



Πολυτεχνείο Κρήτης
Σχολή Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
« Διοίκηση Επιχειρήσεων – Master in Business Administration (MBA) »

**Αξιολόγηση των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας με τη χρήση του
μοντέλου SERVQUAL**

Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία:
του Δημοσθένη Παπαδογιάννη

Αριθμός Μητρώου: 2019019034

Επιβλέπων καθηγητής: Ευάγγελος Γρηγορούδης

Χανιά, Σεπτέμβριος 2023

Πίνακας περιεχομένων

Ευρετήριο Σχημάτων	iii
Ευρετήριο Διαγραμμάτων	iv
Ευρετήριο Πινάκων.....	v
Περίληψη.....	1
Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή.....	3
1.1 Ποιότητα υπηρεσιών	3
1.2 Ικανοποίηση και αφοσίωση πελατών	5
1.3 Χαρακτηριστικά ποιότητας υπηρεσιών	6
1.4 Υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.....	10
1.5 Βιβλιογραφική έρευνα από προηγούμενες μελέτες.....	14
1.6 Στόχοι και δομή εργασίας	16
Κεφάλαιο 2: Μοντέλο SERVQUAL.....	18
2.1 Περιγραφή και μαθηματική απεικόνιση	18
2.2 Διαστάσεις και κλίμακες ποιότητας υπηρεσιών.....	21
2.3 Χάσματα	24
2.4 Εφαρμογή μοντέλου SERVQUAL.....	29
2.5 Μοντέλο SERVPERF.....	32
2.6 Εκτίμηση σημαντικότητας μέσω εντροπίας.....	34
Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία της έρευνας.....	39
3.1 Διαστάσεις και χαρακτηριστικά ποιότητας υπηρεσιών	39
3.1.1 Οι διαστάσεις και τα χαρακτηριστικά ποιότητας	39
3.1.2 1 ^η παραλλαγή εφαρμογής μοντέλου SERVQUAL σε υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας- τηλεπικοινωνιών.....	42
3.1.3 2 ^η παραλλαγή εφαρμογής μοντέλου SERVQUAL σε υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών	44
3.1.4 3 ^η παραλλαγή εφαρμογής μοντέλου SERVQUAL σε υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας	46
3.2 Ανάπτυξη ερωτηματολογίου	48

3.2.1 Η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου	48
3.2.2 Η δομή του ερωτηματολογίου.....	51
3.3 Διεξαγωγή έρευνας.....	56
3.4 Προφίλ δείγματος	58
Κεφάλαιο 4: Αποτελέσματα της έρευνας.....	62
4.1 Εκτίμηση χασμάτων ποιότητας υπηρεσιών	62
4.1.1 Υπολογισμός χασμάτων	62
4.1.2 Χάσματα ποιότητας εταιριών κινητής τηλεφωνίας	67
4.2 Βαθμολογία διαστάσεων.....	71
4.3 Σημαντικότητα διαστάσεων και σταθμισμένα χάσματα	73
4.4 Διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος.....	76
4.4.1 Περίπτωση αρνητικών χασμάτων	76
4.4.2 Περίπτωση θετικών χασμάτων	78
4.4.3 Περίπτωση αρνητικών και θετικών χασμάτων	79
4.4.4 Διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας	81
4.5 Ανάλυση συσχετίσεων.....	82
4.5.1 Συσχετίσεις δημογραφικών στοιχείων με διαστάσεις και χαρακτηριστικά μοντέλου SERVQUAL.....	82
4.5.2 Ανάλυση των σημαντικότερων συσχετίσεων.....	86
Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα.....	93
5.1 Γενικά συμπεράσματα	93
5.2 Περιορισμοί και επεκτάσεις.....	95
Βιβλιογραφία	98
Παράρτημα	103

Ευρετήριο Σχημάτων

Κεφάλαιο 2

Σχήμα 2.1: Κλίμακα βαθμολογίας αντιλήψεων και προσδοκιών των καταναλωτών για τα χαρακτηριστικά ποιότητας της υπηρεσίας.....	23
Σχήμα 2.2: Διάγραμμα ανάλυσης χασμάτων.....	27
Σχήμα 2.3: Κλίμακα βαθμολογίας χάσματος ποιότητας.....	28
Σχήμα 2.4: Διαφοροποίηση μεταξύ μοντέλου SERVPERF και SERVQUAL.....	33

Κεφάλαιο 3

Σχήμα 3.1: Στάδια διεξαγωγής της έρευνας.....	57
---	----

Ευρετήριο Διαγραμμάτων

Κεφάλαιο 4

Διάγραμμα 4.1: Ζώνες Σημαντικότητας-Χάσματος για αρνητικά Χάσματα.....	78
Διάγραμμα 4.2: Ζώνες Σημαντικότητας-Χάσματος για θετικά Χάσματα.....	79
Διάγραμμα 4.3: Ζώνες Σημαντικότητας-Χάσματος για αρνητικά και θετικά Χάσματα.....	80
Διάγραμμα 4.4: Διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος για τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.	81

Ευρετήριο Πινάκων

Κεφάλαιο 1

Πίνακας 1.1: Διαφοροποίηση μεταξύ προϊόντων και υπηρεσιών.	7
Πίνακας 1.2: Οι εταιρίες παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021).	12

Κεφάλαιο 2

Πίνακας 2.1: Οι διαστάσεις του μοντέλου SERVQUAL και η σημασία τους.	22
Πίνακας 2.2: Παράδειγμα πίνακα κριτηρίων (μητρώο αποφάσεων) για 5 κινητά τηλέφωνα διαφορετικών εταιριών.	36
Πίνακας 2.3: Τελικός πίνακας μητρώου αποφάσεων των υπολογισμών των βαρών εντροπίας του παραδείγματος.	37

Κεφάλαιο 3

Πίνακας 3.1: Οι διαστάσεις και τα χαρακτηριστικά ποιότητας του μοντέλου SERVQUAL. .	39
Πίνακας 3.2: Επεξήγηση των χαρακτηριστικών ποιότητας υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας του μοντέλου SERVQUAL.	40
Πίνακας 3.3: Παραλλαγή μοντέλου SERVQUAL 6 διαστάσεων και 33 χαρακτηριστικών ποιότητας για υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.	42
Πίνακας 3.4: Παραλλαγή μοντέλου SERVQUAL 5 διαστάσεων και 16 χαρακτηριστικών ποιότητας για υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.	45
Πίνακας 3.5: Παραλλαγή μοντέλου SERVQUAL 5 διαστάσεων και $21 + 5 = 26$ χαρακτηριστικών ποιότητας για υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.	47
Πίνακας 3.6: Δημογραφικά στοιχεία ερωτηματολογίου.	49
Πίνακας 3.7: 2 ^η ενότητα ερωτηματολογίου: Ερωτήσεις-προτάσεις ερωτηματολογίου SERVQUAL.	50
Πίνακας 3.8: 3 ^η ενότητα ερωτηματολογίου: Ερωτηματολόγιο βαθμολογίας διαστάσεων.	51
Πίνακας 3.9: Ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων.	52
Πίνακας 3.10: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Απτότητα».	53
Πίνακας 3.11: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Αξιοπιστία».	53
Πίνακας 3.12: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Ανταπόκριση».	54
Πίνακας 3.13: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Ασφάλεια».	54
Πίνακας 3.14: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Ενσυναίσθηση». ...	55
Πίνακας 3.15: Ερωτηματολόγιο για τη βαθμολογία των κριτηρίων (διαστάσεων).	55
Πίνακας 3.16: Πάροχοι υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.	59

Πίνακας 3.17: Τύπος υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.	59
Πίνακας 3.18: Σκοπός χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.	59
Πίνακας 3.19: Τύπος υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι πελάτες των τριών εταιριών παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας του δείγματος.	60
Πίνακας 3.20: Είδος χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας από τους πελάτες των τριών εταιριών κινητής τηλεφωνίας του δείγματος.	61
Πίνακας 3.21: Είδος χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας σε σχέση με τον τύπο υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι καταναλωτές του δείγματος.	61

Κεφάλαιο 4

Πίνακας 4.1: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για τα χάσματα μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας-εφαρμογή SERVQUAL.	63
Πίνακας 4.2: Χάσματα χαρακτηριστικών και διαστάσεων SERVQUAL.	66
Πίνακας 4.3: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ερωτηματολογίου μοντέλου SERVQUAL για κάθε εταιρία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.	69
Πίνακας 4.4: Βαθμολογία διαστάσεων.	71
Πίνακας 4.5: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα εκτίμησης βαθμολογιών διαστάσεων για κάθε εταιρία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.	72
Πίνακας 4.6: Εφαρμογή της Entropy Weight Method για τον υπολογισμό των σταθμισμένων χασμάτων.	75
Πίνακας 4.7: Υπολογισμός σταθμισμένων χασμάτων διαστάσεων και SERVQUAL score. ...	76
Πίνακας 4.8: Πίνακας διασταυρώσεων των χασμάτων της τήρησης υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες (5 ^ο χαρακτηριστικό SERVQUAL - διάστασης Αξιοπιστίας) για κάθε τύπο κινητής τηλεφωνίας.	87
Πίνακας 4.9: Έλεγχος συσχέτισης χ^2 μεταξύ τύπου κινητής τηλεφωνίας και τήρησης υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες.	87
Πίνακας 4.10: Πίνακας διασταυρώσεων της βαθμολογίας της Αξιοπιστίας για κάθε τύπο κινητής τηλεφωνίας.	88
Πίνακας 4.11: Έλεγχος συσχέτισης χ^2 μεταξύ τύπου κινητής τηλεφωνίας και Αξιοπιστίας. ...	88
Πίνακας 4.12: Πίνακας διασταυρώσεων των χασμάτων της παροχής υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο (8 ^ο χαρακτηριστικό SERVQUAL - διάστασης Αξιοπιστίας) για κάθε είδος χρήσης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.	89
Πίνακας 4.13: Έλεγχος συσχέτισης χ^2 μεταξύ της χρήσης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και της παροχής υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο.	90
Πίνακας 4.14: Πίνακας διασταυρώσεων των εκτιμήσεων της βαθμολογίας της Ασφάλειας για κάθε είδος χρήσης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.	91

Πίνακας 4.15: Έλεγχος συσχέτισης χ^2 μεταξύ χρήσης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και Ασφάλειας.	91
--	----

Περίληψη

Το ανταγωνιστικό περιβάλλον που επικρατεί μεταξύ των εταιριών κινητής τηλεφωνίας, οι συνεχείς τεχνολογικές εξελίξεις και οι αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών καθιστούν αναγκαία την αξιολόγηση των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Οι στρατηγικές μάρκετινγκ που ακολουθούν οι μεγάλες εταιρίες του κλάδου έχουν ως στόχο την αύξηση του ποσοστού ικανοποίησης των πελατών με σκοπό τη διατήρηση και κυρίως την επέκταση του πελατολόγιου τους. Βασικός τους στόχος είναι η δημιουργία αφοσιωμένων πελατών.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι αξιολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και η ποιοτική τους μέτρηση με την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL. Για τους σκοπούς της εργασίας πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με την ποιότητα των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και το μοντέλο SERVQUAL, καθώς και έρευνα σε αντιπροσωπευτικό δείγμα πελατών κινητής τηλεφωνίας. Το μοντέλο αυτό μετράει τη διαφορά (χάσμα) μεταξύ της προσδοκίας και της αντίληψης του χρήστη για την ποιότητα της υπηρεσίας. Όσο μικρότερο είναι το χάσμα, τόσο καλύτερη είναι η ποιότητα των υπηρεσιών και αντίστροφα. Συνδυαστικά με το μοντέλο SERVQUAL εφαρμόστηκε η μέθοδος βαρών εντροπίας (Entropy Weight Method). Με την εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου πραγματοποιήθηκε ο υπολογισμός των βαρών των διαστάσεων του μοντέλου SERVQUAL, τα οποία σε συνδυασμό με τα χάσματα τα οποία προέκυψαν από την εφαρμογή του μοντέλου υπολογίστηκαν οι σταθμισμένες τελικές επιδόσεις των κριτηρίων (διαστάσεων).

Για τη συλλογή των δεδομένων έχει σχεδιαστεί κατάλληλο ερωτηματολόγιο, σύμφωνα με τα πρότυπα του μοντέλου, το οποίο περιλαμβάνει τις πέντε βασικές διαστάσεις ποιότητας (απτότητα, αξιοπιστία, ασφάλεια, ανταπόκριση και ενσυναίσθηση). Το ερωτηματολόγιο είναι κατάλληλα δομημένο για τους ερωτώμενους ώστε να προκύπτει απευθείας το χάσμα απόδοσης και προσδοκίας σύμφωνα με τις απαντήσεις των πελατών.

Στόχος είναι η εκτίμηση της αντίληψης των πελατών για την προσφερόμενη υπηρεσία για κάθε διάσταση ποιότητας, η μέτρηση των προσδοκιών του πελάτη με βάση το εξαιρετικό επίπεδο μιας διάστασης ποιότητας και η μέτρηση της σημαντικότητας των διαστάσεων ποιότητας. Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο της εργασίας πραγματοποιήθηκε σύντομη ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του τομέα της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα, σε σύγκριση με τον αντίστοιχο του εξωτερικού, ενώ τα αποτελέσματα της έρευνας εστιάστηκαν στον προσδιορισμό των χασμάτων ανάμεσα στις προσδοκίες και τις αντιλήψεις των πελατών αναφορικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες.

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

1.1 Ποιότητα υπηρεσιών

Η ποιότητα των υπηρεσιών είναι δύσκολο να προσδιοριστεί ως ποσοτική έννοια. Αποτελείται από πολλές διαστάσεις και δεν καθίσταται εύκολη η περιγραφή και μέτρησή της, σε αντίθεση με την ποιότητα των προϊόντων η οποία μπορεί να μετρηθεί με την εφαρμογή ενός συνόλου αντικειμενικών δεικτών. Είναι μία αόριστη, αφηρημένη και συνεχώς μεταβαλλόμενη έννοια. Αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την επιχειρηματική ανάπτυξη και τη διεύρυνση του πελατολόγιου, καθώς και τη δημιουργία ικανοποιημένων και αφοσιωμένων πελατών. Η εκτίμηση της ποιότητας των υπηρεσιών είναι ανάλογη των αντιλήψεων των πελατών σχετικά με αυτήν [1]. Έχουν δοθεί κατά καιρούς διάφοροι ορισμοί:

Ο Drucker ορίζει ότι ποιότητα είναι η αντίληψη του πελάτη ότι η υπηρεσία που λαμβάνει ικανοποιεί τις ανάγκες του με βάση τα πρότυπά του και την τιμή την οποία πληρώνει [2].

Σύμφωνα με τον Montgomery, 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 [3].

Οι Parasuraman & Berry ορίζουν ότι η ποιότητα των υπηρεσιών είναι ο βαθμός σύμπτωσης των προσδοκιών αυτού που λαμβάνει την υπηρεσία πριν τη λάβει και της αντίληψης που σχηματίζει γι' αυτήν αφού τη λάβει [4].

Σύμφωνα με το Διεθνές Πρότυπο ISO 9004:2, ποιότητα είναι το σύνολο των πραγμάτων και χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, τα οποία αφορούν την ιδιότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας να ικανοποιεί εκφρασμένες ή συναγόμενες ανάγκες. Το προϊόν ή η υπηρεσία στοχεύει στην ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών.

Ο Gronroos αναφέρει ότι η ποιότητα έχει άμεση σχέση με αυτό που αναμένουν να λάβουν οι πελάτες, ενώ ο Lewis διευκρινίζει ότι η ποιότητα αποτελεί μέτρο για το

πόσο καλά το επίπεδο των υπηρεσιών καλύπτει τα ανάγκες των πελατών. Σύμφωνα με τους Λυμπερόπουλο & Παντουβάκη, η ποιότητα ορίζεται ως: Το σύνολο των χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων μιας υπηρεσίας που οφείλει ο παραγωγός να προσφέρει στον πελάτη, το οποίο του προσφέρει αξία και είναι σύμφωνο ή και ξεπερνά ακόμα τις δηλωμένες ή υπονοούμενες ανάγκες και προσδοκίες του [5].

Σύμφωνα με τους Garza & Ayala, η ποιότητα ορίζεται ως η ικανότητα μιας επιχείρησης να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των εσωτερικών και εξωτερικών πελατών και ως η ιδιότητα μιας υπηρεσίας να ικανοποιεί τις ανάγκες των πελατών και να συμβάλει στην ευημερία τους [6].

Οι Rosen, Karwan & Scribner αναφέρουν ότι η ποιότητα αφορά τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της υπηρεσίας τα οποία καθορίζουν τη δυνατότητά της να ικανοποιήσει τις ανάγκες και τις προσδοκίες για τις οποίες προσφέρεται. Αν η αντίληψη του πελάτη από την χρήση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας είναι μεγαλύτερη από την προσδοκία του, τότε αυτός που προσφέρει το προϊόν ή την υπηρεσία ικανοποιεί τον πελάτη και η επιχείρηση επιτυγχάνει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα [7].

Ως συμπέρασμα προκύπτει ότι η κάθε επιχείρηση, οργανισμός και μελετητής μπορεί να αναπτύξει διαφορετικό ορισμό για την έννοια της ποιότητας ή να υιοθετήσει κάποιον από τους ορισμούς που υπάρχουν ήδη στην βιβλιογραφία. Οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί ενδιαφέρονται στο μέγιστο βαθμό για την έννοια της ποιότητας και για τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρουν στους πελάτες τους. Ισχύει ο κανόνας ότι η ποιότητα των υπηρεσιών έχει άμεση σχέση με την ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών. Οι καταναλωτές θέλουν να αισθάνονται ικανοποιημένοι από τον χρόνο, το χρήμα και την ενέργεια που διέθεσαν για την χρήση μίας ή περισσότερων υπηρεσιών [8].

Οι πελάτες καθορίζουν το μέτρο της ποιότητας του προϊόντος ή της υπηρεσίας που χρησιμοποιούν στον βαθμό κατά τον οποίο την αντιλαμβάνονται. Οι επιχειρήσεις αφιερώνουν αρκετό χρόνο και χρήμα στην έρευνα πάνω στην βελτίωση της ποιότητας, λαμβάνοντας ως κριτήριο την σχετική με την απόδοση της υπηρεσίας αντίληψη των καταναλωτών. Οι υπηρεσίες οι οποίες χαρακτηρίζονται ως υψηλής ποιότητας από τους πελάτες μπορούν να αποφέρουν το μέγιστο κέρδος στην

επιχείρηση και να της αποδώσουν πλεονεκτήματα σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές της. Προκύπτει το συμπέρασμα ότι η ποιότητα των υπηρεσιών έχει υψηλό βαθμό σημαντικότητας τόσο για τους πελάτες όσο και για τις επιχειρήσεις, οι οποίες τη λαμβάνουν σοβαρά υπόψη τους για τον σχεδιασμό του μάρκετινγκ και την λήψη των αποφάσεων που πρέπει να λάβουν για τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρουν. Ο τελικός στόχος μίας επιχείρησης ή οργανισμού πρέπει να είναι η σωστά ορισμένη, ακριβής και σαφής ποιότητα της υπηρεσίας και των επιμέρους διαστάσεων της από τις οποίες αποτελείται.

1.2 Ικανοποίηση και αφοσίωση πελατών

Η ποιότητα των υπηρεσιών σχετίζεται άμεσα με την ικανοποίηση των καταναλωτών. Η ικανοποίηση του πελάτη είναι η αίσθηση που προκύπτει από τη χρήση μιας υπηρεσίας ως το αποτέλεσμα της αξιολόγησης της υπηρεσίας αυτής. Ο βαθμός ικανοποίησης του πελάτη διαμορφώνει τη μετέπειτα στάση του προς την επιχείρηση και κατά συνέπεια τη συναισθηματική και του αντίδραση προς αυτήν, καθώς και τη συμπεριφορά του. Η έννοια της ικανοποίησης ερμηνεύεται από επιστήμονες και ερευνητές με τη διατύπωση των σχετικών με αυτήν ορισμών. Υπάρχουν δύο εναλλακτικοί τρόποι που καθορίζουν τον ορισμό της ικανοποίησης του πελάτη .

Ο πρώτος δηλώνει ότι η ικανοποίηση από τη χρήση μιας υπηρεσίας είναι το αποτέλεσμα της εμπειρίας χρήσης ή κατανάλωσης της. Θεωρείται ως μία τελική κατάσταση.

Ο δεύτερος δηλώνει ότι η ικανοποίηση είναι η διαδικασία αξιολόγησης της υπηρεσίας σύμφωνα με τις προσδοκίες του πελάτη. Θεωρείται πως αποτελεί μία διαδικασία η οποία εστιάζει στους ψυχολογικούς παράγοντες αντίληψης και αξιολόγησης που την επηρεάζουν.

Σύμφωνα με τους Westbrook & Reilly, στον πρώτο εναλλακτικό ορισμό, η έννοια της ικανοποίησης περιγράφεται ως μία συναισθηματική αντίδραση στις εμπειρίες του πελάτη, οι οποίες σχετίζονται με συγκεκριμένες υπηρεσίες, διαδικασίες, ή και με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του πελάτη.

Σύμφωνα με τους Tse & Wilton, στον δεύτερο εναλλακτικό ορισμό, η έννοια της ικανοποίησης περιγράφεται ως η αντίδραση του καταναλωτή στη διαδικασία αξιολόγησης, η οποία εξετάζει τις ασυμφωνίες μεταξύ προγενέστερων προσδοκιών και του πραγματικού επιπέδου απόδοσης της υπηρεσίας όπως αυτό γίνεται αντιληπτό από τον καταναλωτή μετά τη χρήση της [9].

Η εκπλήρωση των προσδοκιών των πελατών από τη χρήση των υπηρεσιών καθορίζει τον ορισμό της ικανοποίησης. Οι Oliver, Gerson & Vavra έδωσαν έναν τελικό ορισμό της έννοιας ως ένα μέτρο για το πόσο η προσφερόμενη υπηρεσία εκπληρώνει τις προσδοκίες του πελάτη [10].

Οι ορισμοί που αφορούν την ικανοποίηση, έχουν σχέση με την εκπλήρωση των προσδοκιών των καταναλωτών. Η σχέση όμως της ικανοποίησης με την ποιότητα υπηρεσιών δεν είναι καθορισμένη με ακρίβεια. Η μέτρηση της ποιότητας υπηρεσιών αποτελεί μία πρακτική και γνωστική διαδικασία, ενώ η ικανοποίηση του καταναλωτή έχει άμεση σχέση με τα συναισθήματα του. Η ικανοποίηση περιλαμβάνει:

- Εκπλήρωση αναγκών.
- Ευχαρίστηση ή δυσαρέσκεια.
- Αλληλεπιδράσεις προσδοκιών και απόδοσης.
- Εκτίμηση της αγοράς και της κατανάλωσης.
- Αξιολόγηση του οφέλους κατανάλωσης.

Σε όλες τις περιπτώσεις της παροχής υπηρεσιών ισχύει ο γενικός κανόνας ότι όσο καλύτερη είναι η ποιότητα της υπηρεσίας, τόσο μεγαλύτερη γίνεται η ικανοποίηση του πελάτη [11].

1.3 Χαρακτηριστικά ποιότητας υπηρεσιών

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση πάνω στους γενικούς ορισμούς της ποιότητας, οι οποίοι ισχύουν τόσο για τα προϊόντα όσο και για τις υπηρεσίες. Αποδόθηκαν ορισμοί σχετικοί με την έννοια της ικανοποίησης των καταναλωτών και δόθηκε έμφαση στη σχέση ικανοποίησης-ποιότητας υπηρεσιών. Σύμφωνα με αυτή τη σχέση, προκύπτει ότι η ποιότητα των υπηρεσιών είναι ο βαθμός σύγκλισης των προσδοκιών που έχει ο

καταναλωτής πριν λάβει τη υπηρεσία, καθώς και της αντίληψης που σχηματίζει γι' αυτήν αφού τη λάβει.

Οι Kotler & Armstrong ανέφεραν ότι ποιότητα υπηρεσιών είναι η ικανότητα αυτού που παρέχει την υπηρεσία να «ψυχολογεί» τους πελάτες του. Συγκεκριμένα, οι ενέργειες και τα μέσα για τη βελτιστοποίηση της άποψης των πελατών για την υπηρεσία με σκοπό τη διατήρηση τους και την δημιουργία αφοσιωμένων πελατών αποτελούν το καλύτερο μέτρο της ποιότητας των υπηρεσιών. Οι Parasuraman, Zeithalm & Berry όρισαν την ποιότητα υπηρεσιών ως την παροχή ανώτατης ή άριστης εξυπηρέτησης σύμφωνα με τις προσδοκίες των πελατών [12].

Η ποιότητα των υπηρεσιών διαφοροποιείται σε σχέση με την αντίστοιχη των προϊόντων. Αυτό έχει άμεση σχέση με τις επιμέρους ιδιότητες τους σύμφωνα με τον Πίνακα 1.1.

