς χρησιμοποιούν συνεντεύξεις ομάδων πελατών (focus group interviews) για να καθορίσουν τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών ή των προϊόντων, υποθέτοντας ότι οι δυναμικές αλληλεπιδράσεις μέσα σε μια ομάδα επιτρέπουν την αποκάλυψη ενός μεγαλύτερου αριθμού

διαφοροποιημένων αναγκών πελατών. Όσον αφορά στο κόστος, οι μεμονωμένες συνεντεύξεις φαίνονται να είναι προτιμότερες. Όμως, οι μεμονωμένες συνεντεύξεις πελατών είναι χρήσιμες για την καταγραφή των υπαρχόντων χαρακτηριστικών και προβλημάτων των πελατών, αλλά συνήθως δεν επαρκούν για την έρευνα πιθανών νέων και λανθάνουσων χαρακτηριστικών. Ειδικά τα δελεαστικά χαρακτηριστικά δεν εκφράζονται από τον πελάτη, καθώς αυτά είναι χαρακτηριστικά τα οποία δεν περιμένει να έχει ένα προϊόν/ υπηρεσία.

Εάν οι πελάτες ερωτώνται μόνο για τις επιθυμίες και τα κίνητρα αγοράς τους στη διερευνητική φάση, τα αποτελέσματα είναι συνήθως απογοητευτικά και οι απαντήσεις ήδη γνωστές. Οι προσδοκίες που αναφέρονται από τον πελάτη αποτελούν μόνο την κορυφή του παγόβουνου, άρα είναι απαραίτητο να εξακριβωθούν οι 'κρυμμένες' ανάγκες και προβλήματα. Μια λεπτομερής ανάλυση των προβλημάτων προς επίλυση, των συνθηκών εφαρμογής και του περιβάλλοντος του προϊόντος /υπηρεσίας μπορεί να οδηγήσει σε χρήσιμες πληροφορίες για τη δημιουργία πολλά υποσχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων.

Οι παρακάτω τέσσερις ερωτήσεις μπορούν να βοηθήσουν στη διερεύνηση των προβλημάτων του πελάτη (Shiba, 1993):

- ✓ Ποιους συνειρμούς κάνει ο πελάτης κατά τη χρήση του προϊόντος/ υπηρεσίας;
- ✓ Ποια προβλήματα/ μειονεκτήματα/ παράπονα έχει συνδέσει ο πελάτης με τη χρήση του προϊόντος/ υπηρεσίας;
- ✓ Ποια κριτήρια λαμβάνει υπόψη ο πελάτης για την αγορά του προϊόντος/ υπηρεσίας;
- ✓ Ποια νέα χαρακτηριστικά ή υπηρεσίες μπορούν να ικανοποιήσουν καλύτερα τις προσδοκίες του πελάτη;
- ✓ Τι θα ήθελε να αλλάξει ο πελάτης στο προϊόν/ υπηρεσία;

Οι απαντήσεις στην πρώτη ερώτηση είναι συνήθως πολύ γενικές. Παρόλα αυτά μπορούν να συλλεχθούν πολύ ενδιαφέρουσες πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά του πελάτη ως προς το προϊόν/ υπηρεσία, τον τομέα εφαρμογής του και το σκοπό που εξυπηρετεί.

Η δεύτερη ερώτηση έχει σχεδιαστεί για την αναγνώριση των επιθυμιών και των προβλημάτων που ήταν άγνωστα ως τώρα. Για παράδειγμα στην περίπτωση των πέδινων σκι το σημαντικότερο πρόβλημα που προέκυψε ήταν η εκτός ελέγχου ολίσθηση σε 'σκληρές' και με πάγο πίστες. Μια από της εταιρίες εγκαινίασε την τεχνολογική καινοτομία των τραπεζοειδών πέδινων σκι, λανσάροντας ένα προϊόν με αυξημένα κρατήματα και λιγότερο ολισθηρό. Επιπλέον αρκετοί σκιέρ παραπονέθηκαν ότι ήταν ιδιαίτερα επίπονη η μεταφορά των πέδινων από το αμάξι μέχρι την πίστα λόγω του βάρους τους. Το εν λόγω πρόβλημα δεν αφορούσε την άμεση χρήση του προϊόντος αλλά ενέπιπτε στο πεδίο εφαρμογής του

προϊόντος και μπορεί να λυθεί με τη χρήση διαφορετικού ελαφρύτερου υλικού για την κατασκευή των πέδινων σι.

Οι απαντήσεις στην τρίτη ερώτηση συνήθως συμπίπτουν με τις βασικές επιθυμίες των πελατών, και αφορούν μονοδιάστατα χαρακτηριστικά που ο πελάτης απαιτεί ρητά. Η τελευταία ερώτηση χρησιμοποιείται για την αναγνώριση των επιθυμιών/ προσδοκιών που έχει ο πελάτης αλλά δεν έχουν ακόμη ικανοποιηθεί από την υπάρχουσα αγορά. Στην αγορά των σι τέτοιες επιθυμίες ήταν η δυνατότητα αλλαγής ενός μοντέλου με ένα νεότερο της ίδιας εταιρείας έπειτα από ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ή η παροχή δωρεάν συντήρησης μια φορά το χρόνο. (Σπυριδάκη, 2005)

2.3.2 Κατασκευή του ερωτηματολογίου Kano

Οι διάφορες κατηγορίες χαρακτηριστικών ποιότητας μίας υπηρεσίας ή ενός προϊόντος μπορούν να ταξινομηθούν με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου. Για να αποκαλυφθούν τα διαφορετικά είδη των χαρακτηριστικών των υπηρεσιών χρησιμοποιείται μια ιδιαίτερη τεχνική ερωτήσεων, όπου για κάθε χαρακτηριστικό του προϊόντος/ υπηρεσίας διαμορφώνεται ένα ζεύγος ερωτήσεων και στο οποίο ο πελάτης μπορεί να απαντήσει με έναν από πέντε διαφορετικούς τρόπους με βάση μια προκαθορισμένη ποιοτική κλίμακα ικανοποίησης (Kano, 1984).

Πιο συγκεκριμένα, το σύνολο των πελατών ερωτάται πως θα αισθανόταν αν η απόδοση σε ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό του προσφερόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας ήταν υψηλή (λειτουργική μορφή της ερώτησης) και πως αν η απόδοση ήταν χαμηλή (δυσλειτουργική μορφή της ερώτησης) (Πίνακας 2.1).

Πίνακας 2.1: Λειτουργική και δυσλειτουργική μορφή ερωτήσεων του ερωτηματολογίου Kano

Ερωτήσεις	Απαντήσεις
Λειτουργική μορφή: Πως θα νιώθατε αν η απόδοση του χαρακτηριστικού x είναι υψηλή;	(1) Πολύ ικανοποιημένος (2) Κάπως ικανοποιημένος (3) Ούτε ικανοποιημένος, ούτε δυσαρεστημένος
Δυσλειτουργική μορφή: Πως θα νιώθατε αν η απόδοση του χαρακτηριστικού x είναι χαμηλή;	(4) Κάπως δυσαρεστημένος (5) Πολύ δυσαρεστημένος

Κατά τη διατύπωση των ερωτήσεων η ‘φωνή του πελάτη’ (‘voice of customer’) (Hauser and Causings, 1988) είναι πρωταρχικής σημασίας. Οι ερωτήσεις πρέπει να είναι διατυπωμένες σε γλώσσα εύκολα κατανοητή από τον πελάτη και να αναφέρονται στα προβλήματα και όχι στις τεχνικές τους λύσεις. Αν οι ερωτήσεις αφορούν τεχνικά χαρακτηριστικά το πιθανότερο είναι να μη γίνουν κατανοητές από τον πελάτη. Επιπλέον, ο πελάτης ενδιαφέρεται για το ποιες επιθυμίες του θα ικανοποιηθούν και όχι με ποιο τρόπο.

Ο συνδυασμός των δύο απαντήσεων στη δημιουργία του παρακάτω πίνακα αξιολόγησης σύμφωνα με τον οποίο μπορούν να ταξινομηθούν τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος/υπηρεσίας (Σχήμα 2.5).

Σε περίπτωση χαμηλής απόδοσης του χαρακτηριστικού					
Πολύ ικανοποιημένος	Q	A	A	A	O
Κάπως ικανοποιημένος	R	I	I	I	M
Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος	R	I	I	I	M
Κάπως δυσαρεστημένος	R	I	I	I	M
Πολύ δυσαρεστημένος	R	R	R	R	Q

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

O (one-dimensional): Επιθυμητό/ μονοδιάστατο χαρακτηριστικό (η χαμηλή απόδοση δημιουργεί δυσαρέσκεια και η υψηλή ικανοποίηση)

A (attractive): Δελεαστικό χαρακτηριστικό (η υψηλή απόδοση δημιουργεί ικανοποίηση)

M (must-be): Αναμενόμενο/ βασικό χαρακτηριστικό (η χαμηλή απόδοση δημιουργεί δυσαρέσκεια)

I (indifferent): Αδιάφορο χαρακτηριστικό (ούτε ικανοποίηση, ούτε δυσαρέσκεια, ανεξάρτητα από την απόδοση)

R (reverse): ‘Αντίστροφο’ χαρακτηριστικό (η χαμηλή απόδοση δημιουργεί ικανοποίηση και η υψηλή δυσαρέσκεια)

Q (questionable): Επαναξιολόγηση του χαρακτηριστικού (η ερώτηση δεν έγινε κατανοητή)

Σχήμα 2.5: Διαδικασία ταξινόμησης χαρακτηριστικών στο μοντέλο του Kano
(Γρηγορούδης και Σίσκος, 2000)

Για παράδειγμα αν κάποιος πελάτης απαντήσει ότι είναι ‘πολύ ικανοποιημένος’ όσον αφορά στη λειτουργική μορφή της ερώτησης ‘πώς αισθάνεστε αν τα πέδιλά σας έχουν καλά κρατήματα πάνω σε πάγο;’ και ‘ουδέτερος’ ή ‘κάπως δυσαρεστημένος’ όσον αφορά στη δυσλειτουργική μορφή της ερώτησης ‘πώς αισθάνεστε αν τα πέδιλά σας δεν έχουν καλά κρατήματα πάνω σε πάγο;’, ο συνδυασμός των απαντήσεων στον πίνακα αξιολόγησης οδηγεί στην κατηγορία A, δείχνοντας ότι το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό είναι δελεαστικό (attractive) σύμφωνα με την άποψη του πελάτη.

Πολύ ικανοποιημένος
Κάπως ικανοποιημένος
Ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος
Κάπως

Εάν ο συνδυασμός των απαντήσεων οδηγεί στην κατηγορία I, αυτό σημαίνει ότι ο πελάτης είναι αδιάφορος ως προς αυτό το χαρακτηριστικό γνώρισμα, δηλαδή δεν ενδιαφέρεται για το αν υπάρχει ή όχι. Η κατηγορία Q αναφέρεται σε αμφισβητήσιμο (questionable) αποτέλεσμα. Κανονικά, οι απαντήσεις δεν πρέπει να εμπίπτουν σε αυτήν την κατηγορία. Τα αμφισβητήσιμα αποτελέσματα δηλώνουν ότι η ερώτηση δεν έγινε κατανοητή από τον πελάτη με τον τρόπο που διατυπώθηκε, ή ότι ο ερωτώμενος σημείωσε τη συγκεκριμένη απάντηση κατά λάθος. Η κατηγορία R αντιστοιχεί σε χαρακτηριστικά που όχι μόνο δεν είναι επιθυμητά από τον πελάτη αλλά ο πελάτης αναμένει ακόμη και το αντίστροφο. Παραδείγματος χάριν, σε οργανωμένες εκδρομές μπορεί κάποιο συγκεκριμένο τμήμα πελατών να θέλει προσχεδιασμένες δραστηριότητες κάθε ημέρα, ενώ κάποιο άλλο να μην επιθυμεί κάτι τέτοιο (Berger, 1993).

Το ερωτηματολόγιο Kano παρέχει ένα συστηματικό τρόπο ομαδοποίησης των απαιτήσεων των πελατών στις διαφορετικές κατηγορίες Kano. Αυτή η ομαδοποίηση μπορεί να βελτιωθεί περαιτέρω με τη χρησιμοποίηση μιας ταξινόμησης δύο σταδίων προκειμένου να διακριθούν οι κατηγορίες σε μεγαλύτερο βαθμό (“the refined Kano’s model”). Συγκεκριμένα, οι υποκατηγορίες μπορούν να διαμορφωθούν από τις διάφορες κατηγορίες Kano. Έστω ότι ένα χαρακτηριστικό μπορεί να ταξινομηθεί από τους πελάτες ως δελεαστικό στοιχείο. Ίσως είναι ενδιαφέρον να γίνει περαιτέρω κατανοητό πόσο δελεαστικό θα ήταν, για παράδειγμα εξαιρετικά δελεαστικό ή κάπως δελεαστικό.

Αρχικά, οι πελάτες καλούνται να ομαδοποιήσουν τις ιδιότητες των προϊόντων και των υπηρεσιών στις τρεις βασικές κατηγορίες Kano. Αυτό βέβαια προϋποθέτει ότι πρέπει να εξοικειωθούν με το μοντέλο Kano προτού πραγματοποιηθεί η έρευνα. Σε ένα δεύτερο στάδιο, οι πελάτες καλούνται να ομαδοποιήσουν περαιτέρω τις ιδιότητες σε υποκατηγορίες χρησιμοποιώντας την κλίμακα αναγκαστικής επιλογής (force-choice).

Ειδικότερα, για εκείνες τις ιδιότητες που ομαδοποιούνται στην κατηγορία των δελεαστικών χαρακτηριστικών σε πρώτη φάση, οι πελάτες τις ομαδοποιούν περαιτέρω σε μια από τις τρεις αντίστοιχες υποκατηγορίες, δηλαδή πολύ δελεαστικό, μετρίως δελεαστικό και κάπως δελεαστικό. Ομοίως, για εκείνες τις ιδιότητες που ομαδοποιούνται στην κατηγορία των βασικών χαρακτηριστικών σε πρώτη φάση, οι πελάτες τις ομαδοποιούν περαιτέρω σε μια από τις τρεις αντίστοιχες υποκατηγορίες, δηλαδή πολύ βασικό, μετρίως βασικό και κάπως βασικό. Όσον αφορά στις ιδιότητες που ομαδοποιούνται ως μονοδιάστατες σε πρώτη φάση, παραμένουν στην ίδια κατηγορία λόγω της σχετικής απλότητάς της.

Επιπροσθέτως του ερωτηματολογίου Kano, πολλές φορές ζητείται κι η κατάταξη από τον πελάτη των χαρακτηριστικών του προϊόντος/ υπηρεσίας σε μια κλίμακα σημαντικότητας.

Αυτό θα βοηθήσει να καθορισθούν οι προτεραιότητες για την ανάπτυξη/ βελτίωση των επιμέρους χαρακτηριστικών καθώς και να συγκριθεί η εκφρασμένη με την εκτιμώμενη σημαντικότητα (βλ. κεφάλαιο 4°).

2.3.3 Διεξαγωγή συνεντεύξεων των πελατών

Σε αυτήν τη φάση πρέπει αρχικά να αποφασιστεί με ποιο τρόπο θα πραγματοποιηθεί η έρευνα στους πελάτες. Σε γενικές γραμμές η διεξαγωγή ταχυδρομικής έρευνας θεωρείται αρκετά πλεονεκτική, αφού έχει σχετικά μικρό κόστος και αρκετά υψηλό επίπεδο αντικειμενικότητας των απαντήσεων. Όμως, ένα βασικό της μειονέκτημα είναι το χαμηλό ποσοστό ανταπόκρισης.

Η εμπειρία έχει δείξει ότι οι τυποποιημένες, προφορικές συνεντεύξεις είναι η καταλληλότερη μέθοδος για τις έρευνες Kano. Ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο μειώνει την επιρροή του ερευνητή, αυξάνει το ποσοστό των πελατών που το συμπληρώνουν, ενώ σε περίπτωση δυσκολιών κατανόησης ο ερευνητής μπορεί να παράσχει εξηγήσεις, πράγμα ιδιαίτερα σημαντικό αφού συνήθως το ερωτηματολόγιο πρέπει να εξηγηθεί λόγω της νέας και άγνωστης φύσης του.

2.3.4 Αξιολόγηση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Το ερωτηματολόγιο αξιολογείται σε τρία βήματα. Μετά το συνδυασμό των απαντήσεων στη λειτουργική και τη δυσλειτουργική ερώτηση στον πίνακα αξιολόγησης, τα αποτελέσματα για κάθε μεμονωμένο χαρακτηριστικό παρατίθενται στον πίνακα των αποτελεσμάτων ο οποίος παρουσιάζει τη συνολική κατανομή των απαντήσεων σχετικά με τις κατηγορίες κάθε χαρακτηριστικού. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της έρευνας με ερωτηματολόγιο Kano μπορεί να γίνει με τους ακόλουθους τρόπους.

✓ Αξιολόγηση βασισμένη στις συχνότητες

Ο διασταυρούμενος πίνακας με τις συχνότητες των απαντήσεων για κάθε κριτήριο του προϊόντος/ υπηρεσίας δίνει μια πρώτη εικόνα για την κατανομή των απαντήσεων των πελατών. Σύμφωνα με την αξιολόγηση βασισμένη στις συχνότητες προσδιορίζεται το κελί του πίνακα με τη μεγαλύτερη συχνότητα και ταξινομείται το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό με τη βοήθεια του Σχήματος 2.3.

Έτσι, στην περίπτωση της βιομηχανία των πέδινων σκι από τον πίνακα των συχνοτήτων (Πίνακας 2.2) προκύπτει πως τα κρατήματα πάνω σε πάγο θα είναι βασικό χαρακτηριστικό (49.3%), η ευκολία αλλαγής πορείας ένα μονοδιάστατο χαρακτηριστικό (45.1%) και η δωρεάν παροχή συντήρησης ένα δελεαστικό χαρακτηριστικό (63.8%).

Πίνακας 2.2: Αποτελέσματα για τη βιομηχανία παγοπέδινων σκι

Χαρακτηριστικό	Ποσοστό των απαντήσεων						Σύνολο	Κατηγορία
	A	O	M	I	R	Q		
Καλά κρατήματα	7	32.3	49.3	9.5	0.3	1.5	100	M
Ευκολία αλλαγής πορείας	10.4	45.1	30.5	11.5	1.2	1.2	100	O
Δωρεάν συντήρηση	63.8	21.6	2.9	8.5	0.7	2.5	100	A

Κατά κανόνα, απαιτείται μια περισσότερη διαφοροποιημένη ερμηνεία, καθώς οι απαντήσεις για ένα χαρακτηριστικό κατανέμονται σε περισσότερες από μια κατηγορίες. Σε αυτήν την περίπτωση θεωρείται ότι αυτή η κατανομή μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι πελάτες σε διαφορετικά τμήματα της αγοράς έχουν διαφορετικές προσδοκίες. Για παράδειγμα οι απαιτήσεις που έχουν οι πελάτες σχετικά με τα κρατήματα των πέδινων πάνω σε πάγο μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την εμπειρία και τις ικανότητες του σκιέρ. Ενώ οι πεπειραμένοι σκιέρ αντιμετωπίζουν το εν λόγω χαρακτηριστικό ως βασικό, οι αρχάριοι το θεωρούν μονοδιάστατο. Εάν το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει επαρκώς προσανατολισμένες στους πελάτες μεταβλητές, τα αποτελέσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ιδανική βάση για την ομαδοποίηση των πελατών κατά συνέπεια για τη διαφοροποίηση των υπηρεσιών σύμφωνα με τις προσδοκίες των διαφορετικών τμημάτων των πελατών.

✓ Αξιολόγηση μέσω του κανόνα $M > O > A > I$

Στην περίπτωση που οι απαιτήσεις από το προϊόν/ υπηρεσίας δεν μπορούν να τοποθετηθούν σε μια κατηγορία Kano με σαφή τρόπο μπορεί να γίνει χρήση του κανόνα $M > O > A > I$. Κατά τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την ανάπτυξη προϊόντων πρέπει να ληφθούν πρωταρχικά υπόψη εκείνα χαρακτηριστικά που έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση πάνω στην αντιλαμβανόμενη ποιότητα του προϊόντος. Αρχικά πρέπει να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις που προκαλούν δυσανεμία σε περίπτωση μικρής απόδοσης, δηλαδή πρώτα τα

βασικά και εν συνεχεία τα μονοδιάστατα χαρακτηριστικά. Κατά την απόφαση βελτίωσης των δελεαστικών χαρακτηριστικών ο παράγοντας επιλογής είναι το πόσο σημαντικά είναι τα εν λόγω χαρακτηριστικά για τον πελάτη. Αυτό μπορεί να γίνει χρησιμοποιώντας ερωτήσεις απόδοσης σημαντικότητας μέσα στο ερωτηματολόγιο.

✓ Συντελεστής ικανοποίησης πελατών (Customer Satisfaction coefficient)

Ο συντελεστής ικανοποίησης πελατών (Customer Satisfaction coefficient, CS coefficient) δηλώνει εάν η συνολική ικανοποίηση μπορεί να αυξηθεί με την αύξηση της ικανοποίησης από ένα χαρακτηριστικό του προϊόντος/ υπηρεσίας ή εάν η υψηλή απόδοση στο συγκεκριμένο χαρακτηριστικό απλά αποτρέπει τον πελάτη από τη δυσαρέσκεια (Berger, 1993). Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να είναι γνωστή η μέση επίδραση ενός χαρακτηριστικού στην ικανοποίηση όλων των πελατών. Ο συντελεστής ικανοποίησης πελατών είναι ενδεικτικός για το πόσο έντονα ένα χαρακτηριστικό μπορεί να επηρεάσει την ικανοποίηση ή στην περίπτωση της “μη εκπλήρωσής του” τη δυσαρέσκεια των πελατών.

Για να υπολογισθεί η μέση επίδραση ενός χαρακτηριστικού στην ικανοποίηση είναι απαραίτητο να προστεθούν οι συχνότητες της δελεαστικής και μονοδιάστατης κατηγορίας και το άθροισμά τους να διαιρεθεί με το συνολικό αριθμό απαντήσεων που ανήκουν στη δελεαστική, στη μονοδιάστατη, στη βασική και στην αδιάφορη κατηγορία. Για τον υπολογισμό της μέσης επίδρασης στη δυσαρέσκεια πρέπει να προστεθούν οι συχνότητες της βασικής και μονοδιάστατης κατηγορίας και το άθροισμά τους να διαιρεθεί με το συνολικό αριθμό απαντήσεων που ανήκουν στη δελεαστική, στη μονοδιάστατη, στη βασική και στην αδιάφορη κατηγορία (Berger, 1993):

$$\text{Μέση επίδραση στην ικανοποίηση:} \quad \frac{A + O}{A + O + M + I}$$

$$\text{Μέση επίδραση στη δυσαρέσκεια:} \quad \frac{M + O}{(A + O + M + I) \times (-1)}$$

Το αρνητικό πρόσημο τοποθετείται μπροστά από το συντελεστή της δυσαρέσκειας πελατών προκειμένου να υπογραμμιστεί η αρνητική επιρροή του στην ικανοποίηση πελατών σε περίπτωση χαμηλής απόδοσης του υπό εξέταση χαρακτηριστικού. Ο θετικός συντελεστής ικανοποίησης κυμαίνεται από 0 έως 1, με τιμές που πλησιάζουν το 1 να υποδηλώνουν υψηλή επιρροή στην ικανοποίηση των πελατών. Αντίθετα, ένας συντελεστής ικανοποίησης που

πλησιάζει το 0 υποδηλώνει πολύ μικρή επιρροή στην ικανοποίηση των πελατών. Παράλληλα λαμβάνεται υπόψη και ο αρνητικός συντελεστής δυσαρέσκειας. Εάν πλησιάζει το -1, η επιρροή στη δυσαρέσκεια των πελατών είναι ιδιαίτερα ισχυρή εάν το υπό εξέταση χαρακτηριστικό δεν εκπληρώνεται. Μια τιμή κοντά στο 0 δηλώνει ότι αυτό το χαρακτηριστικό δεν προκαλεί τη δυσαρέσκεια σε περίπτωση χαμηλής απόδοσης. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα στην περίπτωση των πέδινων σκι για το κριτήριο 'σταθερά κρατήματα' (βλ. Πίνακα 2.3), οι συντελεστές ικανοποίησης και δυσαρέσκειας προκύπτουν αντίστοιχα:

$$\begin{aligned}\text{Συντελεστής ικανοποίησης} & \quad \frac{A + O}{A + O + M + I} = \frac{7 + 32.3}{7 + 32.3 + 49.3 + 9.5} = 0.40 \\ \text{Συντελεστής δυσαρέσκειας} & \quad \frac{M + O}{(A + O + M + I) \times (-1)} = -\frac{49.3 + 32.3}{7 + 32.3 + 49.3 + 9.5} = -0.83\end{aligned}$$

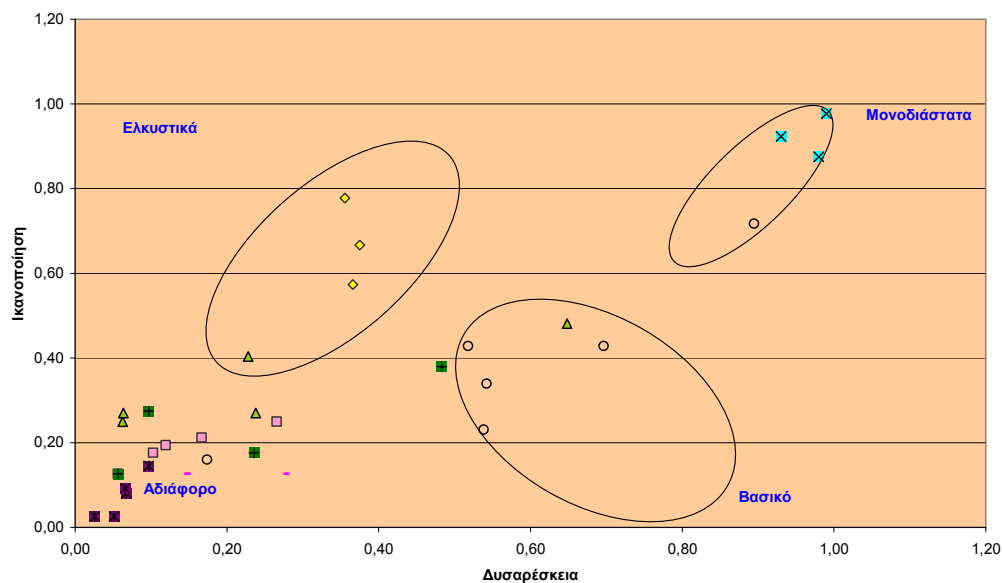
Παρατηρούμε ότι σε περίπτωση μη σταθερών κρατημάτων δημιουργείται υψηλή δυσαρέσκεια των πελατών αφού ο συντελεστής δυσαρέσκειας βρίσκεται αρκετά κοντά στο -1, ενώ σε περίπτωση σταθερών κρατημάτων παρατηρείται μια οριακή αύξηση της ικανοποίησης.

Πίνακας 2.3: Συντελεστής ικανοποίησης και δυσαρέσκειας για τη βιομηχανία παγοπέδινων σκι

Χαρακτηριστικό	Συχνότητες απαντήσεων πελατών ανά κατηγορία				Συντελεστής ικανοποίησης	Συντελεστής δυσαρέσκειας
	A	O	M	I	$\frac{A + O}{A + O + M + I}$	$\frac{M + O}{A + O + M + I}$
Σταθερά κρατήματα	7	32.3	49.3	9.5	0.40	-0.83
Ευκολία αλλαγής πορείας	10.4	45.1	30.5	11.5	0.57	-0.78
Δωρεάν συντήρηση	63.8	21.6	2.9	8.5	0.89	-0.25

Συχνά, στη μέθοδο αυτή προκειμένου να έχουμε μια πιο αναλυτικότερη αντίληψη των αποτελεσμάτων κατασκευάζεται ένα διάγραμμα ικανοποίησης – δυσαρέσκειας (“better-worse diagram”), όπου διακρίνονται συνολικά όλοι οι συντελεστές ικανοποίησης και

δυσαρέσκειας για όλα τα χαρακτηριστικά ποιότητας (Lofgren and Wittel, 2005). Με βάση το διάγραμμα αυτό (σχήμα 2.6) μπορούν μετέπειτα τα χαρακτηριστικά αυτά να ταξινομηθούν σε βασικά, μονοδιάστατα, κι ελκυστικά. Ο τρόπος με τον οποίον ταξινομούνται στις τρεις αυτές κατηγορίες περιγράφεται αναλυτικά και με την παράθεση συγκεκριμένου παραδείγματος στην παράγραφο 7.2.2.



Σχήμα 2.6: Διάγραμμα Ικανοποίησης – Δυσαρέσκειας

✓ Δείκτης βελτίωσης της ποιότητας (Quality improvement index)

Η αντιλαμβανόμενη ποιότητα μιας υπηρεσίας σε σύγκριση με αυτήν των ισχυρότερων ανταγωνιστών είναι πρωταρχικής σπουδαιότητας για τις στρατηγικές ανάπτυξης υπηρεσιών και τη διαμόρφωση μέτρων βελτίωσης. Κατά συνέπεια είναι χρήσιμο για μια εταιρία να ζητήσει την αξιολόγηση όχι μόνο των δικών της υπηρεσιών αλλά και των υπηρεσιών των ανταγωνιστών.

Ο δείκτης βελτίωσης της ποιότητας (Quality improvement index, QI) υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας τη σχετική σημαντικότητα ενός χαρακτηριστικού όπως δηλώνεται από τον πελάτη (εμφρασμένη σημαντικότητα) με την αξία χάσματος της αντιλαμβανόμενης ποιότητας (perceived quality) που προκύπτει από την κλίμακα εκτίμησης στο ερωτηματολόγιο (Griffin and Hauser, 1993):

QI = (σχετική σημαντικότητα) × (αξιολόγηση της υπηρεσίας-αξιολόγηση της υπηρεσίας του ανταγωνιστή).

Η τιμή του δείκτη είναι ενδεικτική για το πόσο σημαντικό είναι ένα χαρακτηριστικό από την άποψη του ανταγωνισμού. Όσο υψηλότερη η τιμή, σε θετική κλίμακα, τόσο υψηλότερο το σχετικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σύμφωνα με την αντιλαμβανόμενη ποιότητα από τον πελάτη. Από την άλλη πλευρά, όσο υψηλότερη η αρνητική τιμή αυτού του δείκτη, τόσο υψηλότερο το σχετικό ανταγωνιστικό μειονέκτημα και επομένως απαραίτητη η βελτίωση αυτού του χαρακτηριστικού.

Κεφάλαιο 3^ο

Η πολυκριτήρια μέθοδος MUSA

3.1 Εισαγωγή στην πολυκριτήρια ανάλυση αποφάσεων

3.1.1 Μοντελοποίηση προβλημάτων απόφασης

Η πολυκριτήρια ή πολυκριτηριακή ανάλυση (multicriteria analysis) περιλαμβάνει ένα σύνολο μεθόδων, μοντέλων και προσεγγίσεων που έχουν ως στόχο να βοηθήσουν έναν ή περισσότερους αποφασίζοντες να χειριστούν ημιδομημένα προβλήματα απόφασης με πολλαπλά κριτήρια (Siskos and Spyridakos, 1999).

Τα κυριότερα θεωρητικά ρεύματα της πολυκριτήριας ανάλυσης είναι τέσσερα:

- 1. Η πολυκριτήρια θεωρία συστημάτων αξιών ή χρησιμότητας** η οποία έχει ως στόχο την κατασκευή ενός συστήματος αξιών, το οποίο συνθέτει τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα στο σύνολο των κριτηρίων.
- 2. Η θεωρία των σχέσεων υπεροχής** η οποία έχει ως στόχο τη δημιουργία σχέσεων υπεροχής μεταξύ δράσεων απόφασης, πράγμα που επιτρέπει την ασυγκρισιμότητα μεταξύ τέτοιων δράσεων.
- 3. Η αναλυτική συνθετική προσέγγιση** έχει ως στόχο την αναζήτηση και προσέγγιση της συλλογιστικής του αποφασίζοντα με τελικό αποτέλεσμα την πληρέστερη διερεύνησή τους.
- 4. Η βελτιστοποίηση πολυκριτηρίου προγραμματισμού**, μια επέκταση του μαθηματικού προγραμματισμού με στόχο την επίλυση προβλημάτων με συνεχείς εναλλακτικές ενέργειες και περισσότερες από μια αντικειμενικές συναρτήσεις.

Το γενικό πλαίσιο μοντελοποίησης προβλημάτων στο πεδίο της πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων οριοθετείται από τέσσερα διαδοχικά και αλληλεπιδρώντα στάδια που παρατίθενται παρακάτω:

- 1. Αντικείμενο της απόφασης.** Η απόφαση αναλύεται σε ένα πεπερασμένο ή συνεχές σύνολο δράσεων A και ορίζεται πάνω σε αυτό μια προβληματική, που δίνει ρόλο στο έργο της

υποστήριξης της απόφασης, χωρίς αναγκαστικά να παραμένει σταθερή κατά τη διαδικασία της απόφασης. Ο Roy το 1985 ορίζει τις εξής τέσσερις προβληματικές:

1. Επιλογή μιας και μόνο δράσης από το σύνολο A.
2. Καταχώρηση των δράσεων σε ομογενείς κλάσεις με συγκεκριμένες ιδιότητες.
3. Διάταξη των δράσεων από την καλύτερη μέχρι την χειρότερη
4. Απλή περιγραφή των δράσεων και των συνεπειών τους στη γλώσσα του αποφασίζοντα.

2. Συνεπής οικογένεια κριτηρίων. Κάθε δράση αντανακλά ένα «νέφος στοιχειωδών επιπτώσεων» ή σύνολο ιδιοτήτων που τη χαρακτηρίζουν, μέσω του οποίου είναι δυνατή η εκτίμησή της από τον αποφασίζοντα. Η ανάλυση των στοιχειωδών επιπτώσεων για κάθε ενέργεια, καθοδηγεί τον αναλυτή στον ορισμό και μοντελοποίηση των κριτηρίων απόφασης.

3. Κατασκευή μοντέλου συνολικής προτίμησης. Το στάδιο αυτό αναφέρεται στον κανόνα σύνθεσης των κριτηρίων (μερικές προτιμήσεις) μέσα από ένα μοντέλο ολικής προτίμησης. Οι δράσεις του συνόλου A συγκρίνονται συνολικά με βάση το μοντέλο αυτό και τον τύπο προβληματικής που έχει οριστεί στο στάδιο 1.

4. Υποστήριξη της απόφασης. Στο συγκεκριμένο στάδιο ο αναλυτής αναζητεί και οργανώνει τα στοιχεία απάντησης σε συγκεκριμένα ερωτήματα που θέτει το ίδιο το πρόβλημα, καθώς επίσης και ο λήπτης της απόφασης. Πρόκειται για συμπληρωματικό στάδιο του προηγούμενου, με λόγο ύπαρξης το γεγονός ότι μια λύση που δίνει ένα μοντέλο δεν είναι άμεσα κατανοητή και εκμεταλλεύσιμη στα πεδία λήψης αποφάσεων ή/ και διαπραγματεύσεων.

Όσον αφορά στον καθορισμό του συνόλου των κριτηρίων προτίμησης, πρέπει να τονιστεί ότι αποτελεί ίσως το σημαντικότερο στάδιο της μεθοδολογίας μοντελοποίησης πολυκριτηρίων προβλημάτων. Γενικά, ως κριτήριο ορίζεται κάθε μονότονη μεταβλητή που δηλώνει τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα. Ένα κριτήριο μπορεί να είναι είτε ποσοτικό και να εκφράζεται από μια συνεχή κλίμακα (χρόνου, κόστους, κλπ), είτε ποιοτικό, για την μοντελοποίηση του οποίου υιοθετείται μια συμβατική μονότονη κλίμακα διακεκριμένων τιμών.

Με αυτόν τον τρόπο το κριτήριο αντιπροσωπεύεται από μια πραγματική συνάρτηση.

$$g: A \rightarrow \mathbb{R} / a \mapsto g(a) \quad (3.1)$$

όπου $g(a)$ είναι η αξιολόγηση της δράσης $a \in A$ πάνω στο κριτήριο g . Η συνάρτηση αυτή οφείλει να πληροί την ιδιότητα της μονοτονίας, δηλαδή:

$$\begin{cases} g(a) \geq g(b) \Leftrightarrow a \text{ προτιμάται της } b \\ g(b) = g(a) \Leftrightarrow a \text{ ισοδύναμη της } b \end{cases} \quad \forall a, b \in A \quad (3.2)$$

Γενικά τα κριτήρια είναι μοντέλα σύγκρισης των δράσεων του προβλήματος και οφείλουν να πληρούν απαραίτητα τρεις θεμελιώδεις ιδιότητες:

1. Μονοτονία
2. Πληρότητα
3. Μη πλεονασμός

Ένα σύστημα τέτοιων μεταβλητών ονομάζεται συνεπής οικογένεια κριτηρίων (consistent family of criteria) και απεικονίζει το σύνολο των δραστηριοτήτων A μέσα στον n -διάστατο πραγματικό χώρο \mathbb{R}^n .

3.1.2 Αναλυτική- συνθετική προσέγγιση

Τα μοντέλα της πολυκριτήριας ανάλυσης, στη μεγαλύτερή τους πλειοψηφία, στηρίζονται σε μια παραδοσιακή αντίληψη του ορθολογισμού που βασίζεται στις αρχές της γραμμικότητας και της αιτιότητας, δηλαδή στη λογική ότι η απόφαση καθορίζεται από τα κριτήρια. Η αναλυτική-συνθετική προσέγγιση, από την άλλη πλευρά, δέχεται ότι η απόφαση και τα κριτήρια επιδέχονται προοδευτική επεξεργασία αλληλοδομούμενα μέσα στο χρόνο (Σίσιος, 1981, 1986).

Η αναλυτική-συνθετική προσέγγιση εστιάζεται στη συσχέτιση των πραγματικών δεδομένων και του μοντέλου απόφασης, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μεγαλύτερη δυνατή συμβατότητα του μοντέλου- πραγματικότητας. Ουσιαστικά, στις διαδικασίες των μεθόδων της συγκεκριμένης προσέγγισης, γνωστού όντως του μοντέλου απόφασης, εκτιμώνται οι

παράμετροι του μοντέλου με τις οποίες θα επιτευχθεί μια βέλτιστη ανασύσταση των δεδομένων της απόφασης (Σίσκος, 1981).

Τα μοντέλα της συγκεκριμένης κατηγορίας βασίζονται στην αρχή ότι το αποτέλεσμα μιας απόφασης μπορεί είτε να παρατηρηθεί (σε περιπτώσεις αποφάσεων με επαναληπτικό χαρακτήρα), είτε να συλλεχθεί από τον αποφασίζοντα (μέσα από διαλογικές διαδικασίες). Ο απώτερος σκοπός είναι η επέκταση γνωστών καταστάσεων συμπεριφοράς στο υπό μελέτη σύνολο A των ενεργειών απόφασης. Αξίζει γενικότερα να σημειωθεί ότι σε περίπτωση ασυνέπειας ανάμεσα στον αποφασίζοντα και το εκτιμώμενο μοντέλο προτίμησης, αναθεωρείται είτε η οικογένεια των κριτηρίων είτε τα δεδομένα της απόφασης.

Η πρώτη θεμελίωση της αναλυτικής-συνθετικής προσέγγισης έγινε από τους (Hammond, 1997), ενώ η σημαντικότερη προώθησή της πραγματοποιήθηκε με τη διατύπωση των μεθόδων UTA (Jacquet-Lagrange and Siskos, 1982), UTASTAR (Siskos and Yannacopoulos, 1985) και UTA II (Siskos, 1980).

3.1.3 Θεωρία πολυκριτήριας χρησιμότητας-αξίας

Οι μέθοδοι που ανήκουν στην προσέγγιση της θεωρίας πολυκριτήριας χρησιμότητας έχουν ως κύριο στόχο είτε τον προσδιορισμό μιας βέλτιστης εναλλακτικής δράσης, είτε την κατάταξη των εναλλακτικών δράσεων από την καλύτερη μέχρι την χειρότερη, έτσι ώστε :

$$\begin{cases} U(a) > U(b) \Leftrightarrow a \text{ προτιμάται της } b \\ U(a) = U(b) \Leftrightarrow a \text{ ισοδύναμη της } b \end{cases} \quad \forall a, b \in A \quad (3.3)$$

Η ύπαρξη της συνάρτησης $U(\cdot)$, υπό καθεστώς βεβαιότητας θεμελιώνεται με βάση τις εξής παραδοχές:

- Πλήρης συγκρισιμότητα των εναλλακτικών ενεργειών
- Μεταβατικότητα των προτιμήσεων των εναλλακτικών ενεργειών

Επιπρόσθετα, η ύπαρξη αθροιστικής συνάρτησης αξιών, υπό καθεστώς βεβαιότητας, προϋποθέτει το επόμενο θεώρημα (Keeny and Raiffa, 1976, Keeney, 1992):

Ορισμός 1 (ανεξαρτησία προτιμήσεων)

Οι προτιμήσεις για το ζεύγος των κριτηρίων $\{g_1, g_2\}$ είναι ανεξάρτητες των προτιμήσεων για τα υπόλοιπα κριτήρια $\{g_3, g_4, \dots, g_n\}$ ($n \geq 3$) αν και μόνο αν η υποθετική δομή των

προτιμήσεων («προτίμηση» ή «ανεξαρτησία») στο χώρο (g_1, g_2) δεν εξαρτάται από το ύψος των άλλων κριτηρίων.

Ορισμός 2 (αμοιβαία ανεξαρτησία προτιμήσεων)

Αν οι προτιμήσεις για κάθε ζεύγος κριτηρίων είναι ανεξάρτητες των προτιμήσεων του συμπληρωματικού συνόλου των κριτηρίων, τότε ισχύει για το σύνολο των κριτηρίων αμοιβαία ανεξαρτησία προτιμήσεων.

Θεώρημα

Δεδομένου ενός συνόλου κριτηρίων $\{g_1, g_2, \dots, g_n\}$ ($n \geq 3$), υπάρχει αθροιστική συνάρτηση χρησιμότητας

$$u(g_1, g_2, \dots, g_n) = \sum_{i=1}^n u(g_i) \quad (3.4)$$

αν και μόνο αν ισχύει αμοιβαία ανεξαρτησία προτιμήσεων για το σύνολο των κριτηρίων.

Οι πλέον γνωστές μορφές αθροιστικών συναρτήσεων ολικής χρησιμότητας είναι :

1. Γενική αθροιστική μορφή

$$\begin{cases} U(a) = \sum_{i=1}^n u_i(g_i(a)) \\ u_i(g_{i^*}) = 0, u_i(g_{i^*}) = 1 \end{cases} \quad (3.5)$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

όπου $a \in A$, $g_i(a)$ αύξουσα συνάρτηση του κριτηρίου g_i για κάθε εναλλακτική δράση a , g_{i^*} και g_i^* η χειρότερη και η καλύτερη τιμή του κριτηρίου g_i .

2. Σταθμισμένη αθροιστική μορφή

$$\begin{cases} U(a) = \sum_{i=1}^n p_i (g_i(a)) \\ \sum_{i=1}^n p_i = 1 \\ p_i \geq 0 \end{cases} \quad (3.6)$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

όπου $a \in A$ και $g_i(a)$ αύξουσες συναρτήσεις των κριτηρίων g_i για κάθε εναλλακτική ενέργεια a .

Είναι αρκετά σημαντικό να τονιστεί η φυσική σημασία των συντελεστών σημαντικότητας των βαρών p_i . Το βάρος ενός κριτηρίου είναι η ποσότητα που παραχωρείται στο κριτήριο αναφοράς για να υπάρξει κέρδος ακριβώς μιας μονάδας στο συγκεκριμένο κριτήριο. Συνεπώς, τα βάρη είναι βαθμοί παραχωρήσεων μεταξύ των κριτηρίων και του κριτηρίου αναφοράς. Σε αρκετές περιπτώσεις περιγράφεται ένας αναλυτικός αλληλεπιδραστικός διάλογος για την εκτίμηση του συνόλου των βαρών (Keeney, 1980, Keeney, 1992, Kirkwood, 1997, Σίσκος, 1998).

Υπάρχουν επίσης αρκετά αναλυτικές μέθοδοι και συστήματα κατασκευής μιας αθροιστικής συνάρτησης χρησιμότητας, όπως η τεχνική του σημείου μέσης αξίας και η τεχνική του σταθερού σημείου, όπως αναφέρονται από τους Kenney και Raiffa (1976), καθώς επίσης και το σύστημα MIDAS (Siskos, 1999).

3.2 Ανάπτυξη μοντέλου

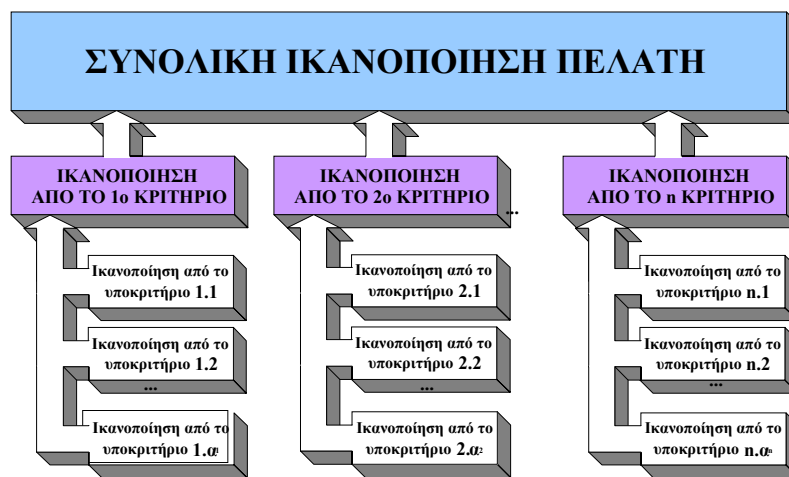
3.2.1 Βασικές αρχές

Η μέθοδος MUSA (MUlticriteria Satisfaction Analysis) είναι μια μεθοδολογία που εκτιμά την ικανοποίηση ενός συνόλου ατόμων (πελατών, εργαζομένων, κλπ) με βάση το σύστημα αξιών και προτιμήσεων του συνόλου αυτού το οποίο θεωρείται ως ενιαίο. Η μέθοδος MUSA βασίζεται στην πολυκριτήρια ανάλυση αποφάσεων.

Ο βασικός σκοπός της πολυκριτήριας μεθοδολογίας MUSA είναι η σύνθεση των προτιμήσεων ενός συνόλου πελατών σε μια ποσοτική μαθηματική συνάρτηση αξιών. Πιο συγκεκριμένα, η μέθοδος υποθέτει ότι η συνολική ικανοποίηση ενός μεμονωμένου πελάτη

εξαρτάται από ένα σύνολο μεταβλητών, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα χαρακτηριστικά του προσφερόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας.

Η εκτίμηση, δηλαδή, της ικανοποίησης ενός συνόλου πελατών μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα πρόβλημα στο επιστημονικό πεδίο της Πολυκριτήριας Ανάλυσης, υποθέτοντας ότι η συνολική ικανοποίηση ενός πελάτη εξαρτάται από ένα σύνολο κριτηρίων $X=(X_1, X_2, \dots, X_n)$. Το σύνολο των κριτηρίων αυτών είναι ουσιαστικά τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας που επηρεάζουν την ικανοποίηση των πελατών. Στο Σχήμα 3.1 φαίνεται παραστατικά η σύνθεση των κριτηρίων του πελάτη.



Σχήμα 3.1: Σύνθεση προτιμήσεων των πελατών (Γρηγορούδης και Σίλκος, 2000)

Τα δεδομένα, τα οποία αναλύονται με τη μέθοδο MUSA συλλέγονται μέσω ενός άμεσου και δομημένου ερωτηματολογίου, στο οποίο ζητείται ο κάθε πελάτης να αξιολογήσει το προϊόν ή την υπηρεσία που του προσφέρεται. Στο ερωτηματολόγιο υπάρχουν ερωτήσεις που στοχεύουν στον προσδιορισμό τόσο της συνολικής ικανοποίησης του πελάτη, όσο και της ικανοποίησής του από τα επιμέρους χαρακτηριστικά-κριτήρια της υπό μελέτη υπηρεσίας/ προϊόντος καθώς και της σημαντικότητας των κριτηρίων. Τα κριτήρια αυτά αποτελούν τις διαστάσεις ικανοποίησης. Οι απόψεις των πελατών εκφράζονται με τη βοήθεια μίας μονότονης προκαθορισμένης κλίμακας ικανοποίησης.

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται από το μοντέλο MUSA παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.1.

Πίνακας 3.1: Μεταβλητές του μοντέλου MUSA

Y	Συνολική ικανοποίηση του πελάτη
α	Αριθμός επιπέδων της κλίμακας συνολικής ικανοποίησης
y^m	Το m επίπεδο συνολικής ικανοποίησης ($m=1, 2, \dots, \alpha$)
n	Αριθμός κριτηρίων
X_i	Ικανοποίηση του πελάτη σύμφωνα με το i κριτήριο ($i=1, 2, \dots, n$)
α_i	Αριθμός επιπέδων της κλίμακας ικανοποίησης του κριτηρίου i
x_i^k	Το k επίπεδο ικανοποίησης του κριτηρίου i ($k=1, 2, \dots, \alpha_i$)
Y^*	Συνάρτηση αξιών του Y (συνάρτηση ολικής ικανοποίησης)
y^{*m}	Αξία του y^m επιπέδου ικανοποίησης
X_i^*	Συνάρτηση αξιών του X_i (συνάρτηση μερικής ικανοποίησης)
x_i^{*k}	Αξία του x_i^k επιπέδου ικανοποίησης

Η μέθοδος MUSA ακολουθεί τις γενικές αρχές της ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης υπό περιορισμούς, χρησιμοποιώντας τεχνικές γραμμικού προγραμματισμού για την επίλυσή της. (Jacquet-Lagrèze and Siskos, 1982) (Siskos and Yannacopoulos, 1985) (Siskos, 1985).

Η βασική εξίσωση της γραμμικής ανάλυσης παλινδρόμησης έχει ως εξής:

$$\begin{cases} Y^* = \sum_{i=1}^n b_i X_i^* \\ \sum_{i=1}^n b_i = 1 \end{cases} \quad (3.7)$$

όπου Y^* και X_i^* είναι οι κανονικοποιημένες συναρτήσεις στο διάστημα $[0,100]$, ενώ b_i είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου i .

Οι περιορισμοί κανονικοποίησης μπορούν να γραφούν ως εξής:

$$\begin{cases} y^{*1} = 0, y^{*a} = 100 \\ x_i^{*1} = 0, x_i^{*a_i} = 100, \quad i = 1, 2, \dots, n \end{cases} \quad (3.8)$$

Οι σχέσεις «προτίμησης» μοντελοποιούν τους περιορισμούς μονοτονίας των συναρτήσεων Y^* και X_i^* και έχουν ως εξής:

$$\begin{cases} y^{*m} \leq y^{*(m+1)} \Leftrightarrow y^m \leq y^{m+1}, \quad m = 1, 2, \dots, a-1 \\ x_i^{*k} \leq x_i^{*(k+1)} \Leftrightarrow x_i^k \leq x_i^{k+1}, \quad k = 1, 2, \dots, a_i-1 \end{cases} \quad (3.9)$$

όπου \geq προτίμηση ή ισοδυναμία και \leq μη προτίμηση.

Η συνάρτηση Y^* είναι η προσθετική συνάρτηση χρησιμότητας του πελάτη, ενώ οι συναρτήσεις X_i^* είναι οι μερικές συναρτήσεις χρησιμότητας του πελάτη.

3.2.2 Μαθηματική ανάπτυξη του μοντέλου

Η μέθοδος MUSA δίνει την εκτίμηση μιας συλλογικής συνάρτησης ικανοποίησης Y^* και ενός συνόλου μερικών συναρτήσεων ικανοποίησης X_i^* σύμφωνα με τις απόψεις των πελατών. Έχει σαν αντικειμενικό σκοπό την ελαχιστοποίηση της ασυμφωνίας ανάμεσα στη συνάρτηση Y^* και στις απόψεις των πελατών Y .

Για να επιτευχθεί αυτό, εισάγεται μία διπλή μεταβλητή σφάλματος και η βασική εξίσωση της ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης παίρνει την ακόλουθη μορφή:

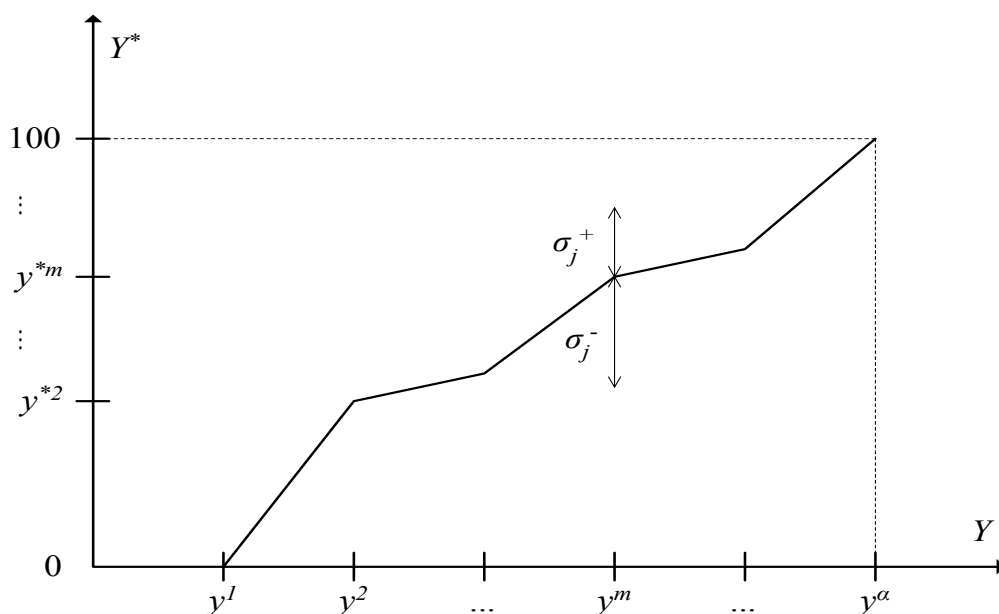
$$\tilde{Y}^* = \sum_{i=1}^n b_i X_i^* - \sigma^+ + \sigma^- \quad (3.10)$$

όπου \tilde{Y}^* είναι η εκτίμηση της συλλογικής συνάρτησης και σ^- και σ^+ τα σφάλματα υποεκτίμησης και υπερεκτίμησης αντίστοιχα, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.2.