Πίνακας 1.1: Διαφοροποίηση μεταξύ προϊόντων και υπηρεσιών.

Προϊόντα	Υπηρεσίες
Κατασκευή.	Εκτέλεση.
Παραγωγή σε χώρους που δεν έχουν πρόσβαση οι πελάτες.	Εκτέλεση σε χώρους του παραγωγού με τη συμμετοχή των πελατών.
Διανομή στον τόπο κατοικίας των πελατών.	Μετακίνηση των πελατών στα μέρη προσφοράς των υπηρεσιών.
Αγορά: Δικαίωμα ιδιοκτησίας για οποιαδήποτε χρήση.	Αγορά: Προσωρινή άδεια χρήσης σε προκαθορισμένο χώρο και χρόνο.
Διαθέτουν υλική υπόσταση τη στιγμή της πώλησης. Δυνατότητα ελέγχου.	Δεν διαθέτουν υλική υπόσταση τη στιγμή της πώλησης. Μικρή δυνατότητα ελέγχου.
Μπορούν να αποθηκευτούν με τη φυσική τους μορφή.	Είναι φθαρτές και δεν μπορούν να αποθηκευτούν με τη φυσική τους μορφή.

Οι υπηρεσίες αποτελούνται από τα παρακάτω χαρακτηριστικά τα οποία διαμορφώνουν τις ιδιαιτερότητες τους:

- Άυλη φύση: Οι υπηρεσίες δεν προσδιορίζονται και υπάρχει δυσκολία νομικής προστασίας και προβολής τους.
- Αδιαιρετότητα: Δεν πραγματοποιείται διαχωρισμός μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης.
- Ετερογένεια: Ανομοιογένεια των υπηρεσιών.

- Φθαρτότητα: Υπάρχει αδυναμία δυνατότητας αποθήκευσης και αποθεματοποίησης των υπηρεσιών, οι οποίες είναι άμεσα αναλώσιμες.

Το επίπεδο της ποιότητας μίας υπηρεσίας εκτιμάται από τον καταναλωτή σύμφωνα με έναν αριθμό κριτηρίων τα οποία καθορίζει ο ίδιος με βάση το επίπεδο ικανοποίησης του σε συνάρτηση με την αντιλαμβανόμενη από αυτόν ποιότητα. Τα κριτήρια αυτά διαφέρουν κάθε φορά ανάλογα με το είδος της υπηρεσίας. Τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία μπορούν να μετρηθούν οι υπηρεσίες είναι τα παρακάτω [13]:

- Απτότητα ή απτά χαρακτηριστικά (Tangibles): Το φυσικό περιβάλλον στο οποίο παρέχεται η υπηρεσία και στο οποίο περιλαμβάνονται οι εγκαταστάσεις, ο εξοπλισμός παροχής υπηρεσιών και οι προδιαγραφές.
- Αξιοπιστία (Reliability): Η ικανότητα της επιχείρησης να προσφέρει με ακρίβεια την υπηρεσία που έχει υποσχεθεί στους πελάτες τη στιγμή που έχει δεσμευθεί να την πραγματοποιήσει.
- Ανταπόκριση (Responsiveness): Η προθυμία του προσωπικού να εξυπηρετήσει τους καταναλωτές άμεσα ή έμμεσα και να προσαρμόζει την υπηρεσία σύμφωνα με τις ανάγκες των πελατών.
- Επάρκεια (Competence): Τεχνικές γνώσεις, κατάρτιση και επαγγελματισμός αυτών που προσφέρουν την υπηρεσία.
- Επικοινωνία (Contact): Η ικανότητα του προσωπικού να έρχεται σε επαφή με τον πελάτη και να προσπαθεί να επιλύσει τα προβλήματα του με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.
- Ευγένεια (Courtesy): Οι σωστοί στοιχειώδεις τρόποι συμπεριφοράς, η καλοσύνη και το ενδιαφέρον που επιδεικνύει το προσωπικό κατά την παροχή της υπηρεσίας.
- Εμπιστοσύνη (Credibility): Η ικανότητα της επιχείρησης μέσω του ονόματος, της φήμης της και των εγγυήσεων που προσφέρει, να κάνει τον πελάτη να την εμπιστευθεί.
- Ασφάλεια (Assurance): Η ικανότητα της επιχείρησης και των εργαζομένων της να εμπνέουν εμπιστοσύνη και σιγουριά στους πελάτες, διασφαλίζοντας την ακεραιότητα των στοιχείων τους.
- Ενσυναίσθηση (Empathy): Προσωπική φροντίδα και εξατομικευμένη προσοχή που παρέχει η επιχείρηση στους καταναλωτές μέσω των υπηρεσιών

της και η ικανότητα κατανόησης των αναγκών των πελατών από τους εργαζόμενους.

- Πρόσβαση και διαθεσιμότητα (Access & Availability): Ευκολία επαφής του πελάτη με την υπηρεσία και το προσωπικό της, ευκολία κατανάλωσης της υπηρεσίας και σωστή διάθεση και παροχή πληροφοριών για τη υπηρεσία από την επιχείρηση.
- Αποκατάσταση και διόρθωση (Service recovery & Correction): Δυνατότητα άμεσης επίλυσης προβλημάτων και εξομάλυνσης δυσλειτουργιών από την επιχείρηση [14].

Σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια, αναπτύχθηκαν κατά καιρούς αρκετά μοντέλα προσδιορισμού και μέτρησης της ποιότητας των υπηρεσιών. Εναλλακτικά, τα κριτήρια ονομάζονται και διαστάσεις, οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόζονται κάθε φορά στο είδος της υπηρεσίας. Οι πελάτες της υπηρεσίας κάνοντας χρήση της εφαρμογής των προσαρμοσμένων στο είδος της υπηρεσίας διαστάσεων, έχουν τη δυνατότητα βαθμολόγησης κάθε μίας από τις διαστάσεις ξεχωριστά και εκτίμησης της ποιότητας της υπηρεσίας.

Τα μοντέλα μέτρησης και αξιολόγησης της ποιότητας των υπηρεσιών που έχουν αναπτυχθεί αφορούν:

- Ποσοτικές μεθόδους μέτρησης: Περιγραφική στατιστική, στατιστικές μεθόδους, ανάλυση παλινδρόμησης.
- Πολυκριτήριες μεθόδους.
- Μεθόδους προσέγγισης ολικής ποιότητας.
- Μοντέλα συμπεριφοράς καταναλωτή.
- Εξειδικευμένες μεθόδους και τεχνικές.
- Ανάλυση χάσματος: Μοντέλα SERVQUAL και SERVPERF και των παραλλαγών τους [15].

Στην παρούσα εργασία πραγματοποιείται η εφαρμογή της ανάλυσης χάσματος. Η μέθοδος αυτή είναι η πλέον κατάλληλη, επειδή οι διαστάσεις ποιότητας βασίζονται στο μέγεθος των χασμάτων. Τα δύο υπολογιστικά μοντέλα που εφαρμόζονται στην μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών είναι:

- Το μοντέλο SERVQUAL (SERVice QUALity), με το οποίο μετριέται η ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας σύμφωνα με βάση τις προσδοκίες και τις αντιλήψεις των καταναλωτών αναφορικά με αυτήν. Επινόηθηκε το 1988 από τους Parasuraman, Zeithaml & Berry και αποτελεί ένα μοντέλο υπολογισμού χασμάτων το οποίο βασίζεται στο μοντέλο του ιδεώδους σημείου [16].
- Το μοντέλο SERVPERF (SERVice PERFormance), με την εφαρμογή του οποίου μετρούνται μόνο οι αντιλήψεις των καταναλωτών για μία ομάδα κριτηρίων ποιότητας. Τα κριτήρια αυτά καθορίζονται σύμφωνα με το μοντέλο SERVQUAL [17].

1.4 Υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας

Η υφιστάμενη κατάσταση στον τομέα της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα αποτελεί σημείο αναφοράς για τον προσδιορισμό της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρουν οι εταιρίες του κλάδου. Ο τομέας των τηλεπικοινωνιών και συγκεκριμένα η κινητή τηλεφωνία στην Ελλάδα αναπτύσσονται τις τελευταίες δεκαετίες με γρήγορους ρυθμούς. Η φάση της ραγδαίας ανάπτυξης αναμένεται να εξακολουθήσει στο μέλλον, μέχρι τη στιγμή που θα πραγματοποιηθεί εισαγωγή στην φάση της ωρίμανσης των προϊόντων και των υπηρεσιών του κλάδου των τηλεπικοινωνιών .

Ο ανταγωνισμός στην εγχώρια αγορά κινητής τηλεφωνίας σχετίζεται με την δραστηριοποίηση τριών κύριων εταιριών τηλεπικοινωνιών, των Cosmote, Vodafone και Wind. Καμία από τις τρεις εταιρίες δεν κατέχει μερίδιο στην ελληνική αγορά άνω του 47%. Το μεγαλύτερο μερίδιο στην Ελληνική αγορά το κατέχει η Cosmote, έχοντας σημαντική διαφορά σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές της. Στη δεύτερη θέση βρίσκεται η Vodafone και στην τρίτη η Wind. Η αγορά της κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα μοιράζεται μεταξύ τριών εταιριών, τις Cosmote, Vodafone και Wind με μερίδιο αγοράς 46,9%, 28,9% και 24,5% αντίστοιχα για το 2021 σύμφωνα με έρευνα της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας. Μία δεύτερη σχετική έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ υποδεικνύει ότι τα τρία δίκτυα κινητής τηλεφωνίας καλύπτουν τη γεωγραφική και πληθυσμιακή έκταση της χώρας σε ποσοστό το οποίο υπερβαίνει το 95%. Προκύπτει

ότι η αναλογία πληθυσμού-κινητών τηλεφώνων στην Ελλάδα είναι από τις υψηλότερες σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σύμφωνα με τα παραπάνω δεδομένα, προκύπτει το συμπέρασμα ότι η ελληνική αγορά κινητής τηλεφωνίας αποτελεί ένα αρκετά ενδιαφέρον ερευνητικό πεδίο σχετικά με την αφοσίωση και την ικανοποίηση των πελατών αναφορικά με την παροχή υπηρεσιών στον συγκεκριμένο κλάδο της αγοράς [18].

Η κινητή τηλεφωνία πραγματοποίησε δυναμική είσοδο στη ζωή των Ελλήνων το 1993. Η ανάπτυξή της σε εγχώριο επίπεδο συμπίπτει χρονικά με την εισαγωγή της ψηφιακής τηλεφωνίας στο δίκτυο του ΟΤΕ (Οργανισμός Τηλεπικοινωνιών Ελλάδας). Η είσοδος στην αγορά αυτής της νέας καινοτομίας στην τεχνολογία των τηλεπικοινωνιών προκάλεσε τη μεγάλη ζήτηση του καταναλωτικού κοινού για ένα πιο αξιόπιστο και ευέλικτο δίκτυο επικοινωνίας που τα σταθερά τηλέφωνα δεν είχαν τη δυνατότητα να προσφέρουν.

Η μεγαλύτερη ανάπτυξη της κινητής τηλεφωνίας πραγματοποιήθηκε στις αρχές του 21^{ου} αιώνα, με την μεγαλύτερη πρόοδο να σημειώνεται τα τελευταία δέκα έτη. Η εμφάνιση πολλών νέων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών σε συνδυασμό με την αναθεώρηση της θεσμικής υπόστασης και της δομής των φορέων παροχής τους, καθώς και ο ανταγωνισμός μεταξύ των εταιριών, έδωσαν επιπλέον ώθηση για την υλοποίηση αυτής της ανάπτυξης. Το 2012 εισήχθη στην αγορά η τεχνολογία δικτύων τέταρτης γενιάς (4G), η οποία παρέχει υψηλότερης ποιότητας υπηρεσίες και μεγαλύτερη ταχύτητα δεδομένων διαδικτύου από την ήδη τότε υπάρχουσα τεχνολογία τρίτης γενιάς 3G. Η ανάπτυξη της τεχνογνωσίας πάνω στις τηλεπικοινωνίες το τελευταίο χρονικό διάστημα οδήγησε στην εισαγωγή στην ελληνική αγορά της προηγμένης τεχνολογίας πέμπτης γενιάς 5G στα τέλη του 2020. Η τεχνολογία 5G προσφέρει 10 φορές μεγαλύτερη ταχύτητα διαδικτύου και μεταφοράς δεδομένων από την αντίστοιχη της 4G [19].

Τα δίκτυα των τριών εταιριών κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα χρησιμοποιούν τις ζώνες συχνοτήτων: 800, 900, 1800, 2100 και 2600 MHz. Στον Πίνακα 1.2 παρουσιάζονται οι τρεις πάροχοι κινητής τηλεφωνίας και ο αριθμός των συνδρομητών τους σύμφωνα με δεδομένα της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας το 2021 [20].

Πίνακας 1.2: Οι εταιρίες παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021).

Πάροχος Κινητής Τηλεφωνίας	Αριθμός Συνδρομητών	Μερίδιο Αγοράς
Cosmote	7.040.000	46,9 %
Vodafone	4.178.000	28,9 %
Wind	3.700.000	24,5 %

Ο αριθμός των συνολικών συνδέσεων στην Ελλάδα είναι ίσος με 14.918.000 άτομα. Το σύνολο των εταιριών παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας προσφέρει δίκτυο 5G και υπηρεσίες οι οποίες είναι σύμφωνες με το κοινό ευρωπαϊκό ψηφιακό σύστημα κινητής τηλεφωνίας GSM του Ευρωπαϊκού Τηλεπικοινωνιακού Συμβουλίου.

Οι υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση ακολουθούν ένα κοινό πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται όλες οι χώρες-μέλη της. Το πλαίσιο αυτό αποτελείται από τον Ευρωπαϊκό Κώδικα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και σύμφωνα με αυτό όλοι οι πολίτες των χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης όταν ταξιδεύουν σε άλλη χώρα εντός ΕΕ δεν είναι υποχρεωμένοι να καταβάλλουν επιπλέον ποσά για τη χρήση του κινητού τους τηλεφώνου. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται περιαγωγή και χρησιμεύει στην απαλλαγή των χρηστών από επιπλέον χρεώσεις και τέλη κινητής [21].

Ο κοινός όρος ο οποίος χρησιμοποιείται για να δηλώσει τις πολύ υψηλές διαδικτυακές ταχύτητες, καθώς και άλλα τεχνικά χαρακτηριστικά που καθιστούν δυνατή τόσο την παροχή νέου περιεχομένου και νέων εφαρμογών ή υπηρεσιών όσο και την πρόσβαση σε αυτά, ονομάζεται ευρυζωνικότητα. Η μεγάλη σημαντικότητα των ψηφιακών δεδομένων στη σημερινή εποχή ουσιαστικά καθιστά σημαντική την αναγκαιότητα μιας καλής διαδικτυακής σύνδεσης, όχι μόνο για την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων στην παγκόσμια οικονομία, αλλά και ευρύτερα για την ευκολία πρόσβασης όλων στις σύγχρονες υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας, η οποία έχει άμεση σχέση με την κοινωνική ένταξη του σύγχρονου καταναλωτή ο οποίος ακολουθεί το πνεύμα της σημερινής εποχής [22].

Οι βασικές κατηγορίες των συνδρομητικών πακέτων των υπηρεσιών που προσφέρονται από τις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας στους πελάτες τους είναι δύο: Υπηρεσίες με συμβόλαιο και υπηρεσίες με τη χρήση ειδικής κάρτας (καρτοκινητή). Τα χαρακτηριστικά και οι παροχές των υπηρεσιών συμβολαίου στην Ελλάδα και στην Ευρωπαϊκή Ένωση όπως ισχύουν στις περισσότερες περιπτώσεις συνδρομών είναι:

- Αριθμός τηλεφώνου-παροχή δικτύου και διαδικτύου.
- Σε αρκετές περιπτώσεις παροχή δωρεάν κινητού τηλεφώνου με ανανέωση της συνδρομής.
- Πάγια μηνιαία ή διμηνιαία συνδρομή. Υπάρχει και η δυνατότητα εξαμηνιαίας ή ετήσιας συνδρομής.
- Στο ποσό της συνδρομής περιλαμβάνονται:
 1. Απεριόριστες κλήσεις προς τους συνδρομητές του δικτύου της ίδιας εταιρίας.
 2. Κλήσεις προς συνδρομητές άλλων εταιριών.
 3. Κλήσεις προς σταθερά τηλέφωνα.
 4. Μηνύματα SMS/MMS.
 5. Όγκος δεδομένων διαδικτύου 5G σε Gigabyte.
 6. Εφαρμογές διαδικτύου/ψυχαγωγίας.

Για την πραγματοποίηση κλήσεων προς αριθμούς άλλων εταιριών, σταθερά τηλέφωνα, μηνύματα και παροχή δεδομένων προβλέπεται κάποιο συγκεκριμένο όριο χρήσης. Η υπερβολή του ορίου αυτού επιφέρει πρόσθετες χρεώσεις και επιβαρύνσεις στους καταναλωτές της υπηρεσίας.

Στις υπηρεσίες καρτοκινητής τηλεφωνίας, ο συνδρομητής έχει την δυνατότητα καθορισμού του ποσού πληρωμής του για χρήση της τηλεφωνίας με την αγορά ειδικής κάρτας τηλεφωνικών μονάδων και gigabytes διαδικτύου. Η κάρτα αυτή περιέχει υπηρεσίες προπληρωμένες κινητής τηλεφωνίας σε συγκεκριμένη τιμή ανάλογα με τον χρόνο ομιλίας που επιθυμεί ο πελάτης. Το πάγιο των πακέτων συμβολαίου προσφέρει περισσότερες διευκολύνσεις για μεγάλο όγκο κλήσεων και χρήσης δεδομένων διαδικτύου από τα αντίστοιχα της καρτοκινητής. Αξίζει να σημειωθεί ότι ορισμένες από τις επιπλέον παροχές που υπάρχουν στις υπηρεσίες συμβολαίου δεν προσφέρονται στις αντίστοιχες υπηρεσίες καρτοκινητής [23].

1.5 Βιβλιογραφική έρευνα από προηγούμενες μελέτες

Για τον προσδιορισμό της ποιότητας παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας κατά καιρούς υλοποιήθηκαν πολλές σχετικές μελέτες και ερευνητικές εργασίες, των οποίων τα συμπεράσματα ήταν χρήσιμα για την υλοποίηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Οι ερευνητές του αντικειμένου του προσδιορισμού της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας εφάρμοσαν ανάλογες στρατηγικές ανάπτυξης των ερευνών τους μέσω της εφαρμογής του μοντέλου SERVQUAL στην βασική του μορφή, καθώς και σε παραλλαγές οι οποίες διαφοροποιούνται ως προς τη δομή του ερωτηματολογίου και την προσαρμογή του στο σχετικό αντικείμενο. Δείγματα των μελετών αυτών από τις οποίες λήφθηκαν σημαντικά και χρήσιμα δεδομένα για την δομή και την ανάπτυξη της διπλωματικής εργασίας παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Σχετική έρευνα των Wangwawacharakul, Medina & Poksinska το 2020, είναι επικεντρωμένη πάνω στην μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών των παρόχων κινητής τηλεφωνίας. Γίνεται αναφορά πάνω σε ειδικούς δείκτες οι οποίοι προσδιορίζουν την ποιότητα παραγωγής, την ποιότητα των υπηρεσιών, την αντικειμενική αξία, την ικανοποίηση και αφοσίωση των πελατών, καθώς και τα παράπονα τους, χωρίς να πραγματοποιείται καμία αναφορά στο μοντέλο SERVQUAL. Ο υπολογισμός των δεικτών πραγματοποιήθηκε για τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας 4 χωρών [24].

Μία έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε από τους Liton & Saleh το 2017 αναφέρεται σε μία συγκριτική αξιολόγηση 4 εταιριών κατασκευής κινητών τηλεφώνων [25]. Στην έρευνα των Hassanein et al. το 2020 προσδιορίζονται οι διαστάσεις ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας οι οποίες είναι σχετικές με την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL, καθώς και ποιες από τις διαστάσεις αυτές είναι οι κατάλληλες για τις υπηρεσίες που εφαρμόζονται σε κάθε μία από τις 20 χώρες του σχετικού δείγματος, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας. Η συχνότητα εφαρμογής αυτών των διαστάσεων οι οποίες είναι 9 στο σύνολο αποτυπώνεται σε σχετικό διάγραμμα [26]. Οι Ridwandono et al. το 2021 υλοποίησαν ανάλογη της προηγούμενης έρευνα, δίνοντας έμφαση στην αποδοτικότητα και την αντικειμενική αξία των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας [27].

Οι Akroush et al. το 2019 πραγματοποίησαν μετρήσεις ποιότητας μέσω της εφαρμογής μίας παραλλαγής του SERVQUAL η οποία αποτελείται από 27 χαρακτηριστικά και 6 διαστάσεις ποιότητας στο σύνολο. Στις 5 βασικές διαστάσεις των 22 χαρακτηριστικών του κλασικού μοντέλου προστίθεται ξεχωριστά η ικανοποίηση των πελατών η οποία περιλαμβάνει 5 χαρακτηριστικά [28]. Νωρίτερα το 2011, οι Al Aali et al. υλοποίησαν μία αντίστοιχη εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL των 5 κλασικών διαστάσεων και 20 χαρακτηριστικών με την προσθήκη της ποιότητας δικτύου (2 χαρακτηριστικά) και των συγκριτικών πλεονεκτημάτων (4 χαρακτηριστικά) ως νέες διαστάσεις. Τα χαρακτηριστικά είναι 26 και οι διαστάσεις 7 συνολικά [29]. Η έρευνα των Agrasi Pancca et al. ήταν επικεντρωμένη πάνω στην μέτρηση της ικανοποίησης των καταναλωτών των σχετικών υπηρεσιών, καθώς και σε τυχόν συσχετίσεις μεταξύ του βαθμού ικανοποίησης τους και της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας [30].

Στην έρευνα των Özer et al. το 2013 έγινε εφαρμογή ενός μοντέλου μέτρησης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας, το οποίο περιλαμβάνει 6 διαστάσεις οι οποίες διαφοροποιούνται από τις αντίστοιχες του κλασικού SERVQUAL και τις οποίες αποτελούν οι: ικανοποίηση, διαθεσιμότητα, αντιληπτός κίνδυνος, ευχρηστία, συμβατότητα συσκευών και ψυχαγωγία με συνολικά 22 χαρακτηριστικά ποιότητας. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ των διαστάσεων ποιότητας. Η μελέτη αυτή είναι πιο εξειδικευμένη πάνω στο αντικείμενο της κινητής τηλεφωνίας και αποκλίνει σχετικά από την φιλοσοφία του SERVQUAL, παρότι ο αριθμός των χαρακτηριστικών είναι ίδιος, 22 στον αριθμό [31]. Ανάλογη έρευνα πραγματοποίησαν οι Banerjee et al. το 2020 με ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ των χαρακτηριστικών των διαστάσεων [32]. Και οι δύο παραπάνω έρευνες αποτελούνταν από αρκετά δημογραφικά χαρακτηριστικά. Η σχετική με τις δύο προηγούμενες έρευνες, έρευνα των Shamsudin et al., νωρίτερα το 2010, ήταν επικεντρωμένη πάνω στην ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ της ικανοποίησης των πελατών των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας (ως διάσταση) και με χρήση διαστάσεων οι οποίες δεν σχετίζονται με το SERVQUAL, όπως επωνυμία, τιμή, ποιότητα εξυπηρέτησης και εμπιστοσύνη [33].

1.6 Στόχοι και δομή εργασίας

Αντικειμενικός στόχος της παρούσας ερευνητικής διπλωματικής εργασίας αποτελεί η μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και ο οποίος επιτυγχάνεται με την εφαρμογή του πρότυπου μοντέλου μέτρησης ποιότητας SERVQUAL και της μεθόδου της εντροπίας. Πραγματοποιείται η μέτρηση της αντιληπτής ποιότητας υπηρεσιών σε σύγκριση με την επιθυμητή ποιότητα υπηρεσιών σύμφωνα με τα κριτήρια των καταναλωτών με την εφαρμογή του απευθείας υπολογισμού του χάσματος ποιότητας. Στη συνέχεια με τη μέθοδο της εντροπίας και την εκτίμηση της βαθμολογίας των κριτηρίων, μετά το τέλος της συλλογής των ερωτηματολογίων και την επεξεργασία τους, προσδιορίζονται τα βάρη των 5 διαστάσεων του μοντέλου SERVQUAL για τον τελικό υπολογισμό των σταθμισμένων χάσμάτων.