Με τους ορισμούς και τις υποθέσεις που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο το πρόβλημα εκτίμησης ικανοποίησης πελατών μετασχηματίζεται σε πρόβλημα μαθηματικού

προγραμματισμού με στόχο την ελαχιστοποίηση του αθροίσματος των μεταβλητών σφάλματος, σύμφωνα με τους περιορισμούς:

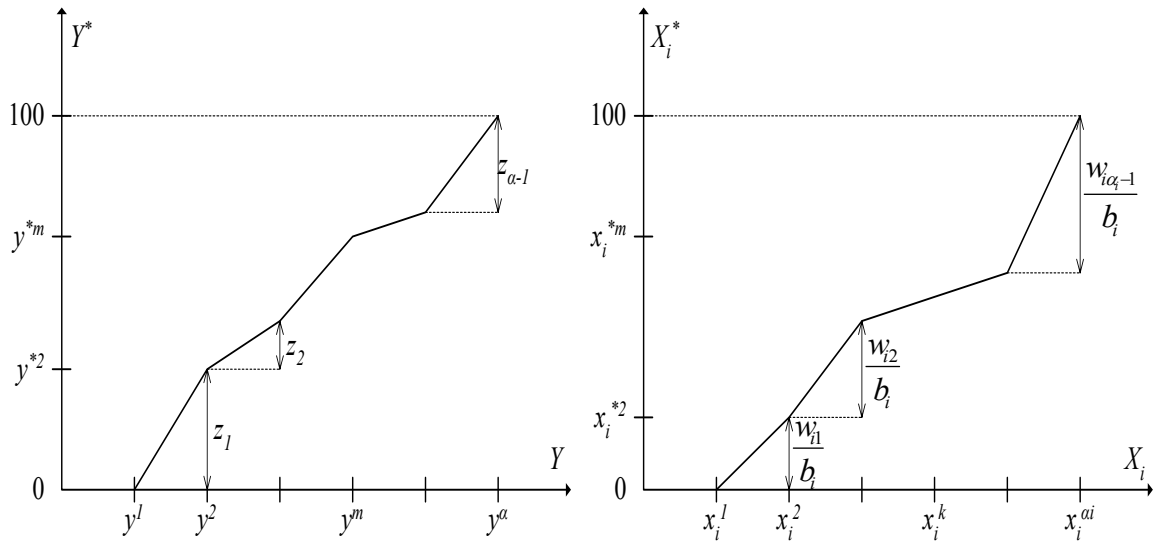
1. βασική εξίσωση ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης για κάθε πελάτη,
2. περιορισμοί κανονικοποίησης των Y^* και X_i^* στο διάστημα $[0,100]$,
3. περιορισμοί μονοτονίας των Y^* και X_i^* .



Σχήμα 3.2: Μεταβλητές σφάλματος για τον j πελάτη (Γρηγορούδης και Σίλκος, 2000)

Για να μειωθεί το μέγεθος του προηγούμενου γραμμικού προγράμματος εξαλείφονται οι περιορισμοί μονοτονίας. Αυτό γίνεται εφικτό με τη χρήση νέων μεταβλητών, οι οποίες εκφράζουν τα διαδοχικά βήματα αύξησης των συναρτήσεων Y^* και X_i^* (Σχήμα 3.3). Με την εισαγωγή αυτών των μεταβλητών το μοντέλο γίνεται γραμμικό, από μη γραμμικό που ήταν λόγω της βασικής εξίσωσης ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης κάθε πελάτη (τόσο οι μεταβλητές Y^* και X_i^* , όσο και οι συντελεστές b_i πρέπει να εκτιμηθούν):

$$\begin{cases} z_m = y^{*m+1} - y^{*m} & , m=1,2,\dots,\alpha-1 \\ w_{ik} = b_i x_i^{*k+1} - b_i x_i^{*k} & , k=1,2,\dots,\alpha_i-1 \text{ και } i=1,2,\dots,n \end{cases} \quad (3.11)$$



Σχήμα 3.3: Μεταβλητές μετασχηματισμού z_m και w_{ik} (Γρηγορούδης και Σίσκος, 2000)

Με τη χρήση των εξισώσεων (3.11), οι αρχικές μεταβλητές απόφασης του γραμμικού προγράμματος γίνονται:

$$y^{*m} = \sum_{t=1}^{m-1} z_t \quad m = 2, 3, \dots, a \quad (3.12)$$

$$b_i x_i^{*k} = \sum_{t=1}^{k-1} w_{it} \quad k = 2, 3, \dots, a \text{ και } i = 1, 2, \dots, n$$

Στη συνέχεια εισάγοντας τις νέες μεταβλητές z_m και w_{ik} και με τη βοήθεια των εξισώσεων (3.11) και (3.12) η εξίσωση παλινδρόμησης (3.10) παίρνει την παρακάτω μορφή:

$$\sum_m z_m = \sum_i \sum_k w_{ik} - \sigma^+ + \sigma^- \quad (3.13)$$

Έστω ότι ο πελάτης j έχει εκφράσει την ικανοποίησή του με βάση τις καθορισμένες ποιοτικές κλίμακες Y και X_i , δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{ολική ικανοποίηση } \bar{y}^j &= y^{tj} \text{ και } \bar{y}^j \in Y = \{y^1, y^2, \dots, y^{tj}, \dots, y^a\} \\ \text{μερική ικανοποίηση } \bar{x}^j &= x^{tji} \text{ και } \bar{x}^j \in X = \{x_i^1, x_i^2, \dots, x_i^{tji}, \dots, x_i^{ai}\}, \\ i &= 1, 2, \dots, n \end{aligned} \quad (3.14)$$

Τότε η εξίσωση (3.13) παίρνει τη μορφή:

$$\sum_{m=1}^{t_j-1} z_m = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^{t_{ji}-1} w_{ik} - \sigma_j^+ + \sigma_j^-, \quad \forall j \quad (3.15)$$

Η τελική μορφή του γραμμικού προγράμματος είναι η παρακάτω:

$$\left\{ \begin{array}{l} [\min] \quad F = \sum_{j=1}^M \sigma_j^+ + \sigma_j^- \\ \text{υπο} \\ \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^{x_i^j-1} w_{ik} - \sum_{m=1}^{y^j-1} z_m - \sigma_j^+ + \sigma_j^- = 0 \quad \text{για } j=1,2,\dots,M \\ \sum_{m=1}^{a-1} z_m = 100 \\ \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^{a_i-1} w_{ik} = 100 \\ z_m, w_{ik}, \sigma_j^+, \sigma_j^- \geq 0 \quad \forall m, i, j, k \end{array} \right. \quad (3.16)$$

όπου M είναι ο συνολικός αριθμός πελατών.

Οι αρχικές μεταβλητές του προβλήματος υπολογίζονται από τη βέλτιστη λύση του γραμμικού προγράμματος (3.16), αφού αποδεικνύεται ότι:

$$\begin{aligned} y^{*m} &= \sum_{t=1}^{m-1} z_t, \text{ για } m=2,3,\dots,a \\ b_i &= \frac{\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it}}{100}, \text{ για } i=1,2,\dots,n \\ x_i^{*k} &= 100 \frac{\sum_{t=1}^{k-1} w_{it}}{\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it}}, \text{ για } i=1,2,\dots,n \text{ και } k=2,3,\dots,a_i \end{aligned} \quad (3.17)$$

Τα οριακά σημεία των συναρτήσεων ικανοποίησης y^{*1} , x_i^{*1} υπολογίζονται με βάση τους περιορισμούς κανονικοποίησης (3.8).

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι το ΓΠ(3.16) εκφράζει το βασικό μοντέλο MUSA και υποθέτει ότι τόσο η ολική όσο και οι μερικές συναρτήσεις ικανοποίησης είναι προτιμησιακά αύξουσες, όπως υποδεικνύουν οι περιορισμοί μονοτονίας (3.9).

Σε αρκετές όμως περιπτώσεις απαιτούνται ‘αυστηρές’ σχέσεις προτίμησης, έτσι ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα του τύπου: $y^{*m} = y^{*m+1}$ ή $x_i^{*k} = x_i^{*k+1}$ (Jacquet-Lagrèze and Siskos, 1982). Οι ‘αυστηρές’ σχέσεις προτίμησης έχουν την ακόλουθη μορφή:

$$\begin{cases} y^{*m} < y^{*m+1} \Leftrightarrow y^m < y^{m+1}, & m=1,2,\dots,a-1 \\ x_i^{*k} < x_i^{*k+1} \Leftrightarrow x_i^k < x_i^{k+1}, & k=1,2,\dots,a_i-1 \end{cases} \quad (3.18)$$

όπου το σύμβολο $<$ σημαίνει αυστηρή προτίμηση του δεξιού μέλους.

Με βάσει τις σχέσεις (3.12) πρέπει να ικανοποιούνται οι ακόλουθες ανισότητες:

$$\begin{cases} y^{*m+1} - y^{*m} \geq \gamma, & m=1,2,\dots,a-1 \\ x_i^{*k+1} - x_i^{*k} \geq \gamma_i, & k=1,2,\dots,a_i-1 \text{ και } i=1,2,\dots,n \\ \gamma, \gamma_i > 0 \end{cases} \quad (3.19)$$

όπου γ και γ_i είναι τα κατώφλια προτίμησης για τις συναρτήσεις Y^* και X_i^* αντίστοιχα.

Εισάγοντας τα κατώφλια προτίμησης στις βασικές μεταβλητές της μεθόδου MUSA (3.11), προκύπτουν οι εξής νέοι μετασχηματισμοί:

$$\begin{cases} z_m \geq \gamma \\ w_{ik} \geq \gamma_i \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z_m - \gamma \geq 0 \\ w_{ik} - \gamma_i \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} z'_m \geq 0, & m=1,2,\dots,a-1 \\ w'_{ik} \geq 0, & k=1,2,\dots,a_i-1 \text{ και } i=1,2,\dots,n \end{cases} \quad (3.20)$$

όπου οι νέες μεταβλητές έχουν οριστεί ως εξής:

$$\begin{cases} z_m = z'_m + \gamma, & m=1,2,\dots,a-1 \\ w_{ik} = w'_{ik} + \gamma_i, & k=1,2,\dots,a_i-1 \text{ και } i=1,2,\dots,n \end{cases} \quad (3.21)$$

Ως προς τη φυσική ερμηνεία των κατωφλίων προτίμησης αξίζει να παρατηρηθεί ότι:

1. Το κατώφλι προτίμησης γ εκφράζει το ελάχιστο 'βήμα' της συνάρτησης Y^* .
2. Η 'αυστηρή' σχέση υπεροχής υποδηλώνει ότι η ολική αξία ενός πελάτη που δηλώνει ότι ανήκει στο y^m επίπεδο ικανοποίησης είναι αυστηρά μικρότερη από την αντίστοιχη αξία ενός άλλου πελάτη του y^{m+1} επιπέδου ικανοποίησης.
3. Οι συγκεκριμένες παρατηρήσεις ισχύουν αντίστοιχα και για τις μερικές συναρτήσεις ικανοποίησης X_i^* .
4. Αποδεικνύεται εύκολα ότι με την εισαγωγή των νέων μεταβλητών στο μοντέλο, το ελάχιστο βάρος ενός κριτηρίου X_i είναι $\gamma_i(a_i - 1)$.
5. Η παρούσα επέκταση αποτελεί τη γενικευμένη μορφή της μεθόδου MUSA, δεδομένου ότι το η βασική μορφή του ΓΠ(3.16) είναι μια ειδική περίπτωση για $\gamma = \gamma_i = 0$.

Χρησιμοποιώντας τις προηγούμενες σχέσεις το γενικευμένο μοντέλο MUSA παίρνει την ακόλουθη μορφή:

$$\left\{ \begin{array}{l}
[\min] \quad F = \sum_{j=1}^M \sigma_j^+ + \sigma_j^- \\
\text{υπο} \\
\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^{t_{ji}-1} w'_{ik} - \sum_{m=1}^{t_j-1} z'_m - \sigma_j^+ + \sigma_j^- = \gamma(t_j - 1) - \gamma_i(t_{ji} - 1) \quad \text{για } j=1,2,\dots,M \\
\sum_{m=1}^{a-1} z'_m = 100 - \gamma(a-1) \\
\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^{a_i-1} w'_{ik} = 100 - \sum_{i=1}^n \gamma_i(a_i - 1) \\
z'_m, w'_{ik}, \sigma_j^+, \sigma_j^- \geq 0 \quad \forall m, i, j, k \\
\gamma > 0, \quad \gamma_i > 0 \quad \forall i
\end{array} \right. \quad (3.22)$$

όπου t_j και t_{ji} είναι οι κρίσεις του πελάτη j για την ολική και τη μερική ικανοποίησή του με $y^{t_j} \in Y = \{y^1, y^2, \mathbf{K}, y^{t_j}, \mathbf{K}, y^a\}$ και $x_i^{t_{ji}} \in X_i = \{x_i^1, x_i^2, \mathbf{K}, x_i^{t_{ji}}, \mathbf{K}, x_i^{a_i}\}$ για $i = 1, 2, \dots, n$.

3.2.3 Ανάλυση Ευστάθειας

Η ανάλυση της ευστάθειας της συγκεκριμένης μεθόδου, δεδομένου ότι βασίζεται στις γενικές αρχές του γραμμικού προγραμματισμού, αντιμετωπίζεται σαν ένα πρόβλημα ανάλυσης μεταβελτιστοποίησης (post optimality analysis).

Η μέθοδος MUSA περιλαμβάνει δηλαδή κι ένα στάδιο ανάλυσης μεταβελτιστοποίησης προκειμένου να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα ύπαρξης πολλαπλών βέλτιστων λύσεων, εφαρμόζοντας μια ευρεστική μεθοδολογία για την αναζήτηση ημιβέλτιστων λύσεων (Siskos, 1984, Jacquet-Lagrèze and Siskos, 1982, Siskos and Yannacopoulos, 1985). Η τελική λύση λαμβάνεται με την εξερεύνηση του πολυέδρου των ημιβέλτιστων λύσεων, το οποίο παράγεται από τους περιορισμούς του ανωτέρω γενικευμένου μοντέλου του MUSA ΓΠ(3.22).

Στη φάση ανάλυσης μεταβελτιστοποίησης, μορφοποιούνται και επιλύονται n γραμμικά προβλήματα, με n να ισούται με τον αριθμό κριτηρίων ικανοποίησης. Τα γραμμικά αυτά προγράμματα μεγιστοποιούν τα βάρη b_i κάθε κριτηρίου και έχουν την ακόλουθη μορφή:

$$\left\{ \begin{array}{l} [\max] \quad F' = \sum_{k=1}^{a_i-1} w_{ik} \quad \text{για } i=1,2,\dots,n \\ \text{υπό} \\ F \leq F^* + \varepsilon \\ \text{όλοι οι περιορισμοί του MUSA ΓΠ(3.22)} \end{array} \right. \quad (3.23)$$

όπου ε είναι ένας μικρός και θετικός αριθμός και F^* είναι η βέλτιστη τιμή της αντικειμενικής συνάρτησης του γενικευμένου μοντέλου του MUSA ΓΠ(3.22).

Από τη μέση τιμή των βέλτιστων λύσεων που δίνουν τα ΓΠ(3.23) υπολογίζεται μία αντιπροσωπευτική τελική λύση των μεταβλητών της μεθόδου MUSA. Η συγκεκριμένη μέθοδος μεταβελτιστοποίησης επιτρέπει επιπλέον την ανάλυση ευστάθειας. Όταν το εύρος των τιμών που παίρνουν οι μεταβλητές στις διάφορες ημιβέλτιστες λύσεις είναι μικρό, η βέλτιστη λύση είναι ευσταθής, ενώ αντιθέτως, όταν το εύρος είναι μεγάλο, η λύση είναι ασταθής.

Για την ανάλυση της ευστάθειας των αποτελεσμάτων της μεθόδου είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί η διακύμανση των βαρών του πίνακα μεταβελτιστοποίησης. Έτσι ο μέσος δείκτης ευστάθειας *ASI* (Average Stability Index) θα μπορούσε να οριστεί ως η μέση τιμή της κανονικοποιημένης τυπικής απόκλισης των εκτιμώμενων βαρών b_i των κριτηρίων του προβλήματος:

$$ASI = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\sqrt{n \sum_{j=1}^n (b_i^j)^2 - \left(\sum_{j=1}^n b_i^j \right)^2}}{100\sqrt{n-1}} \quad (3.24)$$

όπου b_i^j είναι το εκτιμώμενο βάρος του κριτηρίου i κατά την επίλυση του j γραμμικού προγράμματος της φάσης μεταβελτιστοποίησης (Grigoroudis and Siskos, 2002). Στον Πίνακα 3.2 παρουσιάζεται η υπολογιστική δυσκολία του γενικευμένου μοντέλου MUSA (μέγεθος και πλήθος γραμμικών προγραμμάτων προς επίλυση).

Πίνακας 3.2: Γενικευμένο μοντέλο MUSA

Όνομα	Περιγραφή	Αντικειμενική συνάρτηση	Αριθμός γπ ανάλυσης ευστάθειας	Αριθμός περιορισμών	Αριθμός μεταβλητών
Γενικευμένο MUSA	Βασικό μοντέλο με κατώφλια προτίμησης	$[\max] F' = b_i$	n	$M + 3$	$2M + (a - 1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1)$

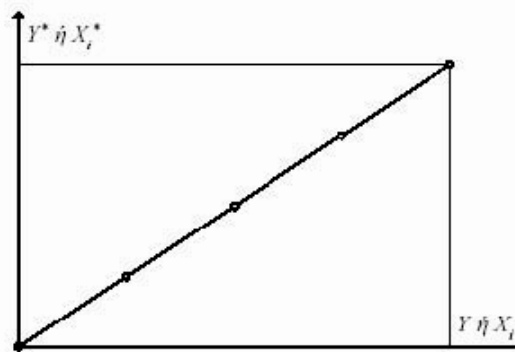
Μια περισσότερο λεπτομερής παρουσίαση της μεθόδου MUSA μπορεί να βρεθεί στους Siskos (1998), Γρηγορούδης και Σίσκος (2000) και Grigoroudis and Siskos (2002). Οι εφαρμογές τις μεθόδου αναφέρονται κυρίως στους πελάτες ή στο προσωπικό εταιριών (Siskos, 1998), (Grigoroudis, 1999), (Mihelis, 2001), (Siskos, 2001) ή σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα σε κοινωνικούς τομείς, όπως για παράδειγμα αξιολόγηση εκπαιδευτικού συστήματος (Siskos and Grigoroudis, 2002).

3.3 Παρουσίαση αποτελεσμάτων

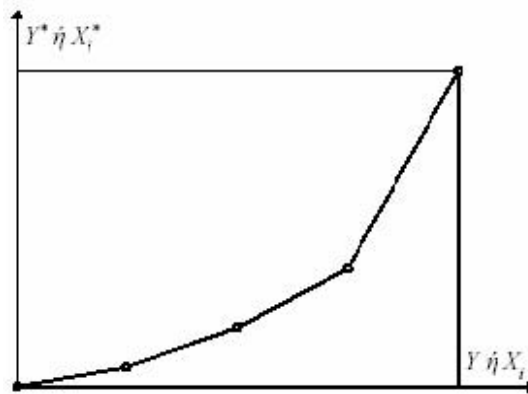
3.3.1 Συναρτήσεις και βάρη ικανοποίησης

Οι εκτιμώμενες συναρτήσεις ικανοποίησης αποτελούν τα σημαντικότερα αποτελέσματα της μεθόδου MUSA, δεδομένου ότι εκφράζουν την πραγματική αξία που προσδίδει το σύνολο των πελατών σε ένα καθορισμένο ποιοτικό επίπεδο ικανοποίησης. Η μορφή των συναρτήσεων αυτών είναι σε θέση να προσδιορίσει το βαθμό απαιτητικότητας των πελατών. Υπάρχουν τρεις βασικές ομάδες πελατών:

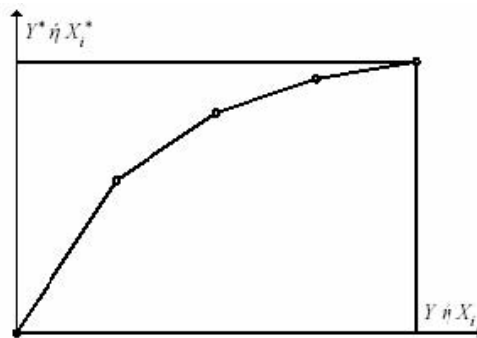
«Ουδέτεροι πελάτες»: η συνάρτηση ικανοποίησης έχει γραμμική μορφή, γεγονός που σημαίνει ότι οι συγκεκριμένοι πελάτες όσο περισσότερο ικανοποιημένοι δηλώνουν ότι είναι, τόσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των προσδοκιών τους που εκπληρώνεται.



«Απαιτητικοί πελάτες»: η συνάρτηση ικανοποίησης έχει κυρτή μορφή, δεδομένου ότι η ομάδα αυτή των πελατών δεν είναι ικανοποιημένη παρά μόνο αν τους προσφέρεται το βέλτιστο επίπεδο υπηρεσιών.



«Μη απαιτητικοί πελάτες»: η συνάρτηση ικανοποίησης έχει κοίλη μορφή, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι συγκεκριμένοι πελάτες δηλώνουν ότι είναι ικανοποιημένοι παρόλο που ένα μικρό ποσοστό των προσδοκιών τους εκπληρώνεται.



Τα βάρη των κριτηρίων ικανοποίησης υποδηλώνουν το σχετικό βαθμό σπουδαιότητας που δίνει το σύνολο των πελατών στις αξίες των διαστάσεων ικανοποίησης που έχουν καθοριστεί. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι η απόφαση για να θεωρηθεί κάποιο κριτήριο ως «σημαντικό», σε ένα βαθμό, εξαρτάται και από το πλήθος των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται. Δεν πρέπει επίσης να λησμονείται η φυσική σημασία των συντελεστών βαρύτητας, ότι τα βάρη είναι βαθμοί παραχώρησης (trade-offs) μεταξύ των αξιών στα κριτήρια.

3.3.2 Μέσοι δείκτες ικανοποίησης

Με βάση τα αποτελέσματα της μεθόδου, είναι δυνατός ο ορισμός ενός συνόλου μέσων δεικτών ικανοποίησης, τόσο ολικά, όσο και για κάθε ένα από τα κριτήρια ικανοποίησης. Ο ορισμός των μέσων δεικτών ικανοποίησης συμπληρώνει τα δυνατά αποτελέσματα της μεθοδολογίας MUSA και κρίνεται αναγκαίος διότι:

1. Παρουσιάζει με απλό και κατανοητό τρόπο την κατάσταση της ικανοποίησης ενός συνόλου πελατών,
2. Συνδυάζει τα αποτελέσματα της μεθόδου MUSA με την περιγραφική στατιστική ανάλυση της έρευνας ικανοποίησης,
3. Δίνει τη δυνατότητα υλοποίησης ενός συστήματος αξιολόγησης και επιδόσεων της επιχείρησης (benchmarking).

Οι μέσοι δείκτες ολικής ικανοποίησης S και μερικής S_i ορίζονται με βάση τις σχέσεις:

$$\begin{cases} S = \frac{1}{100} \sum_{m=1}^{\alpha} p^m y^{*m} \\ S_i = \frac{1}{100} \sum_{k=1}^{\alpha_i} p_i^k x_i^{*k} \end{cases} \quad \text{για } i = 1, 2, \dots, n \quad (3.25)$$

όπου p^m και p_i^k είναι αντίστοιχα το ποσοστό των πελατών που ανήκουν στο y^m και x_i^k επίπεδο ικανοποίησης.

Οι μέσοι δείκτες ικανοποίησης είναι μεγέθη κανονικοποιημένα (0-100%).

3.3.3 Μέσοι δείκτες απαιτητικότητας

Όσον αφορά το θέμα της απαιτητικότητας των πελατών προκύπτει η ανάγκη για τον ορισμό ενός συνόλου μέσων δεικτών απαιτητικότητας, δεδομένου ότι με τον τρόπο αυτό:

- Ορίζεται μια ποσοτική μεταβλητή για την έννοια της απαιτητικότητας
- Εκμεταλλεύεται πλήρως το σύνολο των πληροφοριών που δίνουν οι συναρτήσεις ικανοποίησης.

Οι μέσοι δείκτες απαιτητικότητας ορίζονται με βάση τις παρακάτω σχέσεις:

$$\left\{ \begin{array}{l} D = \frac{\sum_{m=1}^{\alpha-1} \left(\frac{100(m-1)}{\alpha-1} - y^{*m} \right)}{100 \sum_{m=1}^{\alpha-1} \frac{m-1}{\alpha-1}} \quad \text{για } \alpha > 2 \\ D_i = \frac{\sum_{k=1}^{\alpha_i-1} \left(\frac{100(k-1)}{\alpha_i-1} - x_i^{*k} \right)}{100 \sum_{k=1}^{\alpha_i-1} \frac{k-1}{\alpha_i-1}} \quad \text{για } \alpha_i > 2 \quad \text{και } i=1,2,\dots,n \end{array} \right. \quad (3.26)$$

όπου D και D_i είναι οι μέσοι δείκτες ολικής και μερικής απαιτητικότητας αντίστοιχα. Οι μέσοι δείκτες απαιτητικότητας είναι κανονικοποιημένοι στο διάστημα $[-1, 1]$.

Τα αποτελέσματα για τους δείκτες ικανοποίησης ερμηνεύονται ως εξής:

$D=1$ ή $D_i = 1$: οι πελάτες παρουσιάζουν το μέγιστο βαθμό απαιτητικότητας.

$D = 0$ ή $D_i = 0$: οι πελάτες είναι «ουδέτεροι».

$D=-1$ ή $D_i=-1$: οι πελάτες παρουσιάζουν το μικρότερο βαθμό απαιτητικότητας.

Οι δείκτες απαιτητικότητας μπορούν να υποδείξουν και το μέγεθος της προσπάθειας που πρέπει να καταβληθεί από την πλευρά της επιχείρησης για τη βελτίωση της συγκεκριμένης διάστασης ικανοποίησης.

3.3.4 Διαγράμματα δράσης

Συνδυάζοντας τα βάρη των κριτηρίων ικανοποίησης με τους μέσους δείκτες ικανοποίησης είναι δυνατός ο υπολογισμός μιας σειράς διαγραμμάτων δράσης (action diagrams) τα οποία μπορούν να προσδιορίσουν ποια είναι τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία της ικανοποίησης των πελατών, καθώς και το που πρέπει να στραφούν οι προσπάθειες βελτίωσης.

Τα διαγράμματα αυτά είναι ουσιαστικά χάρτες απόδοσης-σημαντικότητας (performance-importance maps), ενώ αναφέρονται συχνά και ως στρατηγικοί χάρτες (strategic maps), χάρτες απόφασης (decision maps), ή αντιληπτικοί χάρτες (perceptual maps) στη διεθνή βιβλιογραφία (Γρηγορούδης και Σίσκος, 2000).

Κάθε διάγραμμα δράσης χωρίζεται σε τεταρτημόρια ανάλογα με την απόδοση (μέσοι δείκτες ικανοποίησης) και τη σημαντικότητα (βάρη) των κριτηρίων. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατός ο προσδιορισμός των απαιτούμενων ενεργειών για τη βελτίωση ή τη διατήρηση του επιπέδου ικανοποίησης των πελατών:

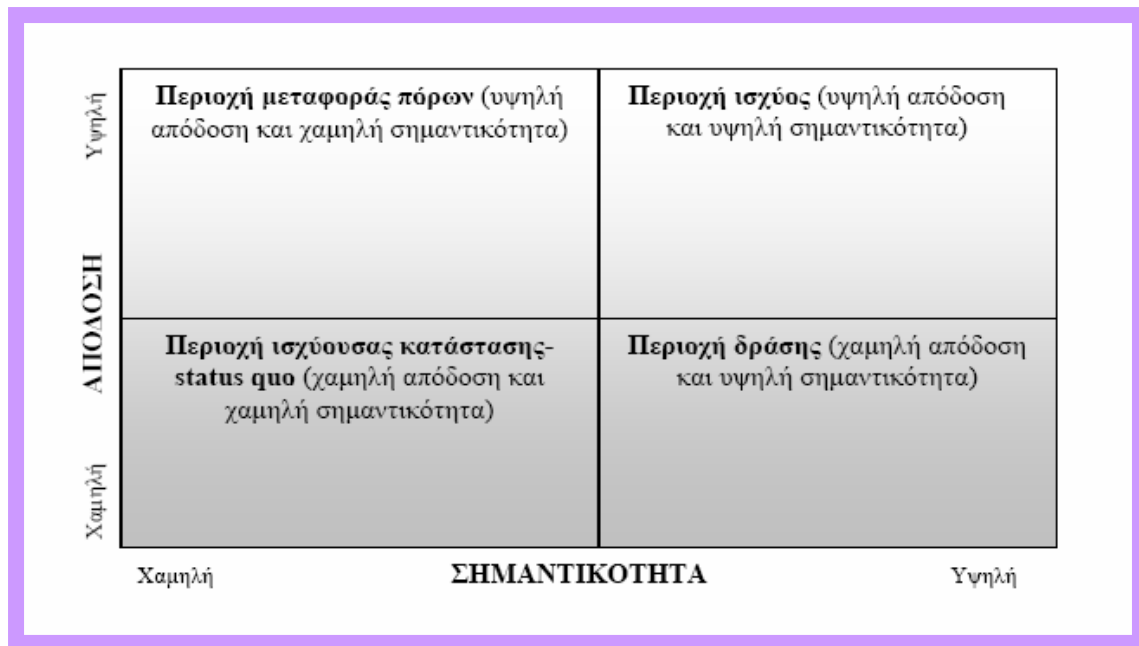
Περιοχή ισχύουσας κατάστασης-status quo (χαμηλή απόδοση και χαμηλή σημαντικότητα): συνήθως δεν απαιτείται καμιά πρόσθετη ενέργεια από την πλευρά της εταιρείας, δεδομένοι ότι οι συγκεκριμένες διαστάσεις ικανοποίησης δε θεωρούνται σημαντικές από τους πελάτες.

Περιοχή ισχύος (υψηλή απόδοση και υψηλή σημαντικότητα): τα χαρακτηριστικά που ανήκουν σε αυτό το τεταρτημόριο μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως το συγκριτικό πλεονέκτημα της εταιρείας απέναντι στον ανταγωνισμό. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι συγκεκριμένες διαστάσεις ικανοποίησης αποτελούν και τη βασική αιτία και ειδοποιό διαφορά που έχει επιλεγεί η χρήση (αγορά) του εξεταζόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας.

Περιοχή δράσης (χαμηλή απόδοση και υψηλή σημαντικότητα): στο τεταρτημόριο αυτό ανήκουν τα πλέον κρίσιμα χαρακτηριστικά που πρέπει να βελτιωθούν οπωσδήποτε ώστε να αυξηθεί το επίπεδο ικανοποίησης των πελατών.

Περιοχή μεταφοράς πόρων (υψηλή απόδοση και χαμηλή σημαντικότητα): οι πόροι και γενικότερα η προσπάθεια της επιχείρησης που αφορούν στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν με διαφορετικό τρόπο (π.χ. βελτίωση των διαστάσεων ικανοποίησης που ανήκουν στην περιοχή δράσης).

Το διάγραμμα του παρακάτω σχήματος (3.4) μπορεί επιπρόσθετα να καθορίσει την ιεράρχηση της σπουδαιότητας των ενεργειών βελτίωσης για τις κρίσιμες διαστάσεις της ικανοποίησης :



Σχήμα 3.4: Διάγραμμα δράσης

- Η περιοχή δράσης είναι προφανώς η πρώτη προτεραιότητα της επιχείρησης, δεδομένου ότι στο συγκεκριμένο τεταρτημόριο ανήκουν σημαντικά κριτήρια για τα οποία οι πελάτες δεν είναι ικανοποιημένοι.
- Η δεύτερη προτεραιότητα θα πρέπει να επικεντρωθεί στις διαστάσεις ικανοποίησης που ανήκουν στην περιοχή ισχύος, ειδικά όταν υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης (ο δείκτης ικανοποίησης είναι κοντά στον κάθετο άξονα).
- Η περιοχή της ισχύουσας κατάστασης είναι η τρίτη κατά σειρά προτεραιότητα της επιχείρησης. Παρόλο που οι συγκεκριμένες διαστάσεις ικανοποίησης δεν είναι ιδιαίτερα κρίσιμες την περίοδο της ανάλυσης, ενδέχεται να γίνουν σημαντικές στο μέλλον, ενώ δεν πρέπει να λησμονείται το γεγονός ότι η ικανοποίηση των πελατών είναι χαμηλή για τα συγκεκριμένα κριτήρια.
- Η τελευταία προτεραιότητα της επιχείρησης θα πρέπει να είναι η περιοχή μεταφοράς πόρων, διότι περιλαμβάνει χαρακτηριστικά τα οποία αφενός δεν είναι σημαντικά για τους πελάτες και αφετέρου η απόδοση της εταιρίας είναι υψηλή.

Χρησιμοποιώντας αυτούσιες τις μεταβλητές b_i και S_i κατασκευάζονται τα απόλυτα διαγράμματα βάσης, σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα 3.3, όπου αξίζει να σημειωθεί ότι:

- Ο άξονας σημαντικότητας αντιστοιχεί στα βάρη των κριτηρίων b_i τα οποία παίρνουν τιμές στο διάστημα $[0,1]$. Επειδή, όπως έχει ήδη αναφερθεί, το βάρος εξαρτάται κι από το πλήθος των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται, θεωρείται ότι ένα κριτήριο είναι σημαντικό αν $b_i > \frac{1}{n}$ (αν τα κριτήρια έχουν τον ίδιο βαθμό σημαντικότητας, τότε το βάρος για κάθε ένα από αυτά θα είναι ίσο με $\frac{1}{n}$).
- Ο άξονας απόδοσης ορίζεται στο διάστημα $[0,1]$ και αντιστοιχεί στους μέσους δείκτες ικανοποίησης S_i . Το σημείο αποκοπής σύμφωνα με το οποίο καθορίζεται αν ένα κριτήριο έχει υψηλή ή χαμηλή απόδοση έχει οριστεί ίσο με 0.5 (50%). Η συγκεκριμένη υπόθεση είναι αρκετά υποκειμενική και ενδέχεται να μεταβάλλεται ανάλογα με την περίπτωση.

Πίνακας 3.3: Πληροφορίες Κατασκευής Διαγραμμάτων Δράσης

Διάγραμμα δράσης	Άξονας	Μεταβλητή	Διάστημα Τιμών	Σημείο Τομής Με Οριζόντιο/ Κάθετο Άξονα
Απόλυτο	Σημαντικότητα	b_i	$[0,1]$	$1/n$
	Απόδοση	S_i	$[0,1]$	0,5
Σχετικό	Σημαντικότητα	$b'_i = \frac{b_i - \bar{b}}{\sqrt{\sum_i (b_i - \bar{b})^2}}$	$[-1,1]$	0
	Απόδοση	$S'_i = \frac{S_i - \bar{S}}{\sqrt{\sum_i (S_i - \bar{S})^2}}$	$[-1,1]$	0

3.3.5 Διαγράμματα βελτίωσης

Τα διαγράμματα δράσης μπορούν να υποδείξουν ποιες διαστάσεις ικανοποίησης μπορούν να βελτιωθούν, αλλά δεν είναι σε θέση να προσδιορίσουν ποιο θα είναι το αποτέλεσμα των ενεργειών βελτίωσης, ούτε το μέγεθος της προσπάθειας που χρειάζεται για να επιτευχθεί η προσδοκώμενη βελτίωση.

Το πρόβλημα αυτό λύνεται με την κατασκευή των διαγραμμάτων βελτίωσης όπου:

Οι μέσοι δείκτες απαιτητικότητας δείχνουν το μέγεθος της προσπάθειας που καταβάλλεται για τη βελτίωση ενός χαρακτηριστικού, δεδομένου ότι όσο πιο απαιτητικοί είναι οι πελάτες, τόσο περισσότερο πρέπει να βελτιωθεί το επίπεδο ικανοποίησης για να εκπληρωθούν οι απαιτήσεις τους.

Το αποτέλεσμα των ενεργειών βελτίωσης εξαρτάται τόσο από τη σημαντικότητα του κριτηρίου, όσο και από τη συνεισφορά του στη μη-ικανοποίηση των πελατών. Για το λόγο αυτό, ορίζεται ένα σύνολο μέσων δεικτών αποτελεσματικότητας I_i σύμφωνα με τις σχέσεις:

$$I_i = b_i(1 - S) \text{ για } i = 1, 2, \dots, n \quad (3.27)$$

Οι συγκεκριμένοι δείκτες ορίζονται στο διάστημα $[0,1]$ ενώ μπορεί εύκολα να αποδειχτεί ότι:

$$\begin{cases} I_i = 1 \Leftrightarrow b_i = 1 \wedge S_i = 0 \\ I_i = 0 \Leftrightarrow b_i = 0 \vee S_i = 1 \end{cases} \text{ για } i = 1, 2, \dots, n \quad (3.28)$$

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα (3.5) κάθε διάγραμμα βελτίωσης χωρίζεται σε τεταρτημόρια ανάλογα με την απαιτητικότητα και την αποτελεσματικότητα των διαστάσεων ικανοποίησης, με αποτέλεσμα τον προσδιορισμό των προτεραιοτήτων βελτίωσης:



Σχήμα 3.5: Διάγραμμα βελτίωσης

Η επιχείρηση θα πρέπει να επικεντρώσει τις προσπάθειες βελτίωσης στις διαστάσεις ικανοποίησης που έχουν μεγάλη αποτελεσματικότητα ενώ οι πελάτες δεν εμφανίζονται ιδιαίτερα απαιτητικοί.

Τη δεύτερη προτεραιότητα των ενεργειών βελτίωσης αποτελούν τα κριτήρια που είτε παρουσιάζουν μεγάλη αποτελεσματικότητα και μεγάλο βαθμό απαιτητικότητας, είτε εμφανίζουν μικρή αποτελεσματικότητα, ενώ οι πελάτες δεν φαίνονται ιδιαίτερα απαιτητικοί.

Τέλος τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζουν μικρή αποτελεσματικότητα και μεγάλη απαιτητικότητα αποτελούν την τελευταία προτεραιότητα βελτίωσης.

3.4 Πλεονεκτήματα της μεθόδου MUSA

Οι υπάρχουσες προσεγγίσεις στο πρόβλημα της ανάλυσης της ικανοποίησης πελατών παρουσιάζουν μια σειρά σημαντικών μειονεκτημάτων, όπως είναι η έλλειψη προχωρημένων εργαλείων ανάλυσης δεδομένων και ο μη σεβασμός της ποιοτικής μορφής που συνήθως έχει η πληροφορία της ικανοποίησης. Η μέθοδος MUSA δεν εμφανίζει τέτοιου είδους μειονεκτήματα, ενώ επιπρόσθετα βοηθά στη διαδικασία διαρκούς βελτίωσης:

- Δίνει μια σαφή εικόνα της ικανοποίησης των πελατών (γιατί οι πελάτες είναι ικανοποιημένοι ή δυσαρεστημένοι; ποια είναι τα δυνατά και ποια τα αδύνατα σημεία της εταιρείας,)

- Υποστηρίζει τις αποφάσεις που απευθύνονται στους πελάτες (ποιες είναι οι διαστάσεις ικανοποίησης που θα πρέπει να βελτιωθούν κατά προτεραιότητα; τι θα συμβεί σε μια τέτοια περίπτωση, ποιος είναι ο καλύτερος τρόπος αύξησης της ικανοποίησης;)
- Βοηθά στην ανάπτυξη ενός συστήματος διαχείρισης και μιας κουλτούρας προσανατολισμένης στον πελάτη (ποια είναι τα σημαντικότερα κέντρα ικανοποίησης πελατών; ποια είναι η εξέλιξη της ικανοποίησης κατά τη διάρκεια του χρόνου).

Κεφάλαιο 4^ο

Η Μέθοδος WORT

4.1 Γενικά

Μια έρευνα ικανοποίησης πελατών μπορεί να συμπεριλαμβάνει, εκτός από τις συνηθισμένες ερωτήσεις απόδοσης των κριτηρίων, τις προτιμήσεις των πελατών σχετικά με τη σημαντικότητα των κριτηρίων. Η άμεση προτίμηση των πελατών σχετικά με το βάρος ενός κριτηρίου εκτιμάται μέσω ερωτήσεων σημαντικότητας και ονομάζεται *εκφρασμένη σημαντικότητα* (*stated importance*). Η *εκτιμώμενη σημαντικότητα* (*derived importance*) των κριτηρίων εκτιμάται μέσω μιας ποσοτικής τεχνικής ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης η οποία χρησιμοποιεί τις εκτιμήσεις των πελατών σχετικά με την απόδοση των κριτηρίων ενός προϊόντος/ υπηρεσίας.

Ένα συνηθισμένο πρόβλημα κατά την ανάλυση δεδομένων ερευνών ικανοποίησης πελατών είναι η σύγκριση ανάμεσα στην εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα για ένα σύνολο διαστάσεων ικανοποίησης. Είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον το ότι σπάνια η εκφρασμένη από τους πελάτες σημαντικότητα (*stated importance*) είναι η ίδια με την εκτιμώμενη σημαντικότητα (*derived importance*). Δε θα ήταν παράλογο να πούμε ότι οι πελάτες όταν ερωτούνται άμεσα έχουν την τάση να βαθμολογούν όλα τα κριτήρια ως πολύ σημαντικά (Naumann and Giel, 1995). Λόγω αυτής της τάσης των πελατών οι ερευνητές αντιμετωπίζουν συχνά με επιφύλαξη τα αποτελέσματα της εκφρασμένης από τους πελάτες σημαντικότητας, ενώ τα δεδομένα εκτιμώμενης σημαντικότητας θεωρούνται γενικά περισσότερο αξιόπιστα.

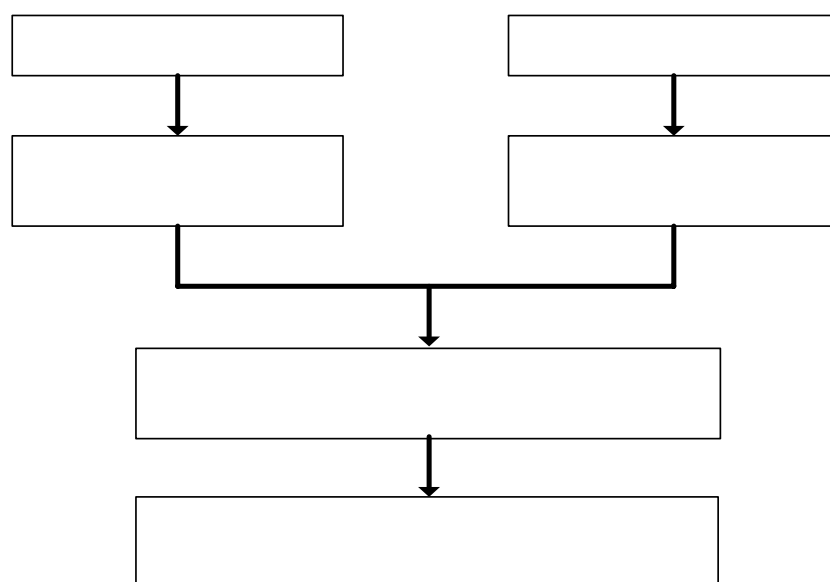
Παρόλα αυτά, η σύγκριση ανάμεσα στην εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα μπορεί να δώσει πολύτιμες πληροφορίες. Κάνει δυνατή την αναγνώριση των χαρακτηριστικών που οι πελάτες βαθμολογούν ως σημαντικά και επιτρέπει σε μια εταιρεία να εξετάσει αν υπάρχει συμφωνία με τις πραγματικά σημαντικές (εκτιμώμενες) και τις πραγματικά ασήμαντες διαστάσεις ικανοποίησης. Επιπροσθέτως, βοηθά να εντοπιστούν οι διαστάσεις που αποτελούν ‘σιωπηλά κίνητρα’ για την επιλογή ενός προϊόντος/ υπηρεσίας από τους πελάτες ή ακόμα αναμενόμενες υπηρεσίες. Η προσέγγιση αυτή συμφωνεί επίσης με

τις αρχές του μοντέλου του Kano για τον ορισμό διαφορετικών επιπέδων ποιότητας και καθιστά δυνατή την ταξινόμηση των απαιτήσεων των πελατών.

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστεί η μεθοδολογία WORT (Σπυριδάκη, 2005) που επιτρέπει τη μοντελοποίηση των προτιμήσεων σημαντικότητας των πελατών για τα διάφορα χαρακτηριστικά υπηρεσιών. Η προτεινόμενη προσέγγιση καθιστά δυνατή τη σύγκριση της εκφρασμένης και εκτιμώμενης σημαντικότητας των διαστάσεων ικανοποίησης και βοηθά στην εξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων.

4.1.1 Μεθοδολογία εκτίμησης βαρών

Το μεθοδολογικό πλαίσιο που χρησιμοποιείται κατά την εκτίμηση βαρών, βασίζεται στη συγκριτική ανάλυση της σχέσης ανάμεσα στην εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα και εφαρμόζεται σε δύο βασικά στάδια (Σχήμα 4.1). Στο πρώτο στάδιο συγκεντρώνονται τα δεδομένα της εκφρασμένης και εκτιμώμενης σημαντικότητας μέσω ενός εξειδικευμένου ερωτηματολογίου και μέσω ερωτήσεων σημαντικότητας κριτηρίων και απόδοσης κριτηρίων, αντίστοιχα. Η εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα για κάθε κριτήριο ικανοποίησης εκτιμάται μέσω διαφορετικών τεχνικών.



Σχήμα 4.1: Μεθοδολογικό πλαίσιο εκτίμησης βαρών

Μέσω των ερωτήσεων απόδοσης οι πελάτες ερωτώνται σχετικά με το επίπεδο ικανοποίησης/ δυσανεξίας για κάθε κριτήριο (Σχήμα 4.2). Έπειτα, γίνεται η εκτίμηση της

εκτιμώμενης σημαντικότητας μέσω της μεθόδου MUSA, η οποία βασίζεται στις αρχές της πολυκριτηριακής ανάλυσης με χρήση τεχνικών ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης.



Σχήμα 4.2: Ερώτηση απόδοσης κριτηρίων

Ως προς τις ερωτήσεις σημαντικότητας μπορούν να αναγνωριστούν δύο διαφορετικοί τύποι ερωτήσεων: ερωτήσεις απόδοσης σημαντικότητας και ερωτήσεις κατάταξης κριτηρίων.

Μέσω των ερωτήσεων απόδοσης σημαντικότητας (Σχήμα 4.3α) οι πελάτες μπορούν να επιλέξουν ανάμεσα σε διάφορα επίπεδα σημαντικότητας για κάθε κριτήριο. Το κύριο μειονέκτημα αυτού του τύπου των ερωτήσεων είναι ότι οι πελάτες έχουν 'υπερεκτιμούν' τη σημαντικότητα των κριτηρίων και να θεωρούν όλα τα κριτήρια σημαντικά ή πολύ σημαντικά. Το παραπάνω πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί μέσω των ερωτήσεων κατάταξης κριτηρίων (Σχήμα 4.3β) όπου οι πελάτες καλούνται να κατατάξουν τα κριτήρια από το περισσότερο σημαντικό μέχρι το λιγότερο σημαντικό. Με αυτόν τον τρόπο δεν μπορούν να τοποθετήσουν κανένα κριτήριο στην ίδια κατηγορία σημαντικότητας με τα άλλα, οπότε υπάρχει ομαλή κατανομή των κριτηρίων στα επίπεδα σημαντικότητας. Τα δεδομένα σημαντικότητας αποτελούν τα εισερχόμενα δεδομένα του μοντέλου εκτίμησης βαρών που χρησιμοποιεί τεχνικές ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης υπό περιορισμούς (ordinal regression analysis) και το οποίο θα αναφέρεται εφεξής ως WORT (Weights evaluation using Ordinal Regression Techniques) (Σπυριδάκη, 2005).

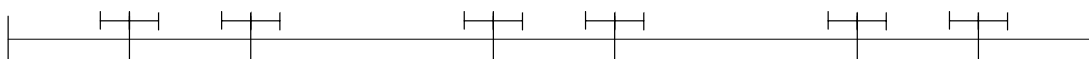
Στο δεύτερο στάδιο, η εκφρασμένη και η εκτιμώμενη σημαντικότητα συγκρίνονται μέσω ενός Διαγράμματος Διπλής Σημαντικότητας (Dual Importance Diagram), το οποίο ορίζει διαφορετικά επίπεδα ποιότητας σε συμφωνία με την προσέγγιση του Kano και καθιστά δυνατή την ταξινόμηση των απαιτήσεων των πελατών. Μέσω του Διαγράμματος Διπλής Σημαντικότητας μπορούν να αναγνωριστούν τα χαρακτηριστικά που οι πελάτες βαθμολογούν ως σημαντικά και να εξεταστεί η συμφωνία τους με τα πραγματικά σημαντικά και τα πραγματικά ασήμαντα χαρακτηριστικά. Επιπλέον αναγνωρίζονται οι βασικές, οι μονοδιάστατες και οι ελκυστικές διαστάσεις ικανοποίησης.

<p>Πόσο σημαντικό είναι για εσάς το κριτήριο;</p> <p>Πολύ Σημαντικό <input type="checkbox"/></p> <p>Σημαντικό <input type="checkbox"/></p> <p>Λιγότερο Σημαντικό <input type="checkbox"/></p> <p>4.3α</p>	<p>Κατατάξτε τα ακόλουθα κριτήρια από το περισσότερο σημαντικό (1) μέχρι το λιγότερο σημαντικό (3):</p> <p>Ποιότητα <input type="checkbox"/></p> <p>Εξυπηρέτηση <input type="checkbox"/></p> <p>Τιμές <input type="checkbox"/></p> <p>4.3β</p>
---	--

Σχήμα 4.3: Ερωτήσεις σημαντικότητας κριτηρίων

4.2 Μαθηματική Ανάπτυξη

Χρησιμοποιώντας τις ερωτήσεις σημαντικότητας κάθε ένα από τα κριτήρια ικανοποίησης μπορεί να τοποθετηθεί σε μια από τις ακόλουθες κλάσεις C_1, C_2, \dots, C_q , όπου C_1 και C_q είναι οι κλάσεις των περισσότερο σημαντικών και των λιγότερο σημαντικών κριτηρίων, αντίστοιχα. Αν θεωρήσουμε ότι οι C_1, C_2, \dots, C_q βρίσκονται διατεταγμένες σε μία κλίμακα από 0% - 100%, υπάρχουν T_{q-1} κατώφλια προτίμησης που καθορίζουν την % τιμή που διαχωρίζει κάθε μία από τις q κατηγορίες (Σχήμα 4.4).



Σχήμα 4.4: Διάταξη κλάσεων σημαντικότητας κριτηρίων

Προκειμένου να εκτιμήσουμε την εκφρασμένη από τους πελάτες σημαντικότητα δημιουργείται ένα γραμμικό πρόγραμμα (ΓΠ) εκτίμησης βαρών που χρησιμοποιεί τεχνικές ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης υπό περιορισμούς (ordinal regression analysis) και το οποίο ονομάστηκε WORT. Ένα τέτοιο γραμμικό πρόγραμμα είναι ιδιαίτερα χρήσιμο δεδομένου ότι η εκφρασμένη σημαντικότητα προκύπτει από τις απαντήσεις των πελατών

στις ερωτήσεις σημαντικότητας, άρα είναι ποιοτική μεταβλητή και πρέπει να εκτιμηθεί. Επιπλέον η χρήση σφαλμάτων υπερεκτίμησης και υποεκτίμησης μπορεί να ελαχιστοποιήσει, και κατά κάποιο τρόπο να διορθώσει, τις εσφαλμένες εκτιμήσεις των πελατών. Το γραμμικό πρόγραμμα υπολογίζει τις τιμές των κατωφλίων T_1, T_2, \dots, T_{q-1} , όπου T_1 είναι η τιμή πάνω από την οποία ένα κριτήριο θεωρείται πολύ σημαντικό και T_{q-1} η τιμή κάτω από την οποία ένα κριτήριο θεωρείται λιγότερο σημαντικό από τους πελάτες. Γνωρίζοντας τα κατώφλια προτίμησης μπορεί να εκτιμηθεί η σημαντικότητα των κριτηρίων σύμφωνα με τις προτιμήσεις των πελατών και να συγκριθούν με τα αποτελέσματα που δίνει το μοντέλο MUSA για τη σημαντικότητα των κριτηρίων.

Για να δημιουργήσουμε το γραμμικό πρόγραμμα WORT θεωρούμε τους παρακάτω περιορισμούς:

Για κάθε κριτήριο $i = 1, 2, \dots, n$ και για κάθε πελάτη $j = 1, 2, \dots, M$, όπου n και M είναι το πλήθος των κριτηρίων και των πελατών αντίστοιχα έχουμε:

- Αν $\hat{b}_{ij} \in C_1$, δηλαδή ο πελάτης j θεωρεί το κριτήριο i 'πολύ σημαντικό', τότε:

$$\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_1 - \delta + S_{ij}^- > 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_1 \quad (4.1)$$

- Αν $\hat{b}_{ij} \in C_l$, δηλαδή ο πελάτης j θεωρεί το κριτήριο i τόσο σημαντικό όσο ορίζει η κλάση l , τότε:

$$\left. \begin{aligned} \sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_{l-1} + \delta - S_{ij}^+ &< 0 \\ \sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_l - \delta + S_{ij}^- &\geq 0 \end{aligned} \right\}, \hat{b}_{ij} \in C_l, \quad l = 2, \dots, q-1 \quad (4.2)$$

- Αν $\hat{b}_{ij} \in C_q$, δηλαδή ο πελάτης j θεωρεί το κριτήριο i 'λιγότερο σημαντικό', τότε:

$$\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_{q-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_q \quad (4.3)$$

όπου S_{ij}^+ και S_{ij}^- εκφράζουν τα σφάλματα υπερεκτίμησης και υποεκτίμησης αντίστοιχα, για το κριτήριο i και τον πελάτη j , a_i είναι ο αριθμός των επιπέδων της κλίμακας

ικανοποίησης του κριτηρίου i και w_{it} είναι μεταβλητή του μοντέλου MUSA και δ είναι ένας πολύ μικρός και θετικός αριθμός που χρησιμοποιείται για την αποφυγή περιπτώσεων που το βάρος του κριτηρίου είναι ίδιο με την τιμή ενός κατωφλίου.