Στο πρώτο κεφάλαιο πραγματοποιείται εισαγωγή πάνω στην ποιότητα των υπηρεσιών. Προσδιορίζονται η ικανοποίηση και η αφοσίωση των πελατών μαζί με τα χαρακτηριστικά της ποιότητας υπηρεσιών ως βασικές έννοιες για την καλύτερη κατανόηση του κυρίου μέρους της διπλωματικής εργασίας από τον αναγνώστη. Πραγματοποιείται αναφορά στις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας της Ελλάδας και του εξωτερικού και ειδικότερα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και μία σύντομη σύγκριση μεταξύ τους. Γίνεται αναφορά σε προηγούμενες βιβλιογραφικές μελέτες.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται και αναλύεται το μοντέλο μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών SERVQUAL. Γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στις εφαρμογές του μοντέλου και στον υπολογισμό των χάσμάτων. Αναλύονται οι 5 διαστάσεις του μοντέλου: Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Ενσυναίσθηση. Γίνεται περιγραφή και ανάλυση της μεθόδου της εντροπίας η οποία εφαρμόζεται στον υπολογισμό των βαρών των διαστάσεων. Τα βάρη αποτελούν την έκφραση της σημαντικότητας των κριτηρίων.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η ερευνητική μεθοδολογία της εργασίας. Προσδιορίζονται οι διαστάσεις της ποιότητας υπηρεσιών, παρουσιάζεται η δομή και η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου, ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας και το προφίλ του δείγματος.

Το τέταρτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL και της μεθόδου της εντροπίας. Εκτιμώνται τα χάσματα και με βάση τη βαθμολογία των διαστάσεων υπολογίζονται τα σταθμισμένα χάσματα, με σχεδίαση και ανάλυση των διαγραμμάτων σημαντικότητας-χάσματος. Αναλύονται οι σημαντικότερες συσχετίσεις μεταξύ των αποτελεσμάτων των τριών ποιοτικών μεταβλητών των δημογραφικών στοιχείων και των αντίστοιχων του μοντέλου SERVQUAL (χασμάτων) και της βαθμολογίας των διαστάσεων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται παρουσίαση των συμπερασμάτων που προέκυψαν από την έρευνα, καθώς και των ενδεχόμενων περιορισμών και επεκτάσεων της.

Κεφάλαιο 2: Μοντέλο SERVQUAL

2.1 Περιγραφή και μαθηματική απεικόνιση

Το μοντέλο SERVQUAL είναι ένα από τα σημαντικότερα και πιο διαδεδομένα πρότυπα μέτρηση της ποιότητας υπηρεσιών. Αποτελεί ένα εργαλείο πολλαπλών εφαρμογών ευρείας χρήσεως και μεγάλης σημαντικότητας. Επινοήθηκε από μία ομάδα ερευνητών στα τέλη της δεκαετίας του 1980, τους Parasuraman, Zeithalm & Berry και από τότε αναπτύχθηκε με αρκετές παραλλαγές. Η ονομασία του προέκυψε από τα τέσσερα πρώτα γράμματα των λέξεων service και quality (SERV-ice & QUAL-ity), επισημαίνοντας ότι πρόκειται για ένα σημαντικό εργαλείο μέτρησης της ποιότητας των υπηρεσιών.

Με την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL μετριέται η αντιλαμβανόμενη ποιότητα μίας υπηρεσίας, η οποία ορίζεται ως η αξιολόγηση του πελάτη και χρήστη της υπηρεσίας για την υπεροχή και ανωτερότητα της. Εάν η απόδοση της υπηρεσίας είναι μεγαλύτερη από τις προσδοκίες των πελατών, τότε η αντιλαμβανόμενη ποιότητα της υπηρεσίας είναι θετική, το οποίο έχει ως συνέπεια την ικανοποίηση των πελατών. Εάν οι προσδοκίες των πελατών είναι μεγαλύτερες από την απόδοση της υπηρεσίας, τότε η αντιλαμβανόμενη ποιότητα της υπηρεσίας είναι αρνητική, το οποίο επιφέρει δυσαρέσκεια των πελατών.

Η αντιλαμβανόμενη ποιότητα της υπηρεσίας προκύπτει από την διαφορά μεταξύ της προσδοκίας και της απόδοσης και ονομάζεται χάσμα ποιότητας (gap). Είναι αποδεδειγμένο, ότι με τη μέτρηση του χάσματος προσδιορίζονται με ακρίβεια οι διαστάσεις των προσδοκιών και των αντιλήψεων των καταναλωτών. Αυτό το γεγονός καθιστά το μοντέλο SERVQUAL ως την πιο αξιόπιστη και ακριβή μέθοδο μέτρησης της ποιότητας υπηρεσιών. Η εφαρμογή της τεχνικής της ανάλυσης χάσματος έχει ως αποτέλεσμα να γίνεται άμεσα γνωστή η απόδοση των πραγματικά παρεχόμενων υπηρεσιών της επιχείρησης ή του οργανισμού σχετικά με τις ανάγκες για ποιότητα που έχουν οι πελάτες. Με την τεχνική αυτή, οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να εντοπίζουν τα δυνατά σημεία και τις αδυναμίες τους σχετικά με την ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρουν και να εφαρμόζουν τις κατάλληλες ενέργειες βελτίωσης τους.

Η μαθηματική απεικόνιση του SERVQUAL βασίζεται στο Μοντέλο Ιδεώδους Σημείου (MIS). Το MIS αποτελεί έναν αλγόριθμο μέτρησης της ικανοποίησης των καταναλωτών, μέσω του οποίου γίνεται η σύγκριση των χαρακτηριστικών ποιότητας της προσφερόμενης υπηρεσίας με την απόδοση της ιδανικής υπηρεσίας σύμφωνα με τα πρότυπα και τη γνώμη τους και περιγράφεται από την εξίσωση:

$$Q_j = 100 - \sum_{i=1}^n P_{ij} |E_{ij} - I_i| \quad (2.1)$$

Όπου

Q_j : Η άποψη ποιότητας για την υπηρεσία j .

P_{ij} : Η πιθανότητα η υπηρεσία j να έχει το χαρακτηριστικό i .

E_{ij} : Η αντίληψη σχετικά με την απόδοση της υπηρεσίας j για το χαρακτηριστικό i .

I_i : Το ιδανικό επίπεδο του χαρακτηριστικού i .

n : Ο συνολικός αριθμός των χαρακτηριστικών ποιότητας της υπηρεσίας.

Σχετικά με το MIS γίνονται οι παρακάτω υποθέσεις:

- Η ιδανική ή ανώτερη υπηρεσία αποτελεί το πρότυπο σύγκρισης για τον καταναλωτή και είναι μία φανταστική υπηρεσία η οποία περιλαμβάνει τις προσδοκίες του.
- Ο καταναλωτής καθορίζει την πιθανότητα P_{ij} .
- Όλα τα χαρακτηριστικά ποιότητας έχουν την ίδια σημαντικότητα.
- Η απόλυτη τιμή στην εξίσωση εξασφαλίζει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων, σε περίπτωση που υπάρχουν χαρακτηριστικά ποιότητας τα οποία αποτελούν μη-μονότονα κριτήρια.
- Η εκτίμηση της ποιότητας της υπηρεσίας Q_j ορίζεται στο διάστημα $[0,100]$. Μόνο στην περίπτωση που η εξεταζόμενη υπηρεσία έχει ιδανικά επίπεδα απόδοσης για όλα τα χαρακτηριστικά της ισχύει ότι: $Q_j = Q_{ideal} = 100$.

Με δεδομένη την υπόθεση ότι ο καταναλωτής, έπειτα από παρατήρηση του επιπέδου απόδοσης της υπηρεσίας, γνωρίζει με βεβαιότητα πως η συγκεκριμένη υπηρεσία διαθέτει ένα χαρακτηριστικό ποιότητας με πιθανότητα 100%, ισχύει: $P_{ij} = 1$.

Η εξίσωση (2.1) διαμορφώνεται ως εξής:

$$Q_j = 100 - \sum_{i=1}^n |E_{ij} - I_i| \quad (2.2)$$

Η ιδανική ποιότητα υπηρεσίας προσδιορίζει τις προσδοκίες των πελατών και αποτελεί μέτρο σύγκρισης, λειτουργώντας ως πρότυπο υπηρεσίας. Το χάσμα είναι ένας δείκτης, ο οποίος αποτελεί το μέτρο εκτίμησης της ποιότητας της υπηρεσίας και μετριέται σε ανάλογη με αυτήν κλίμακα. Ο υπολογισμός του χάσματος πραγματοποιείται με την εφαρμογή της εξίσωσης:

$$G_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} (E_{ij} - I_{ij}) \quad (2.3)$$

G_i : Η διαφορά ποιότητας ή το χάσμα της διάστασης i .

I_{ij} : Η προσδοκία του εξαιρετικού επιπέδου απόδοσης για το χαρακτηριστικό j της διάστασης i .

n_i : Ο συνολικός αριθμός των χαρακτηριστικών της διάστασης i .

Σχετικά με την μαθηματική διατύπωση του μοντέλου SERVQUAL ισχύουν τα εξής:

- Η ιδανική απόδοση δεν είναι απαραίτητα η υψηλότερη και επιλέγεται από τους καταναλωτές με κριτήριο τις προσδοκίες που έχουν από την υπηρεσία.
- Για την εκτίμηση των βαρών των διαστάσεων, οι καταναλωτές καλούνται να αποδώσουν σημαντικότητα 100 βαθμών σε αυτές τις διαστάσεις (από 0 έως 100%).

Πρακτικά το χάσμα ποιότητας μιας υπηρεσίας εκφράζεται σε απλοποιημένη μορφή ως εξής:

$$\text{Χάσμα (X)} = \text{Αντιλήψεις (A)} - \text{Προσδοκίες (Π)} \quad (2.4)$$

Εφόσον οι προσδοκίες των καταναλωτών είναι μεγαλύτερες από τις αντιλήψεις τους για την υπηρεσία, η ποιότητα της υπηρεσίας χαρακτηρίζεται ως χαμηλή. Στην αντίθετη περίπτωση, στην οποία οι αντιλήψεις των καταναλωτών είναι μεγαλύτερες από τις προσδοκίες τους, τότε η ποιότητα της υπηρεσίας θεωρείται υψηλή [34].

2.2 Διαστάσεις και κλίμακες ποιότητας υπηρεσιών

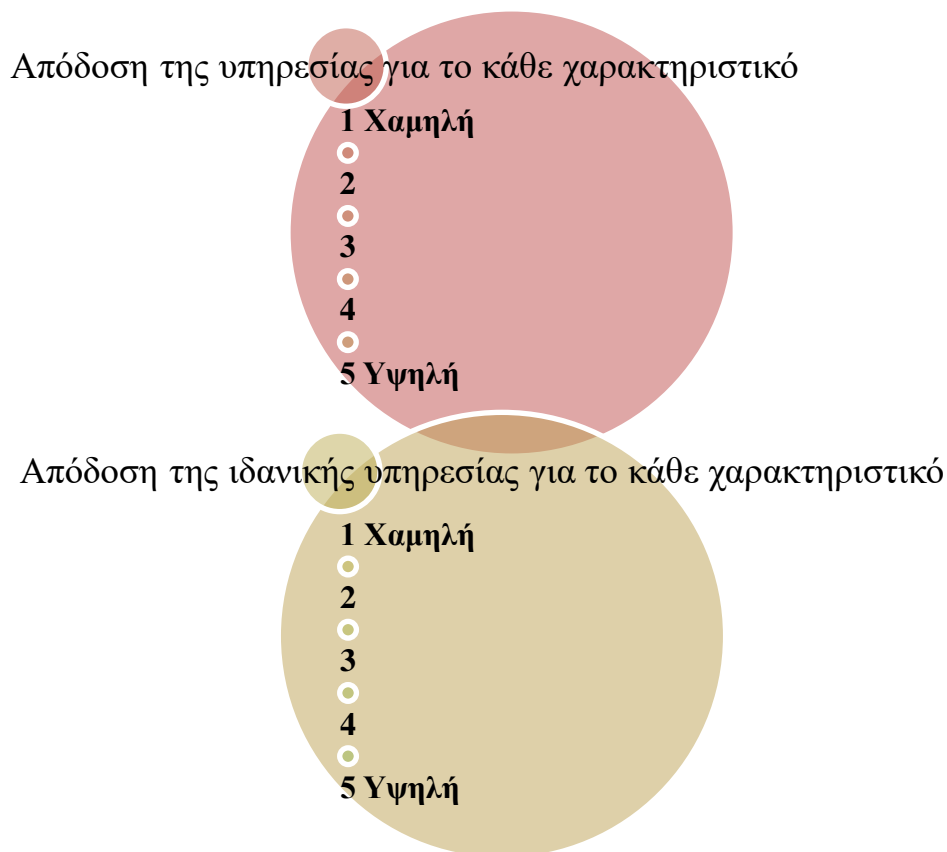
Στις περισσότερες περιπτώσεις οι καταναλωτές αντιμετωπίζουν δυσκολίες ως προς την έκφραση των προσδοκιών και των αντιλήψεων τους σχετικά με την ποιότητα μιας υπηρεσίας. Για τη διευκόλυνση της παραπάνω διαδικασίας, πραγματοποιήθηκαν έρευνες οι οποίες κατέληξαν στην θεώρηση ενός συγκεκριμένου αριθμού χαρακτηριστικών και διαστάσεων ποιότητας, ο οποίος είναι δυνατόν να εφαρμοστεί σε όλων των ειδών τις υπηρεσίες. Οι πελάτες καλούνται να αξιολογήσουν την υπηρεσία ως προς ορισμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά και όχι ως προς το σύνολο της. Τα χαρακτηριστικά εντάσσονται σε κατηγορίες οι οποίες ονομάζονται διαστάσεις ποιότητας της υπηρεσίας. Η αξιολόγηση των χαρακτηριστικών πραγματοποιείται από τους καταναλωτές με την εφαρμογή ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου.

Σύμφωνα με την αρχική έρευνα των Parasuraman, Zeithalm και Berry, το αρχικό ερωτηματολόγιο SERVQUAL αποτελούνταν από 10 διαστάσεις οι οποίες αφορούσαν τις αντιλήψεις των καταναλωτών για την ποιότητα της υπηρεσίας. Έπειτα από περαιτέρω έρευνες και τις απαραίτητες τροποποιήσεις, το ερωτηματολόγιο κατέληξε στην τελική του μορφή, με τις διαστάσεις από 10 να μειώνονται στις 5, οι οποίες υποδιαιρούνται σε 22 χαρακτηριστικά ποιότητας [35]. Κατά συνέπεια, η μελέτη των προσδοκιών και των αντιλήψεων των πελατών, πραγματοποιείται λαμβάνοντας ως βάση τα χαρακτηριστικά των διαστάσεων ποιότητας σύμφωνα με τον Πίνακα 2.1, στον οποίο αναλύεται και η σημασία τους:

Πίνακας 2.1: Οι διαστάσεις του μοντέλου SERVQUAL και η σημασία τους.

Διαστάσεις	Σημασία- Προεπισκόπηση Χαρακτηριστικών
Απτότητα (Tangibles)	Τα απτά χαρακτηριστικά της υπηρεσίας, η υλική υπόσταση της, όπως: Εγκαταστάσεις, εξοπλισμός, εικόνα εργαζομένων.
Αξιοπιστία (Reliability)	Η ικανότητα της επιχείρησης ή του οργανισμού να παρέχει την υπηρεσία με αξιοπιστία ακριβώς όπως έχει υποσχεθεί, όπως: Ενδιαφέρον για επίλυση προβλημάτων, τήρηση υποσχέσεων και αρχείων, σωστή και άμεση παροχή υπηρεσιών.
Ανταπόκριση (Responsiveness)	Η προθυμία εξυπηρέτησης των πελατών από το προσωπικό και η ικανότητα άμεσης εξυπηρέτησης από την επιχείρηση, όπως: Έγκυρη πληροφόρηση πελατών και ικανοποίηση των αναγκών και των απαιτήσεών τους από το προσωπικό της επιχείρησης.
Ασφάλεια (Assurance)	Η συμπεριφορά, η στάση και οι γνώσεις του προσωπικού, όπως: Έμπιστο και άρτια καταρτισμένο προσωπικό, ευγένεια εργαζομένων και πραγματοποίηση ασφαλών συναλλαγών.
Ενσυναίσθηση (Empathy)	Η προσωπική φροντίδα και προσοχή που παρέχει η εταιρία στους καταναλωτές, όπως: Εξατομίκευση υπηρεσιών, κατάλληλο ωράριο, ικανοποίηση συμφερόντων και αναγκών των πελατών από τους εργαζόμενους της επιχείρησης επιδεικνύοντας κατανόηση.

Για τις εκτιμήσεις των καταναλωτών χρησιμοποιούνται ειδικές κλίμακες ποιότητας σε ποσοτική μορφή. Οι καταναλωτές ορίζουν την αντίληψη και την προσδοκία τους σχετικά με την υπηρεσία βαθμολογώντας το κάθε χαρακτηριστικό της σύμφωνα με την κλίμακα Likert η οποία έχει την μορφή που απεικονίζεται στο Σχήμα 2.1:



Σχήμα 2.1: Κλίμακα βαθμολογίας αντιλήψεων και προσδοκιών των καταναλωτών για τα χαρακτηριστικά ποιότητας της υπηρεσίας.

Η κλίμακα ορίζεται ως 5βάθμια στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, αλλά μπορεί να οριστεί και ως 7βάθμια με υψηλότερη απόδοση το 7 και χαμηλότερη το 1. Η 7βάθμια κλίμακα μπορεί να δώσει αποτελέσματα μεγαλύτερης ακρίβειας στην μέτρηση της ποιότητας, αλλά υπάρχουν δυσκολίες ως προς την επεξεργασία των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων. Η 5βάθμια κλίμακα προτιμάται στις περισσότερες περιπτώσεις και παρουσιάζει τα εξής πλεονεκτήματα:

- Είναι απλή στην εφαρμογή της και έχει λιγότερους υπολογισμούς.
- Διαθέτει ευελιξία και μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις παραλλαγές των ερωτηματολογίων του μοντέλου SERVQUAL.

2.3 Χάσματα

Η ικανοποίηση των προσδοκιών των πελατών κατά τη διαδικασία της παροχής των υπηρεσιών είναι δύσκολο να επιτευχθεί κατά τον ιδανικό τρόπο, καθώς παρουσιάζονται εμπόδια τα οποία πολλές φορές έχουν ανασταλτικό χαρακτήρα. Η σωστή σχεδίαση, η οργάνωση και η παροχή των υπηρεσιών προϋποθέτει λεπτομερή μελέτη και διερεύνηση αυτών των εμποδίων, ούτως ώστε οι επιχειρήσεις να επιτύχουν την επιθυμητή ποιότητα στις παρεχόμενες υπηρεσίες τους και κατά συνέπεια την μέγιστη δυνατή ικανοποίηση των πελατών τους. Τα εμπόδια αυτά στην ποιότητα των υπηρεσιών ονομάζονται χάσματα (gaps) και αποτελούν στην ουσία τα «κενά» μεταξύ επιθυμητής και πραγματικής ποιότητας. Οι κατηγορίες χασμάτων οι οποίες προκύπτουν κατά την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL μέσω των οποίων οι πελάτες μπορούν να καταναλώσουν υπηρεσίες χαμηλής ποιότητας είναι 6 [36]:

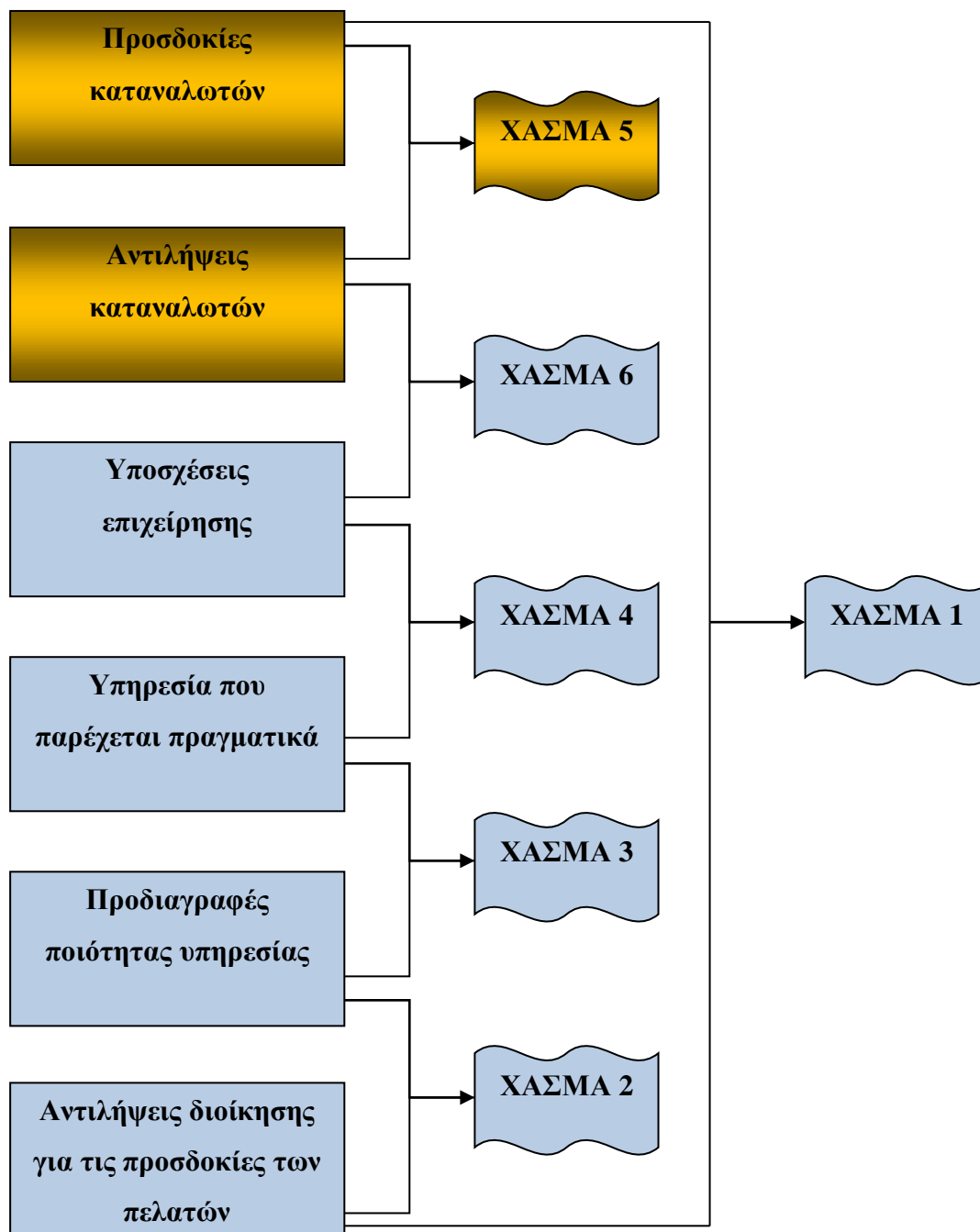
- Χάσμα (Gap) 1: Η αντίληψη της διοίκησης για τις προσδοκίες των πελατών συγκριτικά με τις αντιλήψεις των πελατών. Δημιουργείται όταν οι υπεύθυνοι της επιχείρησης ή του οργανισμού (διοίκηση) δεν γνωρίζουν, αγνοούν ή έχουν υποτιμήσει τις προσδοκίες και τις ανάγκες των καταναλωτών για την ποιότητα της υπηρεσίας, με συνέπεια οι πρώτοι να έχουν διαφορετικές αντιλήψεις από τους τελευταίους. Συνέπεια του 1^{ου} χάσματος είναι η λήψη λανθασμένων αποφάσεων από την πλευρά της διοίκησης, οι οποίες ενδέχεται να αποβούν μοιραίες για την επιχείρηση. Οι επιχειρήσεις προκειμένου να βρουν λύση για την κάλυψη του χάσματος, καλούνται να κατανοήσουν πλήρως τις προσδοκίες των πελατών και να ανταποκριθούν με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο. Τέτοιου είδους λανθασμένες πρακτικές είναι:

1. Έλλειψη προσανατολισμού σε έρευνες αγοράς.
2. Ανεπαρκής επικοινωνία μεταξύ του προσωπικού, καθώς και μεταξύ προσωπικού και πελατών.
3. Πολλά επίπεδα διοίκησης με αποτέλεσμα την έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ διοίκησης και προσωπικού.
4. Αποτυχημένες δραστηριότητες προώθησης και διαφήμισης των υπηρεσιών.
5. Λάθος προσδιορισμός της απόδοσης.

- Χάσμα (Gap) 2: Η αντίληψη της διοίκησης για τις προσδοκίες των πελατών συγκριτικά με τις προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών. Στην περίπτωση που οι στόχοι που έχει θέσει η διοίκηση για την εξυπηρέτηση και την απόδοση δεν συμπίπτουν με τις προσδοκίες των πελατών, τότε το χάσμα γίνεται πολύ μεγάλο. Βασική αιτία αποτελεί η μη τήρηση των σωστών προδιαγραφών της υπηρεσίας, παρά τη σωστή αντίληψη των προσδοκιών των πελατών από την πλευρά της διοίκησης. Στην περίπτωση του Χάσματος 2, η διοίκηση παρουσιάζει:
1. Αδυναμία αφοσίωσης στην επίτευξη της επιθυμητής ποιότητας για την υπηρεσία.
 2. Έλλειψη πλάνου.
 3. Έλλειψη στόχων.
 4. Άγνοια για τις δυνατότητες επιτυχίας.
- Χάσμα (Gap) 3: Οι προδιαγραφές της ποιότητας των υπηρεσιών σε σχέση με τις παρεχόμενες υπηρεσίες. Αποτελεί τη διαφορά μεταξύ του επιπέδου της πραγματικής παρεχόμενης υπηρεσίας στον καταναλωτή και του στόχου της διοίκησης για την ποιότητα της υπηρεσίας. Η διοίκηση της επιχείρησης μπορεί να έχει κατανοήσει τις προσδοκίες των πελατών και να έχει θέσει τις κατάλληλες προδιαγραφές για την ποιότητα των υπηρεσιών, παρ' όλα αυτά η ποιότητα των υπηρεσιών μπορεί να μην ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των καταναλωτών. Συμβαίνει στην περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμοι όλοι οι πόροι και δεν υπάρχουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την παροχή της υπηρεσίας, όπως:
1. Έλλειψη κινήτρου, προθυμίας και δεξιοτήτων από την πλευρά του προσωπικού.
 2. Ανεπαρκής έλεγχος από την πλευρά της διοίκησης λόγω απουσίας συστημάτων ελέγχου και νέων τεχνολογιών, καθώς και έλλειψης ομαδικής εργασίας (συγκρούσεις ρόλων).
- Χάσμα (Gap) 4: Οι παρεχόμενες υπηρεσίες που έχουν σχέση με την εξωτερική επικοινωνία με τους πελάτες. Αποτελεί τη διαφορά μεταξύ της ποιότητας των υπηρεσιών που έχει υποσχεθεί η επιχείρηση και της ποιότητας υπηρεσιών που παρέχονται στην πραγματικότητα., που σημαίνει ασυνέπεια στην υλοποίηση των υποσχέσεων. Η εμφάνιση του Χάσματος 4 γίνεται στις περιπτώσεις:

1. Έλλειψης επικοινωνίας ή ανεπαρκούς επικοινωνία μεταξύ αυτών που καθορίζουν τις προδιαγραφές της ποιότητας υπηρεσιών και αυτών που παρέχουν την υπηρεσία.
 2. Υπερβολικών υποσχέσεων για την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών από την πλευρά των υπεύθυνων του οργανισμού όταν αυτοί δεν είναι σε θέση να υλοποιήσουν τις υποσχέσεις τους. Αποτέλεσμα αυτού είναι η αύξηση των προσδοκιών των πελατών με συνέπεια την απογοήτευση και τη δυσαρέσκεια τους.
- Χάσμα (Gap) 5: Η διαφορά μεταξύ των προσδοκιών των καταναλωτών και των αντιλήψεων τους σχετικά με την ποιότητα της υπηρεσίας που τους προσφέρεται. Οι καταναλωτές κρίνουν μία υπηρεσία σύμφωνα με τις προσδοκίες που έχουν από αυτήν πριν τη διαδικασία της κατανάλωσης της. Οι αντιλήψεις των καταναλωτών σχετικά με την ποιότητα της υπηρεσίας προκύπτουν μετά την κατανάλωση της.
- Χάσμα (Gap) 6: Αποτελεί την απόκλιση μεταξύ των υποσχέσεων της επιχείρησης και των αντιλήψεων των πελατών για την ποιότητα της υπηρεσίας. Το Χάσμα 6 προκύπτει από την έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των υπαλλήλων της πρώτης γραμμής (front line) της παροχής της υπηρεσίας, εξαιτίας του διαφορετικού τρόπου κατανόησης των προσδοκιών των πελατών από κάθε υπάλληλο ξεχωριστά.

Η ανάλυση των χασμάτων παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.2:



Σχήμα 2.2: Διάγραμμα ανάλυσης χάσματος.

Το χάσμα που αναλύεται κατά την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL είναι το Χάσμα 5 το οποίο αποτελεί τη διαφορά μεταξύ των αντιλήψεων και των προσδοκιών των καταναλωτών.

Για τον προσδιορισμό του χάσματος στην περίπτωση που αυτό είναι δυνατόν να υπολογιστεί απευθείας, η κλίμακα μέτρησης του είναι 5βάθμια τύπου Likert, όμοια

της αντίστοιχης για τον υπολογισμό της πραγματικής και αντιλαμβανόμενης απόδοσης της υπηρεσίας. Για πρακτικούς λόγους αντί για την κλίμακα από 1 έως 5 βαθμών εφαρμόζεται η αντίστοιχη από -2 έως 2 βαθμών. Αυτή η αντιστοίχιση καθιστά πιο εύκολο και πρακτικό τον υπολογισμό του χάσματος. Η κλίμακα μέτρησης ή βαθμολόγησης του χάσματος είναι της μορφής:



Σχήμα 2.3: Κλίμακα βαθμολογίας χάσματος ποιότητας.

2.4 Εφαρμογή μοντέλου SERVQUAL

Η δομή του μοντέλου μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών SERVQUAL αποτελείται από 5 διαστάσεις και 22 χαρακτηριστικά ποιότητας. Η βαθμολογία των 5 διαστάσεων προκύπτει από την βαθμολόγηση των 22 επιμέρους χαρακτηριστικών από τους καταναλωτές οι οποίοι είναι οι χρήστες της υπηρεσίας. Τα 22 χαρακτηριστικά διατυπώνονται σε τυποποιημένη μορφή μέσω του ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου, πάνω στο οποίο οι καταναλωτές δηλώνουν το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας τους. Στην περίπτωση της έρευνας της παρούσας εργασίας, το ερωτηματολόγιο είναι κατάλληλα διαμορφωμένο για τον απευθείας υπολογισμό του χάσματος, κατά τη συμπλήρωση του οποίου ο χρήστης-καταναλωτής της υπηρεσίας αξιολογεί τα χαρακτηριστικά της ποιότητας της υπηρεσίας που του παρέχεται σε σύγκριση με τις προσδοκίες του. Η διαδικασία της εφαρμογής του μοντέλου SERVQUAL περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα υλοποίησης:

1^ο Βήμα: Επιλέγεται το δείγμα, το οποίο αποτελείται από το σύνολο των καταναλωτών – χρηστών της υπηρεσίας που συμμετέχουν στην έρευνα. Καθορίζεται ο τύπος δειγματοληψίας για τη διευκόλυνση της διαδικασίας και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων.

2^ο Βήμα: Καθορισμός διαστάσεων και χαρακτηριστικών ποιότητας της υπηρεσίας με τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της έρευνας και να έχουν συμβατότητα με την υπηρεσία.

3^ο Βήμα: Συντάσσεται το ερωτηματολόγιο το οποίο καλούνται να συμπληρώσουν οι ερωτώμενοι, με τα 22 χαρακτηριστικά να είναι τύπου ερωτήσεων με τη μορφή προτάσεων, συμβατές με τη θεματολογία της κάθε διάστασης. Για τη διευκόλυνση των ερωτηθέντων καταναλωτών, το ερωτηματολόγιο SERVQUAL μπορεί να αποτελείται από 22 ερωτήσεις για τον απευθείας προσδιορισμό του χάσματος. Με αυτή τη μορφή, το ερωτηματολόγιο έχει μικρότερη έκταση κατά το ήμισυ σε σχέση με την καθιερωμένη μορφή του SERVQUAL των 44 ερωτήσεων (22 ερωτήσεις για την προσδοκία και 22 για την αντίληψη του καταναλωτή για κάθε χαρακτηριστικό ποιότητας ξεχωριστά). Ο υπεύθυνος διεξαγωγής της έρευνας επιλέγει ποια από τις δύο μορφές ερωτηματολογίου θα εφαρμόσει. Η διανομή του ερωτηματολογίου στους καταναλωτές που αποτελούν το δείγμα πραγματοποιείται:

- Ηλεκτρονικά με χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και μέσων κοινωνικής δικτύωσης.
- Σε έντυπη μορφή.
- Μέσω προσωπικών συνεντεύξεων.

4^ο Βήμα: Συμπληρώνονται τα ερωτηματολόγια. Ο κάθε ερωτώμενος έχει τη δυνατότητα της επιλογής μεταξύ εναλλακτικών βαθμολογιών με βάση την κλίμακα μέτρησης Likert, δηλώνοντας τον βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας του σε κάθε ερώτηση-πρόταση. Η κλίμακα μπορεί να είναι 5βάθμια ή 7βάθμια και η επιλογή της είναι στην κρίση του ερευνητή. Η 5βάθμια κλίμακα είναι της μορφής:

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

Στην περίπτωση του απευθείας υπολογισμού του χάσματος ποιότητας, η 5βάθμια κλίμακα μέτρησης που εφαρμόζεται στο ερωτηματολόγιο κυμαίνεται από το -2 έως το 2 και είναι της μορφής :

- -2 = Κατώτερη των προσδοκιών ποιότητα (χειρότερη).
- -1 = Κάπως κατώτερη των προσδοκιών ποιότητα (κάπως χειρότερη)
- 0 = Όπως περίμενα.
- 1 = Κάπως ανώτερη των προσδοκιών ποιότητα (κάπως καλύτερη).
- 2 = Ανώτερη των προσδοκιών ποιότητα (καλύτερη).

5^ο Βήμα: Συλλογή των αποτελεσμάτων που προκύπτουν μετά την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων.

6^ο Βήμα: Υπολογισμός του Μέσου Όρου (Μ.Ο.) των βαθμολογιών των ερωτήσεων.

7^ο Βήμα: Ο Μ.Ο. των αντιλήψεων των καταναλωτών για την ποιότητα της υπηρεσίας αφαιρείται από τον Μ.Ο. των προσδοκιών τους. Με αυτό τον τρόπο προκύπτει το χάσμα ποιότητας για κάθε χαρακτηριστικό, το οποίο αποτελεί την απόκλιση μεταξύ της αναμενόμενης και της τελικής προσφερόμενης ποιότητας. Στη συνέχεια υπολογίζεται το χάσμα κάθε μίας από τις 5 διαστάσεις ποιότητας της

υπηρεσίας. Στην περίπτωση που το ερωτηματολόγιο είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να είναι δυνατός ο απευθείας υπολογισμός του χάσματος, το 7^ο βήμα παραλείπεται και υπολογίζεται πρώτα το χάσμα των χαρακτηριστικών και τέλος το χάσμα των διαστάσεων στο 6^ο βήμα της εφαρμογής του μοντέλου.

8^ο βήμα: Υπολογισμός SERVQUAL score. Το επιμέρους SERVQUAL score που αποδίδει ο πελάτης σε κάθε μία από τις διαστάσεις του μοντέλου αποτελείται από το χάσμα ή το σταθμισμένο χάσμα της διάστασης. Το συνολικό μέσο SERVQUAL score το αποτελεί το αποτέλεσμα της εφαρμογής του μοντέλου και προκύπτει από τον Μ.Ο. του αθροίσματος των επιμέρους SERVQUAL score, το οποίο αντιστοιχεί στο συνολικό άθροισμα των χασμάτων των διαστάσεων ή των σταθμισμένων χασμάτων όταν οι πελάτες αποδίδουν κάποια σημαντικότητα στις διαστάσεις ποιότητας. Στην περίπτωση του σταθμισμένου μοντέλου, ο υπολογισμός του συνολικού SERVQUAL score γίνεται σύμφωνα με τη σχέση:

$$SC = \frac{1}{5N} \sum_{k=1}^N \sum_{t=1}^5 w_{kt} SC_{kt} \quad (2.5)$$

Όπου:

SC : Το μέσο συνολικό SERVQUAL score.

SC_{kt} : Το SERVQUAL score του πελάτη k της υπηρεσίας για τη διάσταση t .

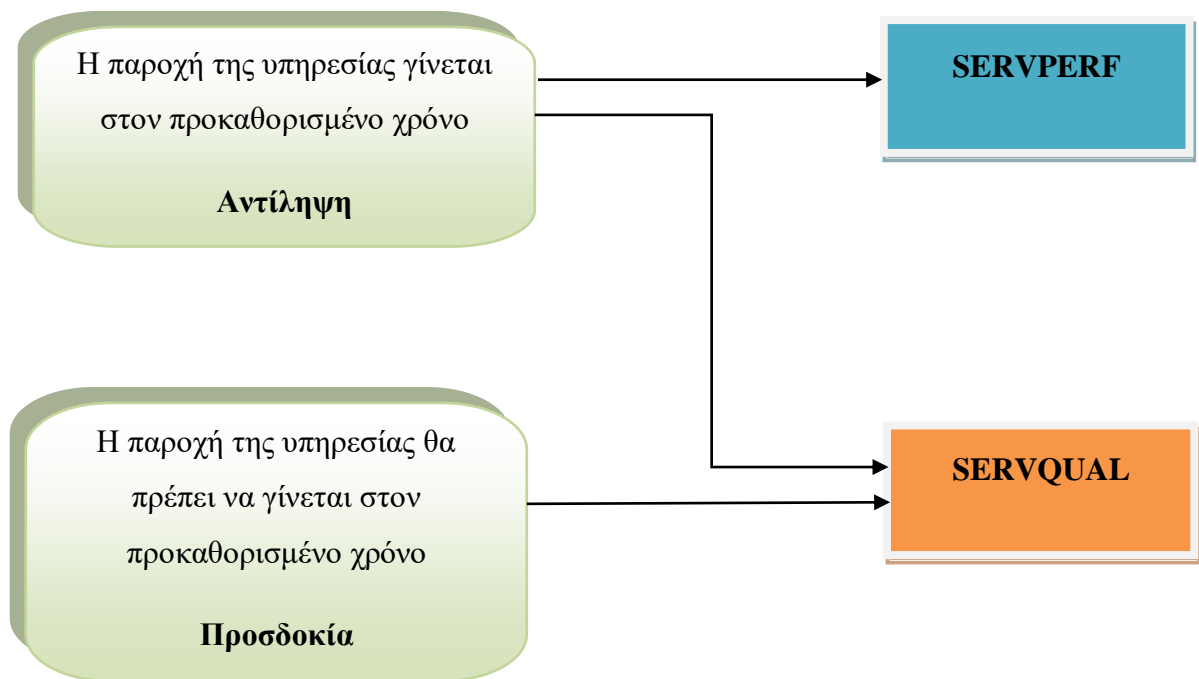
N : Ο συνολικός αριθμός των πελατών.

Το μοντέλο SERVQUAL αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο μέτρησης της αφοσίωσης των καταναλωτών στην υπηρεσία, καθώς και εκτίμησης της σημαντικότητας των διαστάσεων και δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες κατά την εφαρμογή του. Η συλλογή των αποτελεσμάτων είναι μία σχετικά χρονοβόρα διαδικασία και απαιτείται λεπτομερής έλεγχος των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων σχετικά με την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων. Όλοι οι ερωτηθέντες καταναλωτές δεν προσδοκούν την ιδανική υπηρεσία η οποία αποτελεί το ανώτερο δυνατό επίπεδο ποιότητας υπηρεσίας και υπάρχουν διαφοροποιήσεις μεταξύ των καταναλωτών ως προς τις αντιλήψεις τους για το επίπεδο της ποιότητας της υπηρεσίας. Τα προβλήματα που προκύπτουν σχετικά με την συλλογή και επεξεργασία των αποτελεσμάτων επιλύονται μέσω της εφαρμογής στο ερωτηματολόγιο της 5βάθμιας κλίμακας βαθμολόγησης απευθείας υπολογισμού του

χάσματος ποιότητας η οποία κυμαίνεται από -2 έως 2 βαθμούς. Με αυτό τον τρόπο γίνεται εξοικονόμηση χρόνου και πραγματοποιούνται λιγότεροι υπολογισμοί.

2.5 Μοντέλο SERVPERF

Την πιο εύχρηστη παραλλαγή του μοντέλου SERVQUAL η οποία έχει σημαντική και ευρεία εφαρμογή στη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών, αποτελεί το μοντέλο SERVPERF. Επινόηθηκε από τους Cronin & Taylor το 1992 και με την εφαρμογή του μοντέλου αυτού υπολογίζεται μόνο η αντιλαμβανόμενη απόδοση της υπηρεσίας [37]. Η δομή του μοντέλου SERVPERF είναι όμοια με την αντίστοιχη του SERVQUAL: 22 χαρακτηριστικά και 5 διαστάσεις ποιότητας. Η διαφορά με το SERVQUAL είναι στο ότι οι καταναλωτές καλούνται να εκφράσουν αποκλειστικά και μόνο τις αντιλήψεις τους κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, έχοντας ως βάση ένα κοινό ιδανικό επίπεδο ποιότητας της υπηρεσίας.. Αυτό διευκολύνει τη συλλογή και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων, καθώς η έκταση του ερωτηματολογίου της έρευνας είναι η μισή από την αντίστοιχη του ερωτηματολογίου του κλασικού μοντέλου SERVQUAL το οποίο περιέχει ερωτήσεις-προτάσεις ξεχωριστά για προσδοκίες και αντιλήψεις. Το ερωτηματολόγιο του SERVPERF περιλαμβάνει στον αριθμό 22 ερωτήσεις χαρακτηριστικών ποιότητας. Ένα παράδειγμα μέσω του οποίου παρουσιάζεται η διαφοροποίηση των δύο μοντέλων μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών αποτελεί το Σχήμα 2.4, με την διατύπωση στο ερωτηματολόγιο και των δύο μοντέλων μίας ερώτησης-πρότασης ενός από τα χαρακτηριστικά ποιότητας, συγκεκριμένα της διάστασης της Αξιοπιστίας.



Σχήμα 2.4: Διαφοροποίηση μεταξύ μοντέλου SERVPERF και SERVQUAL.

Υπάρχει η δυνατότητα συνδυασμού των αποτελεσμάτων της εφαρμογής του μοντέλου SERVPERF με τη βαθμολογία των διαστάσεων ποιότητας από τους καταναλωτές για τον προσδιορισμό της σημαντικότητας. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να εντοπιστούν τα δυνατά και αδύνατα σημεία της επιχείρησης ή του οργανισμού και στη συνέχεια να εφαρμοστεί η κατάλληλη SWOT Analysis με σκοπό την αναβάθμιση και τη βελτίωση των λειτουργιών της.

Στο μοντέλο μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών SERVPERF δεν υπάρχει η δυνατότητα υπολογισμού του χάσματος των χαρακτηριστικών ποιότητας, γιατί δεν είναι γνωστές οι προσδοκίες των καταναλωτών. Μέσω της βαθμολογίας που αποδίδουν οι χρήστες της υπηρεσίας στις διαστάσεις της υπάρχει η δυνατότητα υπολογισμού του γενικευμένου χάσματος ποιότητας για κάθε μία διάσταση, αφαιρώντας την αντίληψη για τη διάσταση από την σημαντικότητα (προσδοκία). Αυτό μπορεί να εφαρμοστεί μόνο για τις διαστάσεις ποιότητας και όχι για τα χαρακτηριστικά, με την ύπαρξη μεγάλης πιθανότητας σφάλματος.

Τα πλεονεκτήματα του SERVPERF έναντι του SERVQUAL είναι:

- ✓ Απευθείας μέτρηση της αντιλαμβανόμενης ποιότητας της υπηρεσίας χωρίς να γίνεται σύγκριση με τις προσδοκίες των πελατών.

- ✓ Κατάλληλη μέθοδος στην περίπτωση που οι πελάτες δεν έχουν ξεκάθαρη γνώση για τις υπηρεσίες που πρόκειται να καταναλώσουν και υπάρχουν διαφοροποιήσεις ως προς την αποτύπωση των προσδοκιών τους.
- ✓ Το μοντέλο SERVPERF επιλύει με επιτυχία τις ελλείψεις σταθερότητας των διαστάσεων και τα σφάλματα αξιοπιστίας και εγκυρότητας που παρουσιάζει το SERVQUAL σε ορισμένες περιπτώσεις.
- ✓ Μικρότερη έκταση ερωτηματολογίου και εύκολο στην εφαρμογή του.

Τα μειονεκτήματα της εφαρμογής του SERVPERF είναι:

- ✓ Δεν είναι δυνατός ο προσδιορισμός του χάσματος ποιότητας, καθώς δεν είναι γνωστές οι προσδοκίες των καταναλωτών.
- ✓ Υπάρχουν δυσκολίες ως προς τον υπολογισμό των βαρών σημαντικότητας των διαστάσεων ποιότητας, καθώς η απόδοση βαθμολογίας στις διαστάσεις από τους καταναλωτές δεν δίνει έγκυρες προβλέψεις.
- ✓ Κατά την εφαρμογή του μοντέλου SERVPERF χρησιμοποιούνται σταθμίσεις στην μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών, με αποτέλεσμα να υπάρχει δυσκολία ως προς την καταγραφή των διακυμάνσεων μεταξύ των διαστάσεων.
- ✓ Δεν μπορούν να προκύψουν σωστά συμπεράσματα για τη σχέση μεταξύ της ποιότητας των υπηρεσιών και της ικανοποίησης και αφοσίωσης των πελατών.
- ✓ Δεν μπορούν να προκύψουν συσχετίσεις, ούτε να εφαρμοστεί ανάλυση συσχετίσεων μεταξύ των διαστάσεων ποιότητας και της βαθμολογίας που έχουν αυτές λάβει από τους καταναλωτές [38].

2.6 Εκτίμηση σημαντικότητας μέσω εντροπίας

Το αμέσως επόμενο στάδιο της έρευνας που αποτελεί το τελικό βήμα της μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών μετά την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL αποτελεί η εκτίμηση της σημαντικότητας των διαστάσεων του μοντέλου. Σε αυτό το στάδιο, οι ερωτώμενοι πελάτες - χρήστες της υπηρεσίας καλούνται να βαθμολογήσουν κάθε μία από τις διαστάσεις σύμφωνα με τις προσδοκίες που έχουν για την απόδοση της

υπηρεσίας. Οι βαθμολογίες χρησιμοποιούνται στην εφαρμογή της κατάλληλης επιλεγμένης υπολογιστικής μεθόδου.

Μέσω αυτής της διαδικασίας υπολογίζονται οι βαθμοί σημαντικότητας των διαστάσεων, οι οποίοι αντιστοιχούν στα βάρη τους. Με τον προσδιορισμό των βαρών εκτιμάται το ποσοστό με το οποίο συμμετέχουν οι διαστάσεις στην τελική εκτίμηση της ποιότητας της υπηρεσίας, σύμφωνα με τους καταναλωτές [39].

Έχουν προταθεί κατά καιρούς αρκετές μέθοδοι υπολογισμού των βαρών των διαστάσεων από τους ερευνητές. Τρία χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν η πολυκριτήρια μέθοδος MUSA, η πολυκριτήρια μέθοδος AHP και η μέθοδος βαρών εντροπίας. Στην παρούσα έρευνα γίνεται ανάλυση και εφαρμογή της μεθόδου υπολογισμού βαρών εντροπίας Entropy Weight Method (EWM) [40]. Η μέθοδος βαρών εντροπίας αποτελεί μία αποτελεσματική μέθοδο προσδιορισμού του ποσοστού «συμμετοχής» του κάθε κριτηρίου στις προτιμήσεις των καταναλωτών. Επιπλέον, έχει εφαρμογές στην διαδικασία της λήψης αποφάσεων για την επιλογή της βέλτιστης εναλλακτικής λύσης [41]. Τα τελικά βάρη που υπολογίζονται προσδιορίζουν το πόσο σημαντικό είναι κάθε κριτήριο, την επονομαζόμενη και ως σημαντικότητα [42].

Η EWM αποτελεί μία μέθοδο υπολογισμού βαρών σημαντικότητας η οποία είναι αρκετά κατανοητή ως προς την εφαρμογής της. Στις περισσότερες από τις εφαρμογές της είναι αναγκαία η χρήση των υπολογιστικών φύλλων εργασίας Microsoft Excel ή άλλων σχετικών υπολογιστικών προγραμμάτων, γιατί περιλαμβάνει σύνθετους υπολογισμούς. Τα στάδια εφαρμογής και της μεθόδου βαρών εντροπίας στο μάρκετινγκ προϊόντων και υπηρεσιών παρουσιάζονται με τη χρήση κατάλληλου παραδείγματος για 5 μοντέλα κινητών τηλεφώνων και είναι τα εξής:

1^ο Στάδιο: Δημιουργία ενός πίνακα στον οποίο στις γραμμές του περιλαμβάνονται τα προϊόντα-καταναλωτές-υπηρεσίες και στις στήλες του τα διάφορα κριτήρια-χαρακτηριστικά. Ο πίνακας αυτός αποτελεί το μητρώο αποφάσεων και μετασχηματίζεται σύμφωνα με τους υπολογισμούς μέχρι να προκύψουν τα τελικά βάρη σημαντικότητας [43]. Στο παράδειγμα του Πίνακα 2.3 απεικονίζεται ένας πίνακας κριτηρίων για 5 μοντέλα κινητών τηλεφώνων. Η τιμή (T), ο αποθηκευτικός χώρος (X), η κάμερα (K) και η εμφάνιση (E) αποτελούν τα κριτήρια. Τα μοντέλα των κινητών τηλεφώνων αποτελούν τις αποφάσεις.