Η τελική μορφή του WORT είναι η παρακάτω ΓΠ (4.4):

$$\begin{aligned}
 [\min] \quad & F_2 = \sum_j \sum_i S_{ij}^+ + S_{ij}^- \\
 & \left. \begin{aligned}
 & \sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100 T_1 - \delta + S_{ij}^- > 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_1 \\
 & \sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100 T_{l-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0 \\
 & \sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100 T_l - \delta + S_{ij}^- \geq 0 \\
 & \sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100 T_{q-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_q
 \end{aligned} \right\} \hat{b}_{ij} \in C_l, l=2, \dots, q-1 \quad \forall \quad i=1,2, \dots, n \quad \text{και} \quad j=1,2, \dots, M \\
 & \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^{a_i-1} w_{ik} = 100 \\
 & T_{q-1} \geq \lambda \\
 & T_{q-2} - T_{q-1} \geq \lambda \\
 & M \\
 & T_1 - T_2 \geq \lambda \\
 & w_{ik}, S_{ij}^+, S_{ij}^- \geq 0, \forall i, j, k
 \end{aligned} \tag{4.4}$$

όπου δ είναι ένας πολύ μικρός και θετικός αριθμός που χρησιμοποιείται για την αποφυγή περιπτώσεων όπου που το βάρος του κριτηρίου είναι ίδιο με την τιμή ενός κατωφλίου, $b_{ij} = T_k, k=1, \dots, q$ και λ είναι ένας μικρός και θετικός αριθμός. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι τιμές λ θα πρέπει να επιλέγονται έτσι ώστε $\lambda \leq (100/n)\%$, σύμφωνα με τη μέγιστη τιμή που μπορεί να πάρει το λ , αφού το λ δε θα πρέπει να υπερβαίνει το βάρος που θα είχαν τα κριτήρια αν ήταν ισοβαρή μεταξύ τους.

Μετά την επίλυση του ΓΠ(4.4) ακολουθεί η ανάλυση μεταβελτιστοποίησης. Εδώ μορφοποιούνται και επιλύονται n γραμμικά προβλήματα, ίσα με τον αριθμό κριτηρίων ικανοποίησης. Τα γραμμικά αυτά προγράμματα μεγιστοποιούν τα βάρη b_i κάθε κριτηρίου και έχουν τη μορφή:

$$\left\{ \begin{array}{l} [\max] \quad F_2' = \sum_{k=1}^{a_i-1} w_{ik} \quad \text{για } i = 1, 2, \dots, n \\ \text{υπό} \\ F_2 \leq F_2^* + \varepsilon \\ \text{όλοι οι περιορισμοί του WORT ΓΠ(4.4)} \end{array} \right. \quad (4.5)$$

όπου ε είναι ένας μικρός και θετικός αριθμός και F_2^* είναι η βέλτιστη τιμή της αντικειμενικής συνάρτησης του ΓΠ(4.4).

Το προηγούμενο συμφωνεί με τις αρχές της αναλυτικής συνθετικής προσέγγισης (Jacquet-Lagrèze and Siskos, 1982, Siskos, 1985, Grigoroudis and Siskos, 2002), καθώς και τις αρχές των μοντέλων της οικογένειας UTADIS (Zopounidis and Doumpos, 2001, Doumpos and Zopounidis, 2002).

Εκτός από το βασικό μοντέλο εκτίμησης βαρών, μπορούν να εφαρμοστούν κάποιες εναλλακτικές προσεγγίσεις που αφορούν στην ελαχιστοποίηση μιας εναλλακτικής αντικειμενικής συνάρτησης ή στη χρήση διαφορετικής ανάλυσης μεταβελτιστοποίησης.

Μια εναλλακτική αντικειμενική συνάρτηση που θα μπορούσε να ελαχιστοποιηθεί στο ΓΠ(4.4) είναι η ακόλουθη (Zopounidis and Doumpos, 2001):

$$F_2'' = \sum_{k=1}^q \sum_{\forall b_{ij} \in C_k} \frac{S_{ij}^+ + S_{ij}^-}{m_k} \quad (4.6)$$

όπου m_k είναι ο αριθμός των εκτιμήσεων των πελατών που ανήκουν στην κλάση C_k .

Η F_2'' μπορεί ενδεχομένως να δώσει διαφορετικά αποτελέσματα, ειδικά σε περιπτώσεις που οι εκτιμήσεις σημαντικότητας των πελατών εκφράζονται μέσω ερωτήσεων σημαντικότητας κριτηρίων, όπου δεν έχουμε ισοκατανομή των απαντήσεων στις διάφορες κλάσεις προτίμησης.

Στην πλέον γενική περίπτωση, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί μια εναλλακτική αντικειμενική συνάρτηση η οποία να λαμβάνει υπόψη τόσο το κόστος υπερεκτίμησης ή υποεκτίμησης από τον πελάτη (ταξινόμηση από το μοντέλο εκτίμησης βαρών σε κλάση διαφορετική από αυτήν που δήλωσε ο πελάτης, δηλαδή $S_{ij}^+ \neq 0$ ή $S_{ij}^- \neq 0$), όσο και τις εκ των προτέρων πιθανότητες εμφάνισης των κλάσεων. Η εναλλακτική αυτή αντικειμενική συνάρτηση διατυπώνεται ως εξής (Zopounidis and Doumpos, 2001):

$$F_2''' = \sum_{k=1}^q \left[P_k \times \left(\sum_{\substack{l=1 \\ l \neq k}}^q K_{kl} \sum_{\forall x_j \in C_k} \frac{\sum_j S_{ij}^+ + S_{ij}^-}{m_k} \right) \right] \in [0,1] \quad (4.7)$$

όπου P_k είναι η εκ των προτέρων πιθανότητα μια εναλλακτική απάντηση να ανήκει στην κατηγορία C_k και K_{kl} είναι το κόστος εσφαλμένης ταξινόμησης μιας εναλλακτικής απάντησης, η οποία ενώ ανήκει στην κατηγορία C_k εντάσσεται στην κατηγορία C_l ($l \neq k$).

Βέβαια συνήθως ο καθορισμός τόσο των πιθανοτήτων P_k , όσο και του κόστους εσφαλμένων ταξινομήσεων K_{kl} είναι ιδιαίτερα δύσκολος, με αποτέλεσμα στην πλειοψηφία των περιπτώσεων να αποφεύγεται η χρήση ενός τέτοιου γενικότερου μέτρου του σφάλματος ταξινόμησης (Zorounidis and Doumpos, 2001).

Μπορούν επίσης να εφαρμοστούν τέσσερις εναλλακτικές προσεγγίσεις της ανάλυσης μεταβελτιστοποίησης (Zorounidis and Doumpos, 2001, Beuthe and Scannella, 1996). Στην πρώτη εναλλακτική προσέγγιση μορφοποιούνται και επιλύονται l γραμμικά προγράμματα (ίσα με τον αριθμό των κατωφλίων). Αυτά τα γραμμικά προγράμματα μεγιστοποιούν τα κατώφλια T_l και έχουν την ακόλουθη μορφή:

$$\begin{cases} [\max] & T_l \quad \text{για} \quad l = 1, 2, \dots, q-1 \\ \text{υπό} \\ & F_1 \leq F_1^* + \varepsilon \\ & \text{όλοι οι περιορισμοί του ΓΠ (4.4)} \end{cases} \quad (4.8)$$

Στη δεύτερη εναλλακτική προσέγγιση μεγιστοποιείται η παράμετρος δ μέσω ενός γραμμικού προγράμματος της ακόλουθης μορφής:

$$\begin{cases} [\max] & T_l \quad \text{για} \quad l = 1, 2, \dots, q-1 \\ \text{υπό} \\ & F_1 \leq F_1^* + \varepsilon \\ & \text{όλοι οι περιορισμοί του ΓΠ (4.4)} \end{cases} \quad (4.9)$$

Στην τρίτη εναλλακτική προσέγγιση μορφοποιούνται και επιλύονται l γραμμικά προγράμματα (ίσα με τον αριθμό των κατωφλίων). Αυτά τα γραμμικά προγράμματα μεγιστοποιούν το άθροισμα $T_l + \delta$ και έχουν την ακόλουθη μορφή:

$$\left\{ \begin{array}{l} [\max] \quad T_l \quad \text{για} \quad l = 1, 2, \dots, q-1 \\ \text{υπό} \\ F_1 \leq F_1^* + \varepsilon \\ \text{όλοι οι περιορισμοί του ΓΠ (4.4)} \end{array} \right. \quad (4.10)$$

Τέλος, στην τέταρτη προσέγγιση γίνεται μεγιστοποίηση της ελάχιστης διαφοράς μεταξύ των ολικών χρησιμότητων των σωστά ταξινομημένων εναλλακτικών απαντήσεων από τα κατώφλια των κλάσεων (όρια των χρησιμότητων) (Zorounidis and Doumpos, 2001). Η διαφορά αυτή συμβολίζεται με d και υπολογίζεται με την επίλυση του ΓΠ(4.11).

Στο ΓΠ(4.11), οι περιορισμοί Π(3.10), Π(3.11) και Π(3.12) καθορίζουν την ελάχιστη διαφορά d και εφαρμόζονται μόνο για τις εναλλακτικές απαντήσεις οι οποίες ταξινομούνται στη σωστή κλάση βάσει της λύσης του ΓΠ(4.4), δηλαδή έχουν μηδενικά σφάλματα υποεκτίμησης και υπερεκτίμησης (σύνολο COR).

Για τις εναλλακτικές απαντήσεις οι οποίες εντάσσονται σε διαφορετική κλάση από αυτήν που έχουν δηλώσει οι πελάτες σύμφωνα με το ΓΠ(4.4), δηλαδή έχουν μη μηδενικά σφάλματα υποεκτίμησης ή υπερεκτίμησης (σύνολο MIS) εφαρμόζονται οι περιορισμοί Π(3.7), Π(3.8) και Π(3.9).

$$\left\{ \begin{array}{l}
[\max] \quad d \\
\text{υπό} \\
F_1 \leq F_1^* + \varepsilon \\
\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_1 - \delta + S_{ij}^- > 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_1 \cap MIS \quad (\Pi 1) \\
\left. \begin{array}{l}
\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_{l-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0 \\
\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_l - \delta + S_{ij}^- \geq 0
\end{array} \right\}, \hat{b}_{ij} \in C_l \cap MIS, \quad l = 2, \dots, q-1 \quad (\Pi 2) \\
\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_{q-1} + \delta - S_{ij}^+ < 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_q \cap MIS \quad (\Pi 3) \\
\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_1 - \delta - d > 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_1 \cap COR \quad (\Pi 4) \\
\left. \begin{array}{l}
\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_{l-1} + \delta + d < 0 \\
\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_l - \delta - d \geq 0
\end{array} \right\}, \hat{b}_{ij} \in C_l \cap COR, \quad l = 2, \dots, q-1 \quad (\Pi 5) \\
\sum_{t=1}^{a_i-1} w_{it} - 100T_{q-1} + \delta + d < 0, \quad \hat{b}_{ij} \in C_q \cap COR \quad (\Pi 6) \\
\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^{a_i-1} w_{ik} = 100 \\
T_{q-1} \geq \lambda \\
T_{q-2} - T_{q-1} \geq \lambda \\
\mathbf{M} \\
T_1 - T_2 \geq \lambda \\
w_{ik}, S_{ij}^+, S_{ij}^-, d \geq 0, \quad \forall i, j, k
\end{array} \right. \quad (4.11)$$

Κατά αντίστοιχο τρόπο, αντί της μέγιστης διαφοράς d , είναι δυνατόν να ελαχιστοποιηθεί η μέγιστη διαφορά d' μεταξύ των ολικών χρησιμότητων των εναλλακτικών απαντήσεων που ταξινομούνται σε εσφαλμένη κατηγορία από το ΓΠ(4.4), ή να πραγματοποιηθεί συνδυασμός των δύο αυτών διαφορών (Zorounidis and Doumpos, 2001).

Ο Πίνακας 4.1 ανακεφαλαιώνει τις προηγούμενες προτεινόμενες προσεγγίσεις για τις διαφορετικές εναλλακτικές αντικειμενικές συναρτήσεις του μοντέλου WORT,

παρουσιάζοντας ταυτόχρονα και την υπολογιστική δυσκολία αυτών (μέγεθος γραμμικού προγράμματος προς επίλυση).

Κατ' αναλογία, ο Πίνακας 4.2 ανακεφαλαιώνει τις προηγούμενες προτεινόμενες προσεγγίσεις για την ανάλυση μεταβελτιστοποίησης του μοντέλου WORT, παρουσιάζοντας ταυτόχρονα και την υπολογιστική δυσκολία αυτών (μέγεθος και πλήθος γραμμικών προγραμμάτων προς επίλυση)(Σπυριδάκη, 2005).

Πίνακας 4.1: Εναλλακτικές αντικειμενικές συναρτήσεις μοντέλου WORT

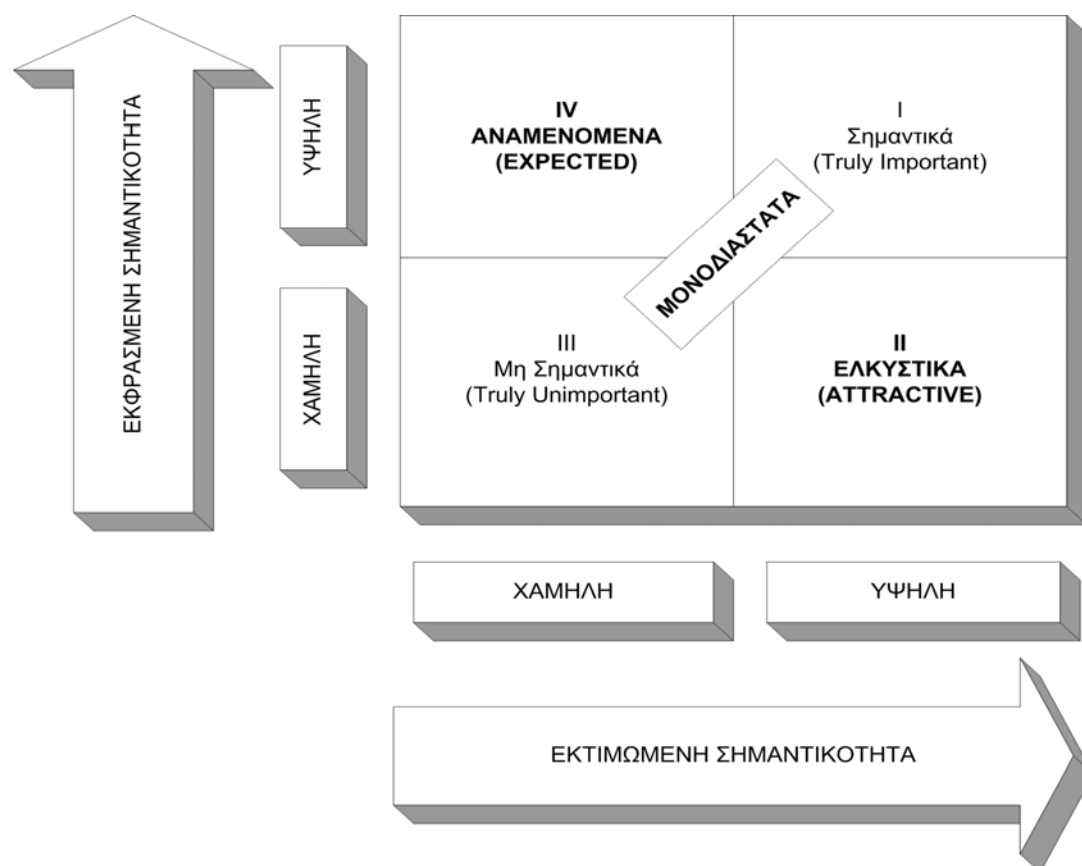
Όνομα	Αντικειμενική συνάρτηση προς ελαχιστοποίηση	Αριθμός περιορισμών	Αριθμός μεταβλητών
WORT	$F_2 = \sum_j \sum_i S_{ij}^+ + S_{ij}^-$	$q + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$	$(q-1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1) + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$
WORT ¹	$F_2'' = \sum_{k=1}^q \sum_{\forall b_{ij} \in C_k} \frac{S_{ij}^+ + S_{ij}^-}{m_k}$	$q + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$	$(q-1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1) + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$
WORT ²	$F_2''' = \sum_{k=1}^q \left[P_k \times \left(\sum_{\substack{l=1 \\ l \neq k}}^q K_{kl} \sum_{\forall x_j \in C_k} \frac{\sum_j \sum_j S_{ij}^+ + S_{ij}^-}{m_k} \right) \right]$	$q + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$	$(q-1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1) + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$
q = αριθμός κλάσεων σημαντικότητας m_k = αριθμός των εκτιμήσεων των πελατών που ανήκουν στην κλάση C_k			

Πίνακας 4.2: Εναλλακτικές προσεγγίσεις ανάλυσης ευστάθειας μοντέλου WORT

Όνομα	Περιγραφή	Αντικειμενική συνάρτηση	Αριθμός γπ ανάλυσης ευστάθειας	Αριθμός περιορισμών	Αριθμός μεταβλητών
WORT	Μεγιστοποίηση βαρών	$[\max]F_2' = b_i$	n	$q + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q + 1$	$(q-1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1) + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$
WORT I	Μεγιστοποίηση κατωφλιών	$[\max]F_2' = T_l$	$q-1$	$q + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q + 1$	$(q-1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1) + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$
WORT II	Μεγιστοποίηση παραμέτρου δ	$[\max]F_2' = \delta$	1	$q + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q + 2$	$(q-1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1) + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$
WORT III	Μεγιστοποίηση κατωφλιών και παραμέτρου δ	$[\max]F_2' = T_l + \delta$	$q-1$	$q + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q + 2$	$(q-1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1) + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q$
WORT IV	Μεγιστοποίηση ελάχιστης διαφοράς των χρησιμότητων των σωστά ταξινομημένων απαντήσεων από κατώφλια	$[\max]F_2' = d$	1	$q + m_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} m_l + m_q + 1$	$(q-1) + \sum_{i=1}^n (a_i - 1) + mis_1 + 2 \sum_{l=2}^{q-1} mis_l + mis_q$
q = αριθμός κλάσεων σημαντικότητας m_k = αριθμός των εκτιμήσεων των πελατών που ανήκουν στην κλάση C_k mis_k = αριθμός των εκτιμήσεων των πελατών που ταξινομήθηκαν λανθασμένα από το αρχικό ΓΠ WORT και ανήκουν στην κλάση C_k					

4.3 Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας (Dual Importance Diagram)

Η εκφρασμένη από τους πελάτες σημαντικότητα (stated importance) σπάνια είναι η ίδια με την εκτιμώμενη σημαντικότητα (derived importance). Προκειμένου να εξεταστεί η σχέση ανάμεσα στην εκφρασμένη (από τους πελάτες) και την εκτιμώμενη σημαντικότητα δημιουργείται ένα διάγραμμα το οποίο συνδυάζει την εκτιμώμενη σημαντικότητα των κριτηρίων, η οποία υπολογίζεται από τη μέθοδο MUSA, και την εκφρασμένη σημαντικότητα, που δίνεται από τους πελάτες (Σχήμα 4.5). Το διάγραμμα εκφρασμένης και εκτιμώμενης σημαντικότητας περιέχει κανονικοποιημένα αποτελέσματα και καθιστά δυνατή για μια εταιρία την αναγνώριση των χαρακτηριστικών που οι πελάτες της βαθμολογούν ως σημαντικά, ενώ παράλληλα μπορούν να εντοπιστούν οι διαφορές στη σημαντικότητα των κριτηρίων όταν αυτή υπολογίζεται μέσω μιας ποσοτικής τεχνικής ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης.



Σχήμα 4.5: Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας (Lowenstein, 1995)

- Στα τεταρτημόρια I και II βρίσκονται οι πραγματικά σημαντικές διαστάσεις, δηλαδή οι διαστάσεις όπου πρέπει να επικεντρωθούν η διοίκηση και η παραγωγή.
- Στα τεταρτημόρια I και IV βρίσκονται οι σημαντικές διαστάσεις σύμφωνα με τους πελάτες, δηλαδή οι διαστάσεις που πρέπει να επικεντρωθεί το μάρκετινγκ της εταιρίας.
- Όταν ένα χαρακτηριστικό βρίσκεται στα τεταρτημόρια I ή III υπάρχει συμφωνία ανάμεσα στην εκφρασμένη και την εκτιμώμενη σημαντικότητα. Δηλαδή το MUSA θεωρεί το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό υψηλής (ή χαμηλής) σημαντικότητας και οι πελάτες το ίδιο, τεταρτημόριο I (ή III).
- Αντίθετα στα τεταρτημόρια II ή IV υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στην εκφρασμένη και την εκτιμώμενη σημαντικότητα. Δηλαδή η μέθοδος MUSA θεωρεί το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό υψηλής (ή χαμηλής) σημαντικότητας και οι πελάτες χαμηλής (υψηλής), τεταρτημόριο II (ή IV). Η ασυμφωνία αποτελεί ένδειξη ότι χρειάζεται περαιτέρω έρευνα και ανάλυση των εν λόγω χαρακτηριστικών.

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της κάρτας American Express. Όταν ερωτήθηκαν, οι πελάτες δήλωσαν ως πιο σημαντική υπηρεσία για αυτούς την άμεση αντικατάσταση της κάρτας σε περίπτωση απώλειας ή κλοπής. Όμως στην πραγματικότητα μόνο 2-3% των πελατών είχαν χάσει ποτέ την κάρτα τους, ενώ αυτό το 2-3% ήταν πολύ ικανοποιημένο από τη διαδικασία αντικατάστασης. Παράλληλα ο προσδιορισμός της εκτιμώμενης σημαντικότητας μέσω μοντέλου ικανοποίησης πελατών αποκάλυψε ότι τρία είναι τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ικανοποίηση των πελατών: Η ευρεία αποδοχή της κάρτας από εταιρίες και καταστήματα, η σωστή χρέωση και το υψηλό κύρος της κάρτας. Λόγω των παραπάνω αποτελεσμάτων η American Express επικέντρωσε τις βελτιωτικές ενέργειες της διοίκησης στα τρία κυριότερα εκτιμώμενα χαρακτηριστικά ενώ εστίασε το μάρκετινγκ και τη διαφημιστική καμπάνια στο θέμα της άμεσης αντικατάστασης κάρτας.

Το διάγραμμα μπορεί να δώσει επιπλέον πληροφορίες εφόσον ερμηνευτεί σαν ‘*Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας*’ (Dual Importance Window)(Lowenstein, 1995). Μια τέτοια προσέγγιση της συμφωνεί και με την ιεραρχία σημαντικότητας του μοντέλου Kano που περιλαμβάνει τα τρία βασικά επίπεδα ποιότητας (αναμενόμενη ποιότητα, επιθυμητή ποιότητα και ελκυστική ποιότητα). Έχει την ίδια μορφή με το διάγραμμα εκφρασμένης και εκτιμώμενης σημαντικότητας και τα τεταρτημόρια ερμηνεύονται ως εξής:

- Στα τεταρτημόρια I και III αντιστοιχούν τα χαρακτηριστικά που είναι πραγματικά σημαντικά ή πραγματικά ασήμαντα (μονοδιάστατα χαρακτηριστικά). Η ταυτότητα

και σχέση των πραγματικά σημαντικών και ασήμαντων χαρακτηριστικών απόδοσης σύμφωνα με τους πελάτες και το μοντέλο επιβεβαιώνεται, δίνοντας στην εταιρία μια πιο εμπειριστατωμένη κατεύθυνση.

- Στο τεταρτημόριο II αντιστοιχούν τα χαρακτηριστικά που έχουν υψηλή σημαντικότητα σύμφωνα με το μοντέλο αλλά χαμηλή όταν οι πελάτες ερωτηθούν ευθέως για αυτά. Τα χαρακτηριστικά αυτά ονομάζονται και 'σιωπηλά κίνητρα' (unspoken motivators) και απεικονίζουν τομείς που η εταιρία πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή αφού μπορεί να επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τη συνολική ικανοποίηση ή τη μελλοντική αγορά προϊόντων και υπηρεσιών, παρόλο που οι πελάτες ευθέως τα θεωρούν μικρής σημαντικότητας.
- Στο τεταρτημόριο IV αντιστοιχούν τα χαρακτηριστικά που έχουν χαμηλή σημαντικότητα σύμφωνα με το μοντέλο αλλά υψηλή όταν οι πελάτες ερωτηθούν ευθέως για αυτά. Αυτά είναι συνήθως αναμενόμενες ή με αντίκτυπο εισαγωγής (cost-of-entry) υπηρεσίες, όπως η εγγύηση συντήρησης ενός προϊόντος. Π.χ. για τους πελάτες ενός εστιατορίου παράδοσης φαγητού κατ' οίκον (delivery service) είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο χρόνος παράδοσης μέσα σε 30 λεπτά. Επειδή όμως όλα τα εστιατόρια εγγυούνται τη γρήγορη παράδοση, είναι τελικά αναμενόμενο χαρακτηριστικό και δεν αποτελεί ένα κίνητρο επιλογής ή μια εγγύηση για την υψηλή ικανοποίηση των πελατών. Μία εταιρία πρέπει να διατηρεί την ποιότητα αυτών των χαρακτηριστικών σε επίπεδα τουλάχιστον ίδια με αυτά των ανταγωνιστών της για να διατηρήσει τους πελάτες της, ή να προσφέρει υπηρεσίες πέρα από τις αναμενόμενες για να αποκτήσει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Κεφάλαιο 5^ο

ΕΡΕΥΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ

5.1 Γενικά

5.1.1 Έρευνες Ικανοποίησης

Σύμφωνα με τις αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας η βελτίωση των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών δεν μπορεί να βασίζεται στους εσωτερικούς δείκτες της επιχείρησης αλλά θα πρέπει να συνδυάζεται και με δεδομένα που προέρχονται άμεσα από τους πελάτες και κυρίως από την ικανοποίηση τους.

Οι έρευνες ικανοποίησης των πελατών καταγράφουν τον παλμό μιας επιχείρησης, δεδομένου ότι αναλύουν και εξηγούν τις αντιδράσεις και τις απαιτήσεις των καταναλωτών, ενώ ταυτόχρονα ενσωματώνονται στη διαδικασία επικοινωνίας της επιχείρησης με τους πελάτες της. Η συγκεκριμένη διαδικασία επικοινωνίας αποτελεί βασική προϋπόθεση για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων ή των υπηρεσιών.

Οι έρευνες ικανοποίησης κατηγοριοποιούνται στις *ποιοτικές* έρευνες ικανοποίησης και στις *ποσοτικές*, με βάση το περιεχόμενο και τους στόχους τους. Υπάρχουν και οι ειδικές έρευνες ικανοποίησης οι οποίες αποτελούν μία ιδιαίτερη κατηγορία που περιλαμβάνει τις έρευνες πρώην πελατών, τις δοκιμές χρήσης προϊόντων, την ικανοποίηση των παραπόνων κ.α.

Οι *ποιοτικές* έρευνες ικανοποίησης στοχεύουν στην εξαγωγή αναλυτικής πληροφορίας για τη στάση και τις απόψεις ενός συνόλου πελατών. Τα αποτελέσματά τους βασίζονται κυρίως στην παρατήρηση, ενώ το δείγμα των πελατών είναι μικρό και αναλύεται σε βάθος η συμπεριφορά του καθώς οι απαντήσεις που δίνει δεν έχουν καθορισμένη μορφή. Τα πιο συνηθισμένα παραδείγματα ποιοτικών ερευνών είναι :

- **Συνεντεύξεις σε βάθος:** Πρόκειται για προσωπικές συνεντεύξεις με πελάτες της εταιρείας, οι οποίες περιλαμβάνουν γενικές ερωτήσεις.
- **Ομάδες συζήτησης πελατών:** Πρόκειται για ομάδες πελατών (5 με 10 άτομα) με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, οι οποίες συζητούν ανοικτά γύρω από ένα προκαθορισμένο θέμα.
- **Συμβουλευτικές ομάδες πελατών:** Πρόκειται για ομάδες πελατών με μεγάλο βαθμό ομογένειας, οι οποίες ασχολούνται και συζητούν για ένα γνωστό και προκαθορισμένο θέμα για περίπου 1 με 2 χρόνια.
- **Παρατηρήσεις:** Πρόκειται για τη συλλογή ποιοτικής πληροφορίας που βασίζεται στην παρατήρηση των πελατών κατά τη διάρκεια αγοράς ή χρήσης ενός προϊόντος ή υπηρεσίας.

Οι **ποσοτικές** έρευνες ικανοποίησης έχουν ως βασικό στόχο την εξαγωγή συγκεκριμένων μέτρων της ικανοποίησης των πελατών, βασισμένα σε αξιόπιστα στατιστικά δεδομένα. Χρησιμοποιούν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο και το μέγεθος της πληροφορίας που συλλέγεται για κάθε πελάτη είναι σχετικά μικρό αλλά το δείγμα της έρευνας είναι μεγάλο. Χαρακτηριστικά παραδείγματα ποσοτικών ερευνών είναι:

- **Ταχυδρομικές έρευνες:** Πρόκειται για την πιο διαδεδομένη μορφή ποσοτικής έρευνας, λόγω του χαμηλού της κόστους ενώ συγχρόνως καλύπτει διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές.
- **Προσωπικές συνεντεύξεις:** Πρόκειται για τη μέθοδο που παρέχει τη δυνατότητα της προσωπικής επαφής με τον πελάτη γι' αυτό και αρκετές επιχειρήσεις την προτιμούν.
- **Τηλεφωνικές έρευνες:** Πρόκειται για τη μέθοδο που συνδυάζει τα χαρακτηριστικά των προηγούμενων μεθόδων. Διατηρεί το στοιχείο της προσωπικής επαφής ενώ ταυτόχρονα καλύπτει απομακρυσμένες περιοχές και μεγάλα δείγματα πελατών.

5.1.2 Δειγματοληψία

Δειγματοληψία είναι η συγκέντρωση πληροφοριών από ένα μικρό αριθμό ατόμων, λόγω αδυναμίας μελέτης ολόκληρου του «πληθυσμού» που ενδιαφέρει την έρευνα. Βασίζεται σε δύο βασικούς, γενικούς νόμους:

1. **Της στατιστικής κανονικότητας.** Σύμφωνα με αυτόν το νόμο, μια σχετικά μεγάλη ομάδα που επελέγη τυχαία από ένα μεγάλο σύνολο, τείνει να είναι αντιπροσωπευτική των χαρακτηριστικών του συνόλου.

2. **Των μεγάλων αριθμών.** Σύμφωνα με αυτόν το νόμο, σε δείγματα μεγάλου μεγέθους, δημιουργείται συμφητισμός θετικών και αρνητικών περιπτώσεων. Έτσι όσο το δείγμα αυξάνει, τόσο μειώνεται το ποσοστό του σφάλματος .

Οι αρχές της στατιστικής συμπερασματολογίας (ή επαγωγικής στατιστικής) βασίζονται στη θεωρία των πιθανοτήτων. Η διεξαγωγή συμπερασμάτων για έναν πληθυσμό με βάση τις παρατηρήσεις ενός δείγματος, προϋποθέτει ότι το δείγμα είναι τυχαίο, δηλαδή όλα τα μέλη του πληθυσμού έχουν την ίδια πιθανότητα να περιληφθούν στο δείγμα. Έτσι, οι περισσότερες μορφές δειγματοληψίας βασίζονται στην αρχή της τυχειότητας. Οι μορφές της δειγματοληψίας είναι:

- **Απλή τυχαία δειγματοληψία.**
- **Στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία.** Σκοπός κάθε έρευνας είναι να καλύψει όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτικά τον υπό εξέταση πληθυσμό. Για παράδειγμα, με την απλή τυχαία δειγματοληψία μπορεί να επιλεγούν μόνο οι απόφοιτοι λυκείου.
- **Δειγματοληψία σε πολλά στάδια (multi-stage sampling):** Προκειμένου να καταλήξουμε στην τελική δειγματοληπτική μονάδα και να εξασφαλιστεί η τυχειότητα του δείγματος, χρησιμοποιούνται ενδιάμεσα στάδια.
- **Δειγματοληψία ποσοστών (quota sampling):** Η μέθοδος αυτή δεν είναι τυχαία και βασίζεται στην υποκειμενική κρίση του ερευνητή. Σκοπός της είναι να συμπεριλάβει στο δείγμα όλες τις κατηγορίες των μελών του πληθυσμού με βάση διάφορα χαρακτηριστικά που σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι καταγεγραμμένα σε έναν κατάλογο, έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί η τυχαία στρωματοποιημένη δειγματοληψία.

Στην συγκεκριμένη διπλωματική εργασία το δείγμα αφορά μόνο σε φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης οπότε, θα λέγαμε πως πρόκειται για μια στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία.

5.1.3 Ο Κλάδος της Κινητής τηλεφωνίας : Ιστορική Αναδρομή

Στα τέλη του 1982 με πρωτοβουλία των κρατών-μελών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Τηλεπικοινωνιών (CEPT), ιδρύθηκε στη Στοκχόλμη μία υπηρεσία με όνομα GSM (Group Special Mobile). Σκοπός ήταν η θέσπιση των προδιαγραφών για ένα πανευρωπαϊκό

σύστημα ψηφιακής κινητής τηλεφωνίας. Από τις 7 Σεπτεμβρίου 1987 αρμόδιος για την ανάπτυξη του συστήματος είναι ο οργανισμός GSM MoU (GSM Memorandum of Understanding). Σήμερα τα αρχικά GSM σημαίνουν πλέον Global System For Mobile Communications λόγω της παγκόσμιας διάδοσης του. Το ξεκίνημα στη χρήση του έγινε το 1991.

Η ψηφιακή κινητή τηλεφωνία του GSM στηρίζεται στην ύπαρξη μεγάλου αριθμού κυψελών που καλύπτουν τις απαραίτητες εκτάσεις γης ώστε να είναι δυνατή η αναμετάδοση του σήματος. Κάθε φορά που πληκτρολογούμε ένα αριθμό στο κινητό μας τηλέφωνο, αυτό στέλνει σήμα στην κοντινότερη κεραία του δικτύου. Από εκεί μεταβιβάζεται στο ψηφιακό κέντρο διαχείρισης κλήσεων του φορέα παροχής υπηρεσιών (TIM, VODAFONE, COSMOTE,..). Το σήμα πλέον κατευθύνεται στην κεραία που βρίσκεται πιο κοντά στην συσκευή του δέκτη του τηλεφωνήματος και από εκεί και πέρα στο τηλέφωνο του δέκτη. Η γεωγραφική περιοχή που καλύπτει κάθε κεραία λέγεται κυψέλη, γι' αυτό και το σύστημα GSM λέγεται κυψελοειδές.

Στην Ελλάδα η αρχή για την κινητή τηλεφωνία έγινε όταν το Σεπτέμβριο του 1991 έγινε προκήρυξη του διαγωνισμού από την κυβέρνηση για την χορήγηση των αδειών λειτουργίας εθνικού δικτύου υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Από τον Ιούλιο του 1993, εποχή που ξεκίνησαν την λειτουργία τους τα δίκτυα της TIM και της VODAFONE, μέχρι και σήμερα, τα δίκτυα αυτά καλύπτουν περισσότερο από το 95% της πληθυσμιακής και γεωγραφικής έκτασης της χώρας. Αντίστοιχο ποσοστό γεωγραφικής κάλυψης παρουσιάζει και το δίκτυο της COSMOTE που δραστηριοποιήθηκε αργότερα αλλά με γοργούς ρυθμούς. Το ποσοστό αυτό ολοένα μεγαλώνει ενώ ο ανταγωνισμός έφερε πρόσφατα σε χρήση και την κινητή τηλεφωνία με χρήση κάρτας χωρίς τη σύναψη συμβολαίου με τον φορέα παροχής της υπηρεσίας. Μία νέα, τέλος, εταιρεία κινητής τηλεφωνίας έχει κάνει τα τελευταία χρόνια την εμφάνιση της στο χώρο αυτό, η Q-Telecom.

Από τότε που τα πρώτα δίκτυα κινητών επικοινωνιών έκαναν την εμπορική τους εμφάνιση στις αρχές της δεκαετίας του '80, έχουν συμβεί πολύ μεγάλες εξελίξεις στον τομέα των επικοινωνιών. Η εξάπλωση των κινητών τηλεφώνων αποδεικνύει ότι οι χρήστες αποδέχτηκαν με ενθουσιασμό την ιδέα του να μπορούν να επικοινωνούν οποτεδήποτε και από οπουδήποτε. Η μεγαλύτερη ανάπτυξη των κινητών τηλεφώνων είναι αποτέλεσμα του γεγονότος ότι το τηλέφωνο είναι ο πιο διαδεδομένος τρόπος επικοινωνίας από απόσταση.

Έτσι, σήμερα ο κλάδος της κινητής τηλεφωνίας είναι ο ταχύτερα αναπτυσσόμενος κλάδος και τα κινητά τηλέφωνα, οι τηλεπικοινωνιακές συσκευές με το μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης πωλήσεων όλων των εποχών. Η ειρηνική ανάπτυξη των συστημάτων κινητής τηλεφωνίας

συνεχίζεται, στηριζόμενη στην ευρύτατη αποδοχή του συστήματος GSM. Παράλληλα η χρήση των υπολογιστών, των συστημάτων επικοινωνίας, των υπηρεσιών εμπορικής και ψυχαγωγικής φύσης γίνεται η κινητήρια δύναμη της νέας ψηφιακής οικονομίας. Η ανάγκη για ταχεία αναζήτηση και ανταλλαγή πληροφοριών από μακρινά σημεία συνεχώς εντείνεται, αφού αυξάνονται οι μετακινήσεις των ανθρώπων που χρησιμοποιούν δημιουργικά το χρόνο τους κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τους.

Κάθε εταιρεία κινητής τηλεφωνίας θα πρέπει διαρκώς να επιβεβαιώνει την καλή της σχέση με τους συνδρομητές της και να κατανοεί τις διαρκώς μεταβαλλόμενες ανάγκες τους. Η πελατοκεντρική προσέγγιση των εταιρειών κι η εφαρμογή αρχών διαρκούς βελτίωσης είναι τα μόνα εχέγγυα της επιτυχίας. Ένα πρόγραμμα μέτρησης της ικανοποίησης των πελατών το οποίο επαναλαμβάνεται τακτικά και δρα σαν βαρόμετρο ικανοποίησης, μπορεί να αποτελέσει ένα πολύτιμο εργαλείο υποστήριξης επιχειρηματικών αποφάσεων.

Για τα πρώτα χρόνια λειτουργίας και χρήσης των κινητών έρευνα ικανοποίησης έδειξε ότι σε γενικές γραμμές οι συνδρομητές αισθάνονταν ικανοποιημένοι από τις υπηρεσίες που τους προσέφεραν οι διάφορες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας. Βέβαια, θα πρέπει να αναφερθεί ότι πελάτες που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν μη-απαιτητικοί γεγονός που οφείλεται στην ισοπεδωτική άποψη αυτών για τις προσφερόμενες υπηρεσίες και προϊόντα, μιας και η αντίληψη που αποκομίζουν είναι ότι οι υπηρεσίες ή προϊόντα όλων των ανταγωνιστικών εταιρειών είναι στα ίδια επίπεδα. Η τάση αυτή των πελατών ενδεχομένως να ήταν διαφορετική υπό το καθεστώς διαφορετικών παραμέτρων, π.χ. τιμολογιακής πολιτικής κάποιας από τις εταιρείες, τεχνολογικών εξελίξεων, και δημιουργία νέων υπηρεσιών/προϊόντων. Ως σημαντικότερα κριτήρια ικανοποίησης αναδείχτηκαν για τους συνδρομητές η ενίσχυση της πίστης των πελατών καθώς κι η εξυπηρέτηση προσωπικού. Λιγότερης σημαντικότητας φάνηκαν να είναι οι χρεώσεις, η εικόνα της εταιρείας, το δίκτυο των αντιπροσώπων και η αξιοπιστία του δικτύου. (Παπαθανασίου και Σταθόπουλος, 2000).

Κάθε έρευνα αγοράς, όμως, «φωτογραφίζει» την κατάσταση που επικρατεί στη διάρκεια της εφαρμογής της και τα αποτελέσματά της είναι αξιοποιήσιμα μόνο όταν υπάρχει κριτήριο σύγκρισης. Τέτοιο κριτήριο μπορεί να αποτελέσει η επανάληψη της έρευνας σε τακτά χρονικά διαστήματα, προσφέροντας έτσι στις διάφορες εταιρείες τη δυνατότητα συγκριτικής ανάλυσης των επιδόσεων της, σε σχέση με τους ανταγωνιστές και την παρακολούθηση των μεταβολών του συνολικού και των μερικών δεικτών ικανοποίησης (Παπαθανασίου και Σταθόπουλος, 2000).

5.2 Κριτήρια Ικανοποίησης

Για να είναι δυνατή η μέτρηση και η βελτίωση της ικανοποίησης των πελατών κινητής τηλεφωνίας πρέπει πρώτα να έχουν προσδιοριστεί και κατανοηθεί όλοι οι παράγοντες που οδηγούν σε αυτή. Οι παράγοντες αυτοί θα αποτελέσουν τη βάση για όλα τα επόμενα βήματα αφού θα καθορίσουν τα χαρακτηριστικά που πρέπει να μετρηθούν και στη συνέχεια τις διεργασίες που πρέπει να βελτιωθούν.

Αρχικά πρέπει να προσδιοριστούν οι απαιτήσεις των πελατών για τα προσφερόμενα προϊόντα κι υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας. Η εκπλήρωση ή όχι των απαιτήσεων αυτών είναι το μέτρο για τον βαθμό ικανοποίησης των πελατών. Αν λοιπόν οι απαιτήσεις των πελατών δεν προσδιοριστούν αρχικά σωστά, η μέτρηση της ικανοποίησής τους θα οδηγήσει σε εσφαλμένα συμπεράσματα αφού θα βασίζεται σε λάθος κριτήρια. Όμως ακόμα και αν οι απαιτήσεις των πελατών έχουν συμφωνηθεί και εκπληρωθεί, το γεγονός αυτό δεν εξασφαλίζει απαραίτητα την υψηλή ικανοποίηση του πελάτη.

Η ικανοποίηση του πελάτη εξαρτάται τόσο από τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας όσο και από την γενική επίδοση της εταιρείας σε όλες τις επιχειρηματικές διεργασίες που σχετίζονται με αυτόν. Βέβαια, αν τα χαρακτηριστικά αυτά όχι μόνο καλύπτουν τις ανάγκες του αλλά είναι και πάνω από αυτά που προσδοκούσε, αυτό αποτελεί σημαντικό παράγοντα ικανοποίησης.

Για τους παραπάνω λόγους θα πρέπει να προσδιοριστούν σωστά οι επιθυμίες του πελάτη σε όλα τα επίπεδα (εκφρασμένες και μη, απαιτήσεις και επιθυμίες για τα προϊόντα κι υπηρεσίες, επιθυμίες σχετικά με την επίδοση της εταιρείας στις διεργασίες που αφορούν συναλλαγές με τον πελάτη), ώστε να συμπεριληφθούν στη μέτρηση της ικανοποίησής του. Όλες οι παραπάνω παράμετροι που συνεισφέρουν στην ικανοποίησή του θα αναφέρονται εφεξής ως κριτήρια ικανοποίησης.

Πίνακας 5.1: Ιδιότητες Κριτηρίων (Keeney, 1992)

Ιδιότητες κριτηρίων (Keeney, 1992)

Το σύνολο των κριτηρίων, όπως και η ιεραρχική δομή που σχηματίζουν θα πρέπει να είναι:

1. *Ουσιώδης (essential)*, ώστε να υποδηλώνει συγκεκριμένες επιπτώσεις, όσον αφορά βασικούς λόγους ενδιαφέροντος του προβλήματος απόφασης.
2. *Ελέγξιμη (controllable)*, με στόχο την επιλογή μόνο των συνεπειών που επηρεάζουν τις ενέργειες απόφασης.
3. *Πλήρης (complete)*, ώστε να συμπεριλαμβάνονται όλες οι πιθανές όψεις των επιπτώσεων των ενεργειών απόφασης.
4. *Μετρήσιμη (measurable)*, με στόχο τον ακριβή ορισμό των κριτηρίων και τον καθορισμό του βαθμού απόδοσή τους.
5. *Λειτουργική (operational)*, ώστε να εστιάζεται η ανάλυση της απόφασης, με βάση το διαθέσιμο χρόνο και προσπάθεια.
6. *Αποσυνθέσιμη (decomposable)*, ώστε να επιτρέπεται η ανάλυση μεμονωμένων στοιχείων της ιεραρχικής δομής.
7. *Μη πλεοναστική (non-redundant)*, ώστε να αποφεύγονται επικαλύψεις πιθανών συνεπειών.
8. *Περιεκτική (concise)*, με στόχο την ελαχιστοποίηση των απαιτούμενων χαρακτηριστικών για την ανάλυση της απόφασης.
9. *Κατανοητή (understandable)*, ώστε να διευκολύνεται η εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων κατά τη διαδικασία της απόφασης.

Προκειμένου να ενοπισθούν ποια χαρακτηριστικά είναι σημαντικά για έναν συνδρομητή κινητής τηλεφωνίας, έγινε μία πρωτογενής ποιοτική έρευνα. Δεδομένου ότι αυτήν η έρευνα αφορούσε αποκλειστικά το φοιτητικό σύνολο ερωτήθηκαν αρκετοί φοιτητές για το ποια είναι τα πιο σημαντικά στοιχεία για αυτούς και στη συνέχεια ακολούθησε μία σχετική έρευνα σε διάφορες ιστοσελίδες εταιρειών κινητής τηλεφωνίας τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό. Επίσης, συντελέστηκε και μια βιβλιογραφική ανασκόπηση διαφόρων μελετών που έχουν γίνει όσον αφορά στις υπηρεσίες κινητή τηλεφωνία. Τέλος, μελετήθηκαν αρκετές διαφημιστικές καμπάνιες που έχουν γίνει στα διάφορα μέσα μαζικής ενημέρωσης, καθώς και άρθρα που αφορούσαν στην κινητή τηλεφωνία.

Με βάση όλα τα παραπάνω:

- δημιουργήθηκε μία μεγάλη σε μέγεθος κι εξαντλητική λίστα των χαρακτηριστικών που επηρεάζουν την ικανοποίηση των συνδρομητών,
- έγινε ελάττωση της προηγούμενης λίστας και εντοπισμός του συστήματος αξιών του συνόλου των συνδρομητών

- καθορισμός των κριτηρίων ικανοποίησης και σύνταξη του δέντρου κριτηρίων και υποκριτηρίων

Στο ακόλουθο σχήμα (σχήμα 5.1) διακρίνονται τα βασικά κριτήρια ολικής ικανοποίησης για τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας έτσι όπως τελικά καθορίστηκαν:



Σχήμα 5.1 : Βασικά κριτήρια ικανοποίησης

Εδώ θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα κριτήρια έπρεπε να είναι μεταξύ τους ανεξάρτητα και τα υποκριτήρια να είναι εξαρτημένα μόνο από το συγκεκριμένο κριτήριο. Επίσης, τόσο τα κριτήρια όσο και τα υποκριτήρια, δεδομένου ότι θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος MUSA, θα πρέπει να πληρούν το κριτήριο της μονοτονίας. Στο σχήμα (σχήμα 5.2) διακρίνουμε το δέντρο κριτηρίων κι υποκριτηρίων έτσι όπως διαμορφώθηκε τελικά.

Παρατηρούμε, ότι οι διαστάσεις ικανοποίησης είναι οκτώ και τα επιμέρους κριτήρια ικανοποίησης ανέρχονται σε 36.

Πιο αναλυτικά, το πρώτο κριτήριο αφορά στις διάφορες προσφορές που κατά καιρούς διαθέτουν οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας προς τους πελάτες τους. Την πληρότητα δηλαδή των προγραμμάτων σχετικά με τις κάρτες, τις συνδιαλέξεις, τα SMS/MMS καθώς και τις bonus παροχές, όπως δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS, κ.ο.κ. Ακόμη στο κομμάτι των προσφορών ανήκουν τα προνόμια για τις ανανεώσεις συμβολαίου, την μετατροπή καρτοκινητού σε σύνδεση και αντίστροφα, την δυνατότητα 2 αριθμών σε 1 συσκευή, την μεταφορά υπολοίπου, αλλά και οι διάφορες πρόσθετες παροχές όπως οι ποικίλοι τρόποι αποπληρωμής, το κέρδος μονάδων με τη λήξη της κάρτας /συμβολαίου κλπ.

Το δεύτερο κριτήριο αναφέρεται στο κομμάτι των υπηρεσιών, όπως είναι οι υπηρεσίες δικτύου (αναμονή κλήσεων, αναφορά μηνυμάτων, προώθηση & αναγνώριση κλήσεων, αναμονή & κράτηση κλήσεων κλπ) και ψυχαγωγίας (παιχνίδια, chats, ringtones, video-clips, κλπ). Επιπλέον, οι υπηρεσίες αναφέρονται και στον τομέα της ενημέρωσης (λήψη ειδήσεων, πληροφόρηση ταινιών, καιρός, χρηματιστήριο, on-line banking, φωνητικές υπηρεσίες, κλπ) αλλά και της επικοινωνίας (προσωπικός τηλεφωνητής, ειδοποίηση κλήσεων, αποστολή & λήψη SMS, MMS, WAP, κλπ). Τέλος, υπάρχουν και κάποιες πρόσθετες υπηρεσίες (GPRS, Roaming, συνεργασία με άλλες εταιρείες κλπ), αλλά κι οι υπηρεσίες 3G.

Το τρίτο κριτήριο του ερωτηματολογίου προσεγγίζει την κατηγορία των συσκευών και πιο συγκεκριμένα τον εξωτερικό σχεδιασμό τους (design), την αξιοπιστία των παρεχόμενων συσκευών, την ποικιλία (δυνατότητα εύρους επιλογών), την φιλικότητα προς τον χρήστη και τέλος το service τους.

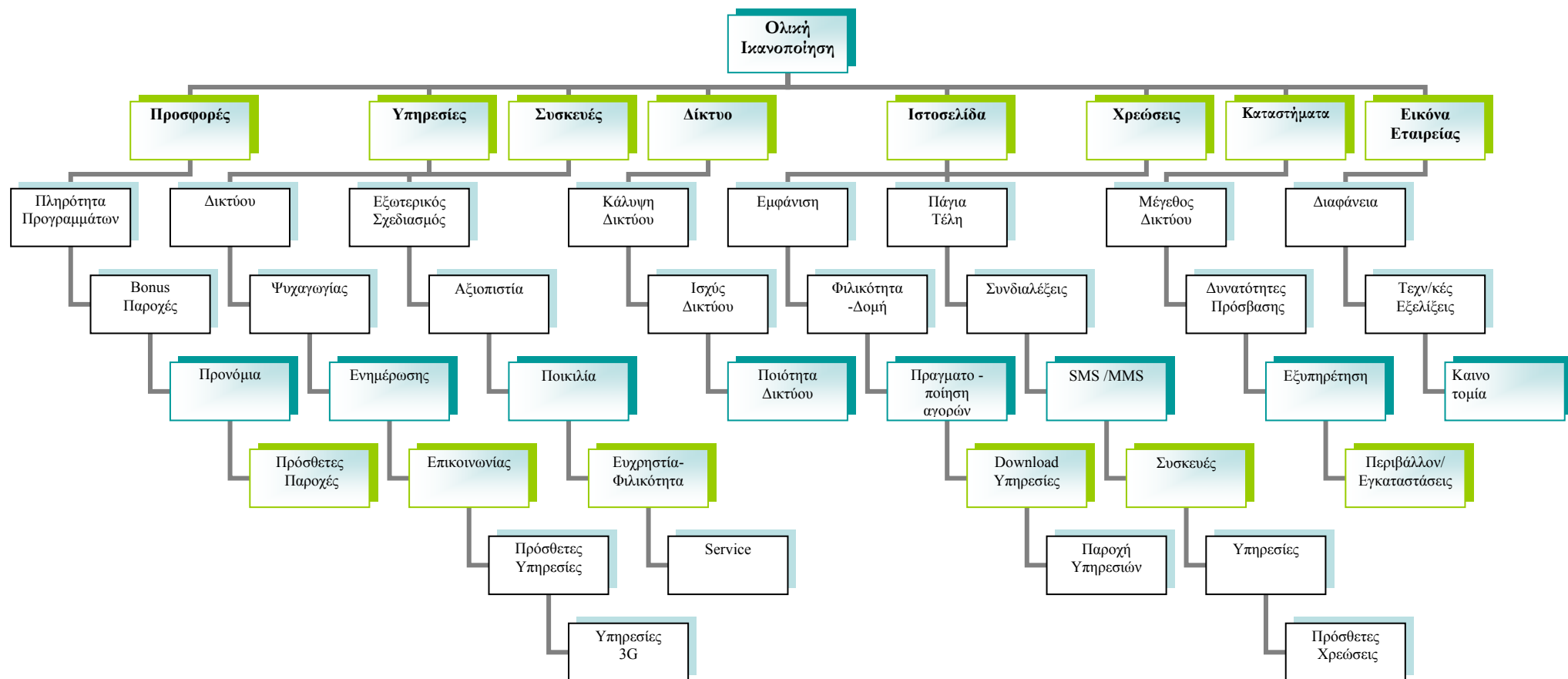
Το *τέταρτο* κριτήριο αφορά στον τομέα της ισχύος και της κάλυψης του δικτύου καθώς και την ποιότητα του (καθαρότητα ήχου, ποιότητα σύνδεσης, ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες κλπ).

Το *πέμπτο* κριτήριο, δεδομένου ότι έρευνα απευθυνόταν αποκλειστικά σε νεαρές ηλικίες που λίγο ή πολύ όλοι ασχολούνται με το διαδίκτυο, κάλυψε το κομμάτι της ιστοσελίδας των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας. Για την συνολική ικανοποίηση αυτής, σημαντικά κριτήρια αποτελούν η εμφάνιση (interface), η δομή και φιλικότητα της προς τον χρήστη, η πραγματοποίηση αγορών (παραγγελίες, καλάθι αγορών κλπ), οι download υπηρεσίες (ringtones, games, κλπ), καθώς κι η παροχή υπηρεσιών (ανανεώσεις χρόνου ομιλίας, δωρεάν sms ή mail, πληροφόρηση τεχνολογικών εξελίξεων, κλπ).

Το *έκτο* κριτήριο της έρευνας ικανοποίησης προσανατολίστηκε στον αμφιλεγόμενο τομέα των χρεώσεων. Τα πάντα δηλαδή τέλη, τις χρεώσεις συνδιαλέξεων και SMS/MMS, το κόστος των συσκευών και των διαφόρων υπηρεσιών όπως ο τηλεφωνητής, το helpdesk, η προώθηση κλήσεων και το roaming. Τέλος, υπάρχουν και κάποιες πρόσθετες χρεώσεις που αφορούν για παράδειγμα στις διεθνείς κλήσεις, στις χρεώσεις μετά τη λήξη του χρόνου ομιλίας και πολλές ακόμη.

Το *έβδομο* κριτήριο του ερωτηματολογίου ασχολείται με τα καταστήματα των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας και πιο συγκεκριμένα με το μέγεθος του δικτύου τους (αν είναι δηλαδή επαρκές το πλήθος τους) καθώς και τις δυνατότητες πρόσβασης που υπάρχουν σε αυτά (τοποθεσία, ωράριο κλπ). Για τα καταστήματα, βέβαια, σημαντικό ρόλο παίζει κι η εξυπηρέτηση από αυτά (προσωπικό, και διαδικασίες) αλλά και το περιβάλλον ή αλλιώς οι εγκαταστάσεις τους (μέγεθος, ατμόσφαιρα, κλπ).

Το *όγδοο* και τελευταίο κριτήριο για την έρευνα ικανοποίησης πελατών κινητής τηλεφωνίας «αινήθηκε» προς την εικόνα των διαφόρων εταιρειών και αναλυτικότερα τη συνέπεια και ταχύτητα ως προς τις τεχνολογικές εξελίξεις, την καινοτόμο στρατηγική τους αλλά και κυρίως την αξιοπιστία που αποπνέουν τούτες προς τους συνδρομητές τους όσον αφορά τις χρεώσεις, τα μικρά γράμματα, τις διάφορες κρυφές χρεώσεις κλπ.



Σχήμα 5.2 : Ιεράρχηση δομής κριτηρίων και υποκριτηρίων πελατών κινητής τηλεφωνίας

5.3 Ανάπτυξη Ερωτηματολογίων

5.3.1 Εισαγωγή

Σε μία έρευνα ικανοποίησης ο σημαντικότερος παράγοντας επιτυχίας είναι η δομή και το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου. Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της ικανοποίησης του πελάτη θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να εντοπίζουν τις αντιλήψεις και συμπεριφορές τους. Αν αντίθετα αυτά είναι ελλιπώς ανεπτυγμένα οδηγούν σε εσφαλμένα συμπεράσματα. Ένας τρόπος να μελετήσουν οι επιχειρήσεις τη συμπεριφορά του πελάτη είναι μέσω ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα βασικό εργαλείο αμφίδρομης επικοινωνίας της εταιρείας με τους πελάτες της, επομένως υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να γίνει λανθασμένη κωδικοποίηση ή αποκωδικοποίηση της πληροφορίας που μεταδίδεται (Ζερβουλάκη, 2003).

Προκειμένου να αποφεύγονται τέτοιου είδους προβλήματα θα πρέπει σε γενικές γραμμές να τηρούνται η ακόλουθες βασικές αρχές για το σχεδιασμό ενός ερωτηματολογίου :

- Το ερωτηματολόγιο θα πρέπει να είναι απλό, ώστε να το κατανοούν εύκολα οι πελάτες.
- Οι ερωτήσεις που περιέχει πρέπει να είναι συγκεκριμένες, ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα δημιουργίας σύγχυσης στους πελάτες.
- Η δομή του ερωτηματολογίου θα πρέπει να καθιστά εύκολη τη συμπλήρωσή του. Έτσι η ανταπόκριση των πελατών θα είναι μεγαλύτερη, αλλά και τα δεδομένα που συλλέγονται εγκυρότερα.

Όμως για το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου δεν υπάρχει αναλυτικό μεθοδολογικό πλαίσιο. Σε γενικές γραμμές, ένα ερωτηματολόγιο αποτελείται από τα ακόλουθα τμήματα (Dutka, 1995, Nauman and Giel, 1995, Vavra, 1997):

1. **Εισαγωγή:** Στο τμήμα αυτό αιτιολογείται ο λόγος διεξαγωγής της έρευνας ικανοποίησης, ο τρόπος με τον οποίο έχει επιλεγεί ο συγκεκριμένος πελάτης και ο λόγος για τον οποίο πρέπει αυτός να συμμετάσχει στην έρευνα.
2. **Δημογραφικά στοιχεία:** Περιέχει ερωτήσεις για τα βασικά δημογραφικά στοιχεία του δείγματος των πελατών (φύλο, ηλικία, κ.α.). Αυτές οι πληροφορίες θα χρησιμοποιηθούν για την τμηματοποίηση και τις περαιτέρω αναλύσεις του δείγματος.
3. **Ερωτήσεις ικανοποίησης:** Αυτό είναι το βασικό τμήμα του ερωτηματολογίου που περιέχει τις ερωτήσεις που αναφέρονται στη συνολική και στις επιμέρους διαστάσεις της ικανοποίησης των πελατών.

- 4. Ερωτήσεις συμπεριφοράς:** Το τελευταίο τμήμα έχει ερωτήσεις για την διερεύνηση της γενικότερης στάσης και συμπεριφοράς των πελατών, σχετικά με την ικανοποίηση που αποκομίζουν από την εταιρεία. Μπορεί για παράδειγμα να συμπεριλαμβάνει ερωτήσεις καταναλωτικής πίστης.

Η ίδια η μέτρηση ικανοποίησης έχει τη δυνατότητα να προσδιορίζει και τυχόν διαστάσεις ικανοποίησης που δεν έχουν προσδιοριστεί εξαρχής, μέσω του σχεδιασμού κατάλληλων ερωτήσεων στο ερωτηματολόγιο.

5.3.2 Χρησιμοποιηθείσα Κλίμακα Ικανοποίησης

Προκειμένου η μέθοδος MUSA να δώσει αξιόπιστα αποτελέσματα, θα πρέπει οι ερωτώμενοι να απαντούν σε όλα τα κριτήρια κι υποκριτήρια του ερωτηματολογίου. Η κλίμακα ικανοποίησης καθίσταται αναγκαστική. Η μέθοδος MUSA χρησιμοποιεί ποιοτικές κλίμακες ικανοποίησης όπου τα επίπεδα ικανοποίησης των πελατών περιγράφονται λεκτικά. Αυτό που έπρεπε να αποφασιστεί ήταν πόσα επίπεδα ικανοποίησης θα είχε, αν θα ήταν ισορροπημένη (αν δηλαδή οι αρνητικές θέσεις της κλίμακας θα ήταν ισάριθμες με τις θετικές) κι αν θα περιλάμβανε ουδέτερη επιλογή ως προς την ικανοποίηση.

Αποφασίστηκε τελικά να χρησιμοποιηθεί κλίμακα περιττή κι ισορροπημένη 5 επιπέδων, το οποίο σημαίνει ότι το τρίτο επίπεδο ήταν το ουδέτερο επίπεδο ικανοποίησης. Αυτή η απόφαση λήφθηκε με τη σκέψη ότι αν δεν υπήρχε ουδέτερο επίπεδο, ο ερωτώμενος, ο οποίος έχει πραγματικά ουδέτερη γνώμη για κάποιο κριτήριο ή υποκριτήριο, θα έπρεπε να επιλέξει είτε θετικό, είτε αρνητικό επίπεδο ικανοποίησης, με αποτέλεσμα την αλλοίωση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Ακόμη, θεωρήθηκε ότι πάνω από τα δύο επίπεδα πάνω και κάτω από την ουδέτερη ικανοποίηση θα ήταν περιττά αφού μία κλίμακα με πέντε επίπεδα ικανοποίησης προσφέρει την απαιτούμενη ακρίβεια.

Βεβαίως, όλες αυτές οι υποθέσεις θα γίνονταν πιο «χειροπιαστές» μετά την πιλοτική έρευνα, όπου θα φαινόταν οι τυχόν παραλήψεις ή σφάλματα, τόσο σε ζωτικής σημασίας σημεία όπως η ανάλυση της ιεραρχικής δομής των κριτηρίων, η επιλογή της κλίμακας ικανοποίησης κι η σύνταξη των ερωτήσεων, όσο και σε υποδεέστερα, όπως οι αρχικές γενικές ερωτήσεις και οι κλειστές απαντήσεις τους.

5.3.3 Δομή και Διανομή Ερωτηματολογίου

Όπως αναφέρθηκε, η διανομή των ερωτηματολογίων αποφασίστηκε να γίνει σε διάφορες ομάδες φοιτητών. Ο αριθμός των φοιτητών που επιλέχτηκε ήταν 160 και η έρευνα περιλάμβανε την ευρύτερη περιοχή της Κρήτης καθώς και της Αττικής.

Το ερωτηματολόγιο δεν ξεκινούσε στην πρώτη του σελίδα με κάποιου είδους εισαγωγή ή σειρά οδηγιών παρά μόνο με τον τίτλο: «*EPEYNA IKANOΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ*» και στη συνέχεια με τέσσερις απλές εισαγωγικές ερωτήσεις. Ο λόγος απουσίας εισαγωγικού σημειώματος και πολλών γενικών ερωτήσεων ήταν χάριν συντομίας και αποφυγής αρνητικής προδιάθεσης για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Ο σκοπός διεξαγωγής της έρευνας ούτως ή άλλως επεξηγείτο αρχικά σε κάθε φοιτητή από τον διανομέα των ερωτηματολογίων. Τονίσθηκε, επίσης, στους ερωτηθέντες ότι απαιτούνται πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια ώστε να αποφευχθούν οι περιπτώσεις πελατών που δεν έχουν τη διάθεση ή το χρόνο να διαθέσουν στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Οι αρχικές εισαγωγικές ερωτήσεις οι οποίες θεωρούνται «εύκολες» και ευχάριστες προδιαθέτουν θα λέγαμε τον ερωτηθέντα να συνεχίσει τη συμπλήρωση. Οι ερωτήσεις αυτές ήταν, επίσης, κλειστές για να επιτευχθεί ταχύτητα στη συμπλήρωση κι ευκολία στην επεξεργασία των δεδομένων. Οι τέσσερις **γενικές ερωτήσεις** και δυνατές απαντήσεις της πρώτης σελίδας του ερωτηματολογίου είναι οι εξής:

- Σε ποιο φύλο ανήκετε:
 - Άνδρας
 - Γυναίκα
- Ποια είναι η ηλικία σας
- Σε ποια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας είστε συνδρομητής:
 - Vodafone
 - Tim
 - Cosmote
 - Άλλο
- Τι είδους συμβόλαιο έχετε:
 - Κάρτα με sms
 - Κάρτα με χρόνο ομιλίας
 - Σύνδεση απλή
 - Σύνδεση με δωρεάν χρόνο ομιλίας
 - Άλλο






Στη συνέχεια η δομή του υπόλοιπου ερωτηματολογίου αποτελείται από 2 μέρη.

Το **πρώτο μέρος** αποτελείται από ερωτήσεις ικανοποίησης των κριτηρίων και υποκριτηρίων των οποίων η μορφή και η επεξεργασία βασίζεται στο μοντέλο MUSA. Λόγω του μεγάλου αριθμού των κριτηρίων και υποκριτηρίων και της μεγάλης πιθανότητας το ερωτηματολόγιο να καταντήσει κουραστικό, αποφασίστηκε οι λέξεις να είναι λιτές, χωρίς να επαναλαμβάνονται σε κάθε δυνατή επιλογή λέξεις όπως «ικανοποίηση» και «ικανοποιημένος». Για το πρώτο κριτήριο και τα 4 υποκριτήρια, ενδεικτικά, οι ερωτήσεις τέθηκαν όπως φαίνεται παρακάτω. Με τον ίδιο τρόπο συντάχθηκαν και τα υπόλοιπα κριτήρια /υποκριτήρια :

1. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

- Πληρότητα προγραμμάτων (καρτών, συνδιαλέξεων, SMS / MMS...)
 - Bonus παροχές (δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS, ...)
 - Προνόμια (σε ανανεώσεις συμβολαίου, μετατροπή καρτοκινητού σε συνδεση και αντίστροφα, 2 αριθμοί σε 1 συσκευή, μεταφορά υπολοίπου...)
 - Πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, μονάδες με τη λήξη της κάρτας/συμβολαίου,)...
- Συνολική ικανοποίηση από προσφορές**

Οι πιθανές απαντήσεις ήταν :

				
πολύ ικανοποιημένος	ικανοποιημένος	ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος	δυσαρεστημένος	πολύ δυσαρεστημένος
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Έπειτα από τις ερωτήσεις ικανοποίησης των κριτηρίων /υποκριτηρίων ακολουθούσε η ολική ερώτηση ικανοποίησης και τέλος μία ερώτηση σημαντικότητας, όπου ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες να κατατάξουν με σειρά προτεραιότητας τα 8 βασικά κριτήρια ικανοποίησης. Σκοπός της τελευταίας ερώτησης είναι να γίνει ένας υπολογισμός των βαρών που δίνουν οι πελάτες στα κριτήρια (μοντέλο WORT) και να συγκριθούν με τα βάρη κριτηρίων που δίνει η ανάλυση αποτελεσμάτων μέσω του MUSA.






Το **δεύτερο μέρος** του ερωτηματολογίου αφορούσε σε ποιοτικές ερωτήσεις που είχαν ως σκοπό την επεξεργασία και τελική ανάλυση των βασικών κριτηρίων ικανοποίησης με βάση το μοντέλο του Kanon. Έτσι, για το πρώτο κριτήριο, ενδεικτικά, οι ερωτήσεις τέθηκαν όπως φαίνεται παρακάτω. Με τον ίδιο τρόπο συντάχθηκαν και τα υπόλοιπα κριτήρια:

1. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας έδινε τη δυνατότητα περισσότερων ικανοποιητικών προσφορών;

Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία δεν σας έδινε τη δυνατότητα αρκετών ικανοποιητικών προσφορών;

Οι πιθανές απαντήσεις ήταν :

				
πολύ ικανοποιημένος	ικανοποιημένος	ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος	δυσαρεστημένος	πολύ δυσαρεστημένος
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Το αρχικό αυτό ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα Α, στο τέλος της διπλωματικής εργασίας.

5.3.4 Πιλοτική Διανομή

Το τελικό στάδιο κατά το σχεδιασμό του ερωτηματολογίου είναι η δοκιμή του. Αυτή πραγματοποιείται συνήθως μέσω μιας πιλοτικής έρευνας, όπου ανεξάρτητα από τον τρόπο που έχει επιλεγεί για την τελική διανομή του ερωτηματολογίου, οι πελάτες καλούνται σε προσωπικές συνεντεύξεις να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια. Σκοπός είναι να καταγραφούν οι αντιδράσεις των πελατών κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου και να εξαχθούν συμπεράσματα για τη συνολική μορφή του ερωτηματολογίου, την ευκολία κατανόησης των ερωτήσεων και να προσδιοριστούν πιθανά προβλήματα που οφείλονται στις κλίμακες μέτρησης της ικανοποίησης (Γρηγορούδης και Σίσκος, 2000).

Έτσι, την ολοκλήρωση του σχεδιασμού του ερωτηματολογίου ακολούθησε η πιλοτική διανομή του σε 10 αποδέκτες, ώστε να εξακριβωθεί ότι:

- δεν περιείχε ασάφειες και γλωσσικά λάθη ή ερωτήσεις που έφεραν τον ερωτώμενο σε δύσκολη θέση
- ήταν κατανοητό
- δεν κούραζε

Η πιλοτική διανομή, ωστόσο, δεν ολοκληρώθηκε με επιτυχία. Για το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, όπου οι ερωτήσεις λόγω της μορφής τους ήταν λιγότερο κατανοητές χρειάστηκαν αρκετές επεξηγήσεις προς τους ερωτηθέντες. Αποδείχτηκε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν αρκετά κουραστικό και μακρύ σε έκταση (11 σελίδες). Ακόμη, παρατηρήθηκε η τάση να συμπληρώνεται το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου με λιγότερη προσοχή εκ μέρους των ερωτηθέντων και αρκετά βιαστικά. Τέλος, στις ερωτήσεις που αφορούσαν το μοντέλο Kano, παρατηρήθηκε η απόλυτη στάση είτε προς πλήρης ικανοποίηση είτε προς πλήρη δυσαρέσκεια με αποτέλεσμα να καθίσταται αδύνατη η κατηγοριοποίηση τους με βάση τα 3 επίπεδα ποιότητας του Kano.

Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω ήταν η διάσπαση του ερωτηματολογίου σε 2 διαφορετικά και καθορίστηκε ο αριθμός δείγματος του καθενός σε 80.

Το πρώτο ερωτηματολόγιο θα περιλάμβανε τις γενικές ερωτήσεις και το πρώτο μέρος του αρχικού, δηλαδή της ερωτήσεις που αφορούσαν μόνο στη μέθοδο MUSA και την ερώτηση κατάταξης σημαντικότητας και το δεύτερο θα περιείχε επίσης τις γενικές του αρχικού και στη συνέχεια τις ερωτήσεις αποκλειστικά του μοντέλου Kano. Συντελέστηκε, βέβαια, μια αλλαγή στις ερωτήσεις του δεύτερου, όπου αποφασίστηκε να εξεταστούν τα επιμέρους κριτήρια ικανοποίησης (υποκριτήρια) κι όχι τα βασικά, με σκοπό μια αναλυτικότερη και εποικτικότερη ανάλυση των διαστάσεων ποιότητας σχετικά με τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας. Επίσης, προκειμένου οι ερωτήσεις του Kano να γίνουν πιο κατανοητές τροποποιήθηκε η διατύπωση τους.

Τα 2 ερωτηματολόγια έτσι όπως τελικά διαμορφώθηκαν παρουσιάζονται στο παράρτημα Β της διπλωματικής εργασίας.

Μετά, το τέλος της πιλοτικής έρευνας, την επεξεργασία των αποτελεσμάτων αυτής και την αλλαγή του αρχικού ερωτηματολογίου ξεκίνησε η επίσημη έρευνα μέτρησης ικανοποίησης πελατών για τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στο επόμενο κεφάλαιο.

5.4 Διεξαγωγή Έρευνας

5.4.1 Ταυτότητα Έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τους καλοκαιρινούς μήνες Αύγουστο και Σεπτέμβριο του 2005 στους διάφορους νόμους της Κρήτης και στην Αθήνα από συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας οι οποίοι ανήκαν στη φοιτητική κοινότητα αποκλειστικά. Ειδικότερα ο μήνας

Σεπτέμβριος επιλέχτηκε χάριν της μεγάλης συγκέντρωσης σε φοιτητές στις διάφορες σχολές λόγω εξεταστικής περιόδου.

Ο τρόπος διανομής των ερωτηματολογίων αποφασίστηκε, να είναι ο ακόλουθος:

Τα ερωτηματολόγια να μοιράζεται στους φοιτητές από την συντάκτρια της παρούσας διπλωματικής εργασίας στους διάφορους χώρους συγκέντρωσης τους, όπως αμφιθέατρα, αίθουσες διαλέξεων, λέσχες και κυλικεία.

Συζητήθηκε ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας, όπου θα επέτρεπε στους συνδρομητές αφενός να δίνουν αβίαστες και ειλικρινείς απαντήσεις και αφετέρου να ακολουθούν σωστά τις οδηγίες συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων. Λόγω, ακόμη, της δυσκολίας κατανόησης των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου του Kanon, αποφασίστηκε να δίνονται σε κάθε ερωτηθέμενο πριν την συμπλήρωση διευκρινιστικές οδηγίες.

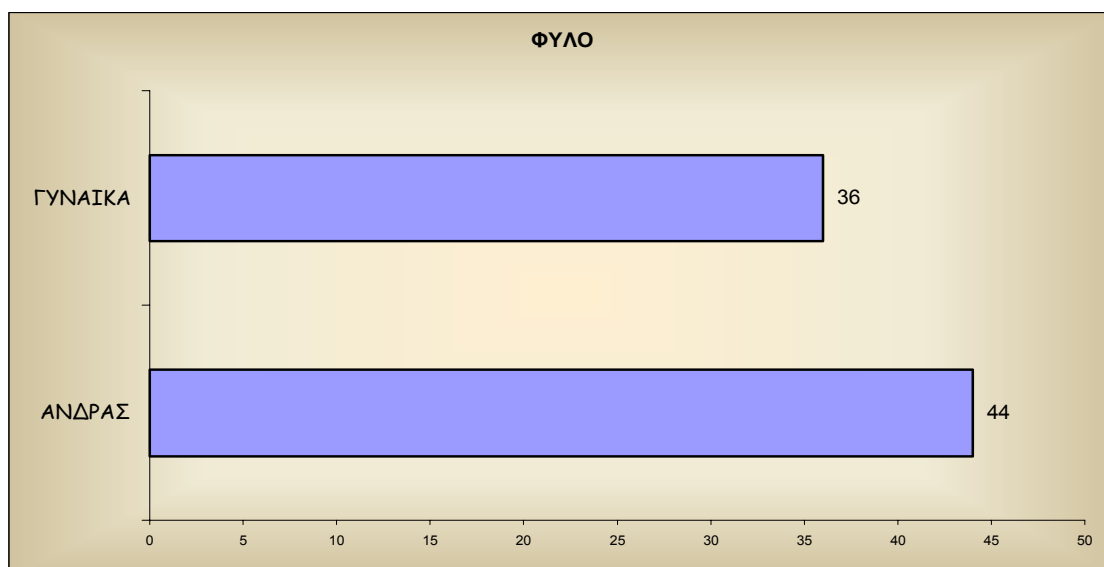
Συμπληρώθηκαν συνολικά 160 έγκυρα ερωτηματολόγια από φοιτητές, 80 ερωτηματολόγια Kanon και 80 ερωτηματολόγια που αφορούσαν στο μοντέλο MUSA.

Πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση των στοιχείων και την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε την ταυτότητα των πελατών του δείγματος. Τα διαγράμματα που ακολουθούν έχουν σκοπό να παρουσιάσουν τα στατιστικά χαρακτηριστικά του δείγματος για κάθε κομμάτι της έρευνας ξεχωριστά.

Παρακάτω παρατίθεται η διακύμανση των γενικών ερωτήσεων οι οποίες ήταν κοινές και για τα δύο ερωτηματολόγια:

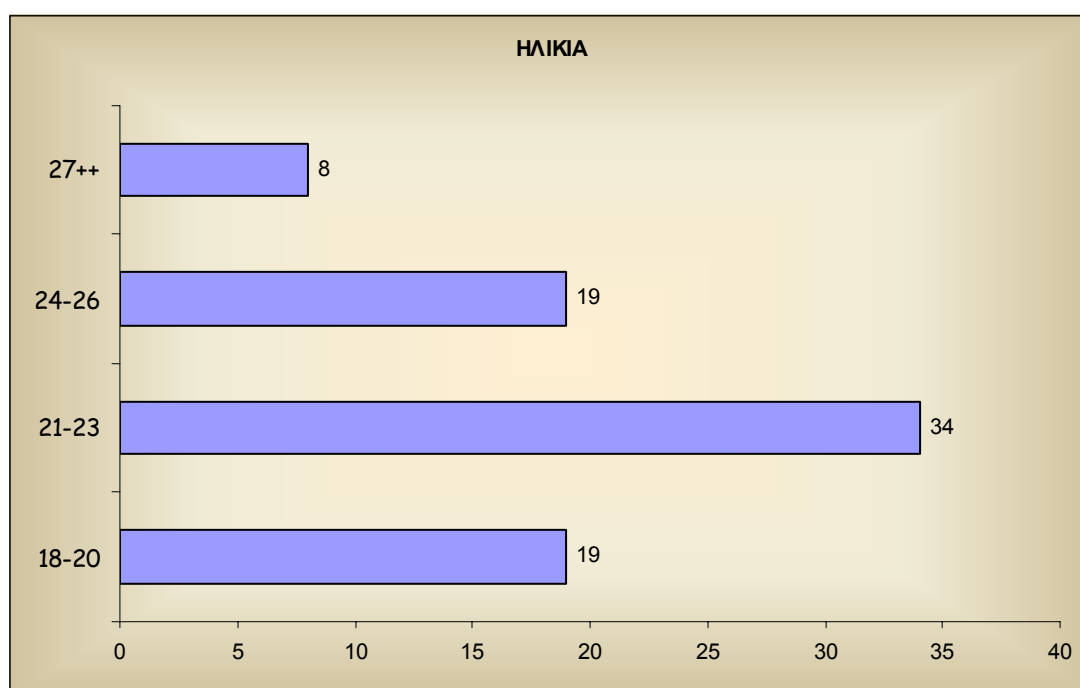
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ MUSA

Για το ερωτηματολόγιο της MUSA το δείγμα αποτελούταν από 36 άνδρες (55%) και από 44 γυναίκες (45%) .



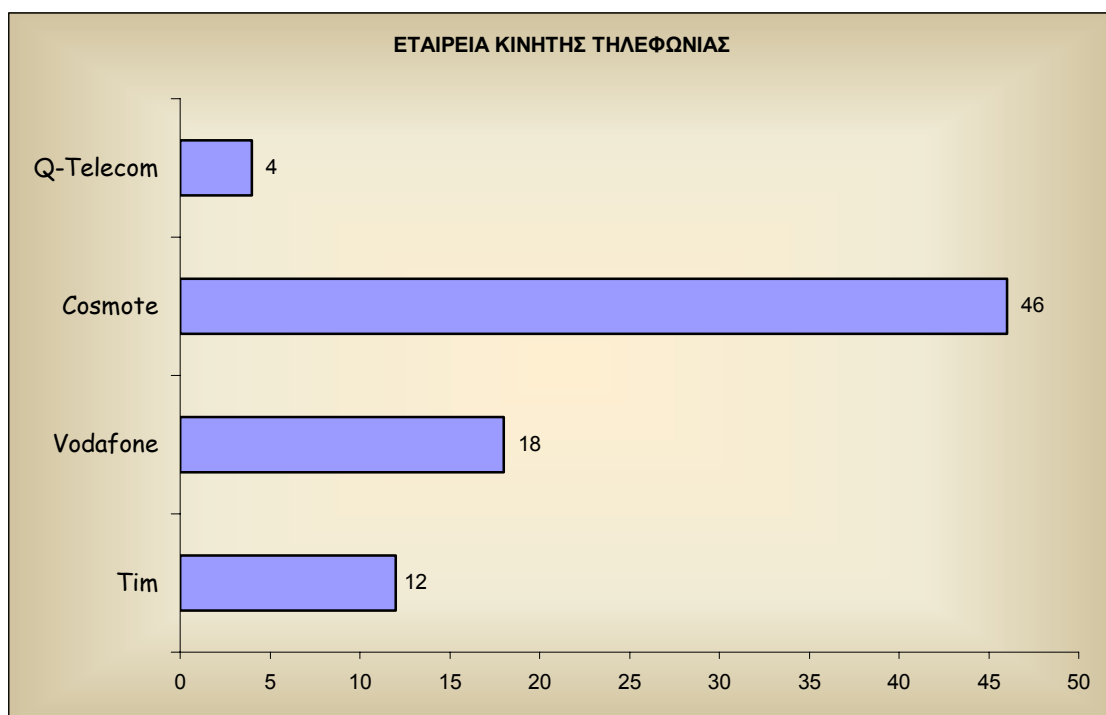
Σχήμα 5.3: Κατανομή Φύλου

Η ηλικία των ερωτηθέντων κυμαίνεται σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα, όπου παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων βρέθηκε να είναι μεταξύ 21- 23 χρόνων και ακολουθεί ένα ποσοστό 24% (38 ερωτηθέντες) το οποίο αναφέρεται στις ηλικίες 18 έως 20 και 24 έως 26.



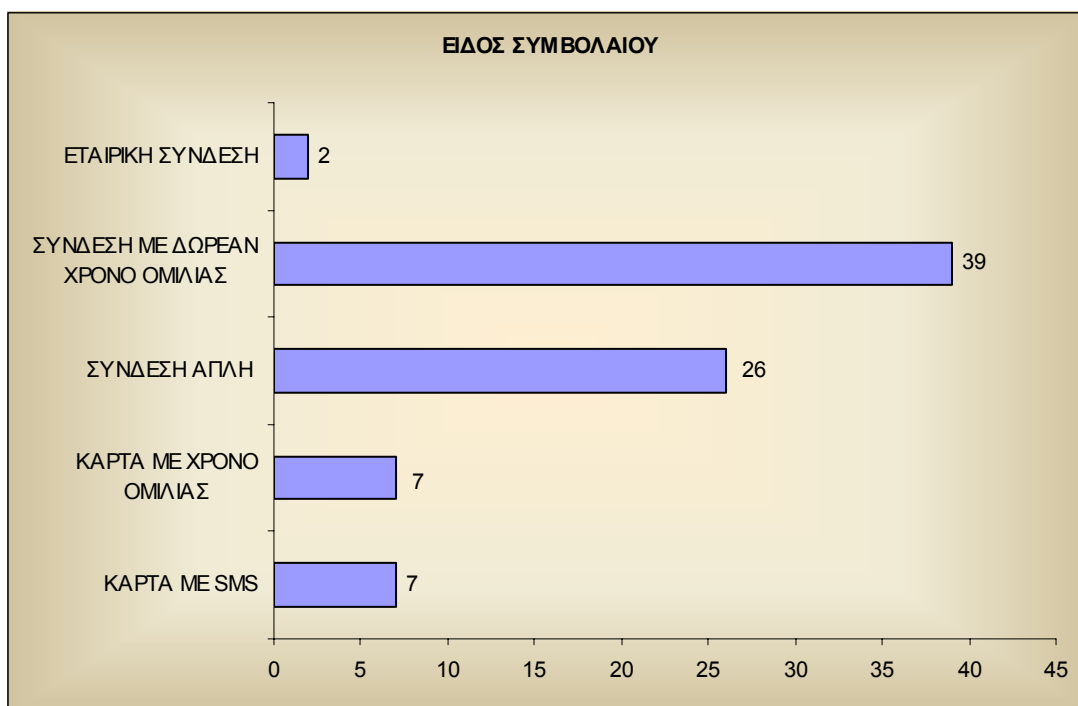
Σχήμα 5.4: Κατανομή Ηλικιών

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η προτίμηση των ερωτηθέντων στις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας: Με βάση το δείγμα 46 ερωτηθέντες έχουν Cosmote, 18 Vodafone, 12 Tim και 4 Q-Telecom.



Σχήμα 5.5: Κατανομή Εταιρειών Κινητής Τηλεφωνίας

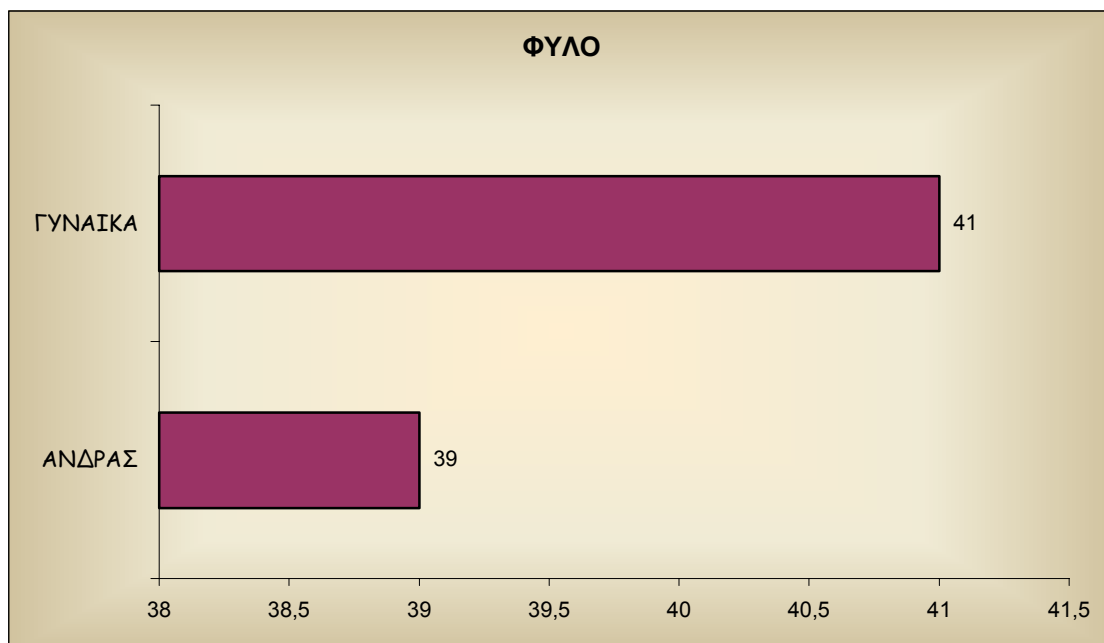
Ακολουθεί η κατανομή των διαφόρων συμβολαίων. Παρατηρούμε ότι περισσότεροι φοιτητές έχουν σύνδεση με δωρεάν χρόνο ομιλίας (39), αρκετοί έχουν απλή σύνδεση (26) και λίγοι (7) διαθέτουν κάρτα με χρόνο ομιλίας ή με sms. Τέλος, μόνο 2 προτίμησαν την εταιρική σύνδεση.



Σχήμα 5.6: Κατανομή Ειδών Συμβολαίου

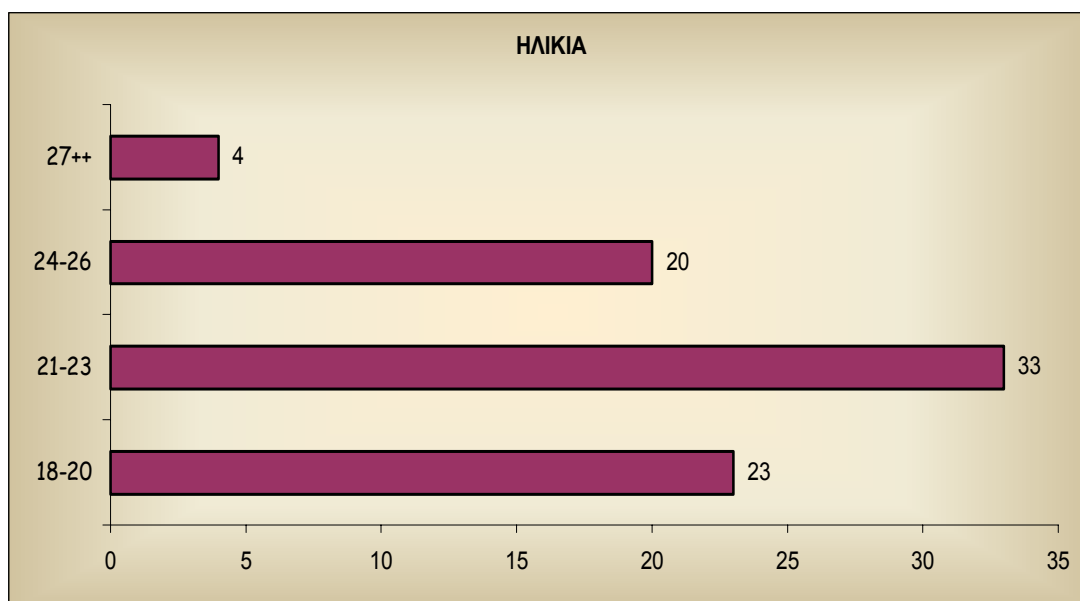
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΝΟ

Για το ερωτηματολόγιο του Κανο το δείγμα διακρινόταν σε 49% από άνδρες (41 ερωτηθέντες) και σε 51% από γυναίκες (39 ερωτηθέντες).



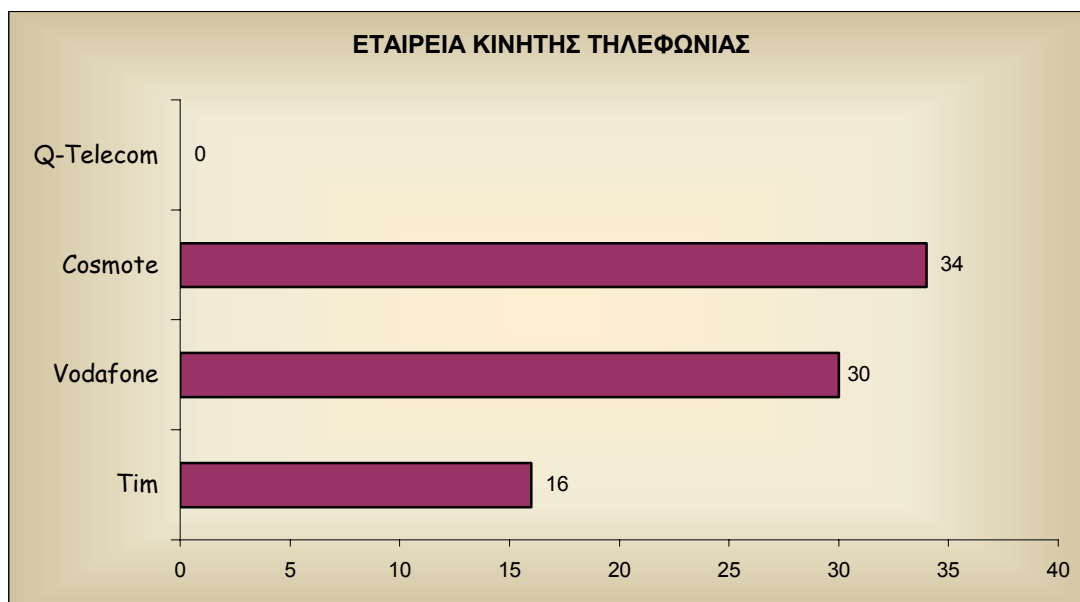
Σχήμα 5.7: Κατανομή Φύλου

Η ηλικία των ερωτηθέντων κυμαίνεται σύμφωνα με το παρακάτω διάγραμμα. Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων βρέθηκε να είναι μεταξύ 21- 23 χρόνων και ακολουθεί ένα μικρότερο ποσοστό το οποίο αναφέρεται στις ηλικίες 18 έως 20 και ένα άλλο από 24 έως 26. Τέλος, μόλις 5% του δείγματος (4 ερωτηθέντες) κινήθηκε σε ηλικίες άνω των 27.



Σχήμα 5.8: Κατανομή Ηλικιών

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η προτίμηση των ερωτηθέντων στις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας: Με βάση το δείγμα 34 ερωτηθέντες έχουν Cosmote, 30 Vodafone, 16 Tim και κανέναν Q-Telecom.



Σχήμα 5.9: Κατανομή Εταιρειών Κινητής Τηλεφωνίας

Ακολουθεί η κατανομή των διαφόρων συμβολαίων. Παρατηρούμε ότι περισσότεροι φοιτητές έχουν σύνδεση με δωρεάν χρόνο ομιλίας (29), μερικοί κάρτα με sms(19), αρκετοί

έχουν απλή σύνδεση (16) και λίγοι διαθέτουν κάρτα με χρόνο ομιλίας (12). Τέλος, μόνο 2 ερωτηθέντες προτίμησαν την εταιρική σύνδεση.



Σχήμα 5.10: Κατανομή Ειδών Συμβολαίου

Συγκρίνοντας τα δείγματα των δυο ερωτηματολογίων παρατηρούμε ότι όσον αφορά στο φύλο οι άνδρες ήταν και στις δύο περιπτώσεις περισσότεροι από τις γυναίκες με πολύ κοντινά ποσοστά. Σχετικά με τις ηλικίες μπορούμε να πούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό κινήθηκε και για τα δύο δείγματα μεταξύ των 21 και 23 χρονών, στη συνέχεια για τις ηλικίες 24-26 τα ποσοστά είναι παρόμοια, ενώ για τις ηλικίες των 18-20 και πάνω των 27 υπάρχει μια διαφορά 5% στα ανάλογα ποσοστά. Παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι φοιτητές, τόσο για το ερωτηματολόγιο της MUSA όσο και για το ερωτηματολόγιο του KANO, δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν την Cosmote, αρκετοί την Vodafone, λιγότεροι την Tim, και ελάχιστοι την Q-Telecom. Η ιεραρχία δηλαδή στις προτιμήσεις για τις διάφορες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας είναι ίδιες και στα δύο δείγματα μόνο που υπάρχει μια μικρή διαφοροποίηση στα ανάλογα ποσοστά. Όσον αφορά στα είδη των συμβολαίων παρατηρούμε ότι και στις δυο περιπτώσεις προτιμάται η σύνδεση με δωρεάν χρόνο ομιλίας. Για τους ερωτηθέντες του ερωτηματολογίου της MUSA δεύτερη επιλογή είναι η απλή σύνδεση ενώ για εκείνους του KANO το καρτοκινητό με δωρεάν SMS. Αντίστροφα, για τους ερωτηθέντες του ερωτηματολογίου της MUSA τρίτη επιλογή είναι το καρτοκινητό με δωρεάν SMS ενώ για

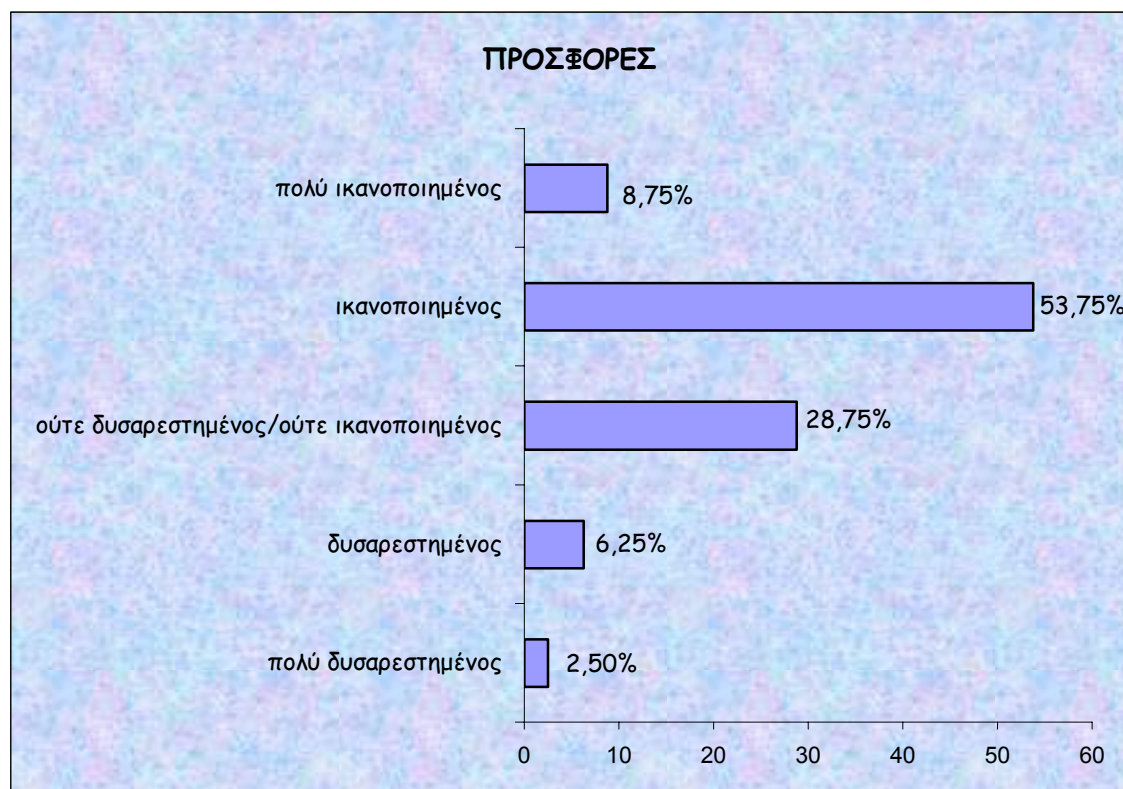
εκείνους του KANO η απλή σύνδεση. Η τέταρτη και πέμπτη επιλογή και για τα δυο δείγματα είναι η ίδια, άρτα με χρόνο ομιλίας και εταιρική σύνδεση αντίστοιχα.

5.4.2 Περιγραφική Στατιστική Ανάλυση

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ MUSA

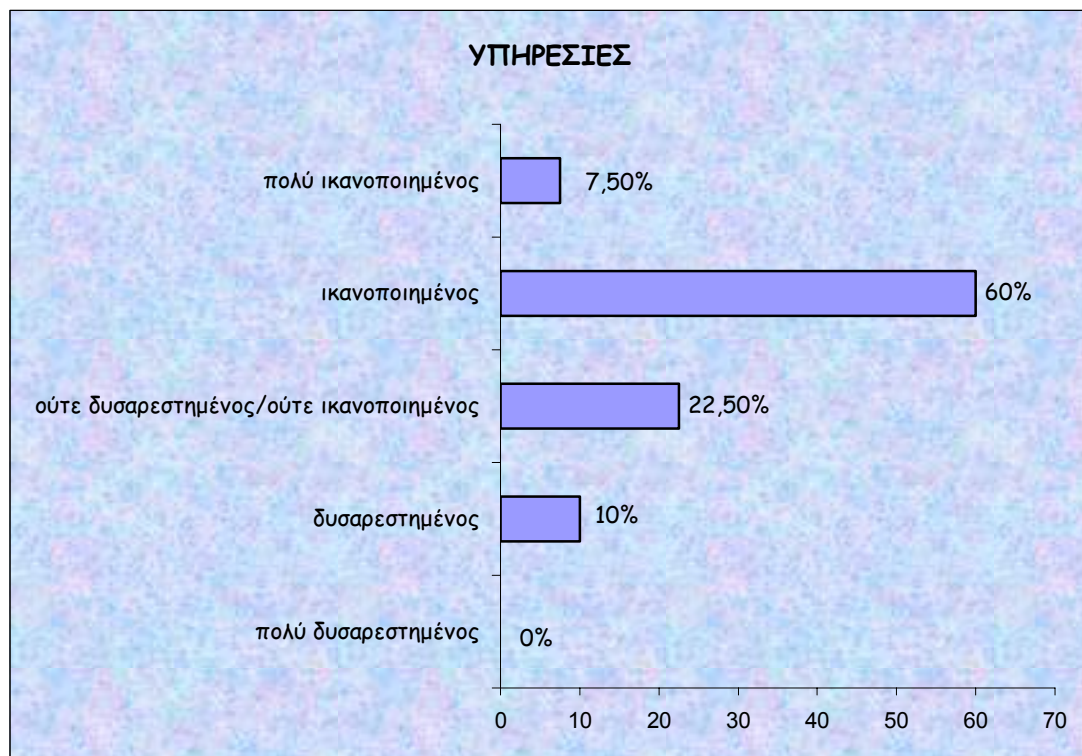
Όπως αναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκε κατάλληλο λογισμικό για να επεξεργαστούν και να αναλυθούν τα δεδομένα που προέκυψαν από την δημοσκόπηση. Από το MUSA, λοιπόν, προέκυψαν στατιστικά αποτελέσματα, τόσο συνολικά (Σχήμα 5.19) όσο και επιμέρους (Σχήμα 5.11 έως 5.18) για τα πέντε επίπεδα ικανοποίησης. Σε όλα σχεδόν τα διαγράμματα (πλην το κριτηρίου που αφορά στο δίκτυο) παρατηρείται μία συγκέντρωση των απαντήσεων στα επίπεδα «Ικανοποιημένος» και «Ούτε Ικανοποιημένος Ούτε Δυσανεστημένος» :

Πιο συγκεκριμένα παραπάνω από τους μισούς φοιτητές φαίνεται να δηλώνουν ικανοποιημένοι (54%) από τις προσφορές στην κινητή τηλεφωνία και αρκετοί παρουσιάζονται ουδέτεροι (29%). Λίγοι είναι πολύ ικανοποιημένοι (9%) ή δυσανεστημένοι (6%), ενώ ελάχιστοι (2,5%) δεν είναι καθόλου ικανοποιημένοι.



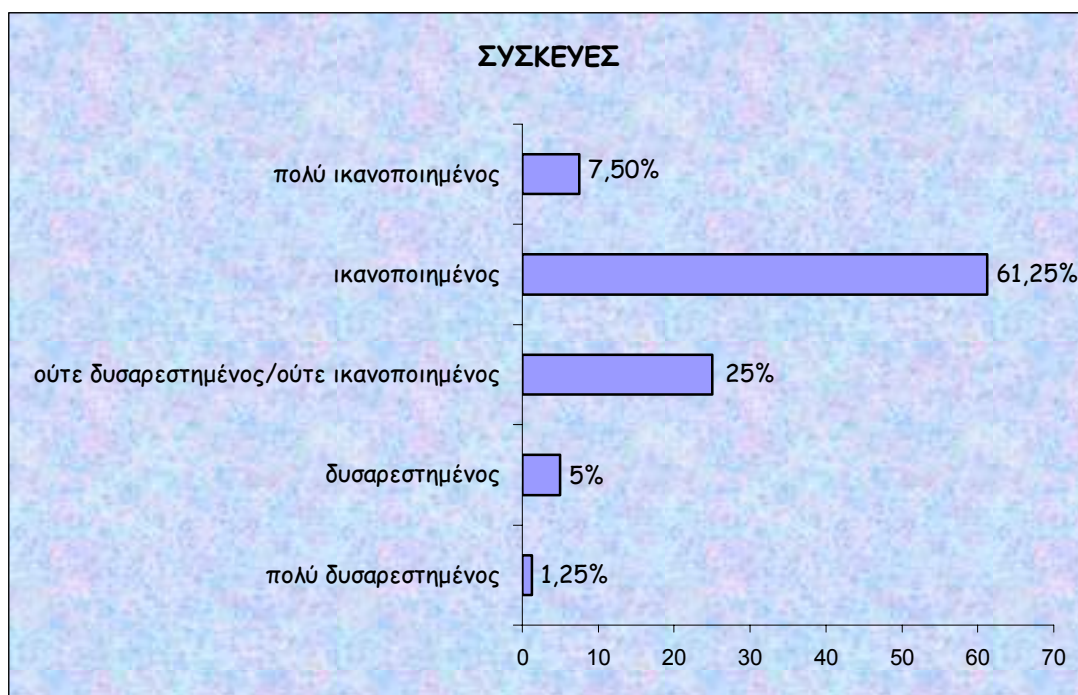
Σχήμα 5.11: Στατιστικά Στοιχεία Ικανοποίησης από Προσφορές

Στο κριτήριο των υπηρεσιών ακόμη μεγαλύτερο ποσοστό δηλώνει ικανοποιημένοι (60%) και ένα μικρό ποσοστό 7,5% πολύ ικανοποιημένοι ή απλά δυσαρεστημένοι (10%). Το 1/4 του δείγματος περίπου απάντησε πως δεν είναι ούτε ικανοποιημένοι ούτε δυσαρεστημένοι ενώ κανένας δεν δήλωσε πλήρως δυσαρεστημένος.



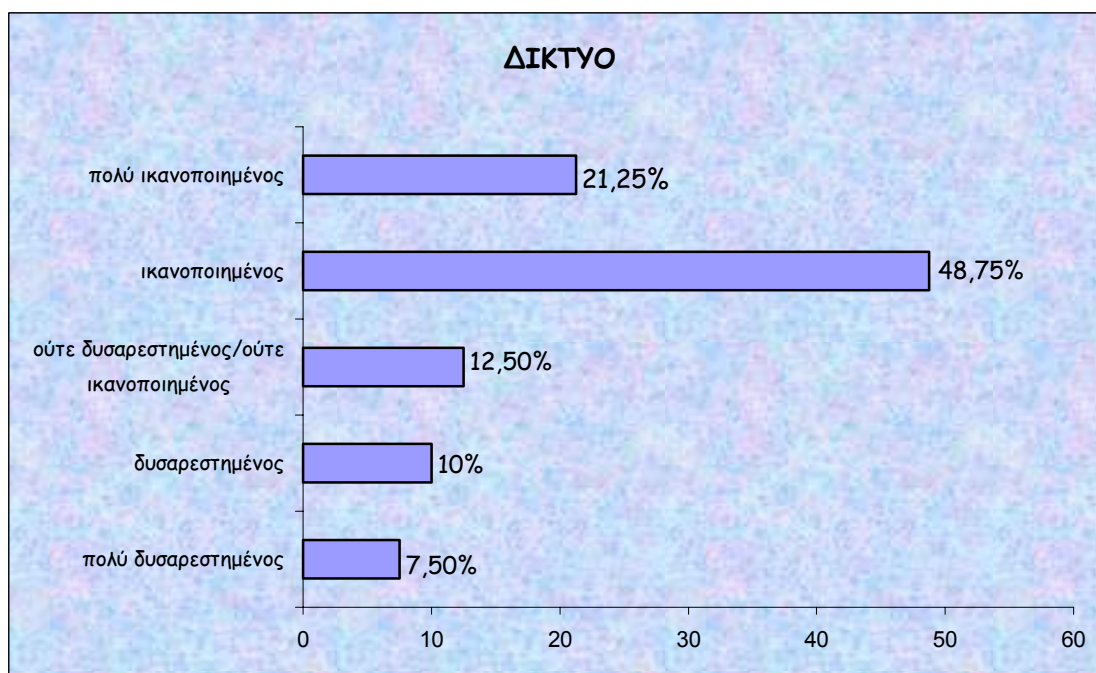
Σχήμα 5.12: Στατιστικά Στοιχεία Ικανοποίησης από Υπηρεσίες

Την μεγαλύτερη συγκέντρωση (61%) από όλα τα κριτήρια σε ικανοποιημένους ερωτηθέντες παρουσιάζει ο τομέας των συσκευών. Ελάχιστοι απάντησαν πως είναι δυσαρεστημένοι (5%) ή πλήρως δυσαρεστημένοι (1%), περισσότεροι πολύ ικανοποιημένοι (7,5%) και το 25% του δείγματος κρατά στάση ουδέτερη.