Πίνακας 2.2: Παράδειγμα πίνακα κριτηρίων (μητρώο αποφάσεων) για 5 κινητά τηλέφωνα διαφορετικών εταιριών.

Αποφάσεις (<i>i</i>)	Κριτήρια (<i>j</i>)			
	1) Τιμή (T_i)	2) Αποθ. Χώρος (X_i)	3) Κάμερα (K_i)	4) Εμφάνιση (E_i)
Mobile 1	300 €	16 GB	12 MP	5
Mobile 2	250 €	16 GB	8 MP	3
Mobile 3	350 €	32 GB	16 MP	4
Mobile 4	325 €	32 GB	8 MP	4
Mobile 5	275 €	16 GB	16 MP	2

2° Στάδιο: Αρχική επεξεργασία μητρώου αποφάσεων. Υπολογισμός του αθροίσματος $\sum j_i$ των τιμών των κριτηρίων j για όλες τις αποφάσεις i , οι οποίες στο συγκεκριμένο παράδειγμα αποτελούνται από τα προϊόντα (κινητά): $\sum T_i$, $\sum X_i$, $\sum K_i$ και $\sum E_i$.

3° Στάδιο: Εξομάλυνση μητρώου αποφάσεων. Υπολογισμός των λόγων R_{ji} :

$$R_{T_i} = T_i / \sum T_i, R_{X_i} = X_i / \sum X_i, R_{K_i} = K_i / \sum K_i \text{ και } R_{E_i} = E_i / \sum E_i.$$

4° Στάδιο: Υπολογισμός των λογαρίθμων των εξομαλυσμένων τιμών $\ln R_{ji}$:

$$\ln R_{T_i}, \ln R_{X_i}, \ln R_{K_i} \text{ και } \ln R_{E_i}.$$

5° Στάδιο: Υπολογισμός των γινομένων $R_{ji} * \ln R_{ji}$ [44]:

$$R_{T_i} * \ln R_{T_i}, R_{X_i} * \ln R_{X_i}, R_{K_i} * \ln R_{K_i} \text{ και } R_{E_i} * \ln R_{E_i}$$

και των $\sum (R_{ji} * \ln R_{ji})$:

$$\sum (R_{T_i} * \ln R_{T_i}), \sum (R_{X_i} * \ln R_{X_i}), \sum (R_{K_i} * \ln R_{K_i}) \text{ και } \sum (R_{E_i} * \ln R_{E_i}).$$

6° Στάδιο: Υπολογισμός του $\ln(i = m)$, όπου $m = 5$ είναι ο αριθμός των αποφάσεων, από όπου προκύπτει: $\ln 5 = 1,61$.

Υπολογισμός του $h = 1 / \ln m$, από όπου προκύπτει: $h = 0,62$ και $-h = -0,62$.

7° Στάδιο: Υπολογισμός της εντροπίας e_j :

$$e_T = -h * \sum (R_{T_i} * \ln R_{T_i}), e_X = -h * \sum (R_{X_i} * \ln R_{X_i}), e_K = -h * \sum (R_{K_i} * \ln R_{K_i}) \text{ και}$$

$$e_E = -h * \sum (R_{E_i} * \ln R_{E_i}).$$

8ο Στάδιο: Υπολογισμός του $d_j = 1 - e_j$:

$$d_T = 1 - e_T, d_X = 1 - e_X, d_K = 1 - e_K \text{ και } d_E = 1 - e_E$$

και υπολογισμός του αθροίσματος τους $\sum d_j$ [45].

9ο Στάδιο: Τελικός υπολογισμός των βαρών των διαστάσεων σύμφωνα με τη σχέση:

$$w_j = d_j / \sum d_j \quad (2.6)$$

Με το πέρας της εφαρμογής των παραπάνω σταδίων, δημιουργείται ο Πίνακας 2.3, ο οποίος περιλαμβάνει όλους τους τελικούς υπολογισμούς και τα βάρη των κριτηρίων που προέκυψαν.

Πίνακας 2.3: Τελικός πίνακας μητρώου αποφάσεων των υπολογισμών των βαρών εντροπίας του παραδείγματος.

Αποφάσεις (i)	Κριτήρια (j)				
	$R_{Ti} * \ln R_{Ti}$	$R_{Xi} * \ln R_{Xi}$	$R_{Ki} * \ln R_{Ki}$	$R_{Ei} * \ln R_{Ei}$	$\sum d_j$
Mobile 1	-0,322	-0,278	-0,322	-0,356	
Mobile 2	-0,299	-0,278	-0,269	-0,299	
Mobile 3	-0,340	-0,358	-0,352	-0,334	
Mobile 4	-0,331	-0,358	-0,269	-0,334	
Mobile 5	-0,311	-0,278	-0,352	-0,244	
$\sum R_{ji} * \ln R_{ji}$	-1,602	-1,550	-1,564	-1,567	
e_j	0,996	0,963	0,972	0,974	
d_j	0,004	0,037	0,028	0,026	0,096
w_j	0,045	0,386	0,294	0,275	

Τα βάρη των κριτηρίων τα οποία προέκυψαν από τους υπολογισμούς και τα οποία δηλώνουν το ποσοστό σημαντικότητας κάθε κριτηρίου είναι:

Τιμή: 4,5% , Αποθηκευτικός Χώρος: 38,6% , Κάμερα: 29,4% και Εμφάνιση: 27,5%.

Στις μετρήσεις ποιότητας υπηρεσιών με την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL, ως κριτήρια λαμβάνονται οι διαστάσεις του μοντέλου. Ο κάθε ένας καταναλωτής διατυπώνει σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του την δική του σημαντικότητα για κάθε διάσταση (κριτήριο) ξεχωριστά.

Το παραπάνω παράδειγμα είναι αρκετά χρήσιμο για την κατανόηση της EWM. Συνοψίζοντας, για την εφαρμογή της μεθόδου υπολογισμού των βαρών μέσω εντροπίας, γίνεται η χρήση των παρακάτω τριών μαθηματικών σχέσεων:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (2.7)$$

$$e_j = - \frac{\sum_{j=1}^n R_{ij} * \ln R_{ij}}{\ln(i)} \quad (2.8)$$

$$w_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^n (1 - e_j)} \quad (2.9)$$

Όπου:

x_{ij} : οι αποφάσεις i για τα κριτήρια j .

R_{ij} : η εξομάλυνση του μητρώου αποφάσεων.

e_j : η εντροπία κάθε κριτηρίου.

w_j : τα βάρη των κριτηρίων [46].

Κεφάλαιο 3: Μεθοδολογία της έρευνας

3.1 Διαστάσεις και χαρακτηριστικά ποιότητας υπηρεσιών

3.1.1 Οι διαστάσεις και τα χαρακτηριστικά ποιότητας

Το μοντέλο SERVQUAL που εφαρμόζεται για την αξιολόγηση των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας, αποτελείται από 5 διαστάσεις με συνολικά 22 χαρακτηριστικά ποιότητας και η διάταξη του είναι σύμφωνα με την μορφή του κλασικού μοντέλου, όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 3.1:

Πίνακας 3.1: Οι διαστάσεις και τα χαρακτηριστικά ποιότητας του μοντέλου SERVQUAL.

Διαστάσεις	Χαρακτηριστικά
Απτότητα	1. Εξοπλισμός
	2. Εικόνα
	3. Εμφάνιση προσωπικού
	4. Υλικό
Αξιοπιστία	1. Υπόσχεση παρεχόμενης υπηρεσίας
	2. Ενδιαφέρον επίλυσης προβλημάτων
	3. Σωστή παροχή της υπηρεσίας
	4. Έγκαιρη παροχή της υπηρεσίας
	5. Σωστή τήρηση αρχείων
Ανταπόκριση	1. Πληροφόρηση
	2. Άμεση εξυπηρέτηση
	3. Προθυμία προσωπικού
	4. Ανταπόκριση υπό πλήρη απασχόληση
Ασφάλεια	1. Έμπιστη συμπεριφορά
	2. Ασφάλεια συναλλαγών
	3. Ευγένεια
	4. Γνώσεις και δεξιότητες
Ενσυναίσθηση	1. Εξατομικευμένη προσοχή
	2. Ωράριο λειτουργίας
	3. Προσωπικό ενδιαφέρον
	4. Συμφέρον πελάτη
	5. Κατανόηση αναγκών

Όπως παρατηρείται από τον Πίνακα 3.1, οι διαστάσεις του μοντέλου αποτελούνται από 4 ή 5 επιμέρους χαρακτηριστικά η κάθε μία:

Απτότητα (Υλικά Στοιχεία): 4 χαρακτηριστικά.

Αξιοπιστία: 5 χαρακτηριστικά.

Ανταπόκριση: 4 χαρακτηριστικά.

Ασφάλεια: 4 χαρακτηριστικά.

Ενσυναίσθηση: 5 χαρακτηριστικά.

Η επεξήγηση των 22 χαρακτηριστικών ποιότητας παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.2:

Πίνακας 3.2: Επεξήγηση των χαρακτηριστικών ποιότητας υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας του μοντέλου SERVQUAL.

Χαρακτηριστικά Ποιότητας	Σημασία
1. Εξοπλισμός	Το εξοπλιστικό υλικό που διαθέτουν τα καταστήματα κινητής τηλεφωνίας όπως: μηχανοργάνωση, εξοπλισμός των γραφείων με υπολογιστές και POS, χρήση σύγχρονων τεχνολογιών, υλικό γραφείου, οθόνες, τηλέφωνα.
2. Εικόνα	Η εμφάνιση των καταστημάτων εξωτερικά και κυρίως εσωτερικά: ράφια, χώροι, φωτισμός, γραφεία.
3. Εμφάνιση προσωπικού	Κατάλληλη ενδυμασία των εργαζομένων με χρήση του λογότυπου της εταιρίας στην ενδυμασία, προσεγμένη κι επιμελής εμφάνιση.
4. Υλικό	Κινητά τηλέφωνα, tablets, laptops, αναλώσιμα, υλικό παροχής υπηρεσιών.
5. Υπόσχεση παρεχόμενης υπηρεσίας	Η τήρηση των υποσχέσεων για την παροχή της υπηρεσίας.
6. Ενδιαφέρον επίλυσης προβλημάτων	Η ύπαρξη αληθινού ενδιαφέροντος για την επίλυση των προβλημάτων των πελατών και όχι αδιαφορίας.
7. Σωστή παροχή της υπηρεσίας	Παροχή της υπηρεσίας από την πρώτη στιγμή με τον σωστό τρόπο.
8. Έγκαιρη παροχή της υπηρεσίας	Η παροχή της υπηρεσίας στον προκαθορισμένο χρόνο χωρίς την ύπαρξη καθυστέρησης.
9. Σωστή τήρηση αρχείων	Επιμελής και πλήρης αρχειοθέτηση με τη σωστή σειρά και χωρίς λάθη:

	πελατολογίου, παροχών, προσφορών, πακέτων υπηρεσιών, οικονομικών στοιχείων.
10. Πληροφόρηση	Πλήρης πληροφόρηση των πελατών: ακριβής χρόνος εξυπηρέτησης, άρτια εξυπηρέτηση.
11. Άμεση εξυπηρέτηση	Εξυπηρέτηση των πελατών αμέσως ή μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα χωρίς αναμονή.
12. Προθυμία προσωπικού	Πρόθυμο προσωπικό να εξυπηρετήσει τους πελάτες και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις τους.
13. Ανταπόκριση υπό πλήρη απασχόληση	Ανταπόκριση των εργαζομένων στις απαιτήσεις των πελατών ακόμα κι όταν οι εργαζόμενοι είναι απασχολημένοι.
14. Έμπιστη συμπεριφορά	Συμπεριφορά προσωπικού που να εμπνέει εμπιστοσύνη στον πελάτη.
15. Ασφάλεια συναλλαγών	Εκτέλεση συναλλαγών με ασφάλεια, οικονομική διασφάλιση του πελάτη.
16. Ευγένεια	Ευγενική συμπεριφορά εργαζομένων. Αίσθηση οικειότητας από την πλευρά του πελάτη.
17. Γνώσεις και δεξιότητες	Εξειδικευμένο και κατάλληλα καταρτισμένο προσωπικό πάνω στο αντικείμενο της παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και την εξυπηρέτηση των πελατών.
18. Εξατομικευμένη προσοχή	Προσωπική εξυπηρέτηση πελατών, ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες του κάθε πελάτη ξεχωριστά.
19. Ωράριο λειτουργίας	Κατάλληλο κι ευέλικτο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες και τους εργαζόμενους.
20. Προσωπικό ενδιαφέρον	Ενδιαφέρον από πλευράς του εργαζόμενου στην εταιρία για τη σωστή εξυπηρέτηση του πελάτη. Ανάπτυξη προσωπικής σχέσης μεταξύ εργαζόμενου και πελάτη.
21. Συμφέρον πελάτη	Προσπάθεια από την πλευρά της εταιρείας κινητής τηλεφωνίας για την παροχή ανταποδοτικών υπηρεσιών με αποτέλεσμα το μέγιστο δυνατό συμφέρον του πελάτη.
22. Κατανόηση αναγκών	Κατανόηση των αναγκών του πελάτη από το προσωπικό.

Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι οι διαστάσεις, καθώς και τα χαρακτηριστικά τους διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος της υπηρεσίας. Οι διαφοροποιήσεις

αυτές στην πλειοψηφία των περιπτώσεων είναι μικρές και χαρακτηριστικό τους είναι η προσθήκη ή αφαίρεση μίας διάστασης ποιότητας και η προσθήκη ή και αφαίρεση ενός με δύο χαρακτηριστικών ποιότητας σε κάθε διάσταση.

Ύστερα από την μελέτη της βιβλιογραφίας, δεν εντοπίστηκε κάποια παραλλαγή συμβατή με την έρευνα και η οποία να πλεονεκτεί του κλασικού μοντέλου SERVQUAL. Έχουν προταθεί από ερευνητές σε προηγούμενες μελέτες ορισμένες παραλλαγές του μοντέλου και στη συνέχεια παρουσιάζονται τρεις παραλλαγές της εφαρμογής του μοντέλου SERVQUAL οι οποίες αναφέρονται σε υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και τηλεπικοινωνιών.

3.1.2 1^η παραλλαγή εφαρμογής μοντέλου SERVQUAL σε υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας-τηλεπικοινωνιών

Σύμφωνα με ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα έρευνας σχετικής με την εφαρμογή του SERVQUAL στην ποιότητα υπηρεσιών των τηλεπικοινωνιών όπου συμπεριλαμβάνεται και η κινητή τηλεφωνία, το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 6 διαστάσεις με 33 χαρακτηριστικά ποιότητας όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.3. Τα χαρακτηριστικά των 5 διαστάσεων του SERVQUAL είναι συνολικά 26 με την επιπλέον προσθήκη 4 ερωτήσεων. Στις υπάρχουσες διαστάσεις προστίθεται επιπλέον η διάσταση της «Επικοινωνίας» η οποία περιλαμβάνει 7 χαρακτηριστικά.

Πίνακας 3.3: Παραλλαγή μοντέλου SERVQUAL 6 διαστάσεων και 33 χαρακτηριστικών ποιότητας για υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.

Διαστάσεις	Χαρακτηριστικά
Απτότητα	Προσεγμένη εμφάνιση προσωπικού.
	Ελκυστικές εγκαταστάσεις.
	Προσβασιμότητα για άτομα με ειδικές ανάγκες.
	Σαφείς και κατανοητές οδηγίες από τον πάροχο υπηρεσιών για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες.
	Σύγχρονος και λειτουργικός εξοπλισμός.
Αξιοπιστία	Ψυχαγωγία κατά τον χρόνο αναμονής.
	Ασφάλεια προσωπικών δεδομένων.
	Οι εργαζόμενοι εμπνέουν εμπιστοσύνη και αίσθημα ασφάλειας.
	Ευγένεια και καλосύνη προσωπικού.

	Κατάλληλη εξειδίκευση προσωπικού.
Ανταπόκριση	Παροχή άμεσης και αποδοτικής υπηρεσίας. Ο πάροχος υπηρεσιών προσπαθεί πάντα να βοηθήσει τους πελάτες. Οι εργαζόμενοι είναι ξεκάθαροι και αντικειμενικοί ως προς τις πληροφορίες που παρέχουν. Ικανότητα των εργαζομένων της εταιρίας να απαντούν υπεύθυνα στα παράπονα των πελατών. Ο πάροχος υπηρεσιών είναι αποτελεσματικός ως προς την επίλυση των προβλημάτων. Η εταιρία παρέχει πάντοτε πληροφορίες για το χρόνο υλοποίησης των υπηρεσιών του συμβολαίου.
Ασφάλεια	Η εταιρία παρέχει τις υπηρεσίες σωστά από την πρώτη φορά. Η εταιρία παρέχει τις υπηρεσίες εμπρόθεσμα. Η εταιρία τηρεί πιστά τη συμφωνία με τον πελάτη και τους όρους του συμβολαίου. Η εταιρία παρέχει αντικειμενική και ξεκάθαρη ενημέρωση. Η εταιρία ενεργεί αποφασιστικά και άμεσα για την επίλυση των προβλημάτων που παρουσιάζονται κατά την χρήση των υπηρεσιών από τους πελάτες.
Ενσυναίσθηση	Η εταιρία δείχνει εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη παρέχοντας προσωπικές υπηρεσίες. Το ωράριο λειτουργίας και εξυπηρέτησης των καταστημάτων της εταιρίας είναι κατάλληλο για όλους τους πελάτες. Η εταιρία πάντα φροντίζει για τι συμφέρον του πελάτη. Η εταιρία-πάροχος έχει καλύτερη εικόνα σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές της. Η εταιρία παρέχει εναλλακτικά μέσα επικοινωνίας (καταστήματα, ιστοσελίδα, τηλεφωνική γραμμή εξυπηρέτησης πελατών, e-mail και ταχυδρομείο.
Επικοινωνία	Ο πάροχος υπηρεσιών παρέχει κάλυψη διαδικτύου μεγάλης εμβέλειας. Η εταιρία διαθέτει επαρκή αριθμό καταστημάτων για την εξυπηρέτηση των πελατών. Η ποιότητα των φωνητικών κλήσεων μέσω του παρόχου υπηρεσιών είναι ικανοποιητική. Ο πάροχος υπηρεσιών παρέχει επαρκής πληροφόρηση. Ο πάροχος υπηρεσιών ανακοινώνει νωρίτερα και με τον κατάλληλο τρόπο τις αλλαγές στις τιμές. Υπάρχει κατάλληλη σχέση ποιότητας-τιμής των παρεχόμενων υπηρεσιών. Κατάλληλοι και εύκολοι τρόποι πληρωμής της παροχής των υπηρεσιών.

Από την μελέτη της 1^{ης} παραλλαγής προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα:

- Το ερωτηματολόγιο παρόλο που είναι πολύ μεγάλο σε έκταση και δίνει μία αναλυτική περιγραφή και εικόνα των υπηρεσιών στον καταναλωτή ο οποίος καλείται να το συμπληρώσει, κουράζει τον ερωτηθέντα ως προς την ανάγνωση και συμπλήρωση του.

- Είναι περιττή η προσθήκη μίας επιπλέον διάστασης. Η προσθήκη της διάσταση της Επικοινωνίας μπορεί να εξειδικεύει την έρευνα, την καθιστά όμως αρκετά περίπλοκη.
- Οι διαστάσεις της Απτότητας και της Ανταπόκρισης περιέχουν από 6 χαρακτηριστικά ποιότητας η κάθε μία. Ο κατάλληλος αριθμός χαρακτηριστικών ανά διάσταση είναι 4 με 5.
- Είναι δύσκολη η συλλογή και η επεξεργασία των αποτελεσμάτων λόγω των πολλών ερωτήσεων-χαρακτηριστικών ποιότητας του μοντέλου. Γενικά, ορισμένες από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου περισσεύουν.

3.1.3 2^η παραλλαγή εφαρμογής μοντέλου SERVQUAL σε υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών

Μία δεύτερη παραλλαγή η οποία παρουσιάζεται ως εναλλακτική μορφή του μοντέλου SERVQUAL αποτελεί μία χαρακτηριστική έρευνα, κατά την οποία το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται αρκετά συνεπτυγμένο. Συγκεκριμένα, οι 5 διαστάσεις ποιότητας του μοντέλου (Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Ενσυναίσθηση) περιέχουν στο σύνολο τους 16 χαρακτηριστικά σύμφωνα με τον Πίνακα 3.4, τα οποία είναι 6 λιγότερα των αντίστοιχων του κλασικού μοντέλου.

Πίνακας 3.4: Παραλλαγή μοντέλου SERVQUAL 5 διαστάσεων και 16 χαρακτηριστικών ποιότητας για υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.

Διαστάσεις	Χαρακτηριστικά
Απτότητα	Κατάλληλος και σύγχρονος εξοπλισμός.
	Προσεγμένη εμφάνιση εργαζομένων.
	Ελκυστικότητα υλικού (φυλλάδια, δηλώσεις).
	Τα υποκαταστήματα έχουν βολικούς και άνετους χώρους αναμονής.
Αξιοπιστία	Παροχή υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο.
	Αίσθηση ασφάλειας στις συναλλαγές με την εταιρία.
	Οι διαφημίσεις και η προώθηση της εταιρίας αντικατοπτρίζουν την πραγματικότητα.
	Η εταιρία διατηρεί αρχεία χωρίς λάθη και παραλήψεις.
Ανταπόκριση	Οι εργαζόμενοι αποτρέπουν τη δημιουργία μεγάλων ουρών αναμονής.
	Οι εργαζόμενοι βοηθούν τους πελάτες στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν.
	Η εταιρία διατηρεί μία τακτική και αποτελεσματική διαδικασία χειρισμού παραπόνων.
Ασφάλεια	Οι εργαζόμενοι είναι γρήγοροι και αποδοτικοί στην παροχή των υπηρεσιών.
	Ευγένεια προσωπικού.
	Οι εργαζόμενοι διαθέτουν τις γνώσεις για να ενημερώνουν τους πελάτες για τις προσφορές και τα πακέτα υπηρεσιών.
Ενσυναίσθηση	Η εταιρία διατηρεί ισχυρούς δεσμούς με τους πελάτες της.
	Η εταιρία πάντα ενημερώνει τους πελάτες πάνω σε καινούρια και ελκυστικά σχέδια και τους συμβουλεύει πάντα στο να διαλέξουν τη σωστή κατεύθυνση.

Υστερα από την μελέτη της 2^{ης} παραλλαγής προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα:

- Το ερωτηματολόγιο είναι σύντομο και κατανοητό, δεν είναι όμως πλήρες. Είναι μικρό σε έκταση και περιλαμβάνει λίγες ερωτήσεις οι οποίες δεν καλύπτουν εξ ολοκλήρου το αντικείμενο της έρευνας.
- Οι διαστάσεις της Ασφάλειας και της Ενσυναίσθησης περιλαμβάνουν από 2 χαρακτηριστικά ποιότητας η κάθε μία, τα οποία δεν παρέχουν επαρκής και ολοκληρωμένη περιγραφή των διαστάσεων. Οι δύο αυτές διαστάσεις θα έπρεπε να περιείχαν τουλάχιστον 4 χαρακτηριστικά η κάθε μία.
- Θα ήταν αναγκαία η προσθήκη ενός επιπλέον χαρακτηριστικού σε μία ή δύο από τις διαστάσεις της Απτότητας, της Αξιοπιστίας και της Ανταπόκρισης.
- Το αποτέλεσμα προκύπτει από την επεξεργασία των απαντήσεων αποκλίνει σημαντικά από την πραγματική ποιότητα της υπηρεσίας.

3.1.4 3η παραλλαγή εφαρμογής μοντέλου *SERVQUAL* σε υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας

Ως μία τρίτη παραλλαγή του μοντέλου αναφέρεται μία μελέτη μετρήσεως της ποιότητας υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών, σύμφωνα με την οποία οι 5 διαστάσεις ποιότητας του μοντέλου περιλαμβάνουν 21 χαρακτηριστικά και στις οποίες διαστάσεις προστίθεται μία επιπλέον διάσταση, η διάσταση της «Ευκολίας» η οποία περιλαμβάνει 5 χαρακτηριστικά. Η διάσταση αυτή αφορά την ευκολία χρήσης των υπηρεσιών από τους πελάτες και τις παροχές που τους προσφέρονται. Το σύνολο των χαρακτηριστικών ποιότητας είναι 26. Η παραλλαγή αυτή του μοντέλου *SERVQUAL* η οποία έχει σχέση με μέτρηση ποιότητας τηλεπικοινωνιών απεικονίζεται στον Πίνακα 3.5:

Πίνακας 3.5: Παραλλαγή μοντέλου SERVQUAL 5 διαστάσεων και $21 + 5 = 26$ χαρακτηριστικών ποιότητας για υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας.