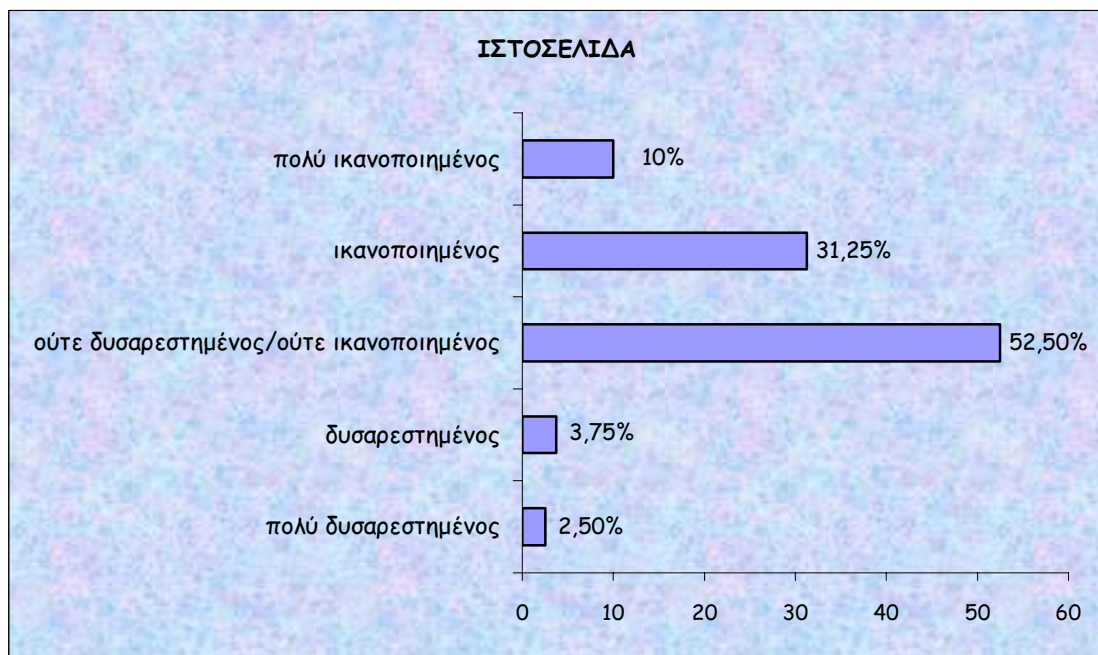
Σχήμα 5.13: Στατιστικά Στοιχεία Ικανοποίησης από Συσκευές

Όσον αφορά στη διάσταση του δικτύου το μισό περίπου δείγμα (49%) φαίνεται να δηλώνει ικανοποιημένο, και το 1/4 των ερωτηθέντων πολύ ικανοποιημένο. Οι δυσαρεστημένοι και οι πολύ δυσαρεστημένοι μοιράζονται τα ποσοστά των 10% και 7,5% αντίστοιχα. Και εδώ αρκετοί θα κρατήσουν ουδέτερη στάση (12,5%).



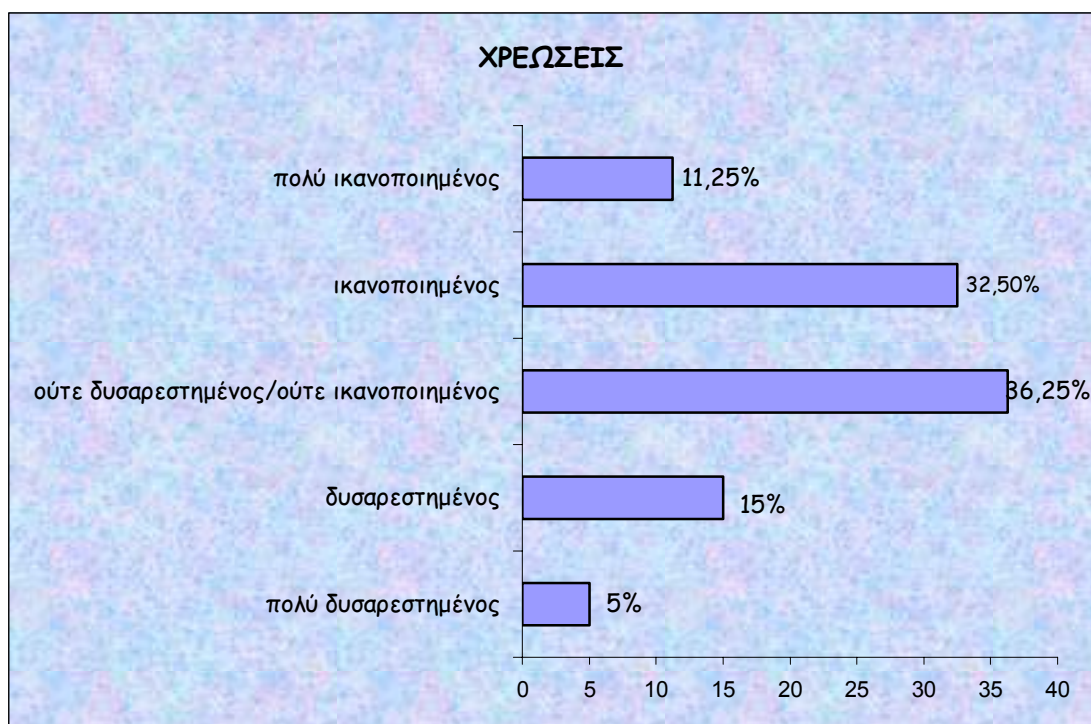
Σχήμα 5.14: Στατιστικά Στοιχεία Ικανοποίησης από Δίκτυο

Στο κριτήριο της ιστοσελίδας το μεγαλύτερο ποσοστό απαντήσεων παρουσιάζεται στην ουδέτερη θέση, όπου 52,5% δήλωσε ούτε ικανοποιημένοι ούτε δυσαρεστημένοι. Από αυτό προκύπτει το συμπέρασμα ότι δεν ενδιαφέρονται ή δεν ασχολούνται πολλοί φοιτητές με τα διάφορα web sites των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας, όπως θα περίμενε κανείς. Βέβαια, υπάρχει κι ένα ποσοστό της τάξεως του 31% που δηλώνει ικανοποιημένο. Το υπόλοιπο 17% μοιράζεται στα άλλα 3 πιθανά επίπεδα της κλίμακας ικανοποίησης.



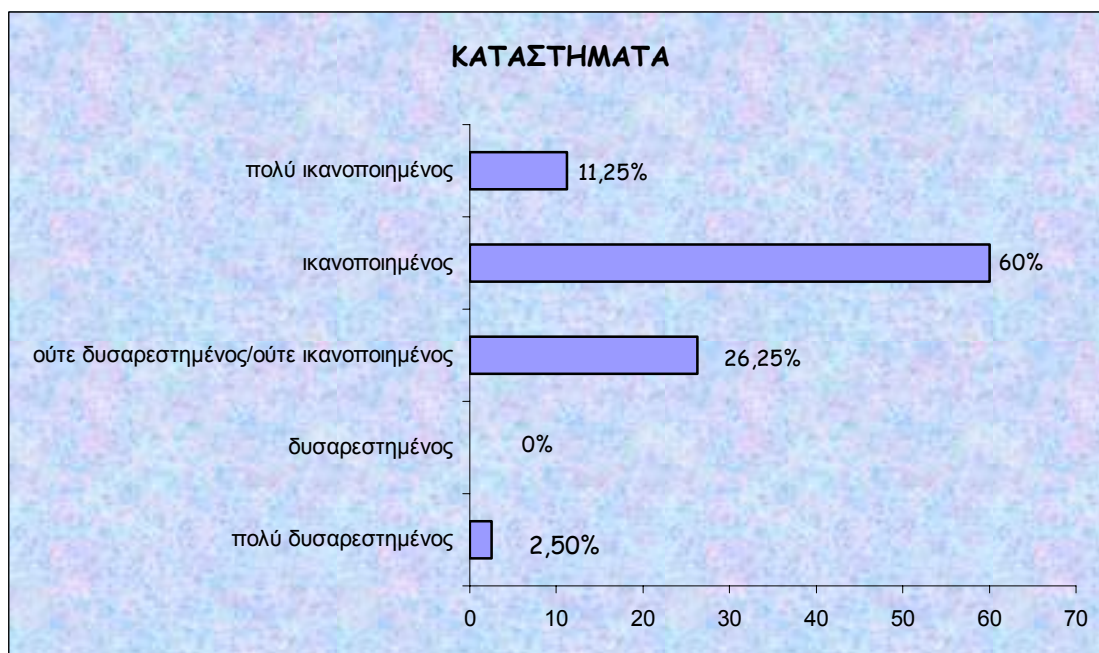
Σχήμα 5.15: Στατιστικά Στοιχεία Ικανοποίησης από Ιστοσελίδα

Στις χρεώσεις το ποσοστό που δήλωσε ικανοποιημένο ή ουδέτερο είναι περίπου το ίδιο, 32,5% και 36% αντίστοιχα. Ομοίως, κοντινά είναι και τα ποσοστά των πολύ ικανοποιημένων και δυσαρεστημένων, με 11% και 15% αντίστοιχα. Το υπόλοιπο 5% ανήκει στους πολύ δυσαρεστημένους



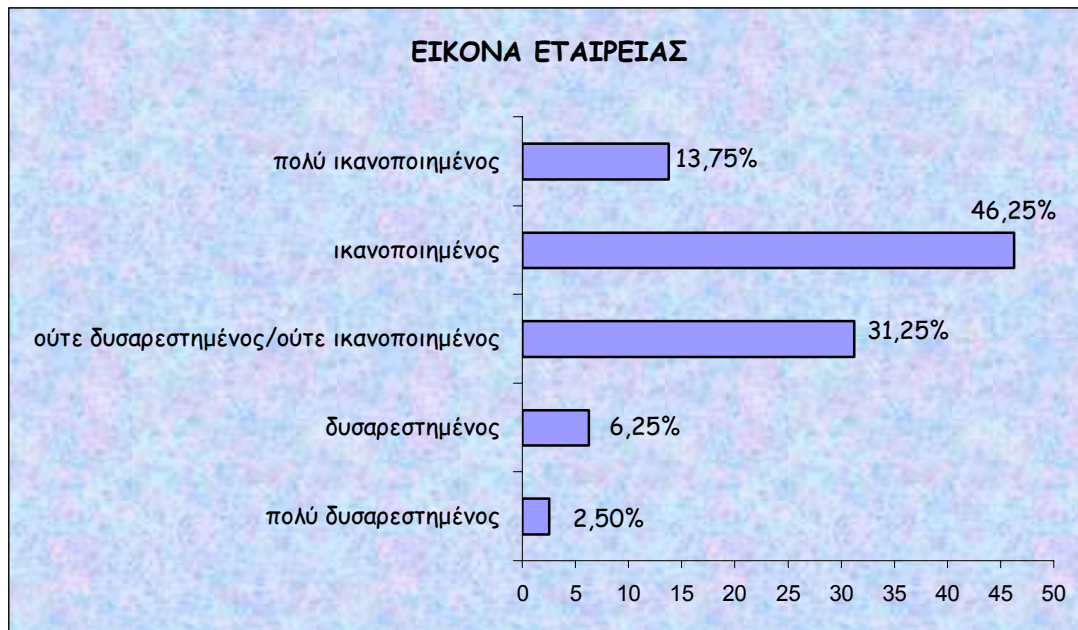
Σχήμα 5.16: Στατιστικά Στοιχεία Ικανοποίησης από Χρεώσεις

Παρόμοια περίπου με την ιστοσελίδα είναι και τα επίπεδα των ικανοποιημένων (60%) για τα *καταστήματα* των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας. Από την άλλη δυσαρεστημένος δεν δήλωσε κανείς (0%), ενώ πολύ δυσαρεστημένοι μόνο το 2,5%. Πολύ ικανοποιημένοι και ουδέτεροι μοιράζονται τα ποσοστά των 11% και 26% αντίστοιχα.



Σχήμα 5.17: Στατιστικά Στοιχεία Ικανοποίησης από Καταστήματα

Τέλος, για την *εικόνα της εταιρείας* τους οι περισσότεροι συνδρομητές (46%) δήλωσαν ικανοποιημένοι, ενώ πολλοί, δεν πήραν θέση (31%). Ελάχιστοι δηλώνουν δυσαρεστημένοι (6%) και πολύ δυσαρεστημένοι (2,5%) ενώ αρκετοί πολύ ικανοποιημένοι (14%).



Σχήμα 5.18: Στατιστικά Στοιχεία Ικανοποίησης από Εικόνα Εταιρείας

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα στατιστικά στοιχεία που προέκυψαν όσον αφορά στην ερώτηση ολικής ικανοποίησης.



Σχήμα 5.19 : Στατιστικά Στοιχεία Ολικής Ικανοποίησης Έρευνας Ικανοποίησης

Και στην ερώτηση της ολικής ικανοποίησης οι περισσότεροι φοιτητές (52,5%) δήλωσαν ικανοποιημένοι. Οι δυσαρεστημένοι και πολύ δυσαρεστημένοι από την εταιρεία τους είναι λίγοι, 6% και 2,5% αντίστοιχα. Αρκετοί επίσης δηλώσαν ουδέτεροι με ποσοστό 22,5%.

Τέλος, για τα υποκριτήρια ικανοποίησης των συνδρομητών κινητής τηλεφωνίας προέκυψαν τα οι εξής συχνότητες απαντήσεων (Πίνακες 5.2 έως 5.9):

Πίνακας 5.2: Στατιστικά Στοιχεία Υποκριτηρίων Προσφορών

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ	Πληρότητα Προγραμμάτων	Bonus Παροχές	Προνόμια	Πρόσθετες Παροχές
Πολύ Δυσανεστημένος	15,00%	15,00%	15,00%	18,75%
Δυσανεστημένος	12,50%	10,00%	6,25%	5,00%
Ούτε Δυσανεστημένος/Ούτε Ικανοποιημένος	23,75%	28,75%	25,00%	23,75%
Ικανοποιημένος	38,75%	28,75%	35,00%	43,75%
Πολύ Ικανοποιημένος	10,00%	17,50%	18,75%	8,75%

Πίνακας 5.3: Στατιστικά Στοιχεία Υποκριτηρίων Υπηρεσιών

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	Δικτύου	Ψυχαγωγίας	Ενημέρωσης	Επικοινωνίας	Πρόσθετες Υπηρεσίες	Υπηρεσίες 3G
Πολύ Δυσανεστημένος	16,25%	16,25%	13,75%	15,00%	18,75%	16,25%
Δυσανεστημένος	8,75%	11,25%	10,00%	8,75%	7,50%	6,25%
Ούτε Δυσανεστημένος/Ούτε Ικανοποιημένος	23,75%	26,25%	31,25%	25,00%	31,25%	23,75%
Ικανοποιημένος	38,75%	38,75%	36,25%	37,50%	32,50%	46,25%
Πολύ Ικανοποιημένος	12,50%	7,50%	8,75%	13,75%	10,00%	7,50%

Πίνακας 5.4: Στατιστικά Στοιχεία Υποκριτηρίων Συσκευών

ΣΥΣΚΕΥΕΣ	Εξωτερικός Σχεδιασμός	Αξιοπιστία Παρεχόμενων Συσκευών	Ποικιλία	Φιλικότητα – Ευχρηστία	Service Συσκευών
Πολύ Δυσανεστημένος	15,00%	13,75%	15,00%	15,00%	17,50%
Δυσανεστημένος	8,75%	11,25%	16,25%	8,75%	8,75%
Ούτε Δυσανεστημένος/Ούτε Ικανοποιημένος	22,50%	26,25%	17,50%	23,75%	20,00%
Ικανοποιημένος	43,75%	33,75%	36,25%	37,50%	40,00%
Πολύ Ικανοποιημένος	10,00%	15,00%	15,00%	15,00%	13,75%

Πίνακας 5.5: Στατιστικά Στοιχεία Υποκριτηρίων Δικτύου

ΔΙΚΤΥΟ	Κάλυψη Δικτύου	Ισχύς Δικτύου	Ποιότητα Δικτύου
Πολύ Δυσανεστημένος	20,00%	16,25%	17,50%
Δυσανεστημένος	10,00%	7,50%	5,00%
Ούτε Δυσανεστημένος/Ούτε Ικανοποιημένος	23,75%	25,00%	22,50%
Ικανοποιημένος	31,25%	42,50%	40,00%
Πολύ Ικανοποιημένος	15,00%	8,75%	15,00%

Πίνακας 5.6: Στατιστικά Στοιχεία Υποκριτηρίων Ιστοσελίδας

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ	Εμφάνιση / Interface	Φιλικότητα / Δομή	Πραγματοποίηση Αγορών	Download Υπηρεσίες	Παροχή Υπηρεσιών
Πολύ Δυσανεστημένος	15,00%	16,25%	16,25%	15,00%	13,75%
Δυσανεστημένος	6,25%	2,50%	2,50%	3,75%	5,00%
Ούτε Δυσανεστημένος/Ούτε Ικανοποιημένος	26,25%	27,50%	25,00%	18,75%	27,50%

Ικανοποιημένος	38,75%	43,75%	43,75%	52,50%	38,75%
Πολύ Ικανοποιημένος	13,75%	10,00%	12,50%	10,00%	15,00%

Πίνακας 5.7: Στατιστικά Στοιχεία Υποκριτηρίων Χρεώσεων

ΧΡΕΩΣΕΙΣ	Πάγια Τέλη	Συνδιαλέξεις	SMS / MMS	Συσκευές	Υπηρεσιών	Πρόσθετες Χρεώσεις
Πολύ Δυσανεστημένος	13,75%	16,25%	16,25%	15,00%	20,00%	16,25%
Δυσανεστημένος	10,00%	10,00%	5,00%	13,75%	6,25%	7,50%
Ούτε Δυσανεστημένος/Ούτε Ικανοποιημένος	25,00%	20,00%	31,25%	22,50%	31,25%	25,00%
Ικανοποιημένος	31,25%	42,50%	35,00%	38,75%	35,00%	40,00%
Πολύ Ικανοποιημένος	20,00%	11,25%	12,50%	10,00%	7,50%	11,25%

Πίνακας 5.8: Στατιστικά Στοιχεία Υποκριτηρίων Καταστημάτων

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	Μέγεθος Δικτύου Καταστημάτων	Δυνατότητες Πρόσβασης	Εξυπηρέτηση	Περιβάλλον-Εγκαταστάσεις
Πολύ Δυσανεστημένος	17,50%	15,00%	16,25%	16,25%
Δυσανεστημένος	7,50%	7,50%	3,75%	6,25%
Ούτε Δυσανεστημένος/Ούτε Ικανοποιημένος	31,25%	23,75%	25,00%	23,75%
Ικανοποιημένος	41,25%	42,50%	45,00%	45,00%
Πολύ Ικανοποιημένος	2,50%	11,25%	10,00%	8,75%

Πίνακας 5.9: Στατιστικά Στοιχεία Υποκριτηρίων Εικόνας Εταιρείας

ΕΙΚΟΝΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	Διαφάνεια	Τεχνολογικές εξελίξεις	Καινοτομία – διαφοροποίηση
Πολύ Δυσανεστημένος	16,25%	17,50%	16,25%
Δυσανεστημένος	6,25%	2,50%	11,25%
Ούτε Δυσανεστημένος/Ούτε Ικανοποιημένος	20,00%	32,50%	22,50%
Ικανοποιημένος	48,75%	38,75%	47,50%
Πολύ Ικανοποιημένος	8,75%	8,75%	2,50%

Σε όλα σχεδόν τα διαγράμματα παρατηρείται και εδώ όπως και στα βασικά κριτήρια μία συγκέντρωση των απαντήσεων στα επίπεδα «Ικανοποιημένος» και «Ούτε Ικανοποιημένος/Ούτε Δυσανεστημένος».

Κεφάλαιο 6^ο

Αποτελέσματα Μέτρησης Ικανοποίησης Πελατών

6.1 Γενικά

Μετά τη συμπλήρωση των 80 ερωτηματολογίων από τους πελάτες ακολουθεί η συλλογή των ερωτηματολογίων με μια πρώτη επεξεργασία των απαντήσεων, η εισαγωγή στη μέθοδο MUSA των δεδομένων που προέρχονται από αυτά και η εφαρμογή της μεθόδου για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων σχετικά με την ικανοποίηση των πελατών (Σχήμα 6.1). Μετά τη συλλογή των ερωτηματολογίων και πριν την εισαγωγή δεδομένων στη μέθοδο MUSA πρέπει να γίνεται ένας προκαταρκτικός έλεγχος των στοιχείων που συλλέγονται από τα ερωτηματολόγια, καταρχήν για τη λογική συνέπεια των απαντήσεων που δίνονται από τους πελάτες. Όπως, αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει εκτός από τις ερωτήσεις που αναφέρονται στις διαστάσεις ικανοποίησης και μια ερώτηση που αφορά στην ολική ικανοποίηση του πελάτη. Θα πρέπει να υπάρχει λογική συσχέτιση μεταξύ των απαντήσεων στις ερωτήσεις μερικής και ολικής ικανοποίησης. Για παράδειγμα υπάρχει λογική ασυνέπεια αν υπάρχουν πελάτες που ενώ δηλώνουν συνολικά πολύ ικανοποιημένοι σε όλες τις επιμέρους ερωτήσεις που αφορούν τις επιμέρους διαστάσεις ικανοποίησης, δηλώνουν το ελάχιστο επίπεδο ικανοποίησης ή το ακριβώς αντίθετο. Αν το πρόβλημα αυτό εμφανίζεται μόνο σε συγκεκριμένους πελάτες, τότε οι απαντήσεις των πελατών αυτών θα πρέπει να διαγράφονται από τα δεδομένα, ενώ αν το φαινόμενο είναι γενικότερο θα πρέπει να επανεξετάζεται το σύνολο των διαστάσεων ικανοποίησης που έχει οριστεί και των ερωτήσεων που αντιστοιχούν σε αυτές, μήπως δεν πληρούν τις ιδιότητες της συνεπούς οικογένειας κριτηρίων (Γρηγορούδης και Σίσκος, 2000). Επίσης κατά τον προκαταρκτικό έλεγχο πρέπει να εξετάζεται αν με βάση τα δημογραφικά δεδομένα υπάρχουν ομάδες πελατών που παρουσιάζουν διαφορετικά συστήματα αξιών. Αν διαπιστωθεί κάτι τέτοιο θα πρέπει να γίνει τμηματοποίηση των δεδομένων σύμφωνα με συγκεκριμένα

δημογραφικά χαρακτηριστικά των πελατών που είναι δυνατό να εξηγούν τη χρήση διαφορετικού συστήματος αξιών και στη συνέχεια να εφαρμόζεται η μέθοδος MUSA για κάθε τμήμα ξεχωριστά (Γρηγορούδης και Σίσκος, 2000).

Αφού λοιπόν ολοκληρωθεί ο προκαταρκτικός έλεγχος, υπάρχουν τα κατάλληλα δεδομένα για την εφαρμογή της μεθόδου MUSA. Τα δεδομένα αυτά είναι οι διαστάσεις ικανοποίησης, ο αριθμός επιπέδων ικανοποίησης, ο αριθμός των πελατών καθώς και οι απαντήσεις που έδωσαν για κάθε διάσταση ικανοποίησης και για την ολική ικανοποίηση.

Με χρήση αυτών των δεδομένων επιλύεται το αντίστοιχο γραμμικό πρόγραμμα και εξάγονται τα αποτελέσματα που αφορούν στην ικανοποίηση των πελατών. Τα αποτελέσματα της μεθόδου MUSA περιλαμβάνουν:

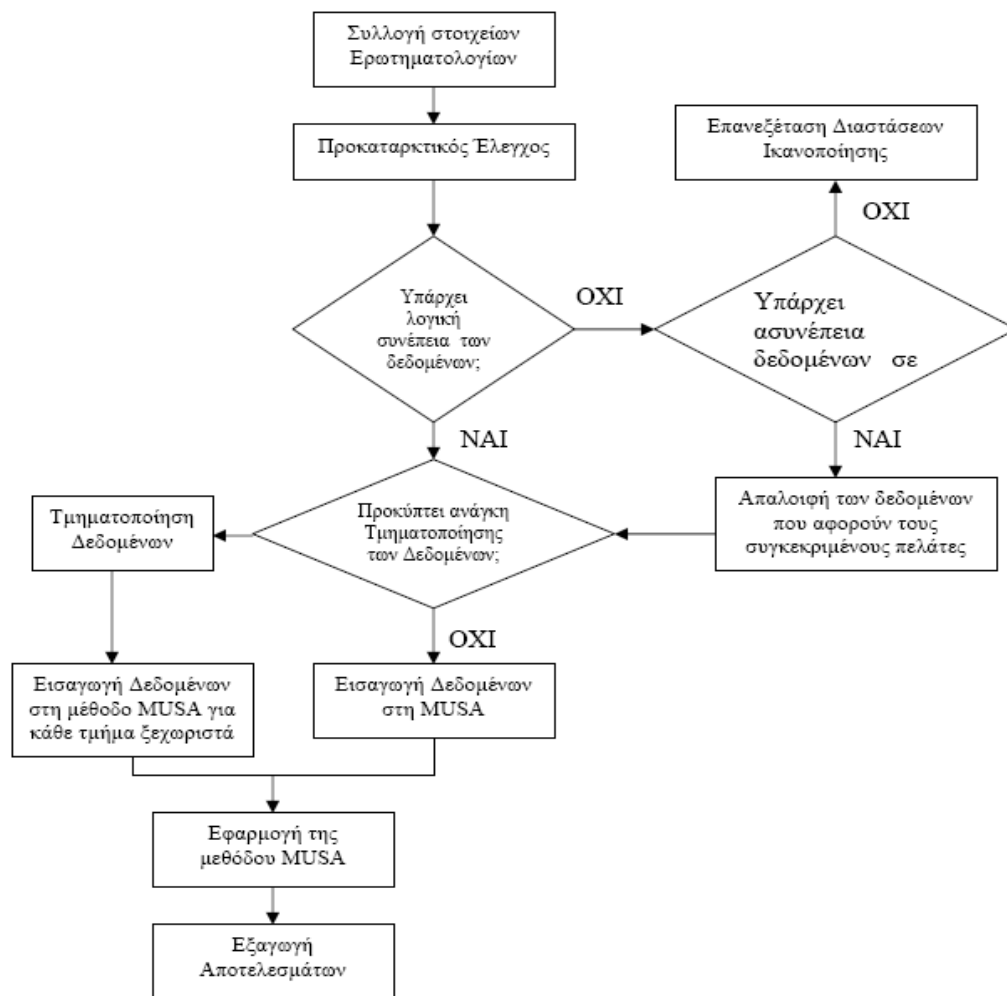
- Τα βάρη που αποδίδονται σε κάθε διάσταση ικανοποίησης
- Το μέσο δείκτη ικανοποίησης για κάθε διάσταση ικανοποίησης αλλά και τον ολικό
- Τη συνάρτηση της ολικής ικανοποίησης

Βέβαια η επίλυση του γραμμικού προγράμματος της MUSA σε πραγματική εφαρμογή και ο υπολογισμός των αποτελεσμάτων χωρίς τη χρήση κατάλληλου λογισμικού είναι μια αρκετά δύσκολη υπόθεση. Για το σκοπό αυτό στην παρούσα εργασία έχει χρησιμοποιηθεί το λογισμικό MUSA FOR WINDOWS, αναλυτική περιγραφή του οποίου δίνεται από τους Γρηγορούδη και Σίσκο (2000). Το λογισμικό μπορεί επίσης να παρουσιάσει αποτελέσματα σχετικά με την ικανοποίηση των πελατών, βασισμένα στην περιγραφική στατιστική ανάλυση και σε μορφή γραφημάτων. Όμως τα κύρια αποτελέσματα που προκύπτουν είναι αυτά που αναφέρθηκαν παραπάνω και παρουσιάζονται τόσο αριθμητικά όσο και σε γραφήματα.

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί η ανάλυση των αποτελεσμάτων των 80 ερωτηματολογίων που αφορούσαν τη μέθοδο MUSA. Το στατιστικό αυτό, βέβαια, δείγμα είναι πολύ μικρό σε σχέση με τον πληθυσμό των πελατών της κινητής τηλεφωνίας και λόγω της μεθοδολογίας που ακολουθήσαμε δεν αποτελεί αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού, καθώς αναφέρεται σε συνδρομητές που ανήκουν μόνο στην φοιτητική κοινότητα. Επιπρόσθετα, ο αριθμός των ερωτηματολογίων ήταν σχετικά μικρός σε σχέση με τις απαιτούμενες διαστάσεις του μοντέλου MUSA και του δέντρου κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν. Το δέντρο κριτηρίων αποτελείτο από 8 κριτήρια και συνολικά από 36 υποκριτήρια, η δε κλίμακα ικανοποίησης που χρησιμοποιήθηκε ήταν 5 επίπεδων.

Στη μικρότερη του αναμενόμενου συμμετοχή στην έρευνα συντέλεσε το γεγονός ότι η μορφή του ερωτηματολογίου ήταν αρκετά μακροσκελής. Παρά τον περιορισμένο χρονικό ορίζοντα της έρευνας ικανοποίησης παρουσιάζονται αρκετά αξιόλογα και ενδιαφέροντα

αποτελέσματα, τα οποία παρατίθενται παρακάτω. Η συγκεκριμένη εργασία αποτελεί ουσιαστικά μία πιλοτική έρευνα ικανοποίησης, είναι ενδεικτική των δυνατοτήτων της μεθόδου και μπορεί να αποτελέσει ένα βαρόμετρο μέτρησης ικανοποίησης των πελατών κινητής τηλεφωνίας εάν επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα κι εάν εξασφαλιστεί η αυξημένη συμμετοχή κι η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος.

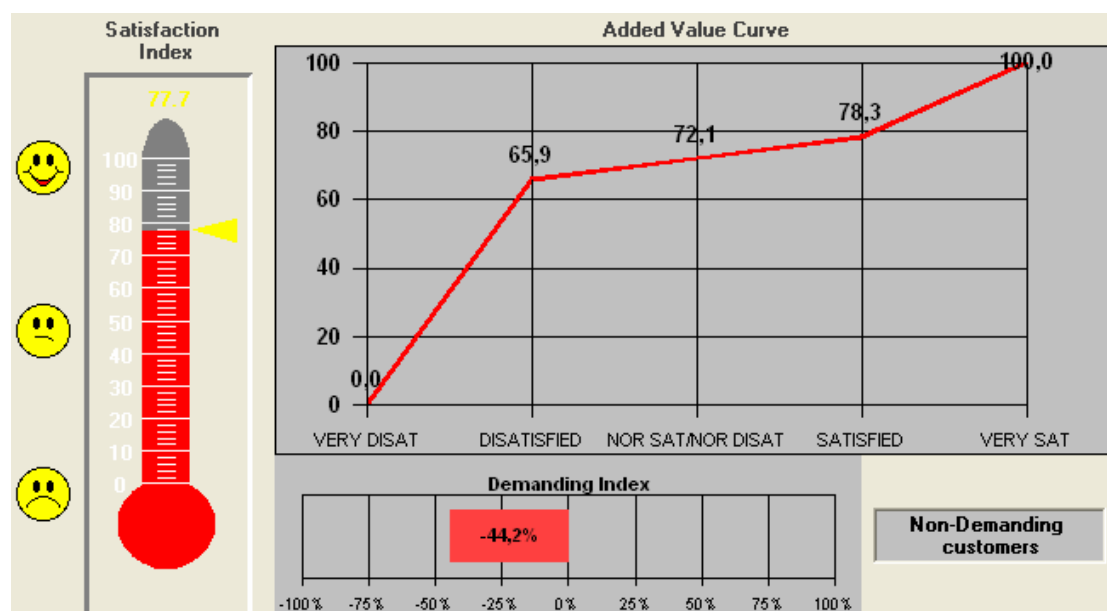


Σχήμα 6.1: Χρήση της μεθόδου MUSA για τη Μέτρηση της Ικανοποίησης των Πελατών

6.2 Ανάλυση Ολικής Ικανοποίησης

Η εφαρμογή του μοντέλου σε ένα πρόβλημα εκτίμησης της ικανοποίησης συνδρομητών κινητής τηλεφωνίας μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες για τον τρόπο συμπεριφοράς τους. Τα σημαντικότερα από τα αποτελέσματα του μοντέλου είναι τα βάρη των κριτηρίων και η ολική και μερικές συναρτήσεις ικανοποίησης.. Η ολική και μερική ανάλυση περιέχονται στο μοντέλο για να “διαγνώσουν” σε βάθος την ικανοποίηση των πελατών

Παρακάτω παρουσιάζεται ο ολικός δείκτης ικανοποίησης, όπως αυτός προέκυψε από την πολυκριτήρια ανάλυση που έκανε το λογισμικό της MUSA.



Σχήμα 6.2: Ολική Συνάρτηση Αξιών

Η ολική ανάλυση (σχήμα 6.2) περιλαμβάνει:

- **Δείκτη ολικής ικανοποίησης:** δείχνει σε μια κλίμακα 0-100% πόσο ολικά είναι ικανοποιημένοι οι συνδρομητές από τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.
- **Προσθετική συνάρτηση χρησιμότητας:** αυτή η συνάρτηση δείχνει την πραγματική τιμή (0-100) για κάθε επίπεδο της κλίμακας ολικής ικανοποίησης.

- **Μη απαιτητικοί πελάτες:** η συνάρτηση ικανοποίησης έχει κοίλη μορφή, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι συγκεκριμένοι συνδρομητές δηλώνουν ότι είναι ικανοποιημένοι παρόλο που ένα μικρό ποσοστό των προσδοκιών τους εκπληρώνεται.

Τα αποτελέσματα συνολικής ικανοποίησης, όπως προκύπτουν από το παραπάνω σχήμα (σχήμα 6.2) είναι αρικεά ικανοποιητικά, καθώς η συνολική ικανοποίηση προσεγγίζει το 78% (77,7%). Παρόλα αυτά, λόγω της ιδιαίτερα ανταγωνιστικής φύσης του κλάδου της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα, υπάρχουν πολλά περιθώρια βελτίωσης. Η δυναμικότητα του κλάδου δεν επιτρέπει επανάπαυση ακόμη και για τα κριτήρια και υποκριτήρια που παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης.

6.3 Ανάλυση Κριτηρίων Ικανοποίησης

Το μοντέλο MUSA παρέχει περιγραφικές αναλύσεις που βασίζονται στις συχνότητες των απαντήσεων και τα διαθέσιμα αποτελέσματα αποτελούνται από διαγράμματα για όλα τα κριτήρια και υποκριτήρια. Η μερική ανάλυση εστιάζεται στην ανάλυση κριτηρίων και υποκριτηρίων και συνήθως αποτελείται από :

-Δείκτες ικανοποίησης κριτηρίων / υποκριτηρίων : δείχνουν σε μια κλίμακα 0-100% πόσοι φοιτητές είναι ικανοποιημένοι στο συγκεκριμένο κριτήριο / υποκριτήριο.

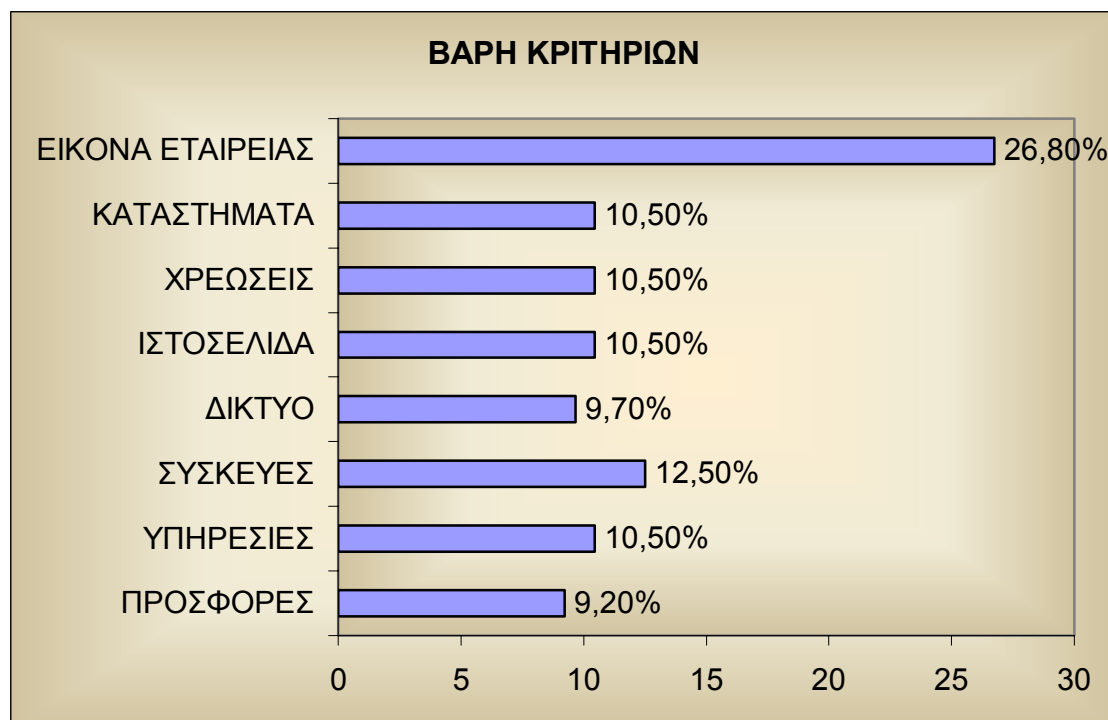
-Βάρη κριτηρίων / υποκριτηρίων : απεικονίζουν τη σχετική σημαντικότητα μέσα σε ένα σύνολο κριτηρίων ή υποκριτηρίων.

Στο παρακάτω σχήμα (σχήμα 6.3) βλέπουμε τα επίπεδα ικανοποίησης από τα βασικά κριτήρια της ερευνάς συγκριτικά με την ολική ικανοποίηση, όπου παρατηρείται ότι η ικανοποίηση για τα βασικά κριτήρια κυμαίνεται σε πολύ κοντινά επίπεδα με την ολική, με απόκλιση περίπου ± 10 μονάδων. Ακόμη παρατηρείται ότι, ο δείκτης ικανοποίησης από τις συσκευές και την εικόνα της εταιρείας ξεπερνά την συνολική ικανοποίηση ενώ ο δείκτης όλων των υπολοίπων κριτηρίων όχι.



Σχήμα 6.3: Επίπεδα Ικανοποίησης Κριτηρίων και Ολικής Ικανοποίησης

Το σχήμα 6.4 δείχνει τα βάρη των κριτηρίων έτσι όπως υπολογίστηκαν από το μοντέλο MUSA:



Σχήμα 6.4: Βάρη Βασικών Κριτηρίων

Παρατηρούμε, με βάση τα παραπάνω, ότι την μεγαλύτερη σημαντικότητα την παρουσιάζει με μεγάλη διαφορά το κριτήριο που αφορά στην εικόνα της εταιρείας κινητής τηλεφωνίας (26,8%) και ακολουθεί αυτό των συσκευών με 12,5%. Το αμέσως μεγαλύτερο βάρος παρουσιάζουν 4 κριτήρια ταυτόχρονα. Συγκεκριμένα, οι υπηρεσίες, η ιστοσελίδα, οι χρεώσεις και τα καταστήματα έχουν βάρος 10,5%. Τα λιγότερα σημαντικά κριτήρια προκύπτουν να είναι των προσφορών και του δικτύου με 9,2% και 9,7% αντίστοιχα.

Σχετικά με την ικανοποίηση τον μεγαλύτερο δείκτη παρουσιάζει η εικόνα της εταιρείας ,με 88% και ακολουθεί με 78,6% η ικανοποίηση από τις συσκευές. Σε κοντινά επίπεδα κινείται και ο δείκτης των καταστημάτων με 76% και λίγο χαμηλότερα ο δείκτης των υπηρεσιών με 74,2%. Έπονται οι υπηρεσίες που αφορούν στο δίκτυο με 70,5% και ακολουθούν της ιστοσελίδας και των προσφορών με 69,3%. Τέλος, το μικρότερο δείκτη ικανοποίησης παρουσιάζουν οι χρεώσεις με 66,3%, όπου φαίνεται ότι οι φοιτητές δεν είναι αρκετά ικανοποιημένοι από τον τιμοκατάλογο της εταιρείας κινητής τους τηλεφωνία.

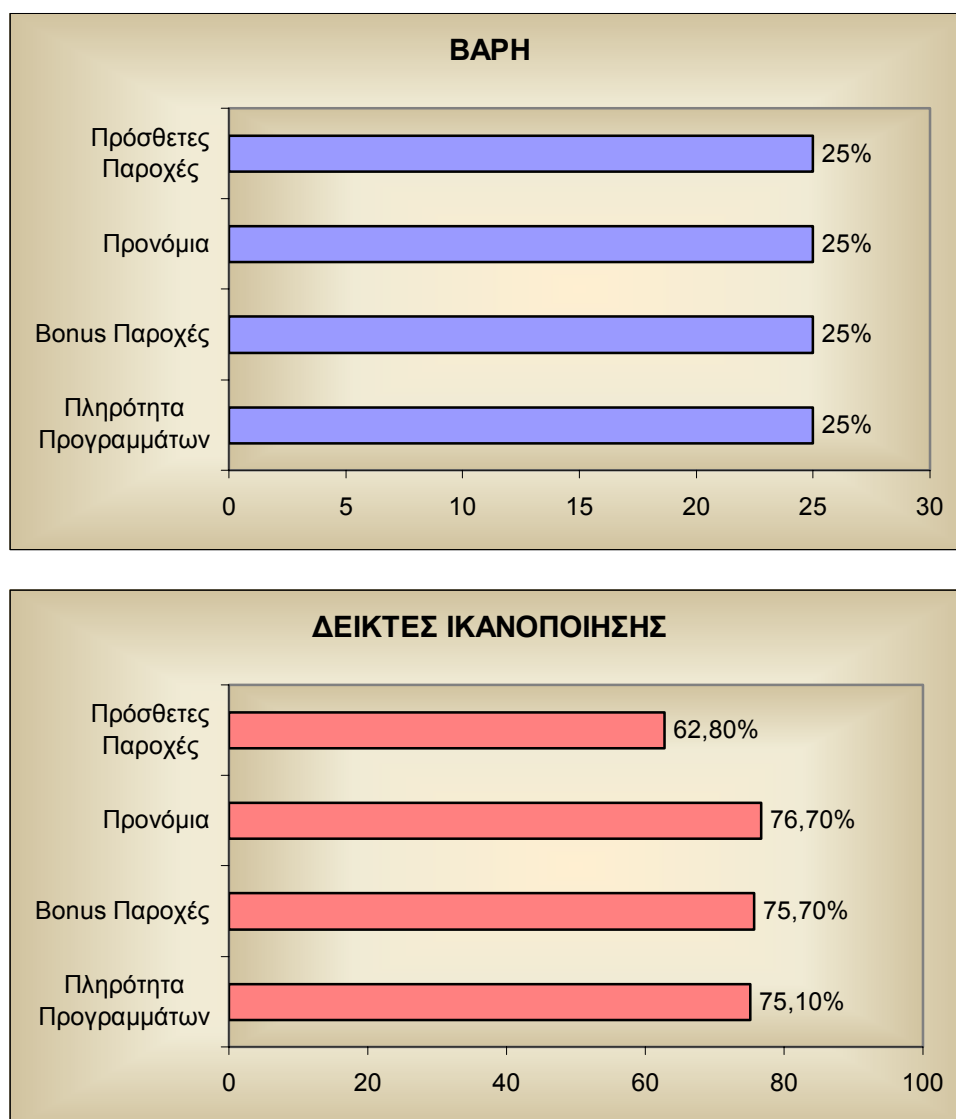
Τα συμπεράσματα που προκύπτουν με βάση την ανάλυση των παραπάνω αποτελεσμάτων είναι τα εξής

- Τα 2 πιο σημαντικά κριτήρια παρουσιάζουν και τους υψηλότερους δείκτες ικανοποίησης, Μάλιστα, είναι αυτά στα οποία οφείλεται κι ο σχετικά ικανοποιητικός δείκτης ολικής ικανοποίησης.
- Αντιθέτως, αυτά που παρουσιάζουν χαμηλό δείκτη ικανοποίησης δεν είναι απαραίτητα αυτά με τα χαμηλότερα βάρη. Για παράδειγμα, το δίκτυο ενώ έχει από τα χαμηλότερα βάρη παρουσιάζει αρκετά καλό δείκτη ικανοποίησης.
- Οι χρεώσεις προϊόντων κι υπηρεσιών που παρουσιάζουν το χαμηλότερο δείκτη ικανοποίησης, έχουν ένα μέτριο προς χαμηλό δείκτη βαρύτητας. Αυτό μπορεί να φαίνεται παράδοξο αρχικά, αλλά θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν ότι ο κλάδος είναι ιδιαίτερα ανταγωνιστικός και οι διάφορες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα παρέχουν παρεμφερή προϊόντα κι υπηρεσίες κι ακολουθούν ανάλογες τιμολογιακές πολιτικές. Η έρευνα ικανοποίησης θα έδειχνε σημαντικά διαφοροποιημένα αποτελέσματα, τόσο σε επίπεδα βαρύτητας, όσο και σε επίπεδα ικανοποίησης , αν πραγματοποιείτο σε περίοδο δραστηνής αλλαγής της τιμολογιακής πολιτικής οποιασδήποτε από τις τρεις αυτές εταιρείες.

- Τέλος, στα άλλα υπόλοιπα κριτήρια που έχουν μέτρια ή μικρότερα βάρη, ο βαθμός ικανοποίησης κυμαίνεται σε αρκετά ικανοποιητικά επίπεδα. Δεν υπάρχει, θα λέγαμε, κάποιο κριτήριο που να δηλώνει χαμηλή ή μέτρια ικανοποίηση και όλοι οι δείκτες ξεπερνούν το 65%.

Ακολουθούν, στη συνέχεια, τα διαγράμματα της ανάλυσης των υποκριτηρίων για το κάθε ένα ξεχωριστά κριτήριο που θέσαμε για την ικανοποίηση των φοιτητών από τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.

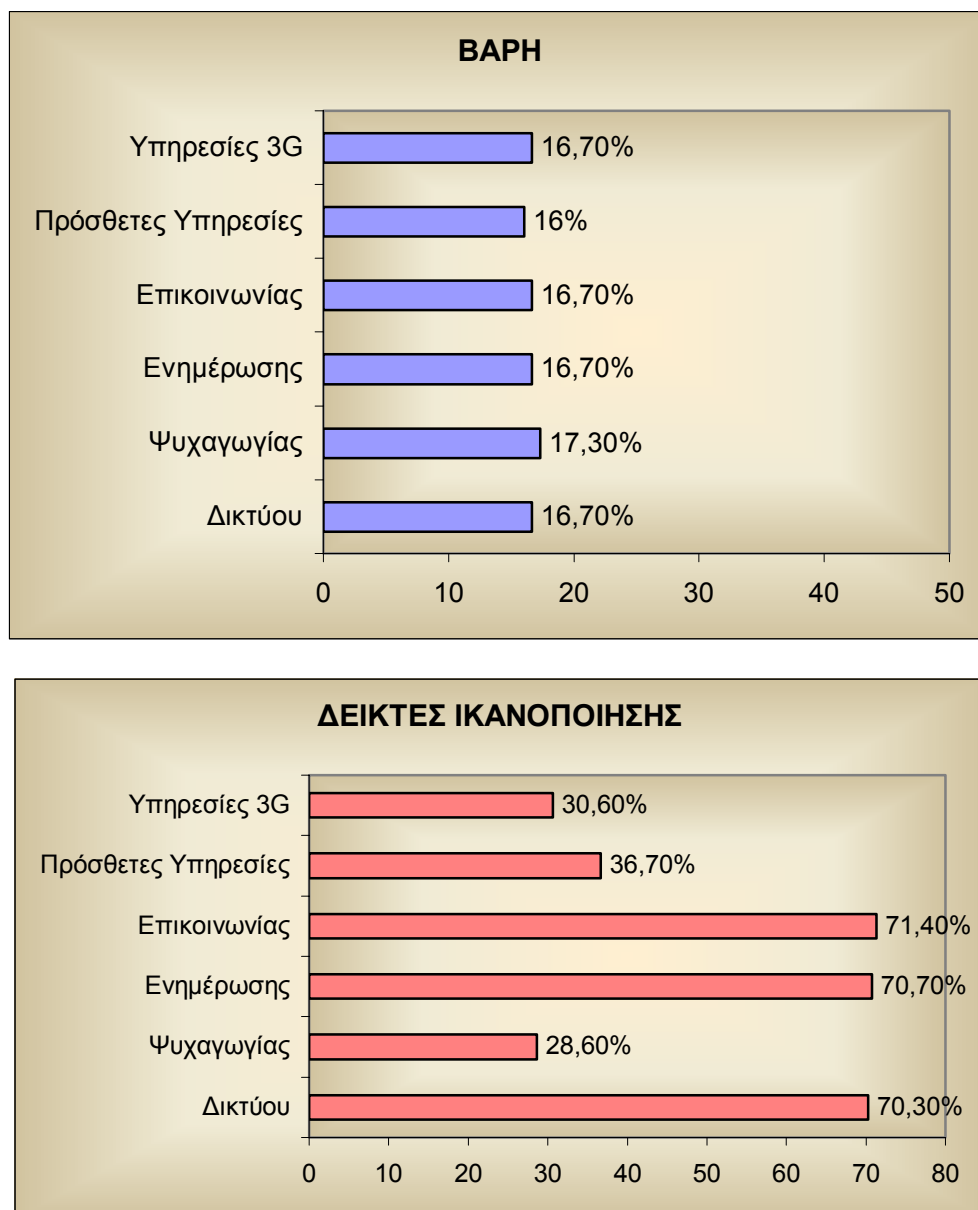
• Προσφορές



Σχήμα 6.5: Ανάλυση υποκριτηρίων προσφορών

Οι τέσσερις διαστάσεις των προσφορών φαίνεται να παρουσιάζουν παρόμοια ακριβώς σημαντικότητα 25% αλλά διαφορετική ικανοποίηση. Βέβαια, τα προνόμια, οι bonus παροχές και η πληρότητα των προγραμμάτων κυμαίνονται σε πολύ κοντινούς δείκτες κοντά στο 75%. Μόνο οι πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, πρόσθετες μονάδες μετά την λήξη του συμβολαίου,...) στερούνται ικανοποίησης σε σχέση με τα υπόλοιπα κριτήρια παρουσιάζοντας το μέτριο ποσοστό ικανοποίησης του 62,8%.

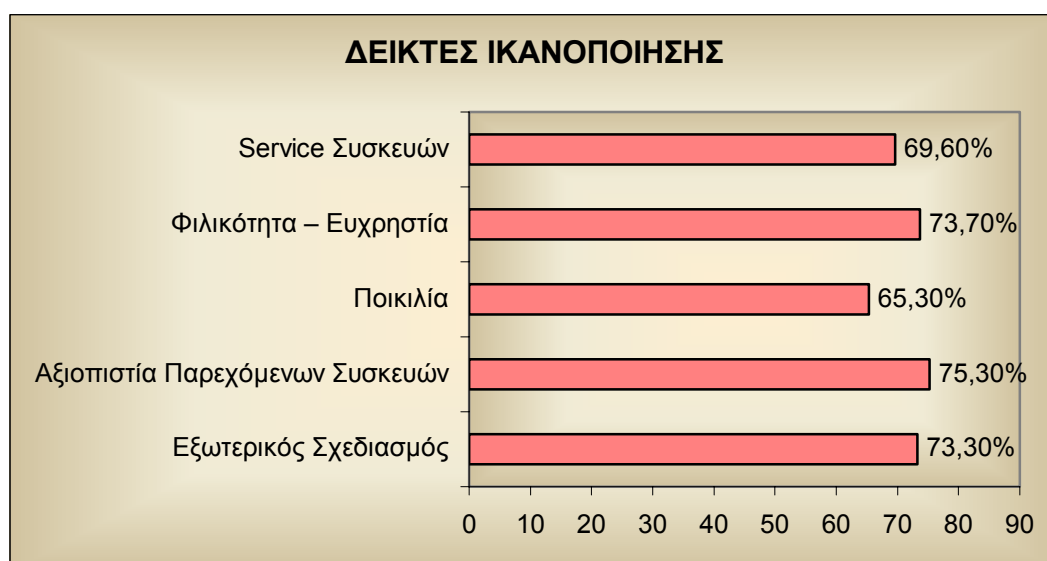
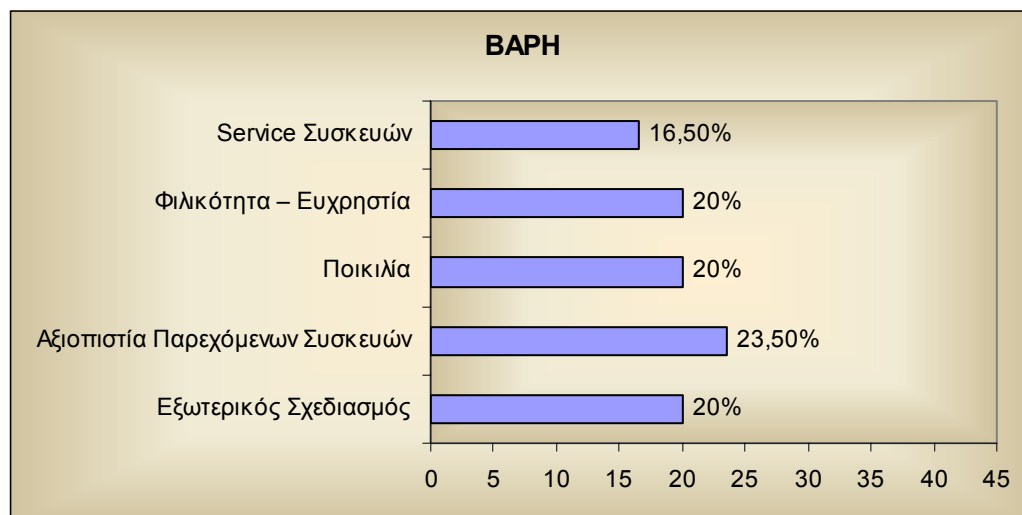
•Υπηρεσίες



Σχήμα 6.6: Ανάλυση υποκριτηρίων υπηρεσιών

Η σημαντικότητα των διαστάσεων των υπηρεσιών κυμαίνεται σε γύρω στο 16% με 17%, με το κομμάτι της ψυχαγωγίας να παρουσιάζει το μεγαλύτερο βάρος των συνδρομητών 17,3%. Η ικανοποίηση ωστόσο από τις επιμέρους υπηρεσίες παρουσιάζει μεγαλύτερη διακύμανση. Συγκεκριμένα, οι υπηρεσίες επικοινωνίας, ενημέρωσης, και δικτύου έχουν αρκετά ικανοποιητικούς δείκτες ικανοποίησης, ενώ οι υπηρεσίες 3G, ψυχαγωγίας και λοιπές υπηρεσίες (GPRS, Roaming, συνεργασία με άλλες εταιρείες...) έχουν αρκετά χαμηλό δείκτη ικανοποίησης. Βέβαια, ίσως για αυτούς τους χαμηλούς δείκτες να ευθύνεται κι η επαρκή έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις υπηρεσίες αυτές. Θα πρέπει, τέλος, να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο ψυχαγωγικό κομμάτι που ενώ παρουσιάζει τη μεγαλύτερη σημαντικότητα, η ικανοποίηση από τις υπηρεσίες ψυχαγωγίας είναι ιδιαίτερα χαμηλή 28,6%.

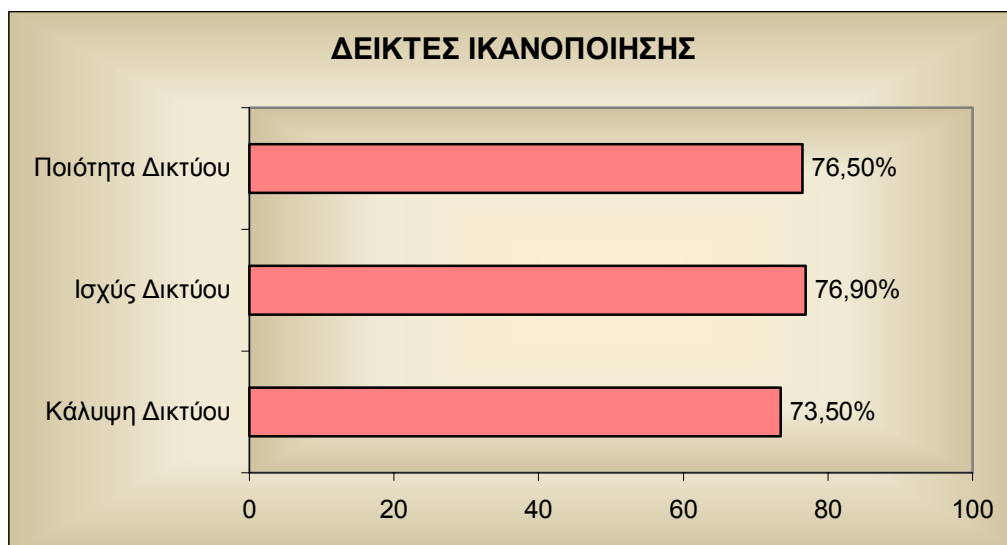
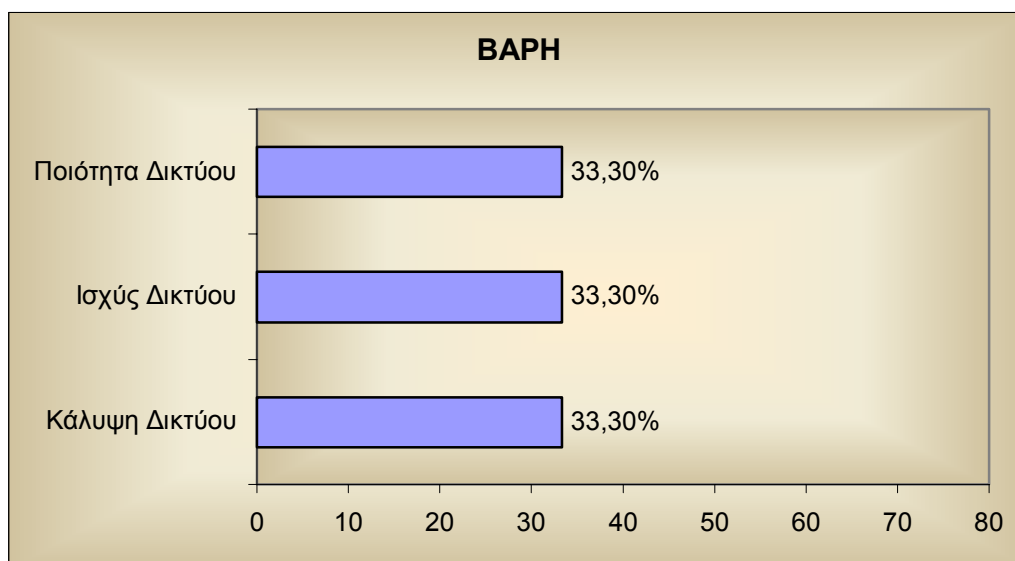
•Συσκευές



Σχήμα 6.7: Ανάλυση υποκριτηρίων συσκευών

Εδώ, την μεγαλύτερη ικανοποίηση την παρουσιάζει και το κριτήριο με την μεγαλύτερη σημαντικότητα. Από την άλλη, ενώ η ποικιλία συσκευών παρουσιάζει από τους μεγαλύτερους δείκτες βαρύτητας 20% η ικανοποίηση είναι η χαμηλότερη στον τομέα των συσκευών 65,3%. Τέλος, για το service των συσκευών, ενώ παρουσιάζει το χαμηλότερο βάρος η ικανοποίηση είναι αρκετά ικανοποιητική, κοντά στο 70%.

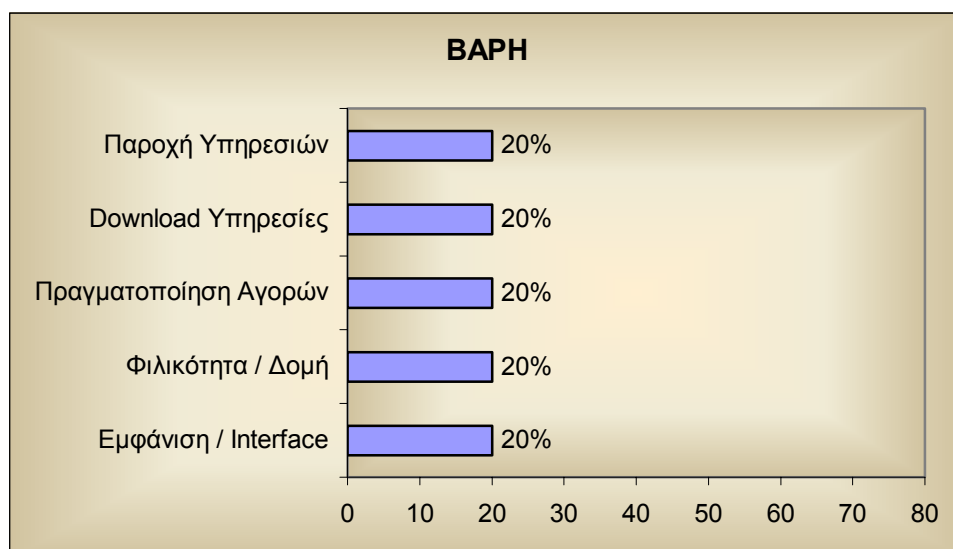
• Δίκτυο



Σχήμα 6.8: Ανάλυση υποκριτηρίων δικτύου

Όπως και στις πρόσφορες έτσι και όσον αφορά το δίκτυο η βαρύτητα που δίνεται στα 3 υποκριτήρια μοιράζεται ομοιόμορφα με ποσοστό 33%. Τα δε επίπεδα ικανοποίησης είναι αρκετά ευνοϊκά θα λέγαμε. Πιο συγκεκριμένα για την ποιότητα του δικτύου (καθαρότητα ήχου, ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες, ποιότητα σύνδεσης) αντιστοιχεί ένα ποσοστό της τάξεως του 76,5%, για την ισχύς 76,9% και για την κάλυψη 73,5%. Ίσως να περίμενε κανείς η ικανοποίηση από την κάλυψη να ήταν χαμηλότερη, ειδικότερα από πελάτες συγκεκριμένων εταιρειών, ωστόσο δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι το δείγμα της έρευνας αποτελείτο από «μη απαιτητικούς» πελάτες.

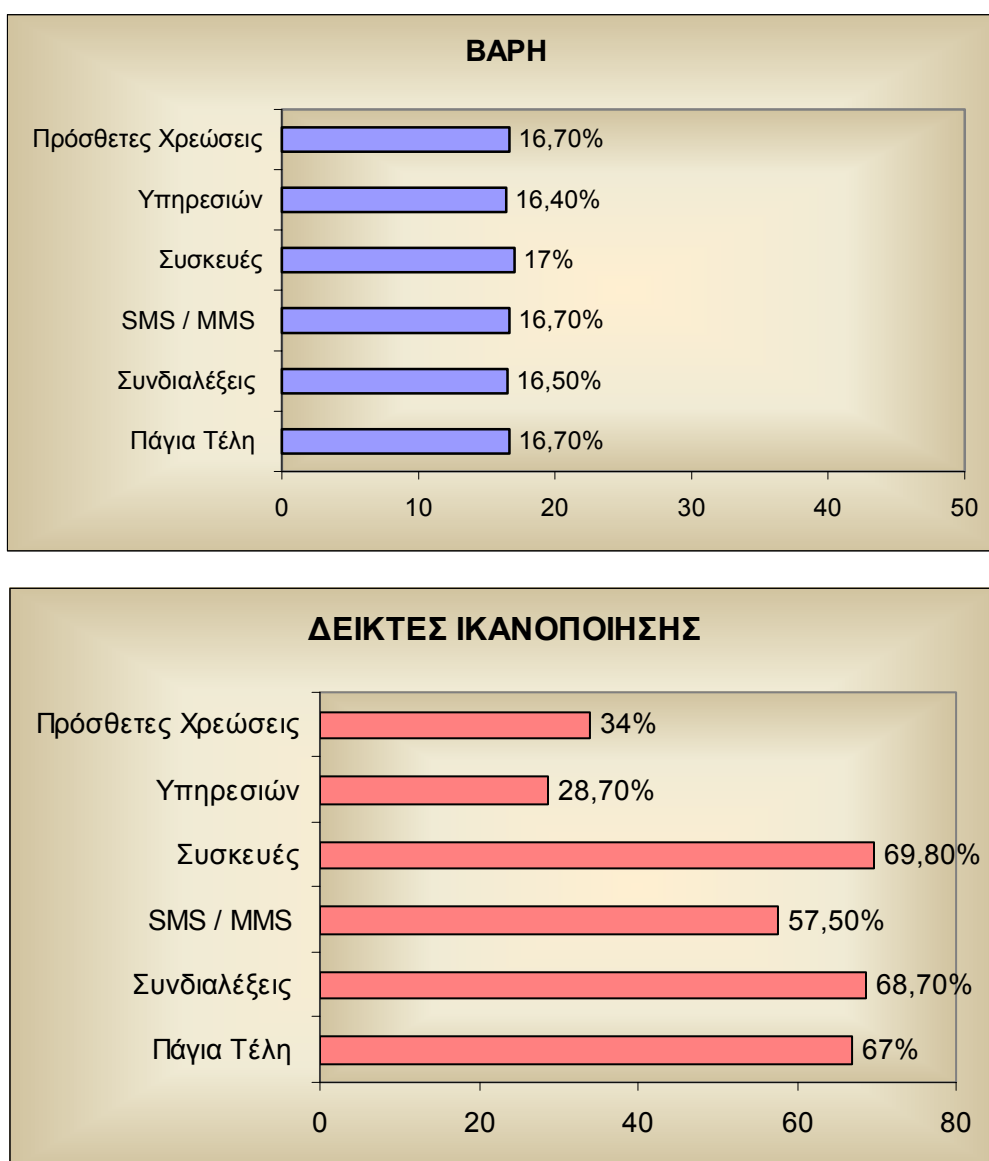
•Ιστοσελίδα



Σχήμα 6.9: Ανάλυση υποκριτηρίων ιστοσελίδας

Ομοίως και στο κριτήριο της ιστοσελίδας οι επιμέρους διαστάσεις της παρουσιάζουν παρόμοια βαρύτητα, δεν ξεχωρίζει δηλαδή κάποιο υποκριτήριο ως περισσότερο ή λιγότερο σημαντικό. Όσον αφορά στην ικανοποίηση κινείται σε καλά επίπεδα κοντά στο 74% εκτός από την δομή και φιλικότητα της ιστοσελίδας όπου η ο δείκτης πλησιάζει μόνο 28,9%.

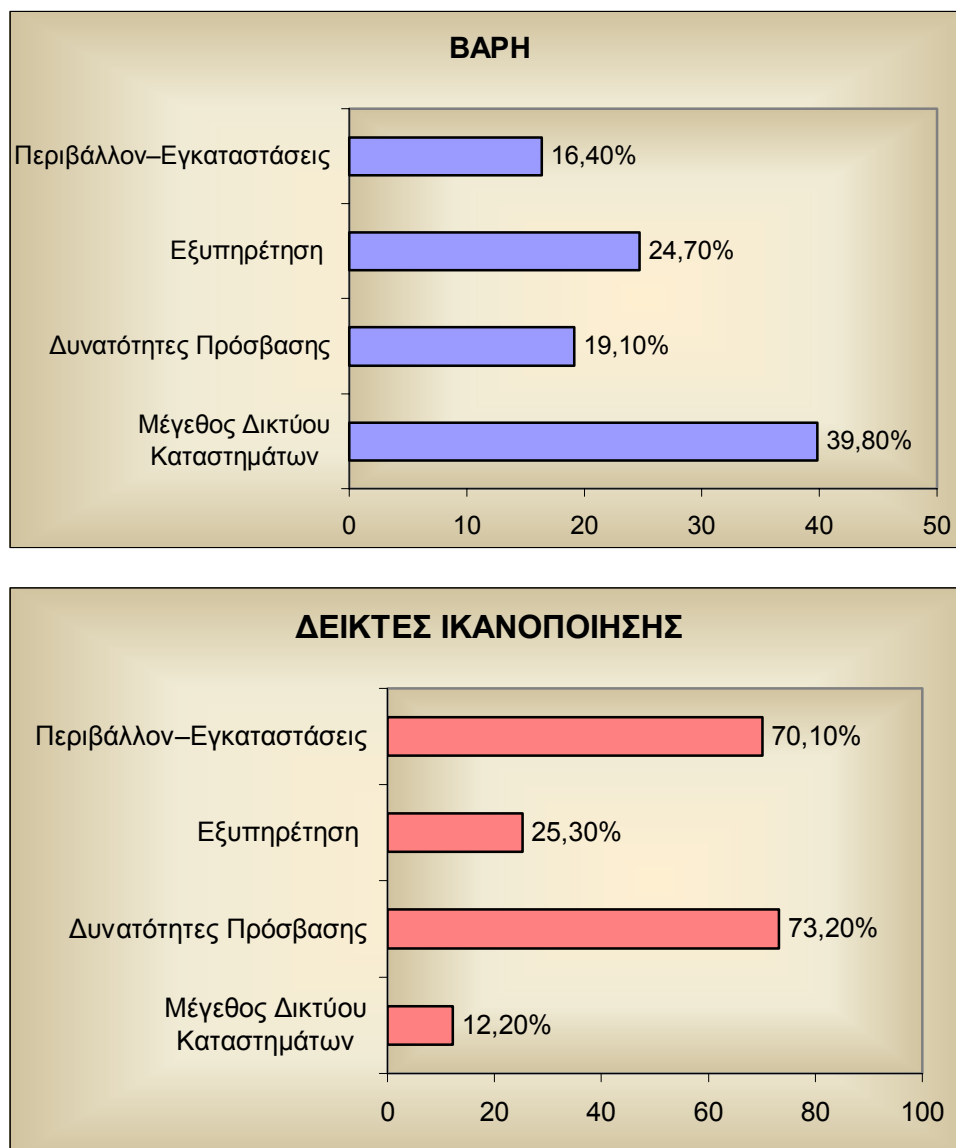
•Χρεώσεις



Σχήμα 6.10: Ανάλυση υποκριτηρίων χρεώσεων

Με μία πρώτη ματιά μπορεί να πει κανείς ότι οι δείκτες ικανοποίησης όσον αφορά τις διάφορες διαστάσεις των χρεώσεων γενικά κυμαίνονται σε μέτρια επίπεδα με τον μεγαλύτερο δείκτη να φτάνει το 69,8%. Το γεγονός αυτό είναι αναμενόμενο και αποτυπώνει την πραγματική κοινή αίσθηση περί απογοήτευσης από την τιμολογιακή πολιτική των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας. Η δε σημαντικότητα των υποκριτηρίων, κυμαίνεται στα ίδια περίπου επίπεδα από 16,4% έως 17%, με τις χρεώσεις των συσκευών να παρουσιάζονται ελαφρώς σημαντικότερες.

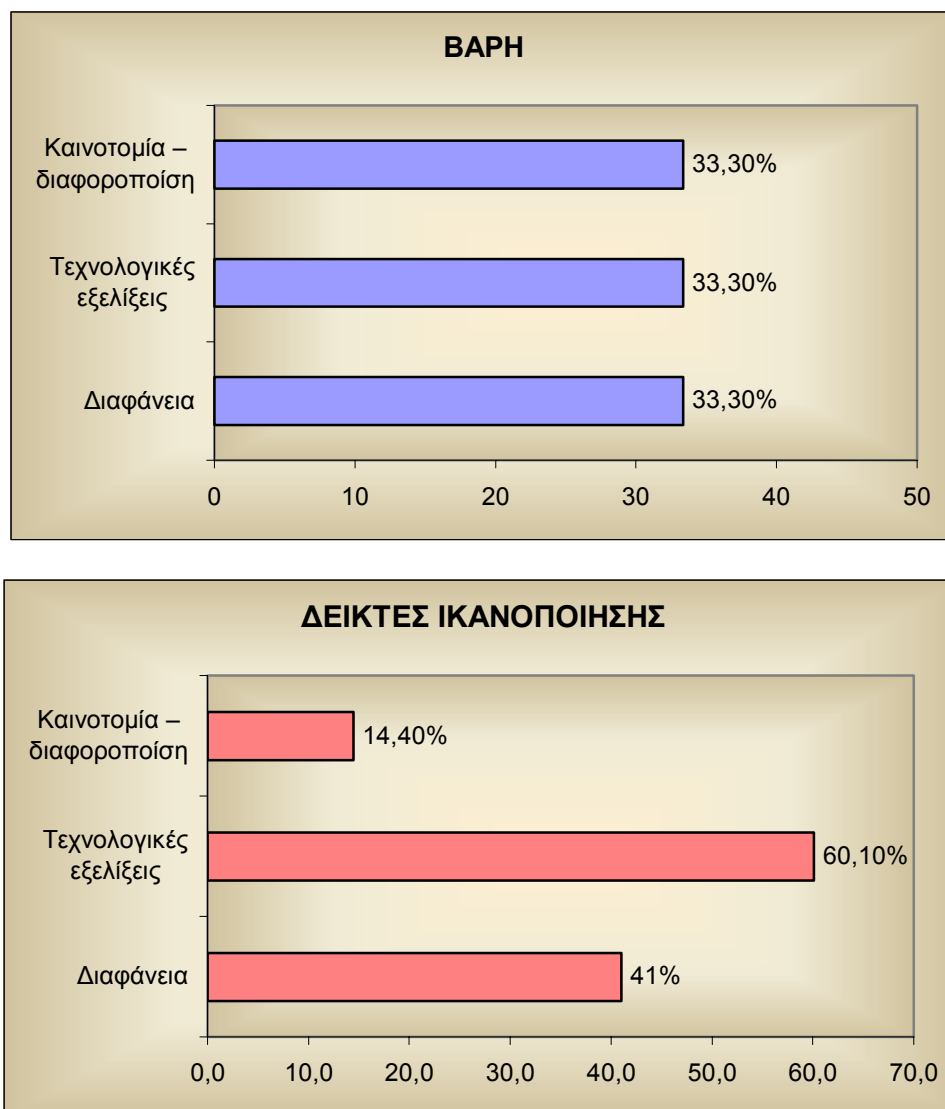
•Καταστήματα



Σχήμα 6.11: Ανάλυση υποκριτηρίων καταστημάτων

Όσον αφορά τα καταστήματα παρουσιάζεται το εξής αξιοσημείωτο γεγονός: όπου δίνεται μεγαλύτερη σημαντικότητα (μέγεθος δικτύου καταστημάτων και περιβάλλον-εγκαταστάσεις) παρουσιάζεται η λιγότερη ικανοποίηση. Το μέγεθος δικτύου μάλιστα παρουσιάζει έναν ιδιαίτερα χαμηλό δείκτη ικανοποίησης, της τάξεως του 12,2%. Από την άλλη, φαίνεται να είναι τουλάχιστον ικανοποιημένοι αρκετά από την προσβασιμότητα (τοποθεσία, ωράριο) στα διάφορα καταστήματα και από την εξυπηρέτηση του προσωπικού σε αυτά. Σε γενικά επίπεδα όμως, όπως φάνηκε κι από τον συνολικό δείκτη που αφορά στα καταστήματα η ικανοποίηση είναι αρκετά καλή.

•Εικόνα εταιρείας



Σχήμα 6.12: Ανάλυση υποκριτηρίων εικόνας εταιρείας

Η σημαντικότητα και για τις 3 επιμέρους διαστάσεις της εικόνας της εταιρείας είναι ίδια 33,3%. Εκείνο που διαφοροποιείται είναι η ικανοποίηση ως προς τις τεχνολογικές εξελίξεις όπου ο δείκτης είναι αρκετά μεγαλύτερος σε σχέση με τα άλλα 2 υποκριτήρια. Γενικά, ωστόσο, οι δείκτες ικανοποίησης κυμαίνονται σε μέτρια έως σε χαμηλά επίπεδα με την καινοτομία να παρουσιάζει τον χαμηλότερο κι από όλα τα 36 υποκριτήρια της έρευνας (14,4%). Φαίνεται πως οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας υστερούν ως προς το κομμάτι των νέων προτάσεων και αδυνατούν να καινοτομήσουν, προκειμένου να έλκουν μεγαλύτερο αγοραστικό κοινό. Από την άλλη, η γενική εντύπωση από την συνολική εικόνα των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας είναι η καλύτερη από οποιοδήποτε άλλο βασικό κριτήριο, που σημαίνει ότι οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας έχουν καταφέρει τουλάχιστον να κερδίσουν τις «εντυπώσεις»...

6.4 Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας ικανοποίησης που πραγματοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του Αυγούστου και Σεπτεμβρίου του 2005, στα Χανιά και την Αθήνα, ήταν αρκετά ενδιαφέροντα. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα κυριότερα αυτών.

Η συνολική ικανοποίηση προσεγγίζει το 77,7%. Παρόλα αυτά, λόγω της ιδιαίτερα ανταγωνιστικής φύσης του κλάδου της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα, υπάρχουν πολλά περιθώρια βελτίωσης. Η δυναμικότητα του κλάδου δεν επιτρέπει επανάπαυση ακόμη και για τα κριτήρια και υποκριτήρια που παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης.

Οι πελάτες που συμμετείχαν στην έρευνα δεν είναι απαιτητικοί, αφού η συνολική συνάρτηση αξιών στρέφει τα κοίλα προς τα κάτω. Αυτή η γενικά μη απαιτητική τάση των πελατών μπορεί να εξεξηγηθεί με την ισοπεδωτική άποψη αυτών για τις προσφερόμενες υπηρεσίες ή προϊόντα, αφού η αντίληψη που αποκομίζουν είναι ότι οι υπηρεσίες ή τα προϊόντα και των τεσσάρων ανταγωνιστικών εταιρειών είναι στα ίδια επίπεδα. Κάτι τέτοιο είναι συχνό φαινόμενο σε έντονα ανταγωνιστικές αγορές, όπως της κινητής τηλεφωνίας στη Ελλάδα. Η τάση αυτή των πελατών μπορεί να αλλάξει ραγδαία, αν κάποιες από τις παραμέτρους διαφοροποιηθούν, πχ τιμολογιακή πολιτική κάποιας από τις τέσσερις εταιρείες, τεχνολογικές εξελίξεις και δημιουργία νέων προϊόντων ή υπηρεσιών, κλπ.

Θα πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι τα 2 πιο σημαντικά κριτήρια παρουσιάζουν και τους υψηλότερους δείκτες ικανοποίησης. Αντιθέτως, αυτά που παρουσιάζουν χαμηλό δείκτη ικανοποίησης δεν είναι απαραίτητα αυτά με τα χαμηλότερα βάρη. Τα υπόλοιπα κριτήρια

παρουσιάζουν δείκτες ικανοποίησης ελαφρώς χαμηλότερους από τον ολικό με χαμηλές βαρύτητες.

Ο σχετικά ικανοποιητικός δείκτης ολικής ικανοποίησης 77,7% οφείλεται κυρίως στα δυο πιο σημαντικά κριτήρια, αυτό της εικόνας της εταιρείας που παρουσιάζει σημαντικότητα 26,8% με δείκτη ικανοποίησης 88% και αυτό των συσκευών με σημαντικότητα 12,5% και δείκτη ικανοποίησης 78,6%. Το γεγονός ότι η έρευνα διεξήχθη σε φοιτητές μπορεί να εξηγήσει τη σημαντικότητα των δυο αυτών κριτηρίων. Οι φοιτητές λόγω ηλικίας και του μεγαλύτερου ελεύθερου χρόνου που διαθέτουν είναι λογικό να έχουν μεγαλύτερη επαφή και οικειότητα με τις τεχνολογικές εξελίξεις και να δίνουν περισσότερη σημασία στην ανακάλυψη νέων προϊόντων ή υπηρεσιών. Επίσης, είναι σε θέση να χειρίζονται ευκολότερα τις νέες συσκευές που βγαίνουν στην αγορά και επιζητούν την συνεχή βελτίωση των κινητών τους τόσο όσον αφορά το κατασκευαστικό τμήμα όσο και το λογισμικό. Από την άλλη σε νεαρά άτομα και ιδιαίτερα σε «μη απαιτητικούς» πελάτες οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας είναι λογικό να έχουν καταφέρει τουλάχιστον να κερδίσουν τις «εντυπώσεις» και να προβάλλουν την εικόνα τους ως σημαντικό κριτήριο για την επιλογή εταιρείας.

Λόγω της σημαντικότητας που παρουσιάζουν τα δυο αυτά κριτήρια θα πρέπει να διατηρηθούν κι αν είναι δυνατόν να βελτιωθούν τα επίπεδα ικανοποίησης. Όσον αφορά στις συσκευές, το μεγαλύτερο βάρος φαίνεται να το δίνουν οι φοιτητές στην αξιοπιστία όπου και παρουσιάζεται το μεγαλύτερο επίπεδο ικανοποίησης. Στο κριτήριο που αφορά την εικόνα της εταιρείας όλα τα υποκριτήρια είναι ισοβαρή, η ικανοποίηση όμως ως προς τις τεχνολογικές εξελίξεις είναι η μεγαλύτερη. Τούτο επιβεβαιώνει τα παραπάνω που αναφέρθηκαν περί τεχνολογικών εξελίξεων και εξηγεί την ικανοποίηση σχετικά με την εικόνα της εταιρείας. Η πολιτική της ενίσχυσης της εικόνας τους που φαίνεται αν παρουσιάζουν οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας κρίνεται άρα ιδιαίτερα επιτυχής, καθώς αξιολογείται θετικά από τους πελάτες που συμμετείχαν στην έρευνα. Θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι όποια εταιρεία καταφέρει να πετύχει υψηλότερο επίπεδο όσον αφορά την εικόνα της την καθιστά και την ανταγωνιστικότερη στην αγορά.

Οι φοιτητές που ερωτήθηκαν δεν είναι ικανοποιημένοι από τις χρεώσεις των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας, και δυστυχώς η βαρύτητα που δίνουν σε αυτές δεν είναι κι αμελητέα. Η κύρια δυσχερέσκεια προέρχεται από τις χρεώσεις των διαφόρων υπηρεσιών, όπως ο τηλεφωνητής, το roaming, το helpdesk, η προώθηση κλήσεων κλπ. Ένας δείκτης 66,3% είναι χαμηλός για ένα τόσο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Θα πρέπει η διοίκηση να βελτιώσει τις δυνατότητες που σχετίζονται με το κριτήριο, καθότι τα αποτελέσματα να ήταν ακόμη χειρότερα αν η έρευνα δεν αφορούσε φοιτητές, οι οποίοι στο μεγαλύτερο μέρος τους

συντηρούνται οικονομικά από το οικογενειακό τους περιβάλλον. Το υποκριτήριο των χρεώσεων συσκευών παρουσιάζει υψηλή σημαντικότητα και απόδοση. Όλα τα υπόλοιπα έχουν περιθώρια βελτίωσης.

Τα κριτήρια των καταστημάτων και των υπηρεσιών παρουσιάζουν ικανοποιητικούς δείκτες ικανοποίησης 76% και 74,2% αντίστοιχα και οι βαρύτητες τους κυμαίνονται σε μέτρια επίπεδα 10,5% και για τα δύο.

Η σημαντικότητα των κριτηρίων των υπηρεσιών κυμαίνεται γύρω στο 16% με 17%, με το κομμάτι της ψυχαγωγίας να παρουσιάζει το μεγαλύτερο βάρος των συνδρομητών (17,3%) κι είναι κάτι το λογικό αφού η έρευνα αφορά σε νεαρές ηλικίες. Η ικανοποίηση ωστόσο από τις επιμέρους υπηρεσίες παρουσιάζει μεγαλύτερη διακύμανση. Συγκεκριμένα, οι υπηρεσίες επικοινωνίας, ενημέρωσης, και δικτύου έχουν αρκετά ικανοποιητικούς δείκτες ικανοποίησης, ενώ οι υπηρεσίες 3G, ψυχαγωγίας και λοιπές υπηρεσίες (GPRS, Roaming, συνεργασία με άλλες εταιρείες...) έχουν αρκετά χαμηλό δείκτη ικανοποίησης. Βέβαια, ίσως για αυτούς τους χαμηλούς δείκτες να ευθύνεται κι η επαρκής έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις υπηρεσίες αυτές. Θα πρέπει, τέλος, να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο ψυχαγωγικό κομμάτι που ενώ παρουσιάζει τη μεγαλύτερη σημαντικότητα, η ικανοποίηση από τις υπηρεσίες ψυχαγωγίας είναι ιδιαίτερα χαμηλή 28,6%.

Όσον αφορά στα καταστήματα τα σημαντικότερα υποκριτήρια παρουσιάζουν αντιστρόφως ανάλογη ικανοποίηση δηλαδή τη μικρότερη. Το μέγεθος δικτύου μάλιστα παρουσιάζει έναν ιδιαίτερα χαμηλό δείκτη ικανοποίησης, της τάξεως του 12,2%. Άρα, οι συνδρομητές παρόλο που θεωρούν πολύ σημαντικό την επάρκεια σε αριθμό καταστημάτων που μπορούν να εξυπηρετηθούν δεν φαίνεται να είναι καθόλου ευχαριστημένοι ως προς αυτήν. Από την άλλη, φαίνεται να είναι τουλάχιστον ικανοποιημένοι αρκετά από την προσβασιμότητα (τοποθεσία, ωράριο) στα διάφορα καταστήματα και από την εξυπηρέτηση του προσωπικού σε αυτά.

Για το κριτήριο του δικτύου παρόλο που εμφανίζει καλό επίπεδο ικανοποίησης 70,5%, η βαρύτητα που του δίνουν οι φοιτητές είναι από τις χαμηλότερες των βασικών κριτηρίων. Από όλα τα υποκριτήρια εκείνο που θα πρέπει να προσεχθεί είναι αυτό της κάλυψης που παρουσιάζει την μεγαλύτερη δυσανεμία.

Οι προσφορές και η ιστοσελίδα παρουσιάζουν το ίδιο και χαμηλότερο ποσοστό ικανοποίησης 69,3%. Παρόμοιο παρουσιάζουν επίσης και δείκτη ικανοποίησης με ποσοστό 10,5%. Από τις προσφορές μόνο οι πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, προσθετές μονάδες μετά την λήξη του συμβολαίου,...) στερούνται ικανοποίησης σε σχέση με τα υπόλοιπα υποκριτήρια παρουσιάζοντας το μέτριο ποσοστό ικανοποίησης του 62,8%. Όσον

αφορά στην ικανοποίηση στα διάφορα υποκριτήρια της ιστοσελίδας κινείται σε καλά επίπεδα κοντά στο 74% εκτός από την δομή και φιλικότητα της ιστοσελίδας όπου η ο δείκτης πλησιάζει μόνο 28,9%. Οι επιμέρους διαστάσεις της παρουσιάζουν παρόμοια βαρύτητα, δεν ξεχωρίζει δηλαδή κάποιο υποκριτήριο ως περισσότερο ή λιγότερο σημαντικό.

Για το κριτήριο των καταστημάτων, το υποκριτήριο του μεγέθους του δικτύου παρουσιάζει την υψηλότερη σημαντικότητα ανάμεσα σε όλα τα υποκριτήρια του δέντρου ικανοποίησης. Αποτελεί δε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τις εταιρείες, καθώς οι πελάτες αντιλαμβάνονται αυτή τη διάσταση της παροχής υπηρεσιών ως πολύ σημαντική.

Βλέπουμε, τέλος, ότι τα επίπεδα ικανοποίησης από τα βασικά κριτήρια της ερευνάς συγκριτικά με την ολική ικανοποίηση, κυμαίνονται σε πολύ κοντινά επίπεδα, με απόκλιση περίπου ± 10 μονάδων. Ακόμη παρατηρείται ότι, ο δείκτης ικανοποίησης από τις συσκευές και την εικόνα της εταιρείας ξεπερνά την συνολική ικανοποίηση ενώ ο δείκτης όλων των υπολοίπων κριτηρίων όχι.

Βέβαια, όλα τα παραπάνω αφορούν στους πελάτες - φοιτητές μιας εταιρείας, που δεν παύει ωστόσο να αποτελεί ένα από τα από τα ζωτικότερα και αρκετά μεγάλο σε ποσοστό κομμάτι πελατών, το οποίο ίσως είναι και από τα δυσκολότερα, λόγω της μεγάλης τεχνολογικής εξοικείωσης και γνώσης που διαθέτει. Τα συμπεράσματα, δηλαδή, που προέκυψαν δεν παύουν να εκφράζουν ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού και θα μπορούσαν να αποτελούν και το σφυγμό και της γενικότερης γνώμης των πελατών.

Κεφάλαιο 7^ο

Κατηγοριοποίηση Χαρακτηριστικών Ποιότητας

7.1 Γενικά

Οι ερευνητές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας έχουν συνειδητοποιήσει ότι η βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών δε μπορεί να βασίζεται σε εσωτερικούς δείκτες μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, αλλά θα πρέπει να συνδυάζεται με δεδομένα που προέρχονται άμεσα από τους πελάτες (Varva, 1997). Ο όρος, δηλαδή της ‘ποιότητας’, δεν προσδιορίζεται με βάση εσωτερικούς κανονισμούς και προδιαγραφές της επιχείρησης αλλά καθορίζονται από τους ίδιους τους πελάτες, μέσα από μια διαδικασία σύγκρισης εναλλακτικών προϊόντων και ανταγωνιστικών εταιριών. Επιπρόσθετα, η ποιότητα θα πρέπει να εκδηλώνεται με τρόπους σχετικούς και αντιληπτούς από το σύνολο των πελατών της εταιρίας.

Η αντιλαμβανόμενη ποιότητα είναι μια μορφή στάσης ή μια κρίση του πελάτη για την ολική υπεροχή της υπηρεσίας και αποτελεί το αποτέλεσμα της σύγκρισης των προσδοκιών του πελάτη με την αντίληψη που τελικά έχει για τις υπηρεσίες που του προσφέρει η επιχείρηση /οργανισμός. Μια από τις πλέον γνωστές προσεγγίσεις, οι οποίες παρέχουν και ένα συνολικά αποδεκτό προκαθορισμένο σύνολο διαστάσεων της ποιότητας των υπηρεσιών είναι το μοντέλο Kano.

Στις παραδοσιακές στατιστικές μεθόδους δεν χρησιμοποιείται όλη η πληροφορία που δίνεται από τις απαντήσεις των πελατών κατά την επιλογή λεκτικών μεταβλητών, διότι δεν διαχειρίζονται με επαρκή τρόπο την ποιοτική πλευρά της πληροφορίας των απαντήσεων του πελάτη. Η υπόθεση που γίνεται εδώ, είναι ότι οι απαντήσεις που δίνονται με λεκτικές μεταβλητές, εμπεριέχουν περισσότερες πληροφορίες από τα κλασικά ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται όπως επίσης ότι με τη χρήση του μοντέλου του Kano είναι δυνατόν να

αναπαρσταθεί και να περιγραφεί η φωνή του πελάτη με αποτελεσματικό τρόπο για τη συλλογή σημαντικών πληροφοριών για την αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών. Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν 2 διαφορετικοί τρόποι αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των χαρακτηριστικών ποιότητας που αφορούν στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και στηρίζονται στην ταξινόμηση των απαιτήσεων του πελάτη με βάση την μέθοδο Kano. Οι παρακάτω μεθοδολογίες καθιστούν δυνατή τη σύγκριση της σημαντικότητας των διαστάσεων ικανοποίησης και βοηθούν στην εξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων.

7.2 Αποτελέσματα Μοντέλου Kano

7.2.1 Εισαγωγή

Στην παράγραφο αυτή θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τα 80 ερωτηματολόγια που αφορούσαν στο μοντέλο Kano καθώς κι η αξιολόγηση αυτών. Όπως αναφέρθηκε, στο 5^ο κεφαλαίο η έρευνα διενεργηθεί σε 80 φοιτητές στην Κρήτη και την Αθήνα. Οι ερωτήσεις ήταν βασισμένες στις ίδιες 8 βασικές και 36 επιμέρους διαστάσεις ικανοποίησης πελατών κινητής τηλεφωνίας που εξετάστηκαν και με το ερωτηματολόγιο της MUSA και η διατύπωσή τους ακολουθούσε τη θεωρία του μοντέλου Kano περί λειτουργικής και δυσλειτουργικής μορφής.

Για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου επιλέχτηκε στην συγκεκριμένη εργασία να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος που στηρίζεται στους δείκτες ικανοποίησης και δυσaréσκειας καθώς και το αντίστοιχο διάγραμμα που αναφέρθηκε στην παράγραφο 2.3.4. Με βάση, λοιπόν, το διάγραμμα Ικανοποίησης – Δυσaréσκειας (Σχήμα 7.1) κατηγοριοποιούνται και αξιολογούνται στις δύο επόμενες παραγράφους τα διάφορα χαρακτηριστικά ποιότητας που αφορούν στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.

7.2.2 Διάγραμμα Ικανοποίησης - Δυσaréσκειας

Αρχικά, βέβαια, θα πρέπει να υπολογίσουμε τους δείκτες ικανοποίησης και δυσaréσκειας των 36 υποκριτηρίων της έρευνας και στη συνέχεια να τοποθετήσουμε τα αποτελέσματα σε ένα διάγραμμα, όπου στον X άξονα θα βρίσκονται οι δείκτες δυσaréσκειας και στον Ψ άξονα οι δείκτες ικανοποίησης. Έτσι, με βάση τη μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στην παράγραφο 2.3.4 προκύπτουν οι παρακάτω δείκτες:

Πίνακας 7.1 : Δείκτες Ικανοποίησης - Δυσανεσκειας

		ΔΕΙΚΤΗΣ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΑΝΕΣΚΕΙΑΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ	Πληρότητα Προγραμμάτων	0,78	-0,36
	Bonus Παροχές	0,57	-0,37
	Προνόμια	0,67	-0,38
	Πρόσθετες Παροχές	0,43	-0,18
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	Δικτύου	0,57	-0,47
	Ψυχαγωγίας	0,21	-0,17
	Ενημέρωσης	0,13	-0,06
	Επικοινωνίας	0,25	-0,27
	Πρόσθετες Υπηρεσίες	0,18	-0,10
	Υπηρεσίες 3G	0,19	-0,12
ΣΥΣΚΕΥΕΣ	Εξωτερικός Σχεδιασμός	0,27	-0,24
	Αξιοπιστία Παρεχόμενων Συσκευών	0,40	-0,23
	Ποικιλία	0,25	-0,06
	Φιλικότητα – Ευχρηστία	0,27	-0,06
	Service Συσκευών	0,48	-0,65
ΔΙΚΤΥΟ	Κάλυψη Δικτύου	0,92	-0,93
	Ισχύς Δικτύου	0,98	-0,99
	Ποιότητα Δικτύου	0,88	-0,98
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ	Εμφάνιση / Interface	0,03	-0,05
	Φιλικότητα / Δομή	0,03	-0,03
	Πραγματοποίηση Αγορών	0,08	-0,07
	Download Υπηρεσίες	0,15	-0,10
	Παροχή Υπηρεσιών	0,09	-0,07
ΧΡΕΩΣΕΙΣ	Πάγια Τέλη	0,34	-0,54
	Συνδιαλέξεις	0,43	-0,70
	SMS / MMS	0,43	-0,52

	Συσκευές	0,72	-0,89
	Υπηρεσιών	0,16	-0,17
	Πρόσθετες Χρεώσεις	0,23	-0,54
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	Μέγεθος Δικτύου Καταστημάτων	0,13	-0,06
	Δυνατότητες Πρόσβασης	0,27	-0,10
	Εξυπηρέτηση	0,38	-0,48
	Περιβάλλον–Εγκαταστάσεις	0,18	-0,24
ΕΙΚΟΝΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	Διαφάνεια	0,13	-0,28
	Τεχνολογικές εξελίξεις	0,13	-0,14
	Καινοτομία – διαφοροποίηση	0,13	-0,14

Ο συντελεστής ικανοποίησης του πελάτη, δείχνει κατά πόσο μπορεί να αυξηθεί η ικανοποίηση του πελάτη, όταν εκπληρώνεται μια απαίτηση τους από μια υπηρεσία ή διαφορετικά κατά πόσο, απλά, προστατεύεται ο πελάτης από το να είναι δυσαρεστημένος (μη ικανοποιημένος) αν εκπληρώνεται η απαίτηση του από την υπηρεσία. Υποδεικνύει, δηλαδή, πόσο ισχυρή μπορεί να είναι η επιρροή στην ικανοποίηση του πελάτη από ένα χαρακτηριστικό. Όσο πιο κοντά στο 1 βρίσκεται η θετική τιμή του, τόσο πιο μεγάλη είναι η επιρροή στην ικανοποίηση του πελάτη. Θετικός συντελεστής ικανοποίησης που προσεγγίζει το 0 (μηδέν), σημαίνει ότι υπάρχει πού μικρή επιρροή στην ικανοποίηση.

- Για παράδειγμα, το χαρακτηριστικό στοιχείο «χρεώσεις πάγιων τελών» με θετικό συντελεστή, ίσον προς 0,34 μόνο ελαφρά αύξηση της ικανοποίησης μπορεί να επιφέρει, ενώ, η «πληρότητα των προγραμμάτων» με 0,78 πολύ μεγάλη. Επίσης, όλα τα επιμέρους κριτήρια που αφορούν στην ιστοσελίδα παρατηρούμε ότι παρουσιάζουν δείκτες πολύ κοντά στο μηδέν και άρα η επίδρασή τους στην ικανοποίηση είναι πολύ μικρή.

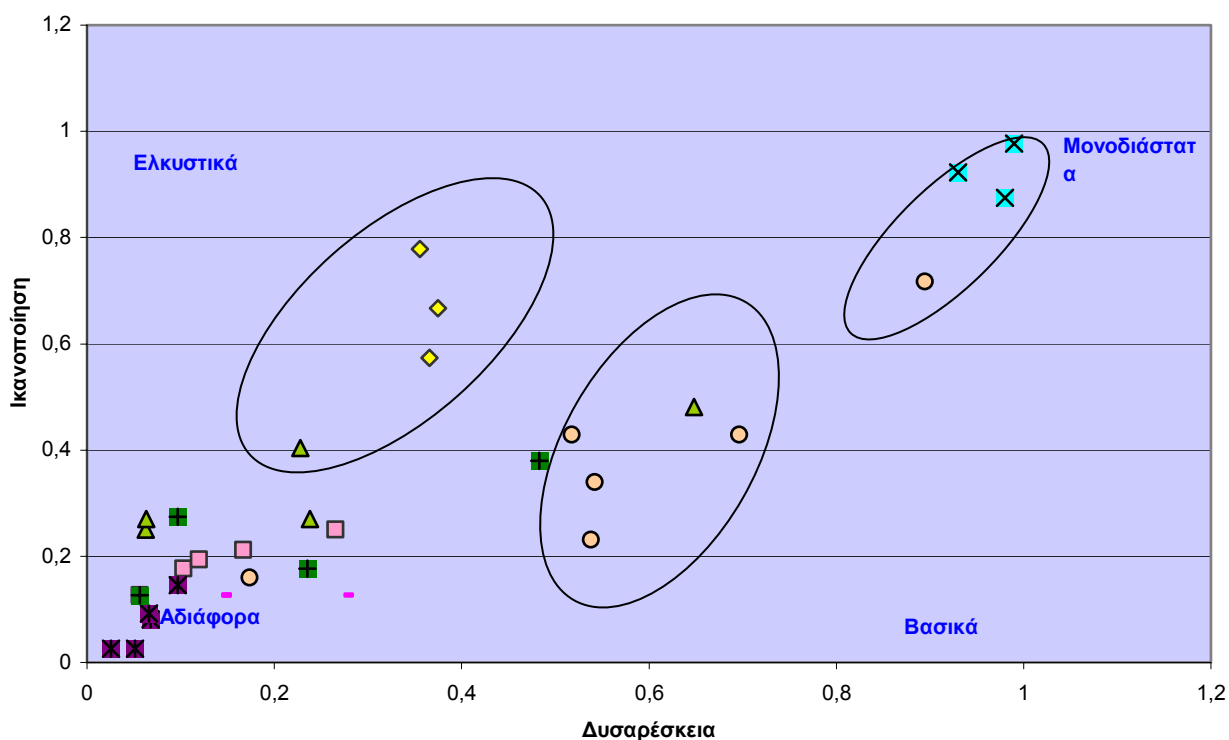
Ο συντελεστής δυσαρέσκειας του πελάτη, δείχνει κατά πόσο μπορεί να αυξηθεί η μη-ικανοποίηση του πελάτη, όταν δεν εκπληρώνεται μια απαίτηση του από μια υπηρεσία ή διαφορετικά υποδεικνύει πόσο ισχυρή είναι η αρνητική επιρροή στην ικανοποίηση του πελάτη, αν δεν πληρούνται το ποιοτικό χαρακτηριστικό στοιχείο της υπηρεσίας. Όταν ο συντελεστής δυσαρέσκειας τείνει προς το -1, η επιρροή στην δυσαρέσκεια του πελάτη είναι

εξαιρετικά ισχυρή, αν δεν πληρούται το συγκεκριμένο στοιχείο της υπηρεσίας. Μια τιμή κοντά στο 0 (μηδέν) σημαίνει ότι αν δεν πληρούται αυτό το χαρακτηριστικό, δεν αποτελεί αιτία δυσαρέσκειας.

- Για παράδειγμα, το χαρακτηριστικό στοιχείο «χρεώσεις συσκευών» με αρνητικό συντελεστή ίσον προς $-0,72$ οδηγεί σε περισσότερο από αναλογική δυσαρέσκεια, ενώ η «ευχρηστία» των συσκευών με $-0,06$ σχεδόν καθόλου δεν επηρεάζει αρνητικά σε περίπτωση χαμηλής απόδοσης του. Επίσης, κι εδώ όλα τα επιμέρους κριτήρια που αφορούν στην ιστοσελίδα παρατηρούμε ότι παρουσιάζουν δείκτες πολύ κοντά στο μηδέν και άρα η επίδρασή τους στην μη-ικανοποίηση είναι πού μικρή.

Αξίζει να σημειωθούν οι αρνητικοί και οι θετικοί δείκτες, της «αάλυψης», «ισχύος» και «ποιότητας» του δικτύου. Στα χαρακτηριστικά αυτά ο δείκτης πλησιάζει στην μονάδα και υποδηλώνει την έντονη ικανοποίηση και δυσαρέσκεια των πελατών κινητής τηλεφωνίας σε περίπτωση υψηλής ή χαμηλής απόδοσης τους αντίστοιχα.

Στη συνέχεια, όπως αναφέρθηκε, οι δείκτες αυτοί χρησιμεύουν στο σχηματισμό του διαγράμματος ικανοποίησης - δυσαρέσκειας, το οποίο ακολουθεί παρακάτω:



Σχήμα 7.1 : Διάγραμμα Ικανοποίησης – Δυσαρέσκειας

7.2.3 Κατηγοριοποίηση Διαστάσεων

Με το παραπάνω διάγραμμα είμαστε σε θέση να κατηγοριοποιήσουμε τις διαστάσεις της έρευνας σύμφωνα με τη θεωρία του μοντέλου Kano. Έτσι, τα 36 χαρακτηριστικά της έρευνας ταξινομούνται ως εξής :

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ	Πληρότητα Προγραμμάτων	Bonus Παροχές	Προνόμια	Πρόσθετες Παροχές
Κατηγορία Kano	A	A	A	A

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	Δικτύου	Ψυχαγωγίας	Ενημέρωσης	Επικοινωνίας	Πρόσθετες Υπηρεσίες	Υπηρεσίες 3G
Κατηγορία Kano	I	I	I	I	I	I

ΣΥΣΚΕΥΕΣ	Εξωτερικός Σχεδιασμός	Αξιοπιστία Παρεχόμενων Συσκευών	Ποικιλία	Φιλικότητα – Ευχρηστία	Service Συσκευών
Κατηγορία Kano	I	A	I	I	M-B

ΔΙΚΤΥΟ	Κάλυψη Δικτύου	Ισχύς Δικτύου	Ποιότητα Δικτύου
Κατηγορία Kano	O	O	O

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ	Εμφάνιση / Interface	Φιλικότητα / Δομή	Πραγματοποίηση Αγορών	Download Υπηρεσίες	Παροχή Υπηρεσιών
Κατηγορία Kano	I	I	I	I	I

ΧΡΕΩΣΕΙΣ	Πάγια Τέλη	Συνδιαλέξεις	SMS / MMS	Συσκευές	Υπηρεσιών	Πρόσθετες Χρεώσεις
Κατηγορία Kano	M-B	M-B	M-B	O	I	M-B

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ	Μέγεθος Δικτύου Καταστημάτων	Δυνατότητες Πρόσβασης	Εξυπηρέτηση	Περιβάλλον – Εγκαταστάσεις
Κατηγορία Kano	I	I	I	I

EIKONA ETAIPELAS	Διαφάνεια	Τεχνολογικές εξελίξεις	Καινοτομία – διαφοροποίηση
Κατηγορία Kano	I	I	I

Όπου,

- A: Ελκυστικό Χαρακτηριστικό (attractive)
- O: Μονοδιάστατο /Επιθυμητό Χαρακτηριστικό (one-dimensional)
- M-B: Αναμενόμενο /Βασικό Χαρακτηριστικό (must-be)
- I: Αδιάφορο Χαρακτηριστικό (indifferent)

Για τα *αδιάφορα* χαρακτηριστικά αυτό που μπορούμε να πούμε είναι ότι η απόδοσή τους ούτε ικανοποίηση ούτε δυσαρέσκεια προκαλεί. Όπως προκύπτει όλες οι διαστάσεις ποιότητας της ιστοσελίδας φαίνεται να μην ενδιαφέρουν τους ερωτηθέντες φοιτητές παρόλο που θα περίμενε κανείς λόγω της ενασχόλησης με το διαδίκτυο οι ηλικίες αυτές να δίνουν αρκετή σημασία στον τομέα αυτό. Ενδεχομένως μπορεί να χρησιμοποιούν τις διάφορες υπηρεσίες, να κάνουν downloads για παράδειγμα ή να πραγματοποιούν διάφορες αγορές, ωστόσο αν η ιστοσελίδα που απευθύνονται βελτιώσει ή χειροτερέψει τις υπηρεσίες που προσφέρει δεν θα επηρεαστεί η συχνότητα χρήσης της από τους φοιτητές.

Παρόμοια συμπεράσματα προκύπτουν και για τα καταστήματα, και την εικόνα της εταιρείας. Όσες διευκολύνσεις δηλαδή κι αν προσφέρουν οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας μέσω των καταστημάτων τους κι όση περισσότερη εμπιστοσύνη κι αν προσπαθήσουν να εμπνεύσουν στους πελάτες τους, επί της ουσίας η εντύπωση που έχουν για την ικανοποίησή τους δεν θα επηρεαστεί. Το ίδιο ισχύει και για την αντίθετη περίπτωση, αν αποτύχουν δηλαδή να ικανοποιήσουν και να εξυπηρετήσουν οι εταιρείες τους φοιτητές στα κριτήρια των καταστημάτων και εικόνας εταιρείας.

Κι αν τα παραπάνω λίγο ή πολύ ήταν αναμενόμενα ή τουλάχιστον δεν προκαλούν μεγάλη εντύπωση, αξιοσημείωτη είναι η κατάταξη όλων των χαρακτηριστικών ποιότητας που αφορούν στις υπηρεσίες ως αδιάφορα χαρακτηριστικά. Ίσως να περίμενε κανείς οι δυνατότητες που προσφέρουν οι διάφορες εταιρείες για το δίκτυο, την ψυχαγωγία, την ενημέρωση, κλπ να αποτελούν κατεξοχήν κριτήριο που θα έδινε την ευκαιρία στις εταιρείες να ξεχωρίσουν θετικά ή αρνητικά στην κοινή αίσθηση ποιότητας ικανοποίησης. Προφανώς όμως το γεγονός ότι η έρευνα απευθυνόταν σε συνδρομητές όλων των εταιρειών, όπου σε ορισμένες υπηρεσίες είναι ευχαριστημένοι και σε άλλες όχι, ανάλογα την εταιρεία

εξισορρόπησε τα αποτελέσματα της έρευνας. Ενδεχομένως, αν η έρευνα γινόταν για κάθε εταιρεία χωριστά τα αποτελέσματα να ήταν διαφορετικά.