Διαστάσεις	Χαρακτηριστικά
Απτότητα	Σύγχρονος εξοπλισμός.
	Οι φυσικές εγκαταστάσεις της εταιρίας είναι οπτικά ελκυστικές.
	Προσεγμένη εμφάνιση εργαζομένων.
Αξιοπιστία	Η εμφάνιση των φυσικών εγκαταστάσεων είναι σύμφωνη με το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών.
	Η εταιρία τηρεί τις υποσχέσεις της.
	Υπάρχει ειλικρινές ενδιαφέρον για την επίλυση των προβλημάτων των πελατών.
	Το προσωπικό της εταιρίας είναι αξιόπιστο.
Ανταπόκριση	Η εταιρία παρέχει την υπηρεσία την ίδια χρονική στιγμή που την υπόσχεται.
	Τήρηση των δηλώσεων και των αρχείων των πελατών με ακρίβεια.
	Εύκολη παροχή πληροφοριών για την υπηρεσία.
	Άμεση εξυπηρέτηση από τους εργαζόμενους.
Ασφάλεια	Οι εργαζόμενοι της εταιρίας είναι πάντα πρόθυμοι να εξυπηρετήσουν τους πελάτες.
	Οι εργαζόμενοι μπορούν να ανταποκριθούν άμεσα στα αιτήματά των πελατών ακόμα και όταν είναι απασχολημένοι.
	Οι εργαζόμενοι της εταιρίας εμπνέουν εμπιστοσύνη.
	Οι πελάτες αισθάνονται ασφαλείς στις συναλλαγές τους με την εταιρία.
Ενσυναίσθηση	Ευγένεια εργαζομένων της εταιρίας.
	Οι εργαζόμενοι λαμβάνουν επαρκή υποστήριξη από την εταιρεία για να κάνουν καλά τη δουλειά τους.
	Οι εργαζόμενοι δίνουν εξατομικευμένη προσοχή στους πελάτες.
	Οι εργαζόμενοι κατανοούν τις ανάγκες των πελατών.
Ευκολία	Οι εργαζόμενοι έχουν ως προτεραιότητα το καλύτερο συμφέρον του πελάτη.
	Η εταιρεία έχει κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους.
	Οι δηλώσεις είναι ξεκάθαρες και κατανοητές.
	Η εταιρεία διαθέτει τα κατάλληλα γραφεία σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές.
	Η εταιρεία ρυθμίζει κατάλληλα τηλεφωνικές γραμμές, ιστοσελίδες και υπολογιστές στα γραφεία, ώστε οι πελάτες να ελέγχουν τους λογαριασμούς τους.
	Εύκολη πληρωμή λογαριασμών.
	Είναι ασφαλής και εύκολη η ρύθμιση ενός λογαριασμού, η προσθήκη/ακύρωση επιλογών της υπηρεσίας κλπ.

Ύστερα από την μελέτη της 3^{ης} παραλλαγής προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα:

- Η διάσταση της Ευκολίας θα ήταν σκόπιμο να μην υπάρχει στο ερωτηματολόγιο, καθώς τα χαρακτηριστικά της καλύπτονται από τις υπόλοιπες 5 διαστάσεις του μοντέλου SERVQUAL.

- Η 3^η παραλλαγή αποτελεί την πιο πλήρη εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL από τις άλλες δύο, αλλά δεν είναι η κατάλληλη για να εφαρμοστεί στην παρούσα έρευνα.

Από την μελέτη των τριών παραλλαγών και της κλασικής εφαρμογής του μοντέλου SERVQUAL, προκύπτει το συμπέρασμα ότι την πιο κατάλληλη μέθοδο για την μέτρηση της ποιότητας υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας αποτελεί η κλασική μορφή του μοντέλου. Η εφαρμογή του κλασικού μοντέλου μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών SERVQUAL για τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και επικοινωνιών:

- ✓ Περιγράφει με σαφήνεια το αντικείμενο της έρευνας.
- ✓ Τα αποτελέσματά του μπορούν εύκολα να επεξεργαστούν.
- ✓ Είναι κατανοητό και δεν κουράζει τους ερωτηθέντες καταναλωτές.
- ✓ Παρέχει έγκυρα αποτελέσματα τα οποία παρουσιάζουν πολύ μικρές αποκλίσεις από την 100% ακριβή μέτρηση της ποιότητας.

3.2 Ανάπτυξη ερωτηματολογίου

3.2.1 Η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας αποτελείται από τρεις επιμέρους ενότητες και η ανάπτυξη του ακολουθεί την παρακάτω διαδικασία:

α) Η 1η ενότητα περιλαμβάνει τις παρακάτω τρεις ερωτήσεις δημογραφικών στοιχείων με τις απαντήσεις τους. Οι ερωτώμενοι καλούνται να επιλέξουν μία από τις απαντήσεις του Πίνακα 3.6:

Πίνακας 3.6: Δημογραφικά στοιχεία ερωτηματολογίου.

1. Πάροχος υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας
• Cosmote
• Vodafone
• Wind
2. Τύπος κινητής τηλεφωνίας
• Καρτοκινητή
• Συμβόλαιο
3. Χρήση υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας
• Επαγγελματική
• Προσωπική
• Και τα δύο

β) Η 2η ενότητα αποτελείται από το ερωτηματολόγιο SERVQUAL, το οποίο περιλαμβάνει τις συνολικά 22 ερωτήσεις των 5 διαστάσεων-κριτηρίων (Απτότητα, Αξιοπιστία, Ανταπόκριση, Ασφάλεια και Ενσυναίσθηση). Οι ερωτώμενοι καλούνται να βαθμολογήσουν σε 5βάθμια κλίμακα Likert τη διαφορά (χάσμα) μεταξύ των προσδοκιών και των αντιλήψεων τους για κάθε μία διάσταση ξεχωριστά. Η κλίμακα βαθμολογίας του χάσματος έχει την παρακάτω δομή:

-2: χειρότερη, -1: κάπως χειρότερη, 0: όπως περίμενα, 1: κάπως καλύτερη και 2: καλύτερη.

Με αυτό τον τρόπο υπολογίζονται απευθείας τα χάσματα των διαστάσεων του μοντέλου SERVQUAL. Αυτή η κλίμακα βαθμολόγησης πλεονεκτεί της κλίμακας βαθμολογιών από 1 έως 5 για τους παρακάτω λόγους:

- ✓ Γίνεται εύκολος ο υπολογισμός των χασμάτων ποιότητας.
- ✓ Το ερωτηματολόγιο αποκτά μικρότερη έκταση και γίνεται πιο εύκολη η συμπλήρωση του.

Οι ερωτήσεις-προτάσεις του ερωτηματολογίου SERVQUAL μαζί με την βαθμολογία που καλούνται να δώσουν οι ερωτώμενοι καταναλωτές παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.7.

Πίνακας 3.7: 2^η ενότητα ερωτηματολογίου: Ερωτήσεις-προτάσεις ερωτηματολογίου SERVQUAL.

<u>Απτότητα (Υλικά Στοιχεία)</u>	
1. Σύγχρονος εξοπλισμός εταιρείας	
2. Εμφάνιση καταστημάτων	
3. Προσεγμένη εμφάνιση υπαλλήλων	
4. Ελκυστικότητα υλικού (φυλλάδια, δηλώσεις, κ.λπ.)	
<u>Αξιοπιστία</u>	
5. Τήρηση υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες	
6. Ύπαρξη αληθινού ενδιαφέροντος για την επίλυση προβλημάτων του πελάτη	
7. Σωστή παροχή των υπηρεσιών από την πρώτη φορά	
8. Παροχή των υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο	
9. Τήρηση των αρχείων των πελατών χωρίς λάθη και παραλείψεις	
<u>Ανταπόκριση</u>	
10. Πληροφόρηση των πελατών για τον ακριβή χρόνο εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	
11. Παροχή άμεσης εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	
12. Προθυμία ανταπόκρισης υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών	
13. Ανταπόκριση των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών ακόμα κι όταν οι πρώτοι είναι απασχολημένοι	
<u>Ασφάλεια</u>	
14. Συμπεριφορά εργαζομένων που εμπνέει εμπιστοσύνη	
15. Αίσθηση ασφάλειας στις συναλλαγές με την εταιρεία	
16. Ευγένεια υπαλλήλων	
17. Γνώσεις και δεξιότητες υπαλλήλων να απαντούν σε ερωτήματα/αιτήματα πελατών	
<u>Ενσυναίσθηση</u>	
18. Εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη	
19. Κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες	
20. Προσωπικό ενδιαφέρον των υπαλλήλων για κάθε πελάτη	
21. Προσπάθεια της εταιρείας για το μέγιστο δυνατό συμφέρον του πελάτη	
22. Κατανόηση των αναγκών του πελάτη από τους υπαλλήλους	
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	
Χειρότερη	-2
Κάπως χειρότερη	-1
Όπως περίμενα	0
Κάπως καλύτερη	1
Καλύτερη	2

γ) Στην 3^η ενότητα του ερωτηματολογίου οι ερωτηθέντες καλούνται να βαθμολογήσουν κάθε μία από τις πέντε διαστάσεις του SERVQUAL ξεχωριστά σε 5βάθμια κλίμακα Likert η οποία κυμαίνεται από το 1 έως το 5, όπως παρουσιάζεται στο Πίνακα 3.8:

Πίνακας 3.8: 3^η ενότητα ερωτηματολογίου: Ερωτηματολόγιο βαθμολογίας διαστάσεων.

<u>Διαστάσεις:</u>	
Απτότητα (υλικά στοιχεία)	
Αξιοπιστία	
Ανταπόκριση	
Ασφάλεια	
Ενσυναίσθηση.	
<u>Βαθμολογία:</u>	
1: Καθόλου σημαντικό	1
2: Λίγο σημαντικό	2
3: Αδιάφορο	3
4: Αρκετά σημαντικό	4
5: Πολύ σημαντικό	5

Η βαθμολόγηση των κριτηρίων σε συνδυασμό με τον υπολογισμό των χασμάτων χρησιμεύουν στον προσδιορισμό των βαρών των 5 διαστάσεων. Το βάρος εκφράζει το ποσοστό συμμετοχής της κάθε διάστασης στην εκτίμηση των καταναλωτών για την ποιότητα της υπηρεσίας (σημαντικότητα).

3.2.2 Η δομή του ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας μέτρησης της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας το οποίο αποτελείται από τρία μέρη, συντάσσεται ηλεκτρονικά με τη χρήση των ειδικών φορμών της Google. Η σύνταξη του ερωτηματολογίου αποτέλεσε μία εύκολη διαδικασία η οποία όμως χρειάστηκε χρόνο για να ολοκληρωθεί. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας δομείται ως εξής:

Πίνακας 3.9: Ερωτηματολόγιο δημογραφικών στοιχείων.

1η Ενότητα: Δημογραφικά Στοιχεία

1. Πάροχος υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας	
<input type="checkbox"/>	Cosmote
<input type="checkbox"/>	Vodafone
<input type="checkbox"/>	Wind
2. Τύπος κινητής τηλεφωνίας	
<input type="checkbox"/>	Καρτοκινητή
<input type="checkbox"/>	Συμβόλαιο
3. Χρήση υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας	
<input type="checkbox"/>	Επαγγελματική
<input type="checkbox"/>	Προσωπική
<input type="checkbox"/>	Και τα δύο

2η Ενότητα: Ερωτηματολόγιο Servqual

Σχετικά με αυτό που προσδοκούσατε, πως αξιολογείτε τα παρακάτω χαρακτηριστικά της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών;

Πίνακας 3 10: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Απτότητα».

1. ΑΠΤΟΤΗΤΑ (ΥΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ)

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
1. Σύγχρονος εξοπλισμός εταιρίας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Εμφάνιση καταστημάτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Προσεγμένη εμφάνιση υπαλλήλων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ελκυστικότητα υλικού (φυλλάδια, δηλώσεις, κ.λπ.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Πίνακας 3.11: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Αξιοπιστία».

2. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
5. Τήρηση υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Ύπαρξη αληθινού ενδιαφέροντος για την επίλυση προβλημάτων του πελάτη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Σωστή παροχή των υπηρεσιών από την πρώτη φορά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Παροχή των υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Τήρηση των αρχείων των πελατών χωρίς λάθη και παραλείψεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Πίνακας 3 12: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Ανταπόκριση».

3. ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
10. Πληροφόρηση των πελατών για τον ακριβή χρόνο εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Παροχή άμεσης εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Προθυμία ανταπόκρισης των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ανταπόκριση των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών ακόμα κι όταν οι πρώτοι είναι απασχολημένοι	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Πίνακας 3.13: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης «Ασφάλεια».

4. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
14. Συμπεριφορά εργαζομένων που εμπνέει εμπιστοσύνη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Αίσθηση ασφάλειας στις συναλλαγές με την εταιρία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Ευγένεια υπαλλήλων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Γνώσεις και δεξιότητες υπαλλήλων να απαντούν σε ερωτήματα/αιτήματα πελατών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Πίνακας 3.14: Ερωτηματολόγιο για τα χαρακτηριστικά της διάστασης
«Ενσυναίσθηση».**

5. ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
18. Εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Προσωπικό ενδιαφέρον των υπαλλήλων για κάθε πελάτη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Προσπάθεια της εταιρείας για το μέγιστο δυνατό συμφέρον του πελάτη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Κατανόηση των αναγκών του πελάτη από τους υπαλλήλους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3η Ενότητα: Ερωτηματολόγιο βαθμολόγησης διαστάσεων για τον υπολογισμό της σημαντικότητας τους.

Πίνακας 3.15: Ερωτηματολόγιο για τη βαθμολογία των κριτηρίων (διαστάσεων).

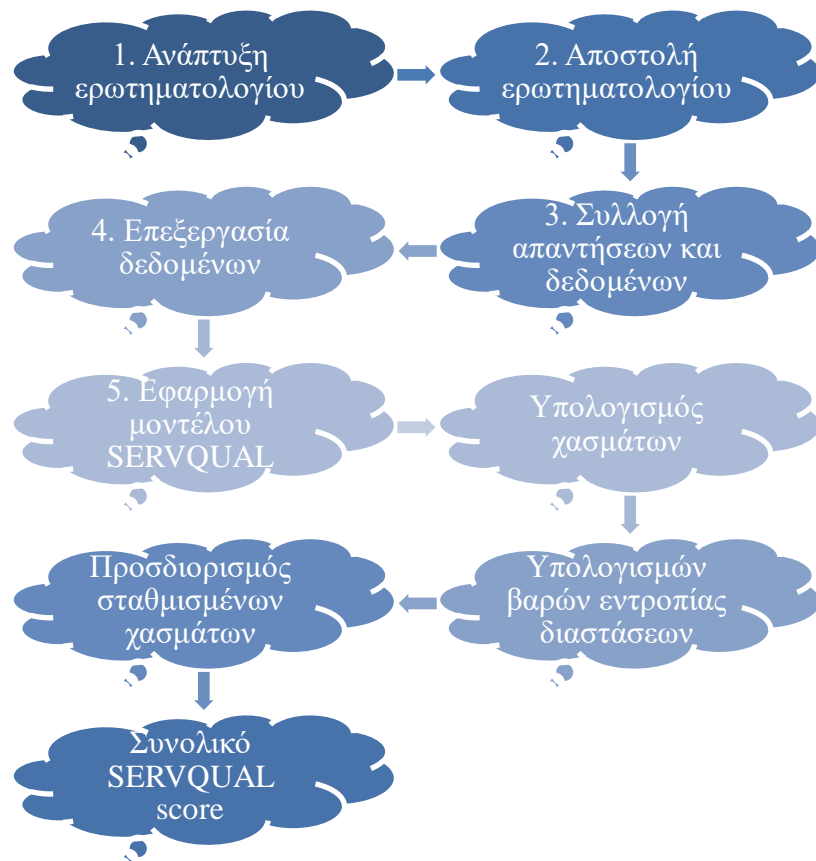
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ

	Καθόλου σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αδιάφορο	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
1. Απτότητα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Αξιοπιστία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ανταπόκριση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ασφάλεια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ενσυναίσθηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3 Διεξαγωγή έρευνας

Η έρευνα διεξήχθη το χρονικό διάστημα Σεπτεμβρίου-Δεκεμβρίου 2022. Η χώρα διεξαγωγής της ήταν η Ελλάδα και ο τόπος διεξαγωγής η περιοχή της Κρήτης και συγκεκριμένα των Χανίων. Υπήρξε ένας μικρός αριθμός ερωτηματολογίων τα οποία απεστάλησαν σε άτομα που κατοικούν εκτός Χανίων και εκτός Κρήτης. Ως δείγμα της έρευνας θεωρήθηκε το σύνολο των ερωτηθέντων χρηστών των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και ο οποίος αποτελείται από άτομα ανεξαρτήτου ηλικίας και επαγγέλματος, οι οποίοι συμπλήρωσαν πλήρως τα ερωτηματολόγια. Η αποστολή του ερωτηματολογίου προς τους ερωτηθέντες έγινε σε ηλεκτρονική μορφή και πραγματοποιήθηκε με την βοήθεια των μέσων κοινωνικής δικτύωσης social media και συγκεκριμένα του Facebook, καθώς και μέσω αποστολής μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου e-mail και SMS με τις εφαρμογές Messenger και Viber. Σε έναν ελάχιστο αριθμό ατόμων πραγματοποιήθηκε αποστολή των ερωτηματολογίων σε έντυπη μορφή.

Ερωτήθηκαν 170 άτομα στο σύνολο τους και έγινε συλλογή 155 πλήρως συμπληρωμένων ερωτηματολογίων. Τα 155 άτομα τα οποία απέστειλαν τα εξ ολοκλήρου συμπληρωμένα ερωτηματολόγια αποτελούν το δείγμα της έρευνας. Η συλλογή των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε κυρίως ψηφιακά, μέσω αυτοματοποιημένης διαδικασίας με τη χρήση της εφαρμογής Google Forms και η οποία χρειάστηκε αρκετό χρόνο για να ολοκληρωθεί. Στη συνέχεια ακολούθησε η διαδικασία της καταγραφής των δεδομένων και της εξαγωγής των αποτελεσμάτων με την εφαρμογή το μοντέλου SERVQUAL και της μεθόδου των βαρών εντροπίας, η οποία αποτέλεσε μία αρκετά χρονοβόρα διαδικασία. Στο Σχήμα 3.1 απεικονίζονται τα στάδια που πραγματοποιήθηκαν για την υλοποίηση της έρευνας:



Σχήμα 3.1: Στάδια διεξαγωγής της έρευνας.

Πιο αναλυτικά, τα στάδια της έρευνας είναι τα εξής:

- 1) Σύνθεση του ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο αναπτύσσεται με τρόπο κατανοητό προς τον αναγνώστη για να γίνει εύκολη η συμπλήρωσή του. Συντάσσονται οι τρεις δημογραφικές ερωτήσεις, οι 22 ερωτήσεις-προτάσεις του SERVQUAL και οι 5 ερωτήσεις-προτάσεις για τον προσδιορισμό της σημαντικότητας των διαστάσεων. Το ερωτηματολόγιο δημιουργείται με τη χρήση της Google Forms.
- 2) Αποστολή του ερωτηματολογίου προς τους ερωτηθέντες καταναλωτές. Αποστέλλεται ηλεκτρονικά, κυρίως μέσω e-mail και Facebook Messenger.
- 3) Οι ερωτηθέντες καταγράφουν τις απαντήσεις τους. Τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια συλλέγονται ηλεκτρονικά και οι απαντήσεις καταχωρούνται στην ειδική πλατφόρμα της Google Forms, όπου τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται σε μορφή γραφημάτων.

- 4) Επεξεργασία των δεδομένων με τη δημιουργία ενός υπολογιστικού φύλλου Excel στο οποίο καταχωρούνται αναλυτικά οι απαντήσεις και των 155 καταναλωτών του δείγματος σε όλες τις ερωτήσεις. Δημιουργείται ένας υπολογιστικός πίνακας ο οποίος περιλαμβάνει τις απαντήσεις: α) των τριών δημογραφικών ερωτήσεων (πάροχος, χρήση, πακέτο υπηρεσιών), β) των εκτιμήσεων των χασμάτων στις 22 ερωτήσεις του SERVQUAL και γ) των εκτιμήσεων της βαθμολογίας των 5 διαστάσεων του μοντέλου.
- 5) Εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL με τον υπολογισμό του Μέσου Όρου των χασμάτων των 22 χαρακτηριστικών του μοντέλου με τη χρήση των υπολογιστικών φύλλων Excel.
- 6) Υπολογισμός του Μέσου Όρου των χασμάτων για κάθε μία από τις 5 διαστάσεις του μοντέλου.
- 7) Υπολογισμός των βαρών εντροπίας των διαστάσεων με την εφαρμογή της μεθόδου βαρών εντροπίας EWM. Υπολογισμός των τελικών βαρών των διαστάσεων, τα οποία εκφράζουν τη σημαντικότητα.
- 8) Προσδιορισμός των σταθμισμένων χασμάτων πολλαπλασιάζοντας τα χάσματα των διαστάσεων που προέκυψαν μέσω της εφαρμογής του SERVQUAL με τα βάρη σημαντικότητας τους που υπολογίστηκαν με την εφαρμογή της Entropy Weight Method.
- 9) Υπολογισμός του συνολικού SERVQUAL score το οποίο προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων χασμάτων των διαστάσεων. Το SERVQUAL score υποδηλώνει το συνολικό τελικό χάσμα για ολόκληρη την υπηρεσία.

3.4 Προφίλ δείγματος

Το δείγμα μίας έρευνας αποτελεί ένα αντιπροσωπευτικό μέρος του πληθυσμού. Στην παρούσα εργασία, ως δείγμα λαμβάνεται το σύνολο των 155 ατόμων. Εφαρμόζεται η μέθοδος της απλής τυχαίας δειγματοληψίας. Στα δημογραφικά στοιχεία της έρευνας δεν περιλαμβάνονται προσωπικά δεδομένα και στοιχεία των ερωτηθέντων όπως φύλο, ηλικία, επάγγελμα, εισόδημα, οικογενειακή κατάσταση. Το σύνολο του δείγματος είναι κάτοικοι Περιφερειακής Ενότητας Χανίων με την

πλειονηφία τους να διαμένει στην πόλη των Χανίων. Τα δημογραφικά στοιχεία ληφθήκαν με βάση:

1. Την επωνυμία του πάροχου κινητής τηλεφωνίας.
2. Τον τύπο κινητής τηλεφωνίας
3. Τον σκοπό της χρήσης των υπηρεσιών.

Στους Πίνακες 3.16, 3.17 & 3.18 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη συλλογή και επεξεργασία των δημογραφικά στοιχεία του συνόλου του δείγματος των 155 ατόμων. Τα στοιχεία αυτά έχουν συλλεχθεί από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων καταναλωτών στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου της έρευνας.

Πίνακας 3.16: Πάροχοι υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Εταιρία κινητής τηλεφωνίας	Χρήστες υπηρεσιών (άτομα)	Ποσοστό
Cosmote	75	48,4 %
Vodafone	49	31,6 %
Wind	31	20,0 %
Σύνολο	155	100 %

Πίνακας 3.17: Τύπος υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Τύπος κινητής τηλεφωνίας	Χρήστες υπηρεσιών (άτομα)	Ποσοστό
Συμβόλαιο	88	56,8 %
Καρτοκινητή	67	43,2 %
Σύνολο	155	100 %

Πίνακας 3.18: Σκοπός χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Χρήση κινητής τηλεφωνίας	Χρήστες υπηρεσιών (άτομα)	Ποσοστό
Προσωπική	62	40,0 %
Επαγγελματική	12	7,7 %
Και τα δύο	81	52,3 %
Σύνολο	155	100 %

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 3.16, προκύπτει με βάσει το σύνολο του δείγματος ότι η εταιρία Cosmote αποτελεί τον πιο ευρέως γνωστό πάροχο κινητής τηλεφωνίας με το μεγαλύτερο πελατολόγιο στην Ελλάδα σε ποσοστό 48,4%. Τα ποσοστά των καταναλωτών του δείγματος που επιλέγουν μία από τις τρεις εταιρίες παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας τα οποία παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.16, βρίσκονται πολύ κοντά στα πραγματικά μερίδια αγοράς των εταιριών του Πίνακα 1.2. Αυτό αποτελεί μία πολύ καλή ένδειξη για την εγκυρότητα της έρευνας, αποδεικνύοντας ότι τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι αξιόπιστα.

Η πλειοψηφία των πελατών επιλέγει για πακέτο υπηρεσιών τον τύπο συμβολαίου κατά 56,8% με βάση τα στοιχεία του Πίνακα 3.17 και οι καταναλωτές επιλέγουν κατά κανόνα τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας τόσο για προσωπική όσο και για επαγγελματική χρήση σε ποσοστό 52,3% σύμφωνα με τον Πίνακα 3.18.