Όσον αφορά το κομμάτι των συσκευών ο εξωτερικός σχεδιασμός, η ποικιλία και η ευχρηστία φαίνεται να αφήνει αδιάφορους τους φοιτητές, αποτέλεσμα που μπορεί να ερμηνευτεί από το γεγονός ότι η κάθε εταιρεία δίνει διαφορετικές συσκευές από τις υπόλοιπες με αποτέλεσμα να υπάρχει σαφή εικόνα.

Μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα 3 βασικά επίπεδα ποιότητας του Kanou και για τα οποία προκύπτουν συγκεντρωτικά τα εξής συμπεράσματα όσον αφορά τα χαρακτηριστικά ποιότητας της έρευνας ικανοποίησης για τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας :

Ελκυστικά Χαρακτηριστικά:

- Πληρότητα Προγραμμάτων (καρτών, συνδιαλέξεων, SMS/MMS...)
- Bonus Παροχές (δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS,...)
- Προνόμια (σε ανανεώσεις συμβολαίου, μετατροπή καρτοκινητού σε σύνδεση και αντίστροφα, 2αριθμοί σε μία συσκευή, μεταφορά υπολοίπου...)
- Πρόσθετες Παροχές (τρόποι αποπληρωμής, μονάδες με τη λήξη της κάρτας/συμβολαίου...)
- Αξιοπιστία Παρεχόμενων Συσκευών

Μονοδιάστατα Χαρακτηριστικά:

- Κάλυψη Δικτύου
- Ισχύς Δικτύου
- Ποιότητα Δικτύου (καθαρότητα ήχου, ποιότητα σύνδεσης, ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες...)
- Χρεώσεις Συσκευών

Βασικά Χαρακτηριστικά:

- Χρεώσεις Πάγιων Τελών
- Χρεώσεις Συνδιαλέξεων
- Χρεώσεις SMS/MMS
- Χρεώσεις Πρόσθετες (διεθνείς κλήσεις, χρεώσεις μετά τη λήξη του χρόνου ομιλίας,...)

- Service Συσκευών

Μέσω του μοντέλου Kano γίνονται περισσότερο κατανοητές οι επιθυμίες - απαιτήσεις των πελατών, όπως αναλύθηκε στο 2^ο κεφάλαιο. Επιπλέον, μπορούν να αναγνωριστούν τα χαρακτηριστικά του προϊόντος/υπηρεσίας που έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση στην ικανοποίηση των πελατών. Μέσω της ταξινόμησης των παραπάνω χαρακτηριστικών σε βασικά, μονοδιάστατα ή ελκυστικά μπορούν να καθοριστούν οι προτεραιότητες για την βελτίωση μιας υπηρεσίας.

Έτσι, για τις απαιτήσεις των πελατών όσον αφορά στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα :

- ✓ Καθότι η βελτίωση *βασικών χαρακτηριστικών* τα οποία βρίσκονται ήδη σε ικανοποιητικά επίπεδα δεν είναι σκόπιμη, μπορεί να πει κανείς ότι οι «χρεώσεις πάγιων τελών», οι «χρεώσεις συνδιαλέξεων» και το «service συσκευών» δεν χρήζουν περαιτέρω βελτίωσης. Πράγματι, από το σχήμα 6.10 και 6.7 παρατηρούμε ότι οι δείκτες ικανοποίησης τους κυμαίνονται σε ικανοποιητικά επίπεδα, 67%, 68,7% και 69,6% αντίστοιχα. Από την άλλη πλευρά, θα πρέπει ίσως να δοθεί μεγαλύτερο βάρος στον επαναπροσδιορισμό των «πρόσθετων χρεώσεων» (διεθνείς κλήσεις, χρεώσεις μετά τη λήξη του χρόνου ομιλίας,...) και των «χρεώσεων SMS/MMS» που παρουσιάζουν χαμηλά επίπεδα ικανοποίησης (βλ σχήμα 6.10).

Τα βασικά χαρακτηριστικά δεν περιγράφουν παρά τις αναμενόμενες απαιτήσεις των φοιτητών-πελατών, εκείνες τις υπηρεσίες δηλαδή που εάν δεν ικανοποιούν οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας ο πελάτης είναι ιδιαίτερα δυσαρεστημένος. Από την άλλη μεριά, επειδή ο πελάτης θεωρεί ότι οι απαιτήσεις του είναι αυτονόητα δεδομένες, η εκπλήρωσή τους δεν συνεπάγεται την αυξημένη ικανοποίηση από την εκάστοτε υπηρεσία. Η εκπλήρωση, δηλαδή, των αυτονόητων απαιτήσεων οδηγεί μόνον σε κατάσταση μη δυσαρέσκειας. Όποτε, η ύπαρξη λογικών τιμών όσον αφορά τις χρεώσεις πάγιων τελών, συνδιαλέξεων, SMS/MMS, πρόσθετων χρεώσεων καθώς κι ένα καλό service των παρεχόμενων συσκευών από τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας κρίνονται ως αναμενόμενα κι η βελτίωσή όλων αυτών δεν παίρνει “bonus points”.

Τέλος, οι αναμενόμενες απαιτήσεις θεωρούνται προαπαιτούμενες από τον πελάτη, ο οποίος τις παίρνει ως δεδομένες κι έτσι δεν τις επιζητεί ιδιαίτερα. Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση, δεν παύουν να αποτελούν ένα αποφασιστικό ανταγωνιστικό παράγοντα

και στην περίπτωση που δεν πληρούνται, ο πελάτης δεν ενδιαφέρεται καθόλου για τη δεδομένη υπηρεσία.

- ✓ Προτιμότερη, όμως, κρίνεται η βελτίωση *μονοδιάστατων χαρακτηριστικών*, ιδιαίτερα αν έχουν μεγαλύτερη επίδραση στην αντιλαμβανόμενη ποιότητα των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Η ικανοποίηση του πελάτη στα μονοδιάστατα χαρακτηριστικά είναι ανάλογη της εκπλήρωσης της απαίτησης του. Όσο ψηλότερο δηλαδή είναι το επίπεδο εκπλήρωσης τόσο μεγαλύτερη είναι η ικανοποίηση και αντίστροφα. Άρα, όσο περισσότερο ενισχυθεί η «αάλυψη», «σχύς» και «ποιότητα», του δικτύου καθώς κι οι «χρεώσεις συσκευών» τόσο μεγαλύτερη θα είναι κι ικανοποίηση των πελατών της κινητής τηλεφωνίας. Βέβαια, από τα 4 μονοδιάστατα χαρακτηριστικά που προέκυψαν το σημαντικότερο που καθιστά απαραίτητες και τις περισσότερες διορθωτικές ενέργειες είναι αυτό της «ισχύς» του δικτύου διότι παρουσιάζει και τον μεγαλύτερο συντελεστή ικανοποίησης (0,98).

- ✓ Το σημαντικότερο από τα 3 επίπεδα ποιότητας του Kano είναι αυτό που αφορά στα *ελκυστικά χαρακτηριστικά*. Οι ελκυστικές απαιτήσεις περιγράφονται από εκείνα τα χαρακτηριστικά ποιότητας που έχουν την μέγιστη επιρροή στην ικανοποίηση του πελάτη από την συγκεκριμένη υπηρεσία και ίσως να αποτελούν και το «κρυφό χαρτί» μιας εταιρείας κινητής τηλεφωνίας για την προσέλκυση νέων πελατών και τη μεγαλύτερη δυνατή ικανοποίηση τους. Οι ελκυστικές (συναρπαστικές) απαιτήσεις ούτε εκφράζονται ρητά και συγκεκριμένα ούτε αναμένονται από τον πελάτη. Η εκπλήρωσή τους έχει ως συνέπεια όχι απλά την αναλογική ικανοποίηση αλλά και κάτι πολύ περισσότερο, την ενθουσιώδη ικανοποίησή του. Ωστόσο, εάν μία υπηρεσία δεν πληροί ελκυστικές απαιτήσεις αυτό δεν συνεπάγεται αίσθηση δυσαρέσκειας.

Χαρακτηριστικά στοιχεία ποιότητας μιας υπηρεσίας που ξεπερνούν τις προσδοκίες του πελάτη και ταξινομούνται ως «ελκυστικές απαιτήσεις του πελάτη» δημιουργούν πρόσθετη αξία για τον πελάτη και εξυψώνουν την ικανοποίησή του. Για παράδειγμα όλες οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας προσφέρουν κάποια προγράμματα (καρτών, συνδιαλέξεων, SMS/MMS...), bonus παροχές (δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS,...), προνόμια (σε ανανεώσεις συμβολαίου, μετατροπή καρτοκινητού σε σύνδεση και αντίστροφα, 2αριθμοί σε μία συσκευή, μεταφορά

υπολοίπου...), πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, μονάδες με τη λήξη της κάρτας/συμβολαίου...) καθώς και αξιοπιστία των παρεχόμενων συσκευών. Οι 5 προηγούμενες υπηρεσίες για τους φοιτητές – πελάτες αποδείχτηκε ότι θεωρούνται ως πρόσθετη αξία και δημιουργούν ενθουσιώδη ικανοποίηση. Οπότε λογικό είναι πως όποια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας από τις 4 που υπάρχουν σήμερα στην Ελλάδα καταφέρει να βελτιώσει και να ανεβάσει τα επίπεδα των παραπάνω 5 διαστάσεων ποιότητας περισσότερο θα είναι αυτή που θα έχει και το μεγαλύτερο κέρδος από πλευράς ικανοποίησης πελατών.

Παρόλη την κατηγοριοποίηση των παραπάνω διαστάσεων ποιότητας και την διαφορετική προτεραιότητα βελτίωσης της κάθε μίας ξεχωριστά δεν παύουν να είναι από τις 36 διαστάσεις ποιότητας που ορίσαμε στο 5^ο κεφάλαιο εκείνες στις οποίες θα πρέπει να επικεντρωθεί κυρίως το ενδιαφέρον από τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας.

7.3 Αποτελέσματα Μοντέλου WORT

7.3.1 Ανάλυση προτιμήσεων σημαντικότητας πελατών

Το ερωτηματολόγιο της MUSA που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα, εκτός από τις κλασσικές ερωτήσεις για την αξιολόγηση των διαστάσεων ικανοποίησης από τους πελάτες περιείχε και μία ερώτηση κατάταξης των 8 βασικών κριτηρίων για τη σημαντικότητα που αποδίδουν οι πελάτες σε αυτά.

Για την επεξεργασία και την αξιολόγηση των απαντήσεων των πελατών χρησιμοποιήθηκε το γραμμικό πρόγραμμα που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 4, παρ. 4.2 και πραγματοποιήθηκε η ανάλυση εκτίμησης βαρών με χρήση ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης. Σκοπός της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι η συγκριτική ανάλυση ανάμεσα στην εκτιμώμενη σημαντικότητα (derived importance) των κριτηρίων που προκύπτουν από τα αποτελέσματα της MUSA και την εκφρασμένη σημαντικότητα (stated importance), δηλαδή τη σημαντικότητα που αποδίδουν οι πελάτες στα διάφορα κριτήρια όταν ερωτηθούν ευθέως για αυτά.

7.3.2 Αποτελέσματα μοντέλου εκτίμησης βαρών

Μέσω των ερωτήσεων απόδοσης σημαντικότητας καθορίστηκαν οκτώ κλάσεις σημαντικότητας, C_1, C_2, \dots και C_8 , και επτά κατώφλια προτίμησης, T_1, T_2, \dots, T_7 . Οι C_1 και

C_8 κλάσεις είναι αυτές των περισσότερων σημαντικών και των λιγότερων σημαντικών κριτηρίων αντίστοιχα.

Με την επίλυση του γραμμικού προγράμματος του μοντέλου WORT ΓΠ (4.4), όπως περιγράφηκε στην παράγραφο 4.2, στην ανάλυση μεταβελτιστοποίησης μορφοποιήθηκαν και επιλύθηκαν 8 γραμμικά προβλήματα, ίσα με τον αριθμό των κριτηρίων ικανοποίησης, τα οποία μεγιστοποιούν τα βάρη b_i κάθε κριτηρίου. Εξετάστηκαν διάφορες τιμές για $\lambda \leq \frac{100}{n}\%$, όπου n αριθμός των κριτηρίων, διότι η μέγιστη τιμή που μπορεί να πάρει το λ πρέπει να είναι το πολύ ίση με το βάρος που θα είχαν τα κριτήρια αν ήταν όλα ισοδύναμα μεταξύ τους. Στην συγκεκριμένη περίπτωση επειδή $n=8$ προκύπτει ότι $\lambda \leq 0,125$. Μετά από πολλές δόκιμες και σύμφωνα με την ανάλυση ευστάθειας στη φάση μεταβελτιστοποίησης επιλέχθηκε η τιμή $\lambda = 0.1$. Τα τελικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 7.2.

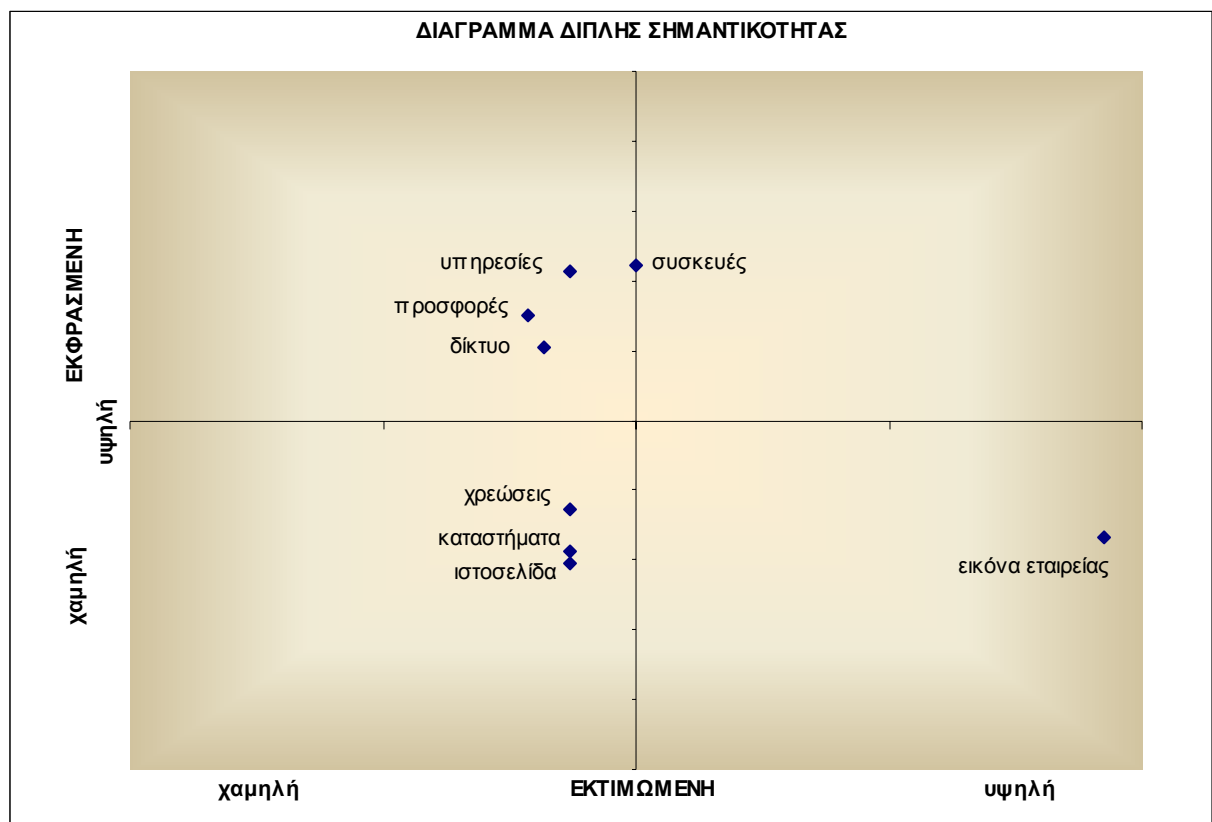
Πίνακας 7.2 : Εκφρασμένη και Εκτιμώμενη Σημαντικότητα για την Κινητή Τηλεφωνία

Βάρη Κριτηρίων	Μοντέλο εκτίμησης βαρών WORT (εκφρασμένη σημαντικότητα)	MUSA (εκτιμώμενη σημαντικότητα)
Προσφορές	19,17	9,23
Υπηρεσίες	21,89	10,46
Συσκευές	22,25	12,50
Δίκτυο	17,14	9,67
Ιστοσελίδα	3,43	10,46
Χρεώσεις	6,81	10,46
Καταστήματα	4,19	10,46
Εικόνα Εταιρείας	5,12	26,75

Από τον πίνακα 7.2 παρατηρείται ότι σύμφωνα με το μοντέλο εκτίμησης βαρών WORT, δηλαδή σύμφωνα με τις προτιμήσεις σημαντικότητας των πελατών, το σημαντικότερο κριτήριο είναι οι συσκευές (22,25%) και ακολουθεί με μικρή διαφορά αυτό των υπηρεσιών (21,89%). Μέσης σημαντικότητας είναι τα κριτήρια των προσφορών και του δικτύου, χαμηλότερης αρικιτά των χρεώσεων, των καταστημάτων και της εικόνας εταιρείας, ενώ το λιγότερο σημαντικό κριτήριο είναι της ιστοσελίδας. Αντίθετα τα αποτελέσματα του MUSA εμφανίζουν ως σημαντικότερο κριτήριο αυτό της εικόνας της εταιρείας (26,75%) και ακολουθούν με διαφορά των συσκευών, των υπηρεσιών, της ιστοσελίδας, των χρεώσεων, του δικτύου, των καταστημάτων και τελευταίες έρχονται οι προσφορές με ποσοστό 9,23%.

7.3.3 Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας

Από τα παραπάνω επιβεβαιώνεται το συμπέρασμα ότι σπάνια η εκφρασμένη από τους πελάτες σημαντικότητα (stated importance) είναι η ίδια με την εκτιμώμενη σημαντικότητα (derived importance). Η σχέση που υπάρχει ανάμεσά στην εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα αναπαριστάται γραφικά στο διάγραμμα του σχήματος 7.2.



Σχήμα 7.2: Εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα κριτηρίων

Τα κριτήρια των χρεώσεων, καταστημάτων κι ιστοσελίδας έχουν χαμηλή εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα, υπάρχει δηλαδή συμφωνία ανάμεσα στη γνώμη των πελατών όπως τη δήλωσαν και όπως προέκυψε από το MUSA. Αντίθετα υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στην εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα για τα κριτήρια των προσφορών, δικτύου κι υπηρεσιών καθώς οι πελάτες το θεωρούν υψηλής σημαντικότητας, ενώ στην πραγματικότητα είναι χαμηλής σημαντικότητας, όπως εκτίμησε το μοντέλο MUSA. Αντίστοιχη αντίφαση υπάρχει και για την εικόνα της εταιρείας, αφού το δείγμα εξέφρασε χαμηλή σημαντικότητα, ενώ η MUSA το εκτίμησε ως μεγάλης σημαντικότητας. Το κριτήριο των συσκευών χρειάζεται περαιτέρω ανάλυση, καθώς βρίσκεται ανάμεσα στα τεταρτημόρια IV-I. Για το κριτήριο αυτό οι φοιτητές - πελάτες δήλωσαν ότι είναι πολύ σημαντικό, ενώ η MUSA το εκτίμησε ως μέσης σημαντικότητας

Οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας θα πρέπει να εστιάσουν την προσπάθειά του στα κριτήρια των συσκευών και της εικόνας της εταιρείας, καθώς είναι οι πραγματικά σημαντικές διαστάσεις σύμφωνα με το μοντέλο WORT. Παράλληλα, το μάρικετινγκ των εταιρειών αυτών θα πρέπει να επικεντρωθεί στις συσκευές, τις υπηρεσίες, τις προσφορές και το δίκτυο αφού είναι οι τέσσερις σημαντικές διαστάσεις σύμφωνα με τους πελάτες.

Το διάγραμμα μπορεί να δώσει επιπλέον πληροφορίες εφόσον ερμηνευτεί σαν 'Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας' (βλ §4.3). Μια τέτοια προσέγγιση συμφωνεί και με την ιεραρχία σημαντικότητας του μοντέλου Kano που περιλαμβάνει τα τρία βασικά επίπεδα ποιότητας (αναμενόμενη ποιότητα, επιθυμητή ποιότητα και ελκυστική ποιότητα). Έχει την ίδια μορφή με το διάγραμμα εκφρασμένης και εκτιμώμενης σημαντικότητας και τα τεταρτημόρια ερμηνεύονται ως εξής:

- ✓ Τα κριτήρια των χρεώσεων, καταστημάτων κι ιστοσελίδας που βρίσκονται στο III τεταρτημόριο, είναι μονοδιάστατα χαρακτηριστικό και απεικονίζουν τις βασικές ανάγκες και επιθυμίες των πελατών. Αυτό σημαίνει ότι εάν αυξηθεί η απόδοση στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά θα αυξηθεί αναλογικά και η ικανοποίηση των πελατών, ενώ αν μειωθεί θα μειωθούν και τα επίπεδα ικανοποίησης.
- ✓ Τα κριτήρια που αφορούν στις υπηρεσίες, τις προσφορές και το δίκτυο βρίσκονται στο IV τεταρτημόριο και αποτελούν αναμενόμενα χαρακτηριστικά. Τα κριτήρια αυτά δεν αποτελούν ειδοποιό διαφορά ανάμεσα σε μία εταιρεία κινητής τηλεφωνίας και τις υπόλοιπες ανταγωνιστικές της. Μία εταιρεία κινητής τηλεφωνίας πρέπει να διατηρεί την ποιότητα αυτών των χαρακτηριστικών σε επίπεδα τουλάχιστον ίδια με αυτά των ανταγωνιστών της για να διατηρήσει τους πελάτες της, ή να προσφέρει

υπηρεσίες πέρα από τις αναμενόμενες για να αποκτήσει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Η υψηλή απόδοση στα συγκεκριμένα κριτήρια δεν συνεπάγεται υψηλή ικανοποίηση πελατών, όμως αντίθετα η χαμηλή απόδοση μπορεί να δημιουργήσει μεγάλη δυσανεξία.

- ✓ Το κριτήριο των συσκευών βρίσκεται ανάμεσα στο IV τεταρτημόριο, το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά χαρακτηριστικά και το I τεταρτημόριο, το οποίο περιλαμβάνει τα μονοδιάστατα χαρακτηριστικά. Αυτό σημαίνει ότι σε ασφαλή συμπεράσματα δεν μπορούμε να οδηγηθούμε κι ότι το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό μπορεί να λειτουργήσει άλλοτε ως μονοδιάστατο κι άλλοτε ως βασικό. Ενδεχομένως με μια αλλαγή στον αριθμό του δείγματος (αύξηση) να υπήρχε μια μικρή μετατόπιση σε κάποιο από τα δύο τεταρτημόρια.
- ✓ Το κριτήριο της εικόνας εταιρείας βρίσκεται στο II τεταρτημόριο όπου αντιστοιχούν τα ελκυστικά χαρακτηριστικά. Αυτό σημαίνει ότι είναι πολύ πιθανό μια υψηλή απόδοση του συγκεκριμένου χαρακτηριστικού να οδηγήσει σε υψηλή ικανοποίηση, ενώ μια χαμηλή απόδοση δεν συνεπάγεται χαμηλό δείκτη ικανοποίησης. Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν υψηλή σημαντικότητα σύμφωνα με το μοντέλο αλλά χαμηλή όταν οι πελάτες ερωτηθούν ευθέως για αυτά. Τα χαρακτηριστικά αυτά ονομάζονται και 'σιωπηλά κίνητρα' (unspoken motivators) και απεικονίζουν τομείς που οι εταιρίες πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή αφού μπορεί να επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τη συνολική ικανοποίηση ή το μέλλον των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας, παρόλο που οι πελάτες ευθέως ανρωτηθούν τα θεωρούν μικρής σημαντικότητας.

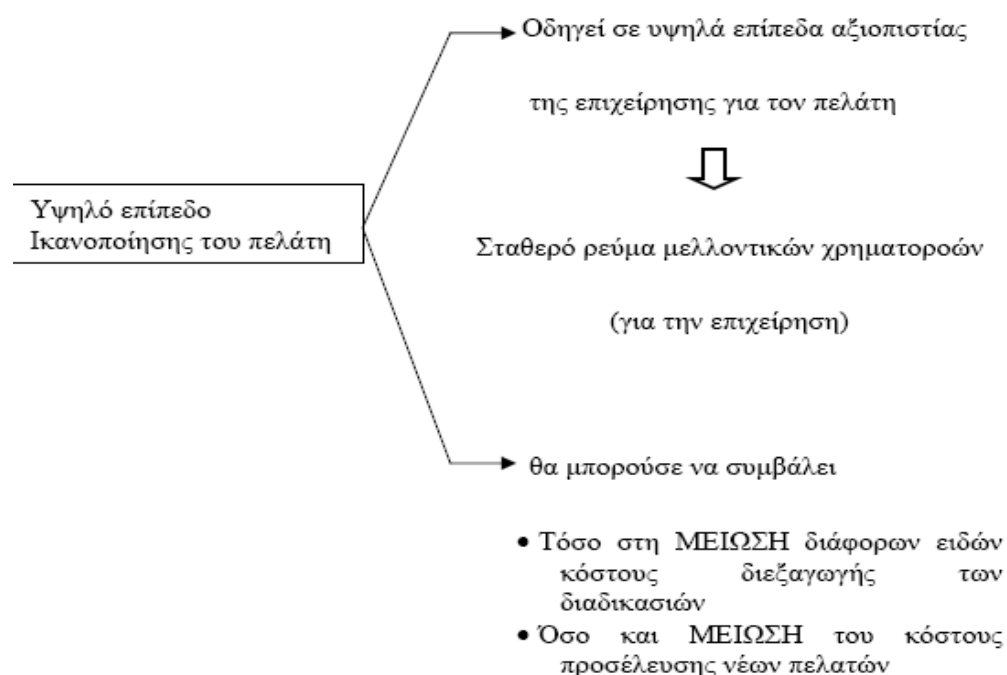
Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ παρατίθεται μία διαφορετική μέθοδος αξιολόγησης των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την έρευνα ικανοποίησης στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και την κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών ποιότητας που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο αυτό. Πρόκειται για μία ευρετική διαδικασία που θα λέγαμε ότι βασίζεται στα αποτελέσματα της μεθόδου MUSA και τις ιδιότητες του διαγράμματος διπλής σημαντικότητας (βλ. §4.3).

Κεφάλαιο 8^ο

Συμπεράσματα και Επεκτάσεις

8.1 Γενικά

Η ικανοποίηση του πελάτη, από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, αποτέλεσε πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και μάλιστα στρατηγικής σημασίας, για πολλές επιχειρήσεις ανά τον κόσμο. Όλο και περισσότερες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν την ικανοποίηση του πελάτη ως δείκτη της επίδοσης των προϊόντων/υπηρεσιών και ως δείκτη της μελλοντικής πορείας της επιχείρησης. Τα τελευταία χρόνια, εταιρείες και επιχειρήσεις/οργανισμοί, διαμορφώνουν και προωθούν στρατηγικές με στόχο την ικανοποίηση του πελάτη παρά με στόχο την αύξηση του μεριδίου της αγοράς, όπως συνήθιζαν παλαιότερα. Αυτή η μετατόπιση της στρατηγικής σκέψης, βασίζεται στην υπόθεση ότι η ικανοποίηση του πελάτη, αποτελεί και είναι ο καλύτερος δείκτης της μελλοντικής πορείας της επιχείρησης, και αυτό γιατί :



Επίσης η ικανοποίηση του πελάτη :

- Μειώνει την ελαστικότητα των τιμών (καθώς ένας ικανοποιημένος πελάτης είναι διατεθειμένος να πληρώσει περισσότερα για προϊόντα ή υπηρεσίες υψηλής ποιότητας.
- Συνηθίζει να αγοράζει συχνότερα και σε μεγαλύτερες ποσότητες όχι μόνο ένα συγκεκριμένο προϊόν αλλά και άλλα προϊόντα ή υπηρεσίες της ίδιας της επιχείρησης.

Η παρούσα εργασία ασχολείται με την μέτρηση της ικανοποίησης του πελάτη και την ανάλυση των ποιοτικών διαστάσεων ικανοποίησης του σχετικά με τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.

Στο έκτο κεφάλαιο σχολιάσαμε αναλυτικά τα αποτελέσματα της εφαρμογής της μεθόδου MUSA, και αναγνωρίσαμε τις πιο κρίσιμες διαστάσεις ικανοποίησης. Λαμβανομένων, λοιπόν, όλων των αποτελεσμάτων θα λέγαμε ότι η ικανοποίηση των πελατών για τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας είναι γενικά αριετὰ καλή με ολικό δείκτη ικανοποίησης κοντά στο 78% και με χαμηλότερο ποσοστό ικανοποίησης στις επιμέρους διαστάσεις 66,3%. Παρόλα αυτά, λόγω της ιδιαίτερα ανταγωνιστικής φύσης του κλάδου της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα, υπάρχουν πολλά περιθώρια βελτίωσης. Η δυναμικότητα του κλάδου δεν επιτρέπει επανάπαυση ακόμη και για τα κριτήρια και υποκριτήρια που παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα ικανοποίησης.

Βέβαια, οι πελάτες που συμμετείχαν στην έρευνα δεν ήταν απαιτητικοί και τούτο μπορεί να επεξηγηθεί με την ισοπεδωτική άποψη αυτών για τις προσφερόμενες υπηρεσίες ή προϊόντα, αφού η αντίληψη που αποκομίζουν είναι ότι οι υπηρεσίες ή τα προϊόντα και των τεσσάρων ανταγωνιστικών εταιρειών είναι στα ίδια επίπεδα. Κάτι τέτοιο είναι συχνό φαινόμενο σε έντονα ανταγωνιστικές αγορές , όπως και της κινητής τηλεφωνίας .

Στα συγκριτικά πλεονεκτήματα του τομέα της κινητής τηλεφωνίας ανήκει η εικόνα των εταιρειών, τα καταστήματα καθώς και οι παρεχόμενες συσκευές. Η πολιτική της ενίσχυσης της εικόνας τους που φαίνεται να παρουσιάζουν οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας κρίνεται ιδιαίτερα επιτυχής, καθώς αξιολογείται θετικά από τους πελάτες που συμμετείχαν στην έρευνα. Θα μπορούσε κανείς να υποθέσει ότι όποια εταιρεία καταφέρει να πετύχει υψηλότερο επίπεδο όσον αφορά την εικόνα της την καθιστά και την ανταγωνιστικότερη στην αγορά. Όσον αφορά τα καταστήματα, το υποκριτήριο του μεγέθους του δικτύου παρουσιάζει την υψηλότερη σημαντικότητα ανάμεσα σε όλες τις επιμέρους διαστάσεις

ικανοποίησης. Αποτελεί δε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για τις εταιρείες, καθώς οι πελάτες αντιλαμβάνονται αυτή τη διάσταση της παροχής υπηρεσιών ως πολύ σημαντική.

Υπάρχουν όμως και κάποιες διαστάσεις στις οποίες οι εταιρείες πρέπει σύντομα να προχωρήσουν σε βελτιωτικά μέτρα, διότι η σημαντικότητά τους είναι υψηλή, ενώ η απόδοση της εταιρειών δεν είναι αρκετά υψηλή. Οι διαστάσεις αυτές είναι η ιστοσελίδα των εταιρειών κινητής τηλεφωνίας και κυρίως οι χρεώσεις. Η κύρια δυσανεμία προέρχεται από τις χρεώσεις των διαφόρων υπηρεσιών, όπως ο τηλεφωνητής, το roaming, το helpdesk, η προώθηση κλήσεων καθώς και από την δομή και φιλικότητα της ιστοσελίδας.

Τέλος, υπάρχουν διαστάσεις στις οποίες οι εταιρείες έχουν περιθώρια βελτίωσης και πρέπει αυτό να το λάβουν υπ' όψιν τους διότι η απόδοση σε αυτές δεν είναι αρκετά υψηλή και σε περίπτωση που οι απαιτήσεις των πελατών για αυτές τις διαστάσεις αυξηθούν μελλοντικά οι εταιρείες θα βρεθούν σε δύσκολη θέση που να πρέπει να τις βελτιώσουν άμεσα. Οι διαστάσεις αυτές είναι οι προσφορές και το δίκτυο. Πιο συγκεκριμένα, οι πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, προσθετές μονάδες μετά την λήξη του συμβολαίου,...) και η κάλυψη του δικτύου είναι τα σημεία που θα πρέπει να γίνουν εντατικότερες οι προσπάθειες βελτίωσης.

8.2 Βασικά Συμπεράσματα Έρευνας

Μεγάλος αριθμός μελετών έχει δείξει ότι η μακροπρόθεσμη επιτυχία μιας επιχείρησης είναι στενά συνδεδεμένη με την ικανότητά της να προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις συνεχώς μεταβαλλόμενες προτιμήσεις των πελατών της. Οι ερευνητές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας έχουν συνειδητοποιήσει ότι η βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών δε μπορεί να βασίζεται σε εσωτερικούς δείκτες αλλά θα πρέπει να συνδυάζεται με δεδομένα που προέρχονται άμεσα από τους πελάτες.

Ο Deming (1993) αναφέρει ότι οι έρευνες ικανοποίησης πελατών μπορούν να καταγράψουν τον παλμό της πελατείας μιας επιχείρησης, δεδομένου ότι αναλύουν και εξηγούν τις αντιδράσεις και τις απαιτήσεις των καταναλωτών, ενώ ταυτόχρονα μπορούν να ενσωματωθούν στη συνολική διαδικασία επικοινωνίας της εταιρίας με τους πελάτες της.

Στις παραδοσιακές, όμως, στατιστικές μεθόδους δεν χρησιμοποιείται όλη η πληροφορία που δίνεται από τις απαντήσεις των πελατών κατά την επιλογή λεκτικών μεταβλητών, διότι δεν διαχειρίζονται με επαρκή τρόπο την ποιοτική πλευρά της πληροφορίας των απαντήσεων του πελάτη. Η υπόθεση που κάναμε κατά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων είναι ότι οι απαντήσεις που δίνονται με λεκτικές μεταβλητές, εμπεριέχουν περισσότερες πληροφορίες

από τα κλασικά ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται όπως επίσης ότι με τη χρήση του μοντέλου του Kano είναι δυνατόν να αναπαρασταθεί και να περιγραφεί η φωνή του πελάτη με αποτελεσματικό τρόπο για τη συλλογή σημαντικών πληροφοριών για την αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών.

Στο κεφάλαιο 7 και στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ παρουσιάστηκαν τρεις διαφορετικοί τρόποι αξιολόγησης και κατηγοριοποίησης των χαρακτηριστικών ποιότητας που αφορούν στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και στηρίζονται στην ταξινόμηση των απαιτήσεων του πελάτη με βάση το μοντέλο Kano. Όσον αφορά τον πρώτο τρόπο αξιολόγησης (Αποτελέσματα Μοντέλου Kano) το θετικό είναι ότι έδωσε τη δυνατότητα μιας αναλυτικής κατηγοριοποίησης που αφορούσε στα υποκριτήρια κι όχι απλά στα οκτώ βασικά κριτήρια της έρευνας ικανοποίησης. Για το κομμάτι για παράδειγμα των χρεώσεων διευκρινίστηκε ποια χαρακτηριστικά συγκεκριμένα κατατάσσονται ως βασικά (χρεώσεις παγίων, συνδιαλέξεων και SMS /MMS) μιας και οι χρεώσεις συσκευών ανήκουν στα μονοδιάστατα ενώ εκείνες των υπηρεσιών στα αδιάφορα. Η δεύτερη και τρίτη μέθοδος, έχει το μειονέκτημα ότι κατατάσσει γενικά τα βασικά κριτήρια της έρευνας και δίνει μια γενικότερη εικόνα ταξινόμησης. Από την άλλη πλευρά, η δεύτερη μέθοδος ταξινόμησης (Αποτελέσματα Μοντέλου WORT) δίνει την ευκαιρία σύγκρισης της εκφρασμένης και της εκτιμώμενης σημαντικότητας (βλ. §4.1) καθώς και της κατανόησης για το ποιές διαστάσεις ποιότητας βαθμολογούν πραγματικά οι φοιτητές ως σημαντικές. Τόσο στη δεύτερη όσο και στην τρίτη μέθοδο ταξινόμησης (αποτελέσματα ευρετικής διαδικασίας μεθόδου MUSA) η κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών ποιότητας στηρίζεται στο βάρος των κριτηρίων, την σημαντικότητα δηλαδή αυτών. Στην τρίτη δε μέθοδο προσφέρεται μία συγκριτική ανάλυση ανάμεσα στα κριτήρια που βαθμολογούν ως σημαντικά οι ικανοποιημένοι και οι δυσαρεστημένοι συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί η αστάθεια της ευρετικής μεθόδου (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ), γεγονός που οφείλεται στον μικρό αριθμό του δείγματος. Ενδεχομένως, με μια αύξηση του αριθμού των ερωτηθέντων να αλλάζαν σημαντικά και τα αποτελέσματα της τρίτης μεθόδου.

Πιο αναλυτικά παρατίθεται παρακάτω οι τρόποι που οι τρεις μεθοδολογίες ταξινόμησης καθιστούν δυνατή τη σύγκριση της σημαντικότητας των διαστάσεων ικανοποίησης και βοηθούν στην εξαγωγή πολύτιμων συμπερασμάτων.

Αποτελέσματα Μοντέλου Kano

Για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου KANO επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε την μέθοδο που στηρίζεται στους δείκτες ικανοποίησης και δυσαρέσκειας και το αντίστοιχο διάγραμμα (βλ. §2.3.4). Με βάση το διάγραμμα Ικανοποίησης – Δυσαρέσκειας (σχήμα 7.1) μπορέσαμε έπειτα να κατηγοριοποιήσουμε και να αξιολογήσουμε τα διάφορα χαρακτηριστικά ποιότητας που αφορούν στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας. Έτσι, με βάση τα 3 βασικά επίπεδα ποιότητας του Kano προκύπτουν συγκεντρωτικά τα εξής συμπεράσματα για τα χαρακτηριστικά ποιότητας της έρευνας ικανοποίησης όσον αφορά τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας :

Ελκυστικά Χαρακτηριστικά:

- Πληρότητα Προγραμμάτων (καρτών, συνδιαλέξεων, SMS/MMS...)
- Bonus Παροχές (δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS,...)
- Προνόμια (σε ανανεώσεις συμβολαίου, μετατροπή καρτοκινητού σε σύνδεση και αντίστροφα, 2αριθμοί σε μία συσκευή, μεταφορά υπολοίπου...)
- Πρόσθετες Παροχές (τρόποι αποπληρωμής, μονάδες με τη λήξη της κάρτας /συμβολαίου...)
- Αξιοπιστία Παρεχόμενων Συσκευών

Μονοδιάστατα Χαρακτηριστικά:

- Κάλυψη Δικτύου
- Ισχύς Δικτύου
- Ποιότητα Δικτύου (καθαρότητα ήχου, ποιότητα σύνδεσης, ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες...)
- Χρεώσεις Συσκευών

Βασικά Χαρακτηριστικά:

- Χρεώσεις Πάγιων Τελών
- Χρεώσεις Συνδιαλέξεων
- Χρεώσεις SMS/MMS
- Χρεώσεις Πρόσθετες (διεθνείς κλήσεις, χρεώσεις μετά τη λήξη του χρόνου ομιλίας,...)
- Service Συσκευών

Η σημαντικότερη από τα 3 επίπεδα ποιότητας του Kano είναι αυτό που αφορά τα *ελκυστικά χαρακτηριστικά*. Οι ελκυστικές απαιτήσεις περιγράφονται από εκείνα τα χαρακτηριστικά ποιότητας που έχουν την μέγιστη επιρροή στην ικανοποίηση του πελάτη από την συγκεκριμένη υπηρεσία και ίσως να αποτελούν και το «κρυφό χαρτί» μιας εταιρείας κινητής τηλεφωνίας για την προσέλκυση νέων πελατών και τη μεγαλύτερη δυνατή ικανοποίηση τους. Χαρακτηριστικά στοιχεία ποιότητας μιας υπηρεσίας που ξεπερνούν τις προσδοκίες του πελάτη και ταξινομούνται ως «ελκυστικές απαιτήσεις του πελάτη» δημιουργούν πρόσθετη αξία για τον πελάτη και εξυψώνουν την ικανοποίηση του. Οπότε λογικό είναι πως όποια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας από τις 4 που υπάρχουν σήμερα στην Ελλάδα καταφέρει να βελτιώσει και να ανεβάσει τα επίπεδα των παραπάνω 5 ελκυστικών διαστάσεων ποιότητας περισσότερο θα είναι αυτή που θα έχει και το μεγαλύτερο κέρδος από πλευράς ικανοποίησης πελατών.

Αποτελέσματα Μοντέλου WORT

Για την επεξεργασία και την αξιολόγηση των απαντήσεων των πελατών χρησιμοποιήθηκε το γραμμικό πρόγραμμα που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 4, παρ. 4.2 και πραγματοποιήθηκε η ανάλυση εκτίμησης βαρών με χρήση ποιοτικής ανάλυσης παλινδρόμησης. Σκοπός της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι η συγκριτική ανάλυση ανάμεσα στην εκτιμώμενη σημαντικότητα (derived importance) των κριτηρίων που προκύπτουν από τα αποτελέσματα της MUSA και την εκφρασμένη σημαντικότητα (stated importance), δηλαδή τη σημαντικότητα που αποδίδουν οι πελάτες στα διάφορα κριτήρια όταν ερωτηθούν ευθέως για αυτά. Η σχέση που υπάρχει ανάμεσά στην εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα αναπαράστάθηκε γραφικά με το διάγραμμα διπλής σημαντικότητας του σχήματος 7.2 από όπου προκύπτει ότι:

Για τα κριτήρια των χρεώσεων, καταστημάτων κι ιστοσελίδας υπάρχει συμφωνία περί χαμηλής σημαντικότητας ανάμεσα στη γνώμη των πελατών και στην εκτιμώμενη, όπως υπολογίστηκε από το μοντέλο MUSA. Αντίθετα, υπάρχει ασυμφωνία ανάμεσα στην εκφρασμένη και εκτιμώμενη σημαντικότητα για τα κριτήρια των προσφορών, δικτύου κι υπηρεσιών καθώς οι πελάτες το θεωρούν υψηλής σημαντικότητας, ενώ στην πραγματικότητα είναι χαμηλής σημαντικότητας. Αντίστοιχη αντίφαση υπάρχει και για την εικόνα της εταιρείας, αφού το δείγμα εξέφρασε χαμηλή σημαντικότητα, ενώ η MUSA το εκτίμησε ως μεγάλης σημαντικότητας.

Οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας θα πρέπει να εστιάσουν την προσπάθειά του στα κριτήρια των συσκευών και της εικόνας της εταιρείας, καθώς είναι οι πραγματικά σημαντικές διαστάσεις σύμφωνα με το μοντέλο WORT. Παράλληλα, το μάρκετινγκ των εταιρειών αυτών θα πρέπει να επικεντρωθεί στις συσκευές, τις υπηρεσίες, τις προσφορές και το δίκτυο αφού είναι οι τέσσερις σημαντικές διαστάσεις σύμφωνα με τους πελάτες.

Το διάγραμμα μπορεί να δώσει επιπλέον πληροφορίες εφόσον ερμηνευτεί σαν 'Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας'. Μια τέτοια προσέγγιση συμφωνεί και με την ιεραρχία σημαντικότητας του μοντέλου Kanon που περιλαμβάνει τα τρία βασικά επίπεδα ποιότητας (αναμενόμενη ποιότητα, επιθυμητή ποιότητα και ελκυστική ποιότητα). Έχει την ίδια μορφή με το διάγραμμα εκφρασμένης και εκτιμώμενης σημαντικότητας και τα συμπεράσματα είναι τα εξής:

- Οι χρεώσεις, τα καταστήματα και η ιστοσελίδα είναι μονοδιάστατα χαρακτηριστικά και απεικονίζουν τις βασικές ανάγκες και επιθυμίες των πελατών.
- Τα κριτήρια που αφορούν στις υπηρεσίες, τις προσφορές και το δίκτυο αποτελούν αναμενόμενα χαρακτηριστικά.
- Το κριτήριο των συσκευών συγκαταλέγεται και στα βασικά και στα μονοδιάστατα χαρακτηριστικά. Αυτό σημαίνει ότι σε ασφαλή συμπεράσματα δεν μπορούμε να οδηγηθούμε και ότι το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό μπορεί να λειτουργήσει άλλοτε ως μονοδιάστατο και άλλοτε ως βασικό. Ενδεχομένως με μια αλλαγή στον αριθμό του δείγματος (αύξηση) να υπήρχε μια μικρή μετατόπιση σε κάποιο από τα δύο τεταρτημόρια.
- Η εικόνας της εταιρείας προκύπτει να είναι ελκυστικό χαρακτηριστικό και είναι θα λέγαμε από τα 'σιωπηλά κίνητρα' (unspoken motivators) που οι εταιρείες πρέπει να δώσουν ιδιαίτερη προσοχή αφού μπορεί να επηρεάζει θετικά ή αρνητικά τη συνολική ικανοποίηση ή το μέλλον των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας, παρόλο που οι πελάτες ευθέως το θεωρούν μικρής σημαντικότητας.

Αποτελέσματα Ευρετικής Διαδικασίας της Μεθόδου MUSA

Μια διαφορετική προσέγγιση όσον αφορά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την έρευνα ικανοποίησης στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και την κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών ποιότητας αφορά σε μία ευρετική μέθοδο που βασίστηκε σε αποτελέσματα της μεθόδου MUSA και του διαγράμματος διπλής σημαντικότητας.

Πιο συγκεκριμένα, το διάγραμμα που χρησιμοποιήθηκε αποτελεί στην ουσία μία τροποποίηση του διαγράμματος διπλής σημαντικότητας όπου αντί της εκφρασμένης και εκτιμώμενης σημαντικότητας περιέχει τα βάρη των ικανοποιημένων και μη-ικανοποιημένων πελατών όπως προκύπτουν από την επίλυση του μοντέλου MUSA. Έτσι, καθιστά δυνατή μια άλλη μέθοδο για την αναγνώριση των χαρακτηριστικών που οι πελάτες της βαθμολογούν ως σημαντικά:

Από τα αποτελέσματα προκύπτει το συμπέρασμα ότι η βαρύτητα που δίνουν ικανοποιημένοι πελάτες στις διαστάσεις των υπηρεσιών της κινητής τηλεφωνίας διαφέρει σε μερικά κριτήρια από αυτή που δίνουν οι μη – ικανοποιημένοι κι άλλοτε συμπίπτει. Πιο συγκεκριμένα, για τα κριτήρια των χρεώσεων, καταστημάτων, συσκευών, και δικτύου δίνεται χαμηλή σημαντικότητα και από τις δύο κατηγορίες πελατών. Συμφωνία υπάρχει και για τις προσφορές μόνο που εκτιμάται υψηλής σημαντικότητας κριτήριο τόσο για τους ικανοποιημένους όσο και για τους μη – ικανοποιημένους. Αντίθετα, υπάρχει ασυμφωνία για τα κριτήρια των υπηρεσιών, ιστοσελίδας κι εικόνα εταιρείας καθώς οι δυσαρεστημένοι πελάτες το θεωρούν υψηλής σημαντικότητας, ενώ οι ικανοποιημένοι χαμηλής σημαντικότητας. Παρατηρήθηκε, λοιπόν, ότι απόψεις ικανοποιημένων και δυσαρεστημένων δεν είναι τόσο αντιφατικές, αφού σε πέντε από τα οκτώ κριτήρια παρατηρείται παρόμοια σημαντικότητα ενώ μόλις σε τρία διαφορετική.

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι απαντήσεις των ουδέτερων φοιτητών (ούτε ικανοποιημένοι ούτε δυσαρεστημένοι) συνυπολογίστηκαν με τις απαντήσεις των δυσαρεστημένων και τούτο γιατί ο συνολικός αριθμός τους ήταν σημαντικά μικρότερος από τον συνολικό αριθμό του δείγματος. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύχθηκαν τυχόν προβλήματα που θα προέκυπταν στο κανονικοποιημένο διάγραμμα σημαντικότητας. Βέβαια η πολύ κοντινή συγκέντρωση των χαρακτηριστικών ποιότητας γύρω από τους άξονες του διαγράμματος (μικρή δηλαδή διασπορά) δεν αποφεύχθηκε πλήρως, γεγονός όμως που μπορεί να δικαιολογηθεί από τον μικρό αριθμό του δείγματος (80). Ενδεχομένως, με μια μικρή αύξηση του δείγματος να υπήρχε μια κάποια μετακίνηση των σημείων του διαγράμματος (Σχήμα Γ.1) και να αυξανόταν η διασπορά του.

Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας θα πρέπει να εστιάσουν την προσπάθειά τους στις προσφορές γιατί είναι το σημαντικότερο κριτήριο τόσο για τους ικανοποιημένους, όσο και για τους μη – ικανοποιημένους. Ακόμη, ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται και στα κριτήρια των υπηρεσιών, ιστοσελίδας κι εικόνα εταιρείας καθότι είναι εξίσου σημαντικά για τους δυσαρεστημένους πελάτες.

Χρησιμοποιώντας κι εδώ, όπως και στην προηγούμενη μέθοδο, το διάγραμμα της μεθόδου σαν διάγραμμα διπλής σημαντικότητας προέκυψαν οι εξής επιπλέον πληροφορίες:

Τα κριτήρια των χρεώσεων, καταστημάτων, προσφορών, συσκευών, και δικτύου που βρίσκονται κατατάσσονται μονοδιάστατα χαρακτηριστικό και εκφράζουν τις βασικές ανάγκες και επιθυμίες των πελατών. Ως ελκυστικά χαρακτηριστικά διακρίνουμε αυτά των υπηρεσιών, εικόνας εταιρείας και ιστοσελίδας. Τέλος, σύμφωνα με την μέθοδο αυτή δεν κατατάχτηκε κάποιο κριτήριο ως αναμενόμενο.

Αν συγκρίνουμε τα παραπάνω αποτελέσματα με αυτά του μοντέλου WORT μπορεί να πει κανείς ότι υπάρχουν ομοιότητες στα κριτήρια των χρεώσεων, των καταστημάτων και της εικόνας εταιρείας όπου και οι δύο μέθοδοι κατατάσσουν τα δύο πρώτα ως μονοδιάστατα και το τρίτο ως ελκυστικό χαρακτηριστικό.

Από την άλλη πλευρά, η μοναδική ομοιότητα με τα αποτελέσματα του μοντέλου KANO έγκειται στην ταξινόμηση ως μονοδιάστατων χαρακτηριστικών όλων των υποκριτηρίων του δικτύου. Παρόμοια, και το υποκριτήριο των χρεώσεων των συσκευών κατατάσσεται ως μονοδιάστατο και από τις δύο μεθόδους.

8.3 Μελλοντικές Επεκτάσεις

Η συγκεκριμένη εργασία αποτελεί ουσιαστικά μία πιλοτική έρευνα ικανοποίησης ποιοτικών χαρακτηριστικών, είναι ενδεικτική των δυνατοτήτων των μεθόδων που παρουσιάστηκαν και μπορεί να αποτελέσει ένα βαρόμετρο μέτρησης ικανοποίησης των πελατών κινητής τηλεφωνίας εάν επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα κι εάν εξασφαλιστεί η αυξημένη συμμετοχή κι η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος. Μπορεί τότε να δημιουργηθεί ένα αρχείο από αξιοποιήσιμα στατιστικά στοιχεία και να εξεταστεί η διαχρονική πορεία των εταιρειών. Δημιουργώντας μια βάση δεδομένων με όλες τις πληροφορίες που βοηθούν στην καλύτερη διαχείριση των διαδικασιών τους, θα μπορέσουν να επιτύχουν συνεχή βελτίωση και ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Ωστόσο, οι Kaplan & Norton (1996) αναφέρουν ότι οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας πρέπει να έχουν μια σαφή εικόνα των πελατών στους οποίους απευθύνονται και να χρησιμοποιούν εργαλεία μέτρησης της ικανοποίησής, της πιστότητας αλλά και του κέρδους που έχουν από τους πελάτες τους. Από μετρήσεις ικανοποίησης καταναλωτών έχει συχνά διαπιστωθεί ότι η σχέση μεταξύ ικανοποίησης καταναλωτή και πιστότητας δε είναι σταθερή. Σύμφωνα με

πρόσφατες έρευνες, αυτή η σχέση έχει αποδειχθεί ως η λιγότερο αξιόπιστη. Επιθετικές πολιτικές τιμών, μπορούν να δελεάσουν πελάτες εξαιρετικών παροχών υπηρεσιών με αποτέλεσμα να απευθυνθούν στον φθηνότερο παροχό. Μέχρι και το 1998 που στον κλάδο δραστηριοποιούνταν μόνο η TIM & Vodafone οι τιμές διατηρούνταν σε υψηλά επίπεδα. Με την είσοδο της Cosmote στην αγορά οι τιμές μειώθηκαν σημαντικά αφού η τελευταία με την προσφορά χαμηλών τιμών κατάφερε να αποσπάσει σημαντικό μερίδιο αγοράς και εν τέλει να αναδειχθεί πρώτη σε μερίδιο αγοράς στον κλάδο της κινητής τηλεφωνίας.

Ενδιαφέρουσα θα ήταν μία επέκταση τις παραπάνω έρευνας και των μεθόδων της για κάθε μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας ξεχωριστά για τα ίδια ποιοτικά χαρακτηριστικά. Θα προέκυπταν, τότε, ακόμη πιο συγκεκριμένα αποτελέσματα, όπου θα γνωρίζαμε τι ισχύει για την κάθε εταιρεία πιο συγκεκριμένα και θα εμφανιζόντουσαν τα αδύνατα και δυνατά σημεία της κάθε μια. Πράγματι, το ότι οι προσφορές κατηγοριοποιήθηκαν με το μοντέλο Kano σαν ελκυστικά χαρακτηριστικά δεν σημαίνει ότι ισχύει και για τις τέσσερις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα ταυτόχρονα. Ενδεχομένως, να ισχύει για όλες, ίσως για μερικές, ή και για μία μόνο. Με μία αναλυτικότερη προσέγγιση των χαρακτηριστικών ποιότητας της κάθε εταιρείας ξεχωριστά καθίσταται δυνατή η αξιοποίηση των δυνατών σημείων, η βελτίωση των λιγότερο αποδοτικών, και η καλύτερη αντιμετώπιση στον ανταγωνισμό μεταξύ τους. Βέβαια, σημαντικό κομμάτι για την πρόοδο των εταιρειών έγκειται και στην σωστή ερμηνεία των αποτελεσμάτων της έρευνας, σε έναν έξυπνο συνδυασμό τους, στον αφοσιωτισμό των αναγκών της εποχής και στον έξυπνο συνδυασμό όλων αυτών.