Ο τύπος υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι πελάτες των τριών Ελληνικών εταιριών παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας του δείγματος απεικονίζεται στον Πίνακα 3.19. Οι συνδρομητές πακέτων συμβολαίου είναι περισσότεροι από τους χρήστες της καρτοκινητής τηλεφωνίας και αυτό ισχύει στο σύνολο των πελατών και των τριών εταιριών. Όσον αφορά την εταιρία Cosmote, οι πελάτες της κατανέμονται ομοιόμορφα σε συνδρομητές συμβολαίου και χρήστες καρτοκινητής, κυρίως εξαιτίας του γεγονότος ότι οι πελάτες της Cosmote αποτελούν τους περισσότερους καταναλωτές του δείγματος. Για τις Vodafone και Wind υπάρχει ξεκάθαρη προτίμηση των πελατών τους για τις υπηρεσίες συμβολαίου.

Πίνακας 3.19: Τύπος υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι πελάτες των τριών εταιριών παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας του δείγματος.

Εταιρία	Τύπος υπηρεσιών (άτομα)		
	Συμβόλαιο	Καρτοκινητή	Σύνολο
Cosmote	38 (50,7%)	37 (49,3%)	75
Vodafone	30 (61,2%)	19 (38,8%)	49
Wind	20 (64,5%)	11 (35,5%)	31
Σύνολο	88	67	155

Ο σκοπός για τον οποίο χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας (είδος χρήσης) οι πελάτες των τριών Ελληνικών εταιριών κινητής τηλεφωνίας του δείγματος απεικονίζεται στον Πίνακα 3.20. Ένα πολύ μικρό ποσοστό από τους πελάτες της εταιρίας Vodafone του δείγματος χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας που τους παρέχονται για αποκλειστικά προσωπική ή επαγγελματική χρήση.

Πίνακας 3.20: Είδος χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας από τους πελάτες των τριών εταιριών κινητής τηλεφωνίας του δείγματος.

Εταιρία	Είδος χρήσης (άτομα)			
	Προσωπική	Επαγγελματική	Και τα δύο	Σύνολο
Cosmote	34 (45,3%)	4 (5,4%)	37 (49,3%)	75
Vodafone	17 (34,7%)	1 (2,0%)	31 (63,3%)	49
Wind	11 (35,5%)	7 (22,6%)	13 (41,9%)	31
Σύνολο	62	12	81	155

Το είδος της χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας σε σχέση με τον τύπο υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι καταναλωτές του δείγματος απεικονίζεται στον Πίνακα 3.21. Παρατηρείται ότι οι συνδρομητές των συμβολαίου κάνουν χρήση των υπηρεσιών τόσο για προσωπική όσο και για επαγγελματική χρήση κατά ένα μεγάλο ποσοστό (70,5%). Οι χρήστες καρτοκινητής προτιμούν την προσωπική χρήση των υπηρεσιών (56,7%).

Πίνακας 3.21: Είδος χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας σε σχέση με τον τύπο υπηρεσιών που χρησιμοποιούν οι καταναλωτές του δείγματος.

Τύπος υπηρεσιών	Είδος χρήσης (άτομα)			
	Προσωπική	Επαγγελματική	Και τα δύο	Σύνολο
Συμβόλαιο	24 (27,3%)	2 (2,2%)	62 (70,5%)	88
Καρτοκινητή	38 (56,7%)	10 (14,9%)	19 (28,4%)	67
Σύνολο	62	12	81	155

Κεφάλαιο 4: Αποτελέσματα της έρευνας

4.1 Εκτίμηση χασμάτων ποιότητας υπηρεσιών

4.1.1 Υπολογισμός χασμάτων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που προέκυψαν κατά την επεξεργασία των απαντήσεων των ερωτηθέντων στις ερωτήσεις που σχετίζονται με το μοντέλο SERVQUAL, οι οποίες περιλαμβάνονται στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου. Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου της έρευνας αποτελείται από το ερωτηματολόγιο του μοντέλου SERVQUAL, το οποίο έχει σχεδιαστεί με κατάλληλο τρόπο ώστε να γίνεται απευθείας η καταγραφή και ο υπολογισμός των χασμάτων μέσω των απαντήσεων των ερωτηθέντων.

Για την επεξεργασία των δεδομένων και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, δημιουργήθηκε στα υπολογιστικά φύλλα Excel ένας πίνακας διαστάσεων 155 γραμμών * 30 στηλών με βάση τον οποίο πραγματοποιήθηκαν οι υπολογισμοί για την εκτίμηση των χασμάτων ποιότητας με την εφαρμογή των υπολογιστικών φύλλων. Οι 155 γραμμές αποτελούν τους καταναλωτές του δείγματος και οι 30 στήλες τις απαντήσεις στις ερωτήσεις-προτάσεις των:

1. Τριών ερωτήσεων του πρώτου μέρους για πάροχο, τύπο υπηρεσιών και είδος χρήσης.
2. 22 ερωτήσεων του προσδιορισμού των χασμάτων του μοντέλου SERVQUAL.
3. 5 ερωτήσεων της εκτίμησης της σημαντικότητας των διαστάσεων.

Για τον υπολογισμό των χασμάτων τα υπολογιστικά φύλλα εφαρμόστηκαν για τις απαντήσεις των καταναλωτών όσον αφορά τις 22 ερωτήσεις του μοντέλου SERVQUAL. Τα αποτελέσματα της έρευνας για τον προσδιορισμό των χασμάτων (αντιλήψεις-προσδοκίες) παρουσιάζονται με τη μορφή στοιχείων περιγραφικής στατιστικής στον Πίνακα 4.1 όπως υπολογίστηκαν με την εφαρμογή του Microsoft Office Excel.

Πίνακας 4.1: Περιγραφικά στατιστικά στοιχεία για τα χάσματα μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας-εφαρμογή SERVQUAL.

Χάσματα (Αντιλήψεις-Προσδοκίες)							
	Χειρότερη (-2)	Κάπως Χειρότερη (-1)	Όπως Περίμενα (0)	Κάπως Καλύτερη (1)	Καλύτερη (2)	Σύνολο	Συνολική Βαθμολογία
Απτότητα (ΑΠ)	$(59+89+54+58)/4 = 65,00$						
Σύγχρονος εξοπλισμός εταιρίας	1	31	51	53	19	155	58
Εμφάνιση καταστημάτων	2	24	58	60	11	155	54
Προσεγμένη εμφάνιση υπαλλήλων	1	10	58	71	15	155	89
Ελκυστικότητα υλικού (φυλλάδια, δηλώσεις, κ.λπ.)	-	30	51	59	15	155	59
Αξιοπιστία (ΑΞ)	$(16+11+20+33+25)/5 = 21,00$						
Τήρηση υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες	8	29	54	58	6	155	25
Ύπαρξη αληθινού ενδιαφέροντος για την επίλυση προβλημάτων του πελάτη	7	36	43	55	14	155	33
Σωστή παροχή των υπηρεσιών από την πρώτη φορά	7	39	50	45	14	155	20
Παροχή των υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο	10	34	54	49	8	155	11
Τήρηση των αρχείων των πελατών χωρίς λάθη και παραλείψεις	6	34	63	42	10	155	16
Ανταπόκριση (ΑΝ)	$(19+77+16+9)/4 = 30,25$						
Πληροφόρηση των πελατών για τον ακριβή χρόνο εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	11	39	42	56	7	155	9
Παροχή άμεσης εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	10	39	40	57	9	155	16
Προθυμία	3	24	46	57	25	155	77

ανταπόκρισης υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών							
Ανταπόκριση των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών ακόμα κι όταν οι πρώτοι είναι απασχολημένοι	9	32	52	55	7	155	19
Ασφάλεια (ΑΣ)	$(39+84+48+47)/4$ = 54,50						
Συμπεριφορά εργαζομένων που εμπνέει εμπιστοσύνη	3	29	54	56	13	155	47
Αίσθηση ασφάλειας στις συναλλαγές με την εταιρεία	4	23	62	53	13	155	48
Ευγένεια υπαλλήλων	2	14	55	66	18	155	84
Γνώσεις και δεξιότητες υπαλλήλων να απαντούν σε ερωτήματα/αιτήματα πελατών	4	33	52	52	14	155	39
Ενσυναίσθηση (ΕΝ)	$(22+39+28+20-12)/5$ = 19,40						
Εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη	14	42	51	38	10	155	-12
Κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες	7	27	72	37	12	155	20
Προσωπικό ενδιαφέρον των υπαλλήλων για κάθε πελάτη	5	30	60	52	8	155	28
Προσπάθεια της εταιρείας για το μέγιστο δυνατό συμφέρον του πελάτη	5	26	57	59	8	155	39
Κατανόηση των αναγκών του πελάτη από τους υπαλλήλους	6	36	56	44	13	155	22

Η βαθμολογία των χασμάτων των χαρακτηριστικών προκύπτει από τον υπολογισμό του Μέσου Όρου Χάσματος (MOX), ο οποίος είναι ο λόγος της Συνολικής Βαθμολογίας Χάσματος (ΣΒΧ) προς το σύνολο του δείγματος (155 άτομα). Ο Μ.Ο. του χάσματος των διαστάσεων υπολογίζεται από τον λόγο του αθροίσματος του Μ.Ο. των χασμάτων των επιμέρους χαρακτηριστικών από τα οποία αποτελείται, προς τον αριθμό των χαρακτηριστικών της διάστασης. Τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.1 προκύπτουν σύμφωνα με τη σχέση 4.1 ως εξής:

$$x_1 * (-2) + x_2 * (-1) + x_3 * 0 + x_4 * 1 + x_5 * 2 = \Sigma BX \quad (4.1)$$

Τα χάσματα των χαρακτηριστικών και των διαστάσεων όπως διατυπώθηκαν από τους καταναλωτές των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και αφού υπολογίστηκαν οι Μέσοι Όροι τους στα υπολογιστικά φύλλα Excel, παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.2. Οι Μέσοι Όροι των Χασμάτων των Χαρακτηριστικών (MOXX) και των Διαστάσεων ποιότητας (MOXD) αντίστοιχα, υπολογίστηκαν σύμφωνα με τις σχέσεις:

$$MOXX = \Sigma BX / 155 \quad (4.2)$$

$$MOXD = \sum_1^k MOXX / k \quad (4.3)$$

Όπου k: ο αριθμός των χαρακτηριστικών της διάστασης.

Στον Πίνακα 4.2 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των υπολογισμών των Μέσων Όρων των Χασμάτων ποιότητας των 5 Διαστάσεων, καθώς και των επιμέρους Χαρακτηριστικών τους.

Πίνακας 4.2: Χάσματα χαρακτηριστικών και διαστάσεων SERVQUAL.

Χαρακτηριστικά / Διαστάσεις	Μ.Ο. Χασμάτων (X)
1) 1. Σύγχρονος εξοπλισμός εταιρίας	0,37
2) 2. Εμφάνιση καταστημάτων	0,35
3) 3. Προσεγμένη εμφάνιση υπαλλήλων	0,57
4) 4. Ελκυστικότητα υλικού (φυλλάδια, δηλώσεις, κ.λπ.)	0,38
Σύνολο Απτότητας (ΑΠ)	0,42
5) 1. Τήρηση υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες	0,16
6) 2. Ύπαρξη αληθινού ενδιαφέροντος για την επίλυση προβλημάτων του πελάτη	0,21
7) 3. Σωστή παροχή των υπηρεσιών από την πρώτη φορά	0,13
8) 4. Παροχή των υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο	0,07
9) 5. Τήρηση των αρχείων των πελατών χωρίς λάθη και παραλείψεις	0,10
Σύνολο Αξιοπιστίας (ΑΞ)	0,14
10) 1. Πληροφόρηση των πελατών για τον ακριβή χρόνο εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	0,06
11) 2. Παροχή άμεσης εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	0,10
12) 3. Προθυμία ανταπόκρισης υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών	0,50
13) 4. Ανταπόκριση των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών ακόμα κι όταν οι πρώτοι είναι απασχολημένοι	0,12
Σύνολο Ανταπόκρισης (ΑΝ)	0,20
14) 1. Συμπεριφορά εργαζομένων που εμπνέει εμπιστοσύνη	0,30
15) 2. Αίσθηση ασφάλειας στις συναλλαγές με την εταιρεία	0,31
16) 3. Ευγένεια υπαλλήλων	0,54
17) 4. Γνώσεις και δεξιότητες υπαλλήλων να απαντούν σε ερωτήματα/αιτήματα πελατών	0,25
Σύνολο Ασφάλειας (ΑΣ)	0,35
18) 1. Εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη	-0,08
19) 2. Κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες	0,13
20) 3. Προσωπικό ενδιαφέρον των υπαλλήλων για κάθε πελάτη	0,18
21) 4. Προσπάθεια της εταιρείας για το μέγιστο δυνατό συμφέρον του πελάτη	0,25
22) 5. Κατανόηση των αναγκών του πελάτη από τους υπαλλήλους	0,14
Σύνολο Ενσυναίσθησης (ΕΝ)	0,13

Τα χάσματα των διαστάσεων προκύπτουν θετικά σύμφωνα με τους υπολογισμούς. Αυτό σημαίνει ότι οι αντιλήψεις των καταναλωτών για την ποιότητα της υπηρεσίας είναι ανώτερες των προσδοκιών τους, που σημαίνει ότι οι υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας τις οποίες κάνουν χρήση είναι ανώτερες από αυτό που περίμεναν. Οι τιμές των χασμάτων είναι ελάχιστα θετικές και κυμαίνονται από +0,13 έως +0,42 στην 5 βαθμών κλίμακα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των Πινάκων 4.1 και 4.2 γίνονται οι παρακάτω παρατηρήσεις:

- Οι χρήστες υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας δείχνουν μεγαλύτερη ικανοποίηση όσον αφορά την υλική υπόσταση των υπηρεσιών (Απτότητα) συγκριτικά με τις υπόλοιπες 4 διαστάσεις.
- Στα χαρακτηριστικά ποιότητας της ευγένειας (16^ο ερωτηματολογίου SERVQUAL) και της εμφάνισης του προσωπικού των εταιριών κινητής τηλεφωνίας (3^ο ερωτηματολογίου SERVQUAL), 3^α χαρακτηριστικά των διαστάσεων της Ασφάλειας και της Απτότητας αντίστοιχα, περιλαμβάνεται το μεγαλύτερο ποσοστό ικανοποίησης των πελατών καθώς το χάσμα λαμβάνει τη μέγιστη θετική του τιμή.
- Τη μοναδική αρνητική τιμή χάσματος, η οποία αποτελεί και την ελάχιστη τιμή του, λαμβάνει το 1^ο χαρακτηριστικό της διάστασης της Ενσυναίσθησης, η εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη (18^ο ερωτηματολογίου SERVQUAL).
- Οι ερωτηθέντες καταναλωτές στο σύνολο του δείγματος θεωρούν ότι οι υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας όπως τις αντιλαμβάνονται, είναι ανώτερες των προσδοκιών τους.

4.1.2 Χάσματα ποιότητας εταιριών κινητής τηλεφωνίας.

Από το σύνολο του δείγματος της έρευνας, παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό καταναλωτών χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες που παρέχονται από την εταιρία Cosmote. Ο αριθμός των καταναλωτών είναι 75 από το σύνολο των 155 ατόμων του δείγματος και είναι σε ποσοστό 48,4%. 49 καταναλωτές του δείγματος κάνουν χρήση των υπηρεσιών της Vodafone (31,6%) και 31 της Wind (20,0%). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τις εκτιμήσεις των χασμάτων

των χαρακτηριστικών από τους πελάτες των εταιριών-παρόχων υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας για κάθε εταιρία ξεχωριστά. Στον Πίνακα 4.3 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τα οποία μπορούν να προκύψουν χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τη διαφορά μεταξύ αντιλήψεων και προσδοκιών των καταναλωτών για κάθε εταιρία κινητής τηλεφωνίας ξεχωριστά. Η έντονη γραφή υποδηλώνει τη μέγιστη τιμή του χάσματος. Τα συμπεράσματα προέκυψαν μετά από στατιστική ανάλυση με τη χρήση του Microsoft Excel και παράλληλα του στατιστικού προγράμματος SPSS για τους πελάτες των τριών εταιριών κινητής τηλεφωνίας. Το δείγμα της έρευνας διαχωρίζεται στους καταναλωτές οι οποίοι κάνουν χρήση των υπηρεσιών των εταιριών-παρόχων κινητής τηλεφωνίας σύμφωνα με τον Πίνακα 3.16 και οι οποίοι είναι: Χρήστες Cosmote = 75, χρήστες Vodafone = 49 και χρήστες Wind = 31 άτομα.

Πίνακας 4.3: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ερωτηματολογίου μοντέλου SERVQUAL για κάθε εταιρία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Χαρακτηριστικό	Χάσματα		
	Cosmote	Vodafone	Wind
1. Σύγχρονος εξοπλισμός εταιρίας (ΑΠ)	+0,48	+0,20	+0,39
2. Εμφάνιση καταστημάτων (ΑΠ)	+0,36	+0,29	+0,42
3. Προσεγμένη εμφάνιση υπαλλήλων (ΑΠ)	+0,59	+0,51	+0,65
4. Ελκυστικότητα υλικού (φυλλάδια, δηλώσεις, κ.λπ.) (ΑΠ)	+0,49	+0,35	+0,16
5. Τήρηση υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες (ΑΞ)	+0,17	+0,06	+0,29
6. Ύπαρξη αληθινού ενδιαφέροντος για την επίλυση προβλημάτων του πελάτη (ΑΞ)	+0,16	+0,27	+0,26
7. Σωστή παροχή των υπηρεσιών από την πρώτη φορά (ΑΞ)	+0,15	-0,08	+0,42
8. Παροχή των υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο (ΑΞ)	+0,08	-0,12	+0,35
9. Τήρηση των αρχείων των πελατών χωρίς λάθη και παραλείψεις (ΑΞ)	+0,08	+0,02	+0,29
10. Πληροφόρηση των πελατών για τον ακριβή χρόνο εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους (ΑΝ)	+0,07	0,00	+0,13
11. Παροχή άμεσης εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους (ΑΝ)	+0,07	+0,29	-0,10
12. Προθυμία ανταπόκρισης των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών (ΑΝ)	+0,45	+0,35	+0,84
13. Ανταπόκριση των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών ακόμα κι όταν οι πρώτοι είναι απασχολημένοι (ΑΝ)	+0,05	-0,02	+0,52
14. Συμπεριφορά εργαζομένων που εμπνέει εμπιστοσύνη (ΑΣ)	+0,33	+0,24	+0,32
15. Αίσθηση ασφάλειας στις συναλλαγές με την εταιρία (ΑΣ)	+0,41	+0,14	+0,32
16. Ευγένεια υπαλλήλων (ΑΣ)	+0,56	+0,49	+0,58
17. Γνώσεις και δεξιότητες υπαλλήλων να απαντούν σε ερωτήματα/αιτήματα πελατών (ΑΣ)	+0,41	+0,04	+0,19
18. Εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη (ΕΝ)	-0,01	-0,22	0,00
19. Κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες (ΕΝ)	+0,12	+0,22	0,00
20. Προσωπικό ενδιαφέρον των υπαλλήλων για κάθε πελάτη (ΕΝ)	+0,12	+0,16	+0,35
21. Προσπάθεια της εταιρείας για το μέγιστο δυνατόν συμφέρον του πελάτη (ΕΝ)	+0,24	+0,18	+0,39
22. Κατανόηση των αναγκών του πελάτη από τους υπαλλήλους (ΕΝ)	+0,20	+0,02	+0,19

Στα 14 από τα 22 χαρακτηριστικά διαστάσεων, ο M.O. των χασμάτων που προκύπτουν για την ίδια εταιρία Wind είναι θετικός με τιμή μεγαλύτερη των αντιστοίχων της Cosmote και Vodafone με βάση τον Πίνακα 4.4. Και στις δύο περιπτώσεις αυτό οφείλεται κατά πάσα πιθανότητα στο μικρό αριθμό των καταναλωτών του δείγματος οι οποίοι χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες της Wind (31 άτομα) και κατά συνέπεια δεν μπορούν να προκύψουν ακριβή συμπεράσματα σε σχέση με τη συγκεκριμένη εταιρία-πάροχο. Τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν σύμφωνα με τον Πίνακα 4.3 είναι:

- ✓ Οι υπηρεσίες της εταιρίας Wind σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του δείγματος μειονεκτούν ως προς την παροχή άμεσης εξυπηρέτησης (ΑΝ) με μικρό αρνητικό χάσμα, καθώς και ως προς το κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες (ΕΝ) με μηδενικό χάσμα συγκριτικά με τους άλλους παρόχους. Η ελκυστικότητα του υλικού (ΑΠ) που παρέχει στους πελάτες (φυλλάδια, δηλώσεις) είναι επίσης χαμηλότερη.
- ✓ Η εταιρία Vodafone υπερτερεί σε σχέση με τους ανταγωνιστές της μόνο ως προς την ύπαρξη αληθινού ενδιαφέροντος για την επίλυση προβλημάτων των πελατών (ΑΞ), την άμεση εξυπηρέτηση (ΑΝ) και το κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες (ΕΝ). Αρνητικά χάσματα που αξίζει να αναφερθούν προκύπτουν όσον αφορά τα χαρακτηριστικά της εξατομικευμένης προσοχής στον πελάτη (ΕΝ) και της παροχής υπηρεσιών σε προκαθορισμένο χρόνο (ΑΞ).
- ✓ Η εταιρία Cosmote η οποία περιλαμβάνει τους περισσότερους πελάτες οι οποίοι είναι ελάχιστα λιγότεροι από το 50% του δείγματος, έρχεται πρώτη σε 6 χαρακτηριστικά ποιότητας στα οποία οι πελάτες της δείχνουν μεγαλύτερη ικανοποίηση από τους πελάτες της Vodafone και Wind και τα οποία είναι:
 - Ο σύγχρονος εξοπλισμός της εταιρίας (ΑΠ).
 - Η ελκυστικότητα υλικού (ΑΠ).
 - Συμπεριφορά εργαζομένων η οποία εμπνέει εμπιστοσύνη (ΑΣ).
 - Η αίσθηση ασφάλειας στις συναλλαγές με την εταιρία (ΑΣ).
 - Οι γνώσεις και οι δεξιότητες των υπαλλήλων να απαντούν σε ερωτήματα/αιτήματα πελατών (ΑΣ).
 - Η κατανόηση των αναγκών του πελάτη από τους υπαλλήλους (ΕΝ)

Παρατηρείται μία υπεροχή της Cosmote στα περισσότερα χαρακτηριστικά των διαστάσεων της Απτότητας και της Ασφάλειας έναντι των ανταγωνιστών της εταιρίας, σύμφωνα με το πως εκτιμούν την τιμή των χασμάτων οι καταναλωτές οι οποίοι αποτελούν το δείγμα της έρευνας. Παρόλο που οι πελάτες της Wind αποτελούν το μικρότερο τμήμα του δείγματος, η εταιρία υπερέχει στις διαστάσεις της Αξιοπιστίας, της Ανταπόκρισης και της Ενσυναίσθησης συγκριτικά με τις Cosmote και Vodafone.

4.2 Βαθμολογία διαστάσεων

Ο υπολογισμός της της βαθμολογίας των διαστάσεων (κριτηρίων) σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των καταναλωτών του δείγματος προκύπτει από την συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων της τρίτης ενότητας του ερωτηματολογίου. Για την υλοποίηση της διαδικασίας της επεξεργασίας και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων, έγινε χρήση του αρχικού πίνακα Excel που δημιουργήθηκε για τη συγκέντρωση των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων και από τον οποίο χρησιμοποιήθηκαν οι 5 τελευταίες στήλες των εκτιμήσεων της βαθμολογίας των διαστάσεων από τους 155 καταναλωτές του δείγματος. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.4:

Πίνακας 4.4: Βαθμολογία διαστάσεων.

Διαστάσεις	Καθόλου Σημαντικό (1)	Λίγο Σημαντικό (2)	Αδιάφορο (3)	Αρκετά Σημαντικό (4)	Πολύ Σημαντικό (5)	Σύνολο	Μ.Ο Βαθμολογίας
ΑΠΤΟΤΗΤΑ		7	22	60	66	155	
Βαθμολογία	0	14	66	240	330	650	4,19
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ		1	6	75	73	155	
Βαθμολογία	0	2	18	300	365	685	4,42
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ		4	9	65	77	155	
Βαθμολογία	0	8	27	260	385	680	4,39
ΑΣΦΑΛΕΙΑ		4	8	69	74	155	
Βαθμολογία	0	8	24	276	370	678	4,37
ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ		5	17	66	67	155	
Βαθμολογία	0	10	51	264	335	660	4,26

Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου της έρευνας αποτελεί ένα ξεχωριστό ερωτηματολόγιο από το αντίστοιχο του SERVQUAL και αφορά τις 5 διαστάσεις ποιότητας του μοντέλου. Οι ερωτώμενοι βαθμολόγησαν κάθε μία από τις διαστάσεις σύμφωνα με τις προσδοκίες τους με τη χρήση 5βάθμιας κλίμακας Likert. Οι καταναλωτές συμπλήρωσαν τα ερωτηματολόγια, και με βάση το σύνολο των απαντήσεων προέκυψε η βαθμολογία της κάθε μίας διάστασης ξεχωριστά ως Μ.Ο., διαιρώντας την συνολική βαθμολογία με το σύνολο του δείγματος.

$$\text{Βαθμολογία Διάστασης} = \frac{\sum \text{Επιμέρους Βαθμολογιών}}{\text{Αριθμός δείγματος}} \quad (4.4)$$

Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον Πίνακα 4.4 και οι διαστάσεις ποιότητας έλαβαν τις παρακάτω βαθμολογίες με ανώτερη βαθμολογία το 5:

Απτότητα: 4,19 / Αξιοπιστία: 4,42 / Ανταπόκριση: 4,39 / Ασφάλεια: 4,37 και Ενσυναίσθηση: 4,26.