Επίσης, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας ικανοποίησης θα μπορούσαν να ενσωματωθούν σε ένα νέο μοντέλο MUSA. Έχοντας δηλαδή την κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών ποιότητας ως δεδομένη θα μπορούσε να επιλυθεί ένα καινούριο μοντέλο MUSA με λιγότερες μεταβλητές, μεγαλύτερη ευστάθεια και αποτελέσματα πιο ακριβή για την ικανοποίηση του πελάτη.

Διαφορετικά θα ήταν τα αποτελέσματα και στην περίπτωση που κατά την επίλυση του μοντέλου MUSA της τρίτης μεθοδολογίας ταξινόμησης που ακολουθήθηκε (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ) είχε χρησιμοποιηθεί η συνάρτηση Y^* ολικής ικανοποίησης ως δεδομένο. Σε περίπτωση δηλαδή που χρησιμοποιούταν η αρχική λύση του συνόλου πελατών ως γνωστή, έτσι όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα της MUSA (βλ. §6.2), η ταξινόμηση των χαρακτηριστικών ποιότητας θα έδινε διαφορετικά συμπεράσματα.

Μεγάλο ενδιαφέρον θα παρουσίαζε και η ένταξη των αποτελεσμάτων της έρευνας σε μια ανάλυση για την εκτίμηση των λεγόμενων “switching costs”. Με την έννοια αυτή αναφερόμαστε στα απρόβλεπτα κόστη που προκύπτουν από την αλλαγή κάποιου πελάτη του

φορέα παροχής υπηρεσιών του. Έτσι, για την συγκεκριμένη έρευνα αν κάποιος πελάτης επιλέξει να αλλάξει εταιρεία και να προτιμήσει για παράδειγμα την Vodafone αντί της TIM υπεισέρχεται στην απόφαση του κάποιο κόστος για αυτόν. Η κατηγοριοποίηση, λοιπόν, των χαρακτηριστικών ποιότητας με βάση κάποια από τις μεθοδολογίες που αναπτύχθηκαν στην παρούσα εργασία βοηθά στην καλύτερη και πιο ακριβή εκτίμηση του παραπάνω κόστους. Με άλλα λόγια τα ποιοτικά αποτελέσματα μιας τέτοιας έρευνας ικανοποίησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του κόστους που είναι ένας πελάτης διατεθειμένος να «πληρώσει» προκειμένου να αλλάξει εταιρεία κινητής τηλεφωνίας. Όλα αυτά βέβαια είναι εφικτά εφόσον προηγουμένως προηγηθεί μια ανάλυση ικανοποίησης και κατηγοριοποίησης των χαρακτηριστικών ποιότητας για κάθε εταιρεία ξεχωριστά.

Με την εντατική μελέτη των αναγκών του πελάτη, οποιαδήποτε εταιρεία μπορεί να δημιουργήσει καινοτόμες στρατηγικές ανταγωνιστικής υπεραπόδοσης. Χρησιμοποιώντας για παράδειγμα το μοντέλο του Kanon αποκαλύπτεται ότι ένα προϊόν ή μία υπηρεσία, που πληροί τις βασικές ή αυτονόητες απαιτήσεις του πελάτη επειδή δεν έχει κανένα ελάττωμα, δε σημαίνει ότι ικανοποιεί τον πελάτη. Το ερώτημα είναι το εξής :Το προϊόν είναι επιθυμητό με τρόπο που να ενθουσιάζει;

Τα χαρακτηριστικά, που συντελούν σε αυξανόμενη ικανοποίηση με ταυτόχρονες βελτιώσεις στην επίδοση, αποτελούν συνηθισμένους δείκτες για έναν ικανοποιημένο πελάτη. Ένα μη συνηθισμένο χαρακτηριστικό είναι που κάνει τη διαφορά και θα ανταπεξέλθει στον ανταγωνισμό χωρίς δυσκολία. Η κάθε επιχείρηση/οργανισμός πρέπει να προσδιορίσει κάποια ιδιαίτερα και ενθουσιώδη χαρακτηριστικά των προϊόντων/υπηρεσιών της. Μερικά χαρακτηριστικά δεν είναι αναμενόμενα. Κάποιο ίχνος ενός χαρακτηριστικού, είναι εκείνο που ενθουσιάζει και κάνει ευτυχή περισσότερο τον πελάτη. Στις βιομηχανίες υψηλής τεχνολογίας, τα σημερινά ενθουσιώδη χαρακτηριστικά είναι τα προσδοκώμενα χαρακτηριστικά του αύριο.

Με την εκπληκτική ταχύτητα που δημιουργούνται οι νέες πληροφορίες, τα απίστευτα επιτεύγματα όσον αφορά την αποθήκευση και ανταλλαγή πληροφοριών και την απόλυτη ποικιλία των διαθέσιμων επιλογών, η πιθανότητα των σταθερών –αυτό που εννοούμε ομαλή ροή- περιόδων ηρεμίας γίνεται ολοένα και μικρότερη (Lynch & Kordis, 1995). Αυτό που χρειάζονται οι επιχειρήσεις σε έναν κόσμο που αλλάζει με ιλιγγιώδη ταχύτητα, είναι να κάνουν τον πελάτη κυρίαρχο της εργασίας του και να στρέψουν όλη την προσοχή τους στην απόλυτη ικανοποίησή του, ώστε να συνεχίσουν να υπάρχουν.

Βιβλιογραφία

Α. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γρηγορούδης Ε., Ι. Σίσκος (2000). Ποιότητα υπηρεσιών και μέτρηση ικανοποίησης του πελάτη. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα.

Δούρος Α., (2005). Μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών της τράπεζας Πειραιώς, Μεταπτυχιακή Εργασία, Metropolitan University, Λονδίνο.

Ζερβαλάκη Θ., (2003). Διαχείριση ποιότητας & μέτρηση ικανοποίησης του πελάτη: Ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας συνεχούς βελτίωσης στον κλάδο του αυτοκινήτου. Διπλωματική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Χανιά.

Λούβαρη Α., (2006). Αξιολόγηση ποιότητας Ψηφιακών Βιβλιοθηκών : η μεθοδολογία του DigiQual, Μεταπτυχιακή Εργασία, Τμήμα Αρχειονομίας και Βιβλιοθηκονομίας, Ιόνιο Πανεπιστήμιο.

Μαχαιρά Π., Σαλάππα Α. (2004). Σύστημα Μέτρησης και Ανάλυσης της Ικανοποίησης του Πελάτη για ένα κέντρο αδυνατίσματος-αισθητικής Μεταπτυχιακή εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής Και Διοίκησης, Χανιά.

Πατεράκη Μ., (2005). Έρευνα Ικανοποίησης καταναλωτών - αφοσίωσης στον κλάδο της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα, Μεταπτυχιακή Εργασία, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων.

Σίσκος Ι. (1981). Μεθοδολογία ποιοτικού marketing: Η ανάλυση αγοράς, ΣΠΟΥΔΑΙ, τόμος ΛΔ', Α.Β.Σ.Π., Πειραιάς, 361-285.

Σίσκος Ι. (1986). Πολυκριτήρια ανάλυση, Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα, 84-92.

Σίσκος Ι. (1998). Γραμμικός Προγραμματισμός, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα.

Σπανός Α. (1997). Πώς παράγονται και παρέχονται αποτελεσματικά υπηρεσίες ποιότητας, Γαλαίος, Αθήνα.

Σπυριδάκη Ο., (2005). Ανάπτυξη μοντέλου εκτίμησης της σημαντικότητας παραγόντων σε προβλήματα αξιολόγησης ποιότητας υπηρεσιών, Μεταπτυχιακή εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής Και Διοίκησης, Χανιά.

Σταθόπουλος Ι., Παπαθανασίου Γ., (2000). Έρευνα ικανοποίησης στην εταιρεία κινητής τηλεφωνίας, Μεταπτυχιακή εργασία, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο & Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διοίκηση επιχειρήσεων».

Χαραλαμπίδης Ι., (2004). Μέτρηση ικανοποίησης πελατών του Μετρό του Παρισιού, Διπλωματική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής Και Διοίκησης, Χανιά.

Χαριτάκης Ι., (2004). Εκτίμηση της ικανοποίησης μέσω ποιοτικών δεδομένων: Μια συγκριτική ανάλυση εναλλακτικών μεθοδολογιών, Διπλωματική εργασία, Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής Και Διοίκησης, Χανιά.

B. ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (και αναφορές)

Berger C., Blauth R. and Boger D. (1993). Kano's methods for understanding customer-defined quality. The Journal of the Japanese Society for Quality Control, vol. Fall, 3-35.

Beuthe M. and Scannella G. (1996). Applications comparées des méthodes d'analyse multicritère UTA. RAIRO Recherche Opérationnelle vol. 30(3), 293-315.

Brandt D. R. (1988). How service marketers can identify value-enhancing service elements, Journal of Services Marketing, vol. 2, 35-41.

Business Week (1990). King Customer (12 March), 88-94.

Churchill G. A. Jr and C. Surprenant (1982). An investigation into the determinants of customer satisfaction, *Journal of Marketing Research*, 19, 491-504.

Dutka A., (1995). *AMA Handbook of customer satisfaction: A guide to research, planning, and implementation*, NTC Publishing Group, Illinois.

Edosowman J.A (1993). *Customer and market-driven quality management*, ASQC Quality Press, Milwaukee.

Engel J. F. and R. D. Blackwell (1982). *Consumer behavior*, Holt, Rinehart and Winston, New York.

Garvin D. A., (1987). *Competing on the Eight Dimensions of Quality*, Harvard Business Review.

Garvin D. A., (1988). *Managing Quality*, Free Press, New York.

Gerson R. F. (1993). *Measuring customer satisfaction: A guide to managing quality service*, CrispPublications, Menlo Park.

Gillis R. (2000). What's on your customers' mind?

Griffin A. and J. R. Hauser (1993). The voice of the customer. *Marketing Science*, vol. Winter, 1-27.

Grigoroudis E., Samaras A., Matsatsinis N. F. and Siskos Y. (1999). Preference and customer satisfaction analysis: An integrated multicriteria decision aid approach. In: Despotis D. K., Zopounidis C., (Eds.). *Proceedings of the 5th Decision Sciences Institute's International Conference on Integrating Technology & Human Decisions: Global Bridges into the 21st Century* vol. 2, 1350-1352.

Grigoroudis E. and Siskos Y. (2002). Preference disaggregation for measuring and analysing customer satisfaction: The MUSA method. *European Journal of Operational Research* vol. 143(1), 148-170.

Grigoroudis E. and Siskos Y.(2002). A survey of customer satisfaction barometers: Some results from the transportation-communications sector, *European Journal of Operational Research* vol. 152(1), 334-335

Hammond K. R., R. L. Cook and L. Adelman (1977). POLICY: An aid for decision making and international communication, *Columbia Journal of World Business*, 79-83

Hanan M. and Karp P. (1989). Customer satisfaction, how to Maximise, Measure and Market your Company's Ultimate Product, New York.

Hauser J. R. and Clausing D. (1988). The House of Quality, *Harvard Business Review*, May-June, 63-73.

Hill, N. (1996). Handbook of customer satisfaction measurement Gower Publishing, Hampshire.

Hinterhuber H. H., Aicher H. and Lobenwein W. (1994). Unternehmenswert und Lean Management. Manz -Verlag, Vienna.

Hinterhuber H. H., Handlbauer G. and Matzler K. (1997). Kundenzufriedenheit durch Kernkompetenzen, Munich/ Vienna.

Jackson P. and David A. (1995). Achieving ISO 9000, Kogan Page Ltd., London.

Jacquet-Lagreze E. and J. Siskos (1982). Assessing a set of additive utility functions for multicriteria decision making: The UTA method, *European Journal of Operational Research*, (10), 2, 151-164.

Juran J. M. (1988). Juran on planning for quality, The Free Press, New York.

Juran J. M (1993). Made in USA: A renaissance of quality, Harvard Business Review, July- August 1993, 42-50.

Juran J. M and F. M. Gyrna (1988). Juran's quality control handbook, McGraw-Hill, New York.

Kano N., Seraku N., Takahashi F. and Tsuji S. (1996). Attractive Quality and must be quality, in: J.D. Hromi (Ed.). The best on quality, International Academy for Quality, The Quality Press, Milwaukee, WI, 7.

Keeney R. and H. Raiffa (1976). Decisions with multiple objectives: Preferences and value trade-offs, Willey, New York.

Keeney R. L. (1992). Value-focused thinking: A path to creative decision making, Harvard University Press, London.

Kotler P. (1997). Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control.

Lofgren M., Wittel L., (2005). Kano's Theory of Attractive Quality and Packaging, Quality Management Journal, Vol. 12, No. 3, 7-20.

Lowenstein M. W. (1995). Customer Retention – An integrated Process for Keeping Your Best Customers. ASQC Press, Milwaukee.

Lynch D., Kordis P. (1995). Strategy of the Dolphin: Scoring a Win in a Chaotic World. Massnick F. (1997). The customer is CEO: How to measure your customers want- and make sure they get it, AMACOM, New York.

Matzler K., H. H. Hinterhuber, F. Bailom and E. Sauerwein (1996). How to delight your customers. Journal of Product and Brand Management, vol. 5(2), 6-18.

Matzler K. and Hinterhuber H. (1998). How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. *Technovation*, vol. 18(1), 25-38.

Oliver R. L. (1996). *Satisfaction: A behavioral perspective on the customer*, McGraw-Hill, New York.

Mihelis G., Grigoroudis E., Siskos Y., Politis Y. and Malandrakis Y. (2001). Customer satisfaction measurement in the private bank sector. *European Journal of Operational Research*, vol. 130(2), 347-360.

Naumann E. and Giel K. (1995). *Customer Satisfaction Measurement and Management: Using the voice of the customer*. Thomson Executive Press, Cincinnati.

Parasuraman A., V. A. Zeithaml and L. L. Berry (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing*, 49, 41-50.

Parasuraman A., Berry L. L. and Zeithaml V. A. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality, *Journal of Retailing*, vol. 64(1), 12-40.

Reichheld F. F. and Sasser W. E. (1990). Zero defections: quality comes to services, *Harvard Business Review* (September-October), 105-111.

ReVelle J. B., Moran J. W. and Cox C. A. (1998). *The QFD Handbook*, John Wiley, New York, NY.

Shiba S., Graham A. and Walden D. (1993). *A New American TQM Four Practical Revolutions in Management*, Productivity Press, Portland, OR.

Silvestro R. and Johnson R. (1990). The determinants of service quality: hygiene and enhancing factors, *Quality in Services II, Selected Papers*, Warwick Business School, UK.

Siskos Y. (1980). Comment modeliser les preferences au moyen de fonciotns d' utilite additives, RAIRO Recherche Operationelle, (14), 53-82.

Siskos Y. and D. Yannacopoulos (1985). UTASTAR: An ordinal regression method for building additive value functions, Investigacao Operational, (5), 1, 39-53.

Siskos Y. and A. Spyridakos (1999). Intelligent multicriteria decision supportQ Overview and perspectives, European Journal Of Operational Research, (113), 2, 236-246.

Spreng R. A. and R. W. Olshavsky (1992). A desires-as-standard model of customer satisfaction: implications for measuring satisfaction, Journal of Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior, 5, 53-63.

Tse D. K. and P. C. Wilton (1988). Models of consume satisfaction: An extension, Journal of Marketing Research, 25, (2), 204-212.

Vavra T. G. (1997). Improving your measurement of customer satisfaction : A guide to creating, conducting , analyzing, and reporting customer satisfaction measurement programs, ASQC Quality Press, Milwaukee.

Westbrook R.A. and Reilly (1983). Value-precept disparity: An alternative to the disconfirmation of expectations theory of consumer satisfaction, in : R.P. Bagozzi and A.M Tyboot (Eds.), Advances in consumer research, Association for Consumer Research, Ann Arbor, MI, 256-261.

Woodruff R.B., (1991). The standards issue in customer satisfaction/dissatisfaction research: A historical perspective, Journal of Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior, 4, 173-185.

Yang C., (2005). The Refined Kano's Model and its Application, Total Quality Management Vol. 16, No. 10, 1127–1137.

Yang K., (2004). Exploring factors affecting the adoption of mobile commerce in Singapore.

Yi Y. (1991). A critical review of consumer satisfaction, in : V. A. Zeithaml (Ed.), Review of marketing 1989, American Marketing Association: Chicago, IL.

Zeithaml V..A (1993). The nature and determinants of customer satisfaction of services, Journal of the Academy of Marketing Science, vol. 21(1), 1-12.

Zopounidis C. and Doumpos M. (2001). A preference disaggregation decision support system for financial classification problems, European Journal of Operational Research vol. 130 (2), 402-413.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΑΡΧΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΕΡΕΥΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

ΦΥΛΛΟ:

☐ ΑΝΔΡΑΣ
☐ ΓΥΝΑΙΚΑ

ΗΛΙΚΙΑ:

ΕΤΑΙΡΕΙΑ:

☐ VODAFONE ☐ TIM ☐ COSMOTE

☐ ΑΛΛΗ:

ΕΙΔΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ:

☐ ΚΑΡΤΑ ☐ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ

☐ ΑΛΛΟ:



1. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

- Πληρότητα προγραμμάτων (καρτών, συνδυαλέξεων, SMS / MMS...)
- Bonus παροχές (δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS, ...)
- Προνόμια (σε ανανεώσεις συμβολαίου, μετατροπή καρτοκινητού σε συνδεση και αντίστροφα, 2 αριθμοί σε 1 συσκευή, μεταφορά υπολοίπου..)
- Πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, μονάδες με τη λήξη της κάρτας/συμβολαίου,.....)
- Συνολική ικανοποίηση από προσφορές

ΠΟΛΥ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ	ΟΥΤΕ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΟΥΤΕ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ	ΠΟΛΥ ΔΥΣΑΡΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
------------------------	----------------	--	----------------	------------------------



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ



- Δικτύου (αναμονή κλήσεων, αναφορά μηνυμάτων, προώθηση & αναγνώριση κλήσεων, αναμονή & κράτηση κλήσεων....)
- Ψυχαγωγίας (παιχνίδια, chats, ringtones, video-clips,...)
- Ενημέρωσης (λήψη ειδήσεων, πληροφόρηση ταινιών, καιρός, χρηματιστήριο, on-line banking, φωνητικές υπηρεσίες,...)
- Επικοινωνίας (προσωπικός τηλεφωνητής, ειδοποίηση κλήσεων, αποστολή & λήψη SMS, MMS, WAP,.....)
- Πρόσθετες υπηρεσίες (GPRS, Roaming, συνεργασία με άλλες εταιρείες..)
- Υπηρεσίες 3G
- **Συνολική ικανοποίηση από υπηρεσίες**



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ΣΥΣΚΕΥΕΣ



- Εξωτερικός σχεδιασμός (design)
- Αξιοπιστία παρεχόμενων συσκευών
- Ποικιλία (δυνατότητα εύρους επιλογών)
- Φιλικότητα - ευχρηστία



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Service συσκευών
- Συνολική ικανοποίηση από συσκευές

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ΔΙΚΤΥΟ

- Κάλυψη δικτύου
- Ισχύς δικτύου
- Ποιότητα δικτύου (καθαρότητα ήχου, ποιότητα σύνδεσης, ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες....)
- Συνολική ικανοποίηση από δίκτυο

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ

- Εμφάνιση / interface
- Φιλικότητα / δομή
- Πραγματοποίηση αγορών (παραγγελίες, καλάθι αγορών..)
- Download υπηρεσίες (ringtones, games,...)

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Παροχή υπηρεσιών (ανανεώσεις χρόνου ομιλίας, δωρεάν sms+e-mail, πληροφόρηση τεχνολογικών εξελίξεων,...)
- **Συνολική ικανοποίηση από ιστοσελίδα**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐


6. ΧΡΕΩΣΕΙΣ

- Πάγια τέλη
- Συνδιαλέξεις
- SMS / MMS
- Συσκευές
- Υπηρεσιών (τηλεφωνητής, helpdesk, προώθηση κλήσεων, roaming,...)
- Πρόσθετες χρεώσεις (διεθνείς κλήσεις, χρεώσεις μετά τη λήξη του χρόνου ομιλίας,...)
- **Συνολική ικανοποίηση από χρεώσεις**

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐


7. ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

- Μέγεθος δικτύου καταστημάτων
- Δυνατότητες πρόσβασης (τοποθεσία, ωράριο,...)

☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

- Εξυπηρέτηση από καταστήματα (προσωπικό, διαδικασίες,...)
- Περιβάλλον καταστημάτων - εγκαταστάσεις (μέγεθος, ατμόσφαιρα,...)
- **Συνολική ικανοποίηση από καταστήματα**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



8.ΕΙΚΟΝΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

- Διαφάνεια (αξιοπιστία χρεώσεων, κρυφές χρεώσεις, μικρά γράμματα,...)
- Τεχνολογικές εξελίξεις(συνέπεια και ταχύτητα ως προς αυτές)
- Καινοτομία - διαφοροποίηση
- **Συνολική ικανοποίηση από εικόνα εταιρείας**

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

Λαμβάνοντας υπόψιν τις παραπάνω απαντήσεις σας, συνολικά πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την εταιρεία κινητής τηλεφωνίας σας...

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ

Κατατάξτε με αύξουσα σειρά σημαντικότητας (από το 1-8) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

....Προσφορές....Υπηρεσίες....Συσκευές....Δίκτυο...Ιστοσελίδα....Χρεώσεις....Καταστήματα....Εικόνα εταιρείας

- ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ



Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας έδινε τη δυνατότητα περισσότερων ικανοποιητικών προσφορών;

Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία δεν σας έδινε τη δυνατότητα αρκετών ικανοποιητικών προσφορών;

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

• ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ



Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας έδινε τη δυνατότητα περισσότερων δυνατοτήτων και καλύτερης εξυπηρέτησης όσον αφορά τις διάφορες υπηρεσίες της;
Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία δεν σας έδινε τη δυνατότητα αρκετών δυνατοτήτων και καλής εξυπηρέτησης όσον αφορά τις διάφορες υπηρεσίες της;

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• ΣΥΣΚΕΥΕΣ



Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία είχε τη δυνατότητα να σας παρέχει πολύ καλές συσκευές;
Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία δεν είχε τη δυνατότητα σας παρέχει πολύ καλές συσκευές;

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• ΔΙΚΤΥΟ



Πώς θα αισθανόσασταν αν η κάλυψη κι η ποιότητα του δικτύου ήταν πολύ καλή;

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Πώς θα αισθανόσασταν αν η κάλυψη κι η ποιότητα του δικτύου
δεν ήταν πολύ καλή;

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

• **ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ**



Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας διέθετε μια πολύ καλή και
πλήρης ιστοσελίδα;

Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας δεν διέθετε μια πολύ καλή και
πλήρης ιστοσελίδα;

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

• **ΧΡΕΩΣΕΙΣ**



Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας ήταν πολύ ικανοποιητική
στις χρεώσεις της;

Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας δεν ήταν πολύ ικανοποιητική
στις χρεώσεις της;

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

• ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ



Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας είχε ένα πολύ καλό
κι εξυπηρετικό δίκτυο καταστημάτων;
Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας δεν είχε ένα πολύ καλό
κι εξυπηρετικό δίκτυο καταστημάτων;

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• ΕΙΚΟΝΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ



Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας διέθετε ένα πολύ καλό
προφίλ (εικόνα);
Πώς θα αισθανόσασταν αν η εταιρεία σας δεν διέθετε ένα πολύ καλό
προφίλ (εικόνα);

😊		😐		😞
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

.....Ευχαριστούμε Πολύ.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ MUSA

ΕΡΕΥΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

Φύλο

- ☐ Γυναίκα
☐ Άνδρας

.... **Ηλικία**

Εταιρεία

- ☐ Vodafone ☐ Tim ☐ Cosmote ☐ Άλλο.....

Είδος Συμβολαίου

- ☐ Κάρτα με sms ☐ Κάρτα με χρόνο ομιλίας
☐ Σύνδεση απλή ☐ Σύνδεση με δωρεάν χρόνο ομιλίας ☐ Άλλο.....

1. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

- Πληρότητα προγραμμάτων (καρτών, συνδιαλέξεων, SMS / MMS...)
- Bonus παροχές (δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS, ...)
- Προνόμια (σε ανανεώσεις συμβολαίου, μετατροπή καρτοκινητού σε συνδεση και αντίστροφα, 2 αριθμοί σε 1 συσκευή, μεταφορά υπολοίπου...)
- Πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, μονάδες με τη λήξη της κάρτας/συμβολαίου,...)...

Συνολική ικανοποίηση από προσφορές

2. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

- Δικτύου (αναμονή κλήσεων, αναφορά μηνυμάτων, προώθηση & αναγνώριση κλήσεων, αναμονή & κράτηση κλήσεων....)
- Ψυχαγωγίας (παιχνίδια, chats, ringtones, video-clips,...)
- Ενμέρωσης (λήψη ειδήσεων, πληροφόρηση ταινιών, καιρός, χρηματιστήριο, on-line banking, φωνητικές υπηρεσίες,...)
- Επικοινωνίας (προσωπικός τηλεφωνητής, ειδοποίηση κλήσεων, αποστολή & λήψη SMS, MMS, WAP,...)
- Πρόσθετες υπηρεσίες (GPRS, Roaming, συνεργασία με άλλες εταιρείες...)
- Υπηρεσίες 3G

Συνολική ικανοποίηση από υπηρεσίες

πολύ ικανοποιημένος	ικανοποιημένος	ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος	δυσαρεστημένος	πολύ δυσαρεστημένος
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ΣΥΣΚΕΥΕΣ

- Εξωτερικός σχεδιασμός (design)
- Αξιοπιστία παρεχόμενων συσκευών
- Ποικιλία (δυνατότητα εύρους επιλογών)
- Φιλικότητα – ευχρηστία
- Service συσκευών

Συνολική ικανοποίηση από συσκευές

πολύ ικανοποιημένος	ικανοποιημένος	ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρστημένος	δυσαρστημένος	πολύ δυσαρστημένος
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ΔΙΚΤΥΟ

- Κάλυψη δικτύου
- Ισχύς δικτύου
- Ποιότητα δικτύου (καθαρότητα ήχου, ποιότητα σύνδεσης, ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες....)

Συνολική ικανοποίηση από δίκτυο

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ

- Εμφάνιση / interface
- Φιλικότητα / δομή
- Πραγματοποίηση αγορών (παραγγελίες, καλάθι αγορών...)
- Download υπηρεσιών (ringtones, games,...)
- Παροχή υπηρεσιών (ανανέωση χρόνου ομιλίας, δωρεάν sms+mail, πληροφόρηση τεχνολογικών εξελίξεων,...)

Συνολική ικανοποίηση από ιστοσελίδα

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. ΧΡΕΩΣΕΙΣ

- Πάγια τέλη
- Συνδιαλέξεις
- SMS / MMS
- Συσκευές

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Υπηρεσιών (τηλεφωνητής, helpdesk, προώθηση κλήσεων, roaming,...)
 - Πρόσθετες χρεώσεις (διεθνείς κλήσεις, χρεώσεις μετά τη λήξη του χρόνου ομιλίας,...)
- Συνολική ικανοποίηση από χρεώσεις**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; transform: rotate(-45deg);"> πολύ ικανοποιημένος ικανοποιημένος ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος δυσαρεστημένος πολύ δυσαρεστημένος </div>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

- Μέγεθος δικτύου καταστημάτων
 - Δυνατότητες πρόσβασης (τοποθεσία, ωράριο,...)
 - Εξυπηρέτηση από καταστήματα (προσωπικό, διαδικασίες,...)
 - Περιβάλλον καταστημάτων – εγκαταστάσεις (μέγεθος, ατμόσφαιρα,...)
- Συνολική ικανοποίηση από καταστήματα**

8.ΕΙΚΟΝΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

- Διαφάνεια (αξιοπιστία χρεώσεων, κρυφές χρεώσεις, μικρά γράμματα,...)
 - Τεχνολογικές εξελίξεις(συνέπεια και ταχύτητα ως προς αυτές)
 - Καινοτομία – διαφοροποίηση
- Συνολική ικανοποίηση από εικόνα εταιρείας**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

Λαμβάνοντας υπόψιν τις παραπάνω απαντήσεις σας, συνολικά πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την εταιρεία κινητής τηλεφωνίας σας...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ

Κατατάξτε με αύξουσα σειρά σημαντικότητας (από το 1-8) τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

..... Προσφορές..... Υπηρεσίες..... Συσκευές..... Δίκτυο..... Ιστοσελίδα..... Χρεώσεις..... Καταστήματα..... Εικόνα εταιρείας

.....Ευχαριστούμε Πολύ.....

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΝΟ

ΕΡΕΥΝΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΚΙΝΗΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

Φύλο

☐ Γυναίκα

☐ Άνδρας

.... Ηλικία

Εταιρεία

☐ Vodafone

☐ Tim

☐ Cosmote

☐ Άλλο.....

Είδος Συμβολαίου

☐ Κάρτα με sms

☐ Κάρτα με χρόνο ομιλίας

☐ Σύνδεση απλή

☐ Σύνδεση με δωρεάν χρόνο ομιλίας

☐ Άλλο.....

1. ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **υψηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Πληρότητα προγραμμάτων (καρτών, συνδιαλέξεων, SMS / MMS...)
- Bonus παροχές (δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS, ...)
- Προνόμια (σε ανανεώσεις συμβολαίου, μετατροπή καρτοκινητού σε σύνδεση και αντίστροφα, 2 αριθμοί σε 1 συσκευή, μεταφορά υπολοίπου...)
- Πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, μονάδες με τη λήξη της κάρτας/συμβολαίου,)...

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **χαμηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Πληρότητα προγραμμάτων (καρτών, συνδιαλέξεων, SMS / MMS...)
- Bonus παροχές (δώρα, διαγωνισμοί, προνομιούχες κάρτες, δωρεάν SMS, ...)
- Προνόμια (σε ανανεώσεις συμβολαίου, μετατροπή καρτοκινητού σε σύνδεση και αντίστροφα, 2 αριθμοί σε 1 συσκευή, μεταφορά υπολοίπου...)
- Πρόσθετες παροχές (τρόποι αποπληρωμής, μονάδες με τη λήξη της κάρτας/συμβολαίου,)...

πολύ ικανοποιημένος

ικανοποιημένος

ούτε ικανοποιημένος
ούτε δυσαρεστημένος

δυσαρεστημένος

πολύ δυσαρεστημένος

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **υψηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Δικτύου (αναμονή κλήσεων, αναφορά μηνυμάτων, προώθηση & αναγνώριση κλήσεων, αναμονή & κράτηση κλήσεων....)
- Ψυχαγωγίας (παιχνίδια, chats, ringtones, video-clips,...)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
πολύ ικανοποιημένος	ικανοποιημένος	ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος	δυσανεστημένος	πολύ δυσαρεστημένος

- Ενημέρωσης (λήψη ειδήσεων, πληροφόρηση ταινιών, καιρός, χρηματιστήριο, on-line banking, φωνητικές υπηρεσίες,...)
- Επικοινωνίας (προσωπικός τηλεφωνητής, ειδοποίηση κλήσεων, αποστολή & λήψη SMS, MMS, WAP,...)
- Πρόσθετες υπηρεσίες (GPRS, Roaming, συνεργασία με άλλες εταιρείες..)
- Υπηρεσίες 3G

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **χαμηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Δικτύου (αναμονή κλήσεων, αναφορά μηνυμάτων, προώθηση & αναγνώριση κλήσεων, αναμονή & κράτηση κλήσεων....)
- Ψυχαγωγίας (παιχνίδια, chats, ringtones, video-clips,...)
- Ενημέρωσης (λήψη ειδήσεων, πληροφόρηση ταινιών, καιρός, χρηματιστήριο, on-line banking, φωνητικές υπηρεσίες,...)
- Επικοινωνίας (προσωπικός τηλεφωνητής, ειδοποίηση κλήσεων, αποστολή & λήψη SMS, MMS, WAP,...)
- Πρόσθετες υπηρεσίες (GPRS, Roaming, συνεργασία με άλλες εταιρείες..)
- Υπηρεσίες 3G

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. ΣΥΣΚΕΥΕΣ

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **υψηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Εξωτερικός σχεδιασμός (design)
- Αξιοπιστία παρεχόμενων συσκευών
- Ποικιλία (δυνατότητα εύρους επιλογών)
- Φιλικότητα – ευχρηστία
- Service συσκευών

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **χαμηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Εξωτερικός σχεδιασμός (design)
- Αξιοπιστία παρεχόμενων συσκευών
- Ποικιλία (δυνατότητα εύρους επιλογών)
- Φιλικότητα – ευχρηστία
- Service συσκευών

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

πολύ ικανοποιημένος

ικανοποιημένος

ούτε ικανοποιημένος
ούτε δυσαρεστημένος

δυσανεστημένος

πολύ δυσαρεστημένος

4. ΔΙΚΤΥΟ

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **υψηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Κάλυψη δικτύου
- Ισχύς δικτύου
- Ποιότητα δικτύου (καθαρότητα ήχου, ποιότητα σύνδεσης, ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες....)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **χαμηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Κάλυψη δικτύου
- Ισχύς δικτύου

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

•Ποιότητα δικτύου (καθαρότητα ήχου, ποιότητα σύνδεσης, ταχύτητα πρόσβασης στις διάφορες υπηρεσίες....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

5. ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **υψηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

•Εμφάνιση / interface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Φιλικότητα / δομή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Πραγματοποίηση αγορών (παραγγελίες, καλάθι αγορών...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Download υπηρεσίες (ringtones, games,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Παροχή υπηρεσιών (ανανέωση χρόνου ομιλίας, δωρεάν sms+mail, πληροφόρηση τεχνολογικών εξελίξεων,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **χαμηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

•Εμφάνιση / interface	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Φιλικότητα / δομή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Πραγματοποίηση αγορών (παραγγελίες, καλάθι αγορών...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Download υπηρεσίες (ringtones, games,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Παροχή υπηρεσιών (ανανέωση χρόνου ομιλίας, δωρεάν sms+mail, πληροφόρηση τεχνολογικών εξελίξεων,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. ΧΡΕΩΣΕΙΣ

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **υψηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

• Πάγια τέλη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

• Συνδιαλέξεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• SMS / MMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Συσκαυές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

πολύ ικανοποιημένος

ικανοποιημένος

ούτε ικανοποιημένος
ούτε δυσαρεστημένος

δυσαρεστημένος

πολύ δυσαρεστημένος

•Υπηρεσιών (τηλεφωνητής, helpdesk, προώθηση κλήσεων, roaming,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Πρόσθετες χρεώσεις (διεθνείς κλήσεις, χρεώσεις μετά τη λήξη του χρόνου ομιλίας,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση χαμηλής απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:</i>					
•Πάγια τέλη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Συνδιαλέξεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•SMS / MMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Συσκευές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Υπηρεσιών (τηλεφωνητής, helpdesk, προώθηση κλήσεων, roaming,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Πρόσθετες χρεώσεις (διεθνείς κλήσεις, χρεώσεις μετά τη λήξη του χρόνου ομιλίας,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

*Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **υψηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:*

•Μέγεθος δικτύου καταστημάτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Δυνατότητες πρόσβασης (τοποθεσία, ωράριο,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Εξυπηρέτηση από καταστήματα (προσωπικό, διαδικασίες,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Περιβάλλον καταστημάτων – εγκαταστάσεις (μέγεθος, ατμόσφαιρα,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση χαμηλής απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:</i>					
•Μέγεθος δικτύου καταστημάτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Δυνατότητες πρόσβασης (τοποθεσία, ωράριο,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Εξυπηρέτηση από καταστήματα (προσωπικό, διαδικασίες,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
•Περιβάλλον καταστημάτων – εγκαταστάσεις (μέγεθος, ατμόσφαιρα,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.ΕΙΚΟΝΑ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **υψηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Διαφάνεια (αξιοπιστία χρεώσεων, κρυφές χρεώσεις, μικρά γράμματα,...)
- Τεχνολογικές εξελίξεις(συνέπεια και ταχύτητα ως προς αυτές)
- Καινοτομία – διαφοροποίηση

Πώς θα αισθανόσασταν σε περίπτωση **χαμηλής** απόδοσης των παρακάτω χαρακτηριστικών:

- Διαφάνεια (αξιοπιστία χρεώσεων, κρυφές χρεώσεις, μικρά γράμματα,...)
- Τεχνολογικές εξελίξεις(συνέπεια και ταχύτητα ως προς αυτές)
- Καινοτομία – διαφοροποίηση

πολύ ικανοποιημένος	ικανοποιημένος	ούτε ικανοποιημένος ούτε δυσαρεστημένος	δυσάρεστημένος	πολύ δυσαρεστημένος
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

.....Ευχαριστούμε Πολύ.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Μια ευρετική διαδικασία της μεθόδου MUSA

Στο παράρτημα αυτό θα παρουσιαστεί μια διαφορετική προσέγγιση όσον αφορά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την έρευνα ικανοποίησης στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και την κατηγοριοποίηση των χαρακτηριστικών ποιότητας που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 7. Πρόκειται για μία ευρετική μέθοδο που θα λέγαμε ότι βασίζεται στα αποτελέσματα της μεθόδου MUSA και τις ιδιότητες του διαγράμματος διπλής σημαντικότητας (βλ. §4.3) και περιγράφεται στη συνέχεια.

Πιο συγκεκριμένα, το διάγραμμα που θα παρουσιαστεί παρακάτω (Σχήμα Γ.1) αποτελεί στην ουσία μία τροποποίηση του διαγράμματος διπλής σημαντικότητας όπου αντί της εκφρασμένης (άξονας Υ) και εκτιμώμενης (άξονας Χ) σημαντικότητας περιέχει τα βάρη των ικανοποιημένων και μη – ικανοποιημένων πελατών αντίστοιχα όπως προκύπτουν από την επίλυση του μοντέλου MUSA. Τα βάρη βέβαια αυτά χρησιμοποιούνται με την κανονικοποιημένη τους μορφή, όπως ούτως ή άλλως χρησιμοποιούνται γενικά στο διάγραμμα διπλής σημαντικότητας. Έτσι, καθίσταται δυνατή μια επιπλέον μέθοδος για την αναγνώριση και ταξινόμηση των χαρακτηριστικών ποιότητας που αφορούν στην ικανοποίηση των πελατών κινητής τηλεφωνίας. Παράλληλα μπορούν να εντοπιστούν διαφορές ή ομοιότητες στη σημαντικότητα των χαρακτηριστικών όταν συγκριθούν τα αποτελέσματα με αυτά των δύο μεθόδων που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 7.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε προκειμένου να αναλυθεί η σημαντικότητα των κριτηρίων ικανοποιημένων και δυσαρεστημένων συνδρομητών και να πραγματοποιηθεί το Σχήμα Γ.1 περιγράφεται αναλυτικότερα από τα εξής βήματα:

- Χρησιμοποιήθηκαν τα 80 πρώτα ερωτηματολόγια που αφορούσαν στην μέθοδο MUSA (5.3.4) και για την επεξεργασία τους αξιοποιήθηκε το λογισμικό της MUSA.
- Αρχικά, απομονώθηκαν οι απαντήσεις των ικανοποιημένων και πολύ ικανοποιημένων φοιτητών για κάθε ένα από τα οκτώ βασικά κριτήρια ξεχωριστά και υπολογίστηκε ένα πρώτο σετ βαρών $bi(S)$, όπου i ο αριθμός του κριτηρίου. Χρησιμοποιήθηκε δηλαδή οκτώ φορές το λογισμικό της MUSA από όπου προέκυψαν οι τιμές για τις βαρύτητες των οκτώ βασικών κριτηρίων της έρευνας ικανοποίησης, βασισμένες στις απαντήσεις των ικανοποιημένων και πολύ ικανοποιημένων.

- Στη συνέχεια, απομονώθηκαν οι απαντήσεις των δυσαρεστημένων και πολύ δυσαρεστημένων φοιτητών για κάθε ένα επίσης κριτήριο ξεχωριστά κι υπολογίστηκε ένα δεύτερο σετ βαρών **bi(D)**. Χρησιμοποιήθηκε δηλαδή και πάλι οκτώ φορές το λογισμικό της MUSA από όπου προέκυψαν οι τιμές για τις βαρύτητες των οκτώ βασικών κριτηρίων της έρευνας ικανοποίησης, βασισμένες στις απαντήσεις των δυσαρεστημένων και πολύ δυσαρεστημένων.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η κλίμακα ικανοποίησης που χρησιμοποιήθηκε για το μοντέλο MUSA είναι όπως αναφέρεται και στην παράγραφο 5.3.2 πενταβάθμια όποτε πέρα των ικανοποιημένων, πολύ ικανοποιημένων, δυσαρεστημένων και πολύ δυσαρεστημένων πελατών υπάρχει κι η κατηγορία των ουδέτερων. Οι ουδέτεροι αυτοί φοιτητές (ούτε ικανοποιημένοι ούτε δυσαρεστημένοι) χρησιμοποιήθηκαν κατά των υπολογισμό του δεύτερου σετ βαρών **bi(D)**, καθότι ο συνολικός αριθμός των δυσαρεστημένων και πολύ δυσαρεστημένων ήταν σημαντικά μικρότερος από τον συνολικό αριθμό των ικανοποιημένων και πολύ ικανοποιημένων. Με αυτόν τον τρόπο το δείγμα του πρώτου σετ βαρών δεν θα διέφερε πού από το δείγμα του δεύτερου σε αριθμό πελατών.

Συμπερασματικά, η μέθοδος που περιγράφηκε δεν είναι παρό η επεξεργασία 2n φορών του λογισμικού της MUSA με βάση τα 80 ερωτηματολόγια, όπου n ο αριθμός των βασικών κριτηρίων (δηλαδή 8) και ο υπολογισμός που προκύπτει από την επεξεργασία αυτή των 2 σετ βαρών. Τα 2 αυτά σετ βαρών που αφορούν στους ικανοποιημένους και μη ικανοποιημένους πελάτες παρουσιάζονται στον Πίνακα Γ.1:

Πίνακας Γ.1: Βάρη Ικανοποιημένων και Δυσανεστημένων Πελατών

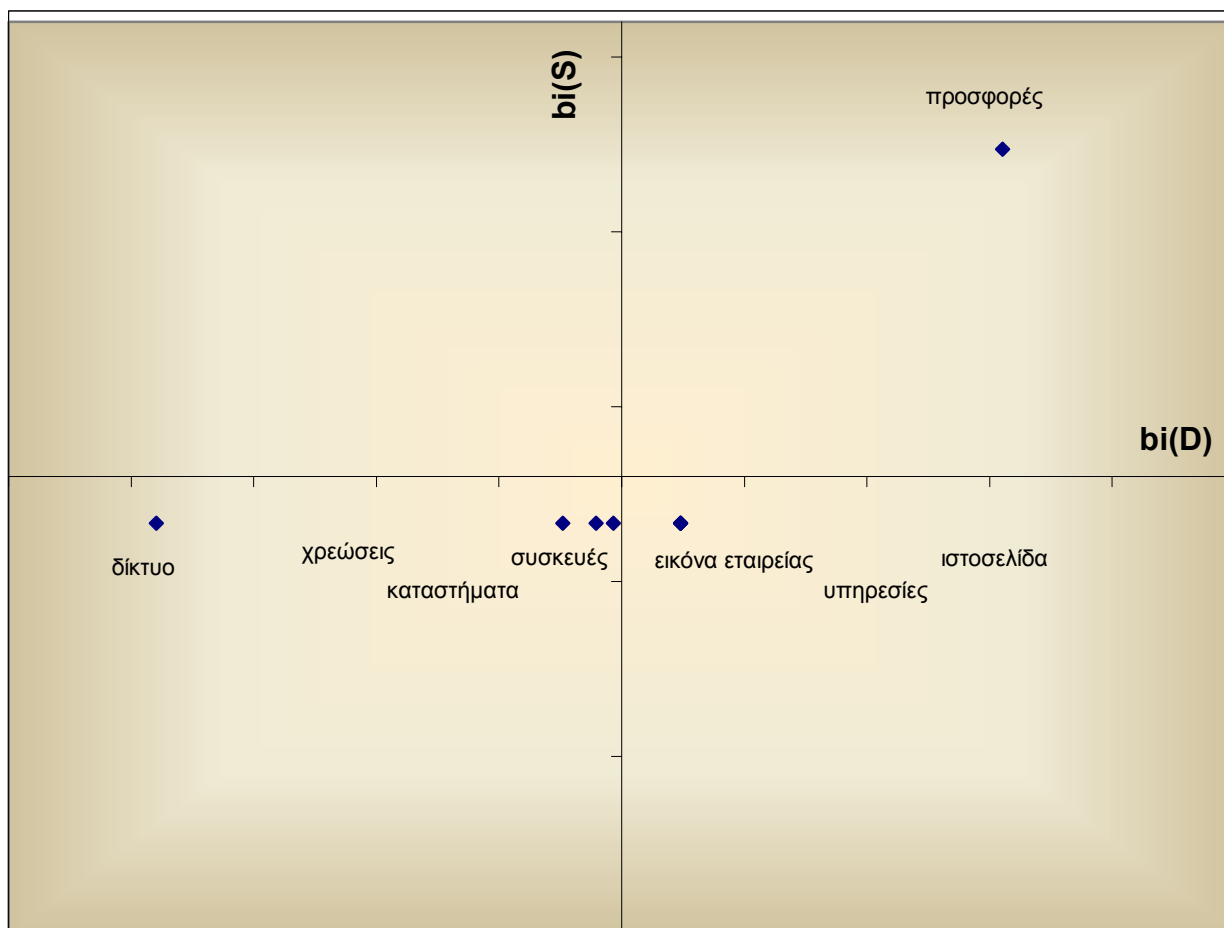
	Βάρη Ικανοποιημένων bi(S)	Βάρη μη-Ικανοποιημένων bi(D)
Προσφορές	14	14,4
Υπηρεσίες	12,5	12,5
Συσκευές	12,5	12
Δίκτυο	12,5	9,4

Ιστοσελίδα	12,5	12,5
Χρεώσεις	12,5	12,1
Καταστήματα	12,5	11,8
Εικόνα Εταιρείας	12,5	12,5

Από τον Πίνακα Γ.1 παρατηρείται ότι σύμφωνα με τους ικανοποιημένους πελάτες, το σημαντικότερο κριτήριο είναι αυτό των προσφορών με ποσοστό 14%, ενώ ακολουθούν ισοψηφώντας όλα τα υπόλοιπα κριτήρια με ποσοστό 12,5%. Οι ικανοποιημένοι φοιτητές - πελάτες, δηλαδή, φαίνεται να θεωρούν όλα τα κριτήρια, πλην των προσφορών, ίδιας σημαντικότητας. Οι δυσαρεστημένοι πελάτες του δείγματος, εκτιμάται ότι ρίχνουν το μεγαλύτερο βάρος και αυτοί στις προσφορές με ποσοστό ελαφρά μεγαλύτερο, της τάξης του 14,4%. Η διαφορά με τους δυσαρεστημένους είναι ότι η σημαντικότητα των υπολοίπων κριτηρίων ποικίλει και δεν ακολουθεί ισόβαρη τάση. Ωστόσο τα ποσοστά, κυμαίνονται σε κοντινά επίπεδα μεταξύ τους με δεύτερα σε σημαντικότητα κριτήριο να έρχονται οι υπηρεσίες, η ιστοσελίδα, και η εικόνα της εταιρείας με 12,5%. Το λιγότερο σημαντικό είναι αυτό του δικτύου με 9,4%, ενώ οι συσκευές, οι χρεώσεις, και τα καταστήματα παρουσιάζουν μέση σημαντικότητα.

Από τα παραπάνω προκύπτει το συμπέρασμα ότι η βαρύτητα που δίνουν ικανοποιημένοι πελάτες στις διαστάσεις των υπηρεσιών της κινητής τηλεφωνίας άλλοτε διαφέρει σε μερικά κριτήρια από αυτή που δίνουν οι μη – ικανοποιημένοι κι άλλοτε συμπίπτει.

Η σχέση τώρα που υπάρχει ανάμεσά στην σημαντικότητα των κριτηρίων από τους ικανοποιημένους και δυσαρεστημένους αναπαριστάται γραφικά στο διάγραμμα του σχήματος Γ.1:



Σχήμα Γ.1: Σημαντικότητα Κριτηρίων Ικανοποιημένων και Δυσανεστημένων

Όπου ,

bi(S): βαρύτητα κριτηρίων ικανοποιημένων πελατών (satisfied)

bi(D): βαρύτητα κριτηρίων δυσανεστημένων πελατών (dissatisfied)

Τα κριτήρια των χρεώσεων, καταστημάτων, συσκευών, και δικτύου έχουν χαμηλή σημαντικότητα και για τις 2 κατηγορίες πελατών, υπάρχει δηλαδή συμφωνία ανάμεσα στη γνώμη των ικανοποιημένων και μη ικανοποιημένων. Συμφωνία υπάρχει και για τις προσφορές μόνο που εκτιμάται υψηλής σημαντικότητας κριτήριο τόσο για τους ικανοποιημένους όσο και για τους μη – ικανοποιημένους. Αντίθετα, υπάρχει ασυμφωνία για τα κριτήρια των υπηρεσιών, ιστοσελίδας κι εικόνα εταιρείας καθώς οι δυσανεστημένοι πελάτες το θεωρούν υψηλής σημαντικότητας, ενώ οι ικανοποιημένοι χαμηλής σημαντικότητας. Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι απόψεις ικανοποιημένων και δυσανεστημένων δεν είναι τόσο αντιφατικές, αφού σε πέντε από τα οκτώ κριτήρια παρατηρείται παρόμοια σημαντικότητα ενώ μόλις σε τρία διαφορετική.

Οι εταιρείες κινητής τηλεφωνίας θα πρέπει να εστιάσουν την προσπάθειά του στις προσφορές γιατί είναι το σημαντικότερο κριτήριο τόσο για τους ικανοποιημένους, όσο και για τους μη – ικανοποιημένους. Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται και στα κριτήρια των υπηρεσιών, ιστοσελίδας κι εικόνα εταιρείας καθότι είναι επίσης σημαντικά για τους δυσαρεστημένους πελάτες.

Το διάγραμμα, όπως και στην παράγραφο 7.3.3, μπορεί να δώσει επιπλέον πληροφορίες εφόσον ερμηνευτεί σαν ‘Διάγραμμα Διπλής Σημαντικότητας’. Μια τέτοια προσέγγιση συμφωνεί και με την ιεραρχία σημαντικότητας του μοντέλου Kanon που περιλαμβάνει τα τρία βασικά επίπεδα ποιότητας (αναμενόμενη ποιότητα, επιθυμητή ποιότητα και ελκυστική ποιότητα). Έχει την ίδια μορφή με το διάγραμμα σημαντικότητας κριτηρίων ικανοποιημένων και μη ικανοποιημένων και τα τεταρτημόρια ερμηνεύονται ως εξής:

- ✓ Τα κριτήρια των χρεώσεων, καταστημάτων, συσκευών, και δικτύου που βρίσκονται στο III τεταρτημόριο, είναι μονοδιάστατα χαρακτηριστικά και απεικονίζουν τις βασικές ανάγκες και επιθυμίες των πελατών. Το ίδιο ισχύει και για τις προσφορές. Αυτό σημαίνει ότι εάν αυξηθεί η απόδοση στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά θα αυξηθεί αναλογικά και η ικανοποίηση των πελατών, ενώ αν μειωθεί θα μειωθούν και τα επίπεδα ικανοποίησης.
- ✓ Το κριτήριο της εικόνας εταιρείας, των υπηρεσιών και της ιστοσελίδας βρίσκεται στο II τεταρτημόριο, όπου αντιστοιχούν τα ελκυστικά χαρακτηριστικά. Αυτό σημαίνει ότι είναι πολύ πιθανό μια υψηλή απόδοση των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών να οδηγήσει σε υψηλή ικανοποίηση, ενώ μια χαμηλή απόδοση δεν συνεπάγεται χαμηλό δείκτη ικανοποίησης. Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν υψηλή σημαντικότητα σύμφωνα με το μοντέλο αλλά χαμηλή όταν οι πελάτες ερωτηθούν ευθέως για αυτά. Ονομάζονται και ‘σιωπηλά κίνητρα’ (unspoken motivators) και απεικονίζουν τομείς που οι εταιρίες πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή αφού μπορεί να επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τη συνολική ικανοποίηση ή το μέλλον των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας, παρόλο που οι πελάτες ευθέως αν ρωτηθούν τα θεωρούν μικρής σημαντικότητας .
- ✓ Παρατηρούμε ότι στο IV τεταρτημόριο δεν υπάρχει κάποιο κριτήριο, άρα σύμφωνα με την μέθοδο αυτή δεν κατατάσσεται κάποιο κριτήριο ως αναμενόμενο.

Τέλος, αν θα θέλαμε να κάνουμε κάποια συγκριτική ανάλυση σε σχέση με τα αποτελέσματα των δύο μεθόδων κατηγοριοποίησης που παρουσιάστηκαν στις παραγράφους 7.3 και 7.2 μπορούν να ειπωθούν τα εξής :

- Σε σχέση με τα αποτελέσματα του μοντέλου WORT υπάρχουν ομοιότητες στα κριτήρια των χρεώσεων, των καταστημάτων και της εικόνας εταιρείας όπου και οι δύο μέθοδοι κατατάσσουν τα δύο πρώτα ως μονοδιάστατα και το τρίτο ως ελκυστικό χαρακτηριστικό.
- Σε σχέση με τα αποτελέσματα του μοντέλου Kano, η μοναδική ομοιότητα έγκειται στην ταξινόμηση ως μονοδιάστατων χαρακτηριστικών όλων των υποκριτηρίων του δικτύου. Όμως και το υποκριτήριο των χρεώσεων των συσκευών κατατάσσεται ως μονοδιάστατο και από τις δύο μεθόδους.