Οι εκτιμήσεις της βαθμολογίας των 5 διαστάσεων του μοντέλου SERVQUAL των πελατών των τριών μεγάλων Ελληνικών εταιριών παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.5:

Πίνακας 4.5: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα εκτίμησης βαθμολογιών διαστάσεων για κάθε εταιρία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Διάσταση	Cosmote	Vodafone	Wind
Απτότητα	4,16	4,20	4,26
Αξιοπιστία	4,43	4,39	4,45
Ανταπόκριση	4,37	4,33	4,52
Ασφάλεια	4,36	4,37	4,42
Ενσυναίσθηση	4,20	4,22	4,45

Ο Μ.Ο. της βαθμολογίας που αποδίδουν στις διαστάσεις του SERVQUAL οι πελάτες της εταιρίας Wind είναι ελάχιστα μεγαλύτερη και στις 5 διαστάσεις από τον αντίστοιχο των πελατών των δύο άλλων εταιριών σύμφωνα με τον Πίνακα 4.6.

4.3 Σημαντικότητα διαστάσεων και σταθμισμένα χάσματα

Ο υπολογισμός της σημαντικότητας των διαστάσεων είναι απαραίτητος για την συνέχεια της διεξαγωγής της έρευνας και την οδηγεί προς το τελικό στάδιο της ολοκλήρωσης της. Το βάρος αποτελεί την τελική έκφραση της σημαντικότητας της διάστασης και είναι το ποσοστό συμμετοχής της στην διαμόρφωση της ποιότητας της υπηρεσίας.

Τα βάρη (σημαντικότητα) των διαστάσεων, χρησιμεύουν στον υπολογισμό των σταθμισμένων χασμάτων. Μέσω αυτών προκύπτουν τα τελικά χάσματα των διαστάσεων, το άθροισμα των οποίων αποτελεί το συνολικό μέσο SERVQUAL score. Τα σταθμισμένα χάσματα προσδιορίζονται με την εφαρμογή της εκτίμησης της σημαντικότητας μέσω εντροπίας EWM, με τη βοήθεια της οποίας υπολογίζονται τα σταθμισμένα βάρη των διαστάσεων.

Για την εφαρμογή της EWM έγινε η παρακάτω προετοιμασία:

- Βαθμολόγηση των διαστάσεων. Μέσω κατάλληλου ερωτηματολογίου το οποίο αποτελεί συνέχεια του αντίστοιχου του SERVQUAL, οι ερωτώμενοι καταναλωτές καλούνται να βαθμολογήσουν τις διαστάσεις σύμφωνα με τις προσδοκίες τους. Η βαθμολογία εφαρμόζεται σύμφωνα με την 5βάθμια κλίμακα Likert (από 1 έως 5).
- Δημιουργία ενός πίνακα στον οποίο είναι καταχωρημένες οι βαθμολογίες των διαστάσεων x_{ij} από όλους τους καταναλωτές του δείγματος (155) για κάθε μία από τις 5 διαστάσεις ξεχωριστά. Όπου: i = ο αριθμός του πελάτη του δείγματος (1-155) και j = ο αριθμός της διάστασης (1-5).

Τα στάδια του υπολογισμού των σταθμισμένων χασμάτων με τη χρήση της EWM είναι τα παρακάτω:

- ❖ Υπολογισμός του αθροίσματος των εκτιμήσεων της βαθμολογίας κάθε μίας διάστασης $\sum x_{ij}$ στο σύνολο του δείγματος.
- ❖ Υπολογισμός του λόγου $r_{ij} = x_{ij} / \sum x_{ij}$ για κάθε μία διάσταση και για το σύνολο των καταναλωτών του δείγματος.

- ❖ Υπολογισμός των $\ln r_{ij}$ των 5 διαστάσεων στον πίνακα και για τους 155 καταναλωτές του δείγματος.
- ❖ Πολλαπλασιασμός του r_{ij} με το $\ln r_{ij}$ και υπολογισμός του $r_{ij} * \ln r_{ij}$ για το σύνολο των διαστάσεων και του δείγματος.
- ❖ Υπολογισμός αθροίσματος $\sum \ln r_{ij}$ για $i = 1 \rightarrow 155$ και $j = 1 \rightarrow 5$.
- ❖ Υπολογισμός του $\ln(i - 1)$, όπου $i = 155$. Προκύπτει: $\ln 154 = 5,037$.
- ❖ Υπολογισμός του $h = 1/\ln(i - 1) = 1/\ln 154 = 0,199$ και $-h = -0,199$.
- ❖ Υπολογισμός του $\sum (r_{ij} * \ln r_{ij})$ για κάθε μία από τις 5 διαστάσεις.
- ❖ Υπολογισμός της εντροπίας:

$$e_{ij} = -h * \sum (r_{ij} * \ln r_{ij}) \quad (4.5)$$

για κάθε μία από τις 5 διαστάσεις.

- ❖ Υπολογισμός του $d_j = 1 - e_{ij}$ για κάθε διάσταση.
- ❖ Υπολογισμός του αθροίσματος $\sum d_j$.
- ❖ Τελικός υπολογισμός των βαρών (σημαντικότητα) $w_j = d_j / \sum d_j$ των διαστάσεων.
- ❖ Πολλαπλασιασμός των χασμάτων (X_j) των διαστάσεων του Πίνακα 4.2 που προέκυψαν κατά την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL με τα αντίστοιχα βάρη και υπολογισμός των σταθμισμένων χασμάτων σX_j σύμφωνα με τη σχέση:

$$\sigma X_j = X_j * w_j \quad (4.6)$$

- ❖ Τελικό στάδιο υπολογισμού του συνολικού μέσου SERVQUAL score [47]:

$$SERVQUAL \text{ score} = \sum \sigma X_j \quad (4.7)$$

Στον Πίνακα 4.6 αποτυπώνεται η διαδικασία υπολογισμού των σταθμισμένων χασμάτων με την εφαρμογή των βαρών εντροπίας της EWM. Η εφαρμογή των τύπων των σταδίων της EWM που αναφέρθηκαν προηγουμένως, πραγματοποιείται με βάση τις εκτιμήσεις των βαθμολογιών των 5 διαστάσεων του SERVQUAL όπως αποτυπώθηκαν στα ερωτηματολόγια της έρευνας από κάθε έναν από τους 155 καταναλωτές του δείγματος.

Πίνακας 4.6: Εφαρμογή της Entropy Weight Method για τον υπολογισμό των σταθμισμένων χασμάτων.

	x1j	x2j	x3j	...	x153j	x154j	x155j	$\sum x_{ij}$	$\sum x_{ij}/i$	$\sum r_{ij} * \ln r_{ij}$	e_{ij}	d_j	w_j
ΑΠ	4	4	4	...	5	4	4	650	4,19				
r_{ij}	0,006	0,006	0,006	...	0,008	0,006	0,006						
$\ln r_{ij}$	-5,09	-5,09	-5,09	...	-4,87	-5,09	-5,09						
$r_{ij} * \ln r_{ij}$	-0,03	-0,03	-0,03	...	-0,04	-0,03	-0,03			-5,022	0,996	0,004	0,281
ΑΞ	5	5	4	...	5	4	4	685	4,42				
r_{ij}	0,007	0,007	0,006	...	0,007	0,006	0,006						
$\ln r_{ij}$	-4,92	-4,92	-5,14	...	-4,92	-5,14	-5,14						
$r_{ij} * \ln r_{ij}$	-0,04	-0,04	-0,03	...	-0,04	-0,03	-0,03			-5,034	0,998	0,002	0,123
ΑΝ	4	5	5	...	5	5	4	680	4,39				
r_{ij}	0,006	0,007	0,007	...	0,007	0,007	0,006						
$\ln r_{ij}$	-5,14	-4,91	-4,91	...	-4,91	-4,91	-5,14						
$r_{ij} * \ln r_{ij}$	-0,03	-0,04	-0,04	...	-0,04	-0,04	-0,03			-5,029	0,997	0,003	0,185
ΑΣ	5	5	5	...	5	5	4	678	4,37				
r_{ij}	0,007	0,007	0,007	...	0,007	0,007	0,006						
$\ln r_{ij}$	-4,91	-4,91	-4,91	...	-4,91	-4,91	-5,13						
$r_{ij} * \ln r_{ij}$	-0,04	-0,04	-0,04	...	-0,04	-0,04	-0,03			-5,029	0,997	0,003	0,180
ΕΝ	4	5	5	...	5	5	4	660	4,26				
r_{ij}	0,006	0,008	0,008	...	0,008	0,008	0,006						
$\ln r_{ij}$	-5,11	-4,88	-4,88	...	-4,88	-4,88	-5,11						
$r_{ij} * \ln r_{ij}$	-0,03	-0,04	-0,04	...	-0,04	-0,04	-0,03			-5,025	0,996	0,004	0,231
$\sum d_j$												0,015	

Τα βάρη των 5 διαστάσεων υπολογίστηκαν μέσω της εφαρμογής της EWM. Τα σταθμισμένα χασμάτα (σX_j) προέκυψαν από το γινόμενο του χασματος (X_j) της κάθε διάστασης του Πίνακα 4.3 με το αντίστοιχο βάρος της (w_j). Το άθροισμα των βαρών πρέπει να είναι ίσο με τη μονάδα ($\sum w_j = 1$) [48]. Το συνολικό SERVQUAL score προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων χασμάτων με την εφαρμογή των σχέσεων 4.6 και 4.7. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στον Πίνακα 4.7:

Πίνακας 4.7: Υπολογισμός σταθμισμένων χασμάτων διαστάσεων και SERVQUAL score.

	Χάσματα	Βάρη		Σταθμισμένα Χάσματα
	(X _j)	(w _j)	w _i %	(σX _j)
Απτότητα	+0,42	0,281	28,1	+0,12
Αξιοπιστία	+0,14	0,123	12,3	+0,02
Ανταπόκριση	+0,20	0,185	18,5	+0,04
Ασφάλεια	+0,35	0,180	18,0	+0,06
Ενσυναίσθηση	+0,13	0,231	23,1	+0,03
Σw_j		1	100	
SERVQUAL score				+0,27

Προκύπτει ότι: **SERVQUAL score = +0,27**. Η τιμή αυτή εκφράζει το συνολικό χάσμα των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας που υπολογίστηκε κατά την διαδικασία της συνδυαστικής εφαρμογής του μοντέλου SERVQUAL με την Entropy Weight Method και προκύπτει θετική. Το SERVQUAL score δείχνει ότι η αντιλαμβανόμενη ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας είναι ανώτερη από τις προσδοκίες των καταναλωτών του δείγματος κατά +0,27, το οποίο αντιστοιχεί σε ποσοστό +5,4 %. Το συνολικό χάσμα, καθώς και τα επιμέρους χάσματα των διαστάσεων λαμβάνουν ελάχιστες θετικές τιμές. Αυτό υποδηλώνει μία ελάχιστη ανωτερότητα των πραγματικά προσφερόμενων υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας όπως τις αντιλαμβάνονται οι πελάτες σε σύγκριση με τις υπηρεσίες που προσδοκούσαν.

4.4 Διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος

4.4.1 Περίπτωση αρνητικών χασμάτων

Τα διαγράμματα σημαντικότητας αποτελούνται από διαγράμματα δράσης τα οποία διαχωρίζονται σε τεταρτημόρια. Με τη βοήθεια αυτών των διαγραμμάτων εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με ποιες από τις διαστάσεις ποιότητας των υπηρεσιών πρέπει να βελτιωθούν. Επιπλέον, είναι δυνατός ο καθορισμός των προτεραιοτήτων βελτίωσης των διαστάσεων με την εφαρμογή των διαγραμμάτων σημαντικότητας. Στην παρούσα εργασία, σκοπός είναι ο εντοπισμός των διαστάσεων των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας που πρέπει να βελτιωθούν και ποιες από αυτές

τις διαστάσεις χρήζουν άμεσης βελτίωσης από τους υπεύθυνους των εταιριών παροχής των υπηρεσιών. Ως κριτήριο προσδιορισμού της σημαντικότητας λαμβάνονται τα υπολογισμένα βάρη των διαστάσεων τα οποία προέκυψαν μέσω της εφαρμογής της EWM. Τα διαγράμματα σημαντικότητας διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Διαγράμματα σημαντικότητας - αποδοτικότητας. Στην έρευνα, οι ερωτηθέντες καταναλωτές του δείγματος συμπλήρωσαν ειδικά διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο μέσω του οποίου γίνεται απευθείας προσδιορισμού του χάσματος και δεν γίνεται γνωστή η αποδοτικότητα των διαστάσεων. Συνεπώς, στην παρούσα έρευνα δεν σχεδιάζεται το διάγραμμα σημαντικότητας - αποδοτικότητας.
- Διαγράμματα σημαντικότητας-χάσματος.

Στο διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος απεικονίζονται τα χάσματα σε σχέση με τη σημαντικότητα των διαστάσεων. Το συγκεκριμένο διάγραμμα δράσης αποτελείται από δύο άξονες και χωρίζεται σε 4 τεταρτημόρια. Ο οριζόντιος άξονας x περιλαμβάνει τη σημαντικότητα των διαστάσεων όπως αυτή εκφράζεται από τα υπολογισμένα βάρη τους μέσω της μεθόδου Entropy Weight. Η σημαντικότητα λαμβάνει τιμές από 0 έως 1 ή εναλλακτικά από 0% έως 100%. Ο κατακόρυφος άξονας y περιλαμβάνει τα χάσματα των διαστάσεων ποιότητας που προέκυψαν από την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL. Η σημαντικότητα κυμαίνεται από χαμηλή (minimum) έως υψηλή (maximum) και το χάσμα από χαμηλό έως υψηλό. Τα τεταρτημόρια του διαγράμματος χωρίζονται στις ζώνες:

- Χαμηλής σημαντικότητας και χαμηλού χάσματος.
- Χαμηλής σημαντικότητας και υψηλού χάσματος.
- Υψηλής σημαντικότητας και χαμηλού χάσματος.
- Υψηλής σημαντικότητας και υψηλού χάσματος.

Ο οριζόντιος άξονας y του διαγράμματος περιλαμβάνει τη σημαντικότητα και ο κατακόρυφος x το χάσμα. Στις περισσότερες έρευνες μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών με την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL, τα χάσματα των διαστάσεων προκύπτουν αρνητικά (ποιότητα χαμηλότερη των προσδοκιών). Στις περιπτώσεις όπου όλα τα χάσματα είναι αρνητικά, οι ζώνες (τεταρτημόρια) σημαντικότητας-

χάσματος απεικονίζονται στο Διάγραμμα 4.1. Τα χάσματα αποτυπώνονται πάνω στο διάγραμμα στην περιοχή μεταξύ του επάνω τμήματος του άξονα y και του άξονα x. Οι διαστάσεις ποιότητας οι οποίες χρειάζονται άμεση βελτίωση είναι αυτές που βρίσκονται στο επάνω δεξιά τεταρτημόριο Υψηλής Σημαντικότητας-Υψηλού αρνητικού Χάσματος, σύμφωνα με το Διάγραμμα 4.1.



Διάγραμμα 4.1: Ζώνες Σημαντικότητας-Χάσματος για αρνητικά Χάσματα.

4.4.2 Περίπτωση θετικών χασμάτων

Στις περιπτώσεις όπου όλα τα χάσματα των διαστάσεων προκύψουν θετικά (ποιότητα χαμηλότερη των προσδοκιών), οι ζώνες σημαντικότητας-χάσματος απεικονίζονται στο Διάγραμμα 4.2. Τα χάσματα αποτυπώνονται πάνω στο διάγραμμα στην περιοχή μεταξύ του κάτω τμήματος του άξονα y και του άξονα x. Εδώ δεν είναι αναγκαία η βελτίωση των διαστάσεων ποιότητας λόγω των θετικών χασμάτων, εκτός ορισμένων εξαιρέσεων. Οι διαστάσεις οι οποίες ενδέχεται να χρειαστούν κάποια ελάχιστη βελτίωση είναι αυτές που βρίσκονται στο επάνω δεξιά τεταρτημόριο

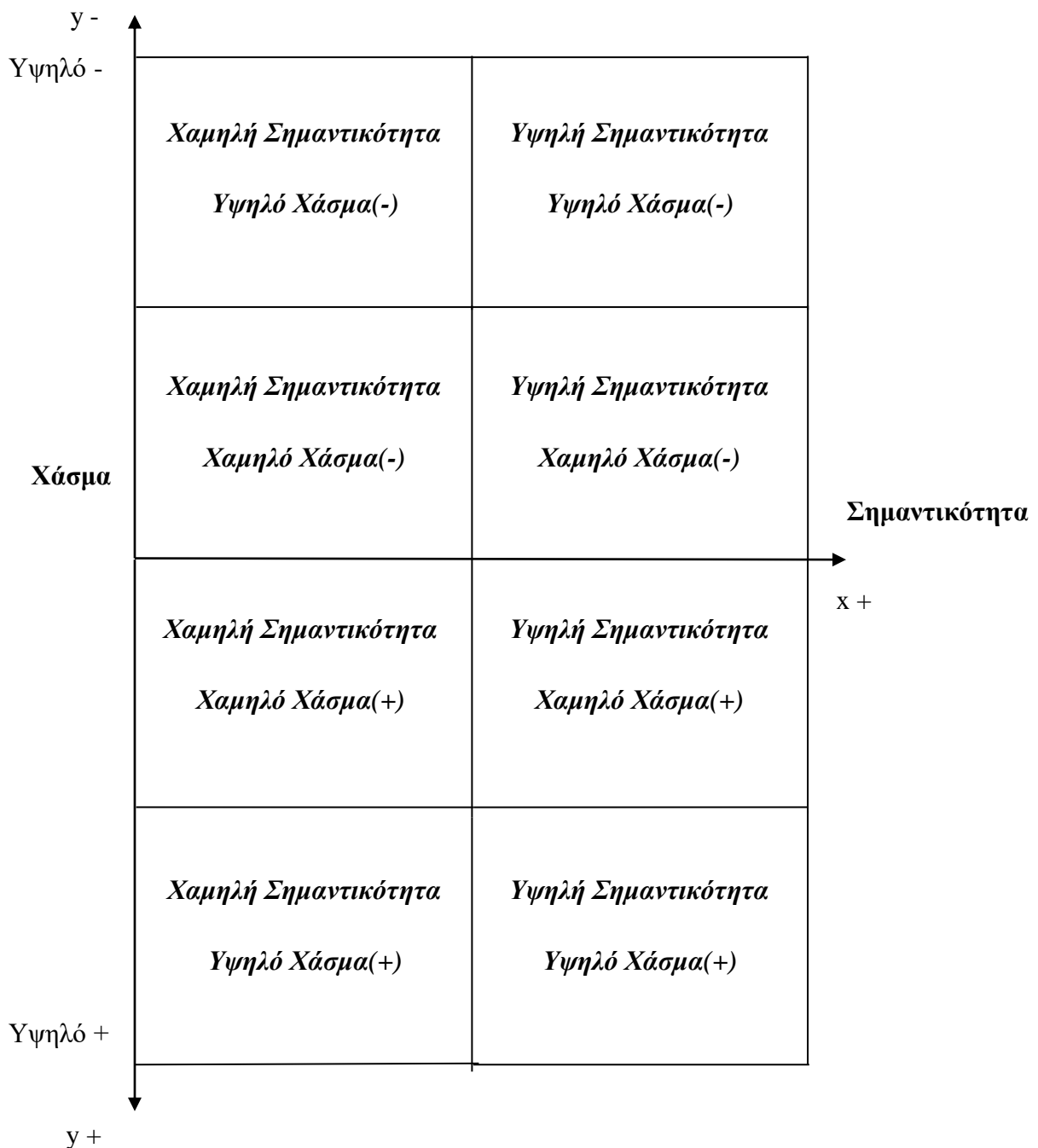
Υψηλής Σημαντικότητας-Χαμηλού θετικού Χάσματος, σύμφωνα με το Διάγραμμα 4.2.



Διάγραμμα 4.2: Ζώνες Σημαντικότητας-Χάσματος για θετικά Χάσματα.

4.4.3 Περίπτωση αρνητικών και θετικών χασμάτων

Στις ελάχιστες περιπτώσεις που τα χάσματα όλων των διαστάσεων δεν έχουν το ίδιο πρόσημο, όπου ένα μέρος του συνόλου των διαστάσεων είναι θετικό και το άλλο αρνητικό, οι ζώνες σημαντικότητας αποτυπώνονται πάνω στο Διάγραμμα 4.3. Το Διάγραμμα 4.3 προκύπτει από τον συνδυασμό των Διαγραμμάτων 4.1 και 4.2:

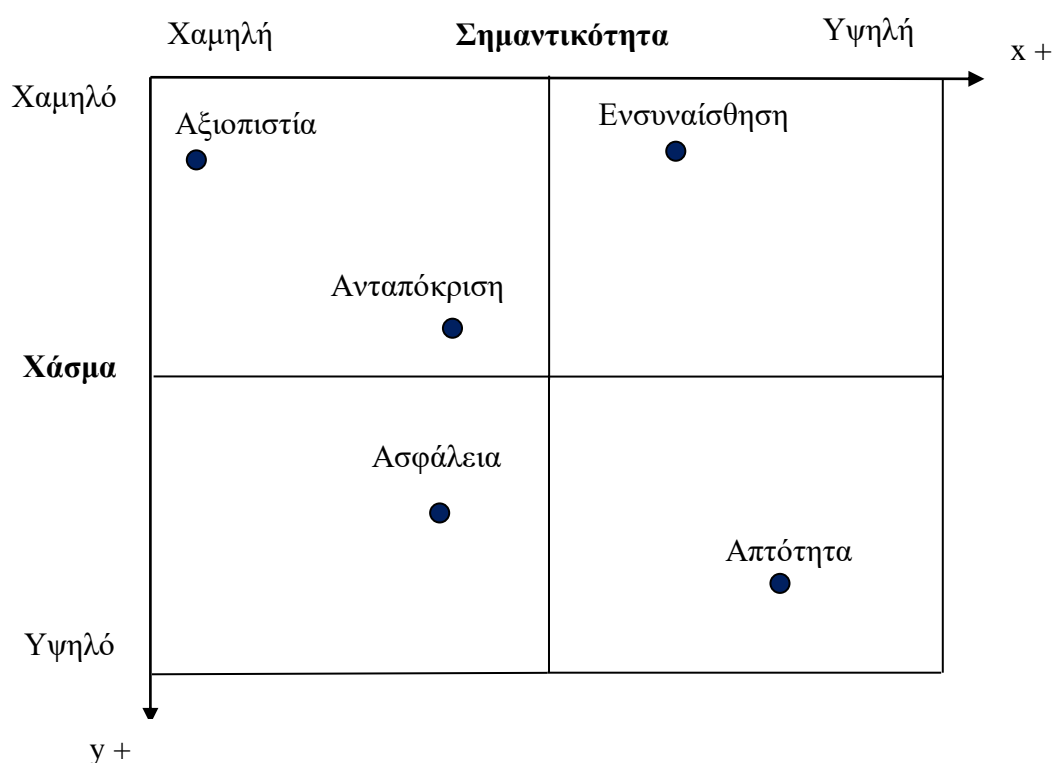


Διάγραμμα 4.3: Ζώνες Σημαντικότητας-Χάσματος για αρνητικά και θετικά Χάσματα.

Με την ερμηνεία της απεικόνισης ενός διαγράμματος σημαντικότητας-χάσματος είναι δυνατός ο εντοπισμός των διαστάσεων που χρήζουν άμεσης βελτίωσης.

4.4.4 Διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας

Κατά την έρευνα της μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας η οποία υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας, οι τιμές των χασμάτων των διαστάσεων με τη χρήση της εφαρμογής του μοντέλου SERVQUAL προκύπτουν θετικές από τη στιγμή που οι αντιλήψεις των πελατών είναι μεγαλύτερες των προσδοκιών τους. Το διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος για την μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών μέσω της εφαρμογής του μοντέλου SERVQUAL και της EWM ακολουθεί το πρότυπο του Διαγράμματος 4.2 και απεικονίζεται στο Διάγραμμα 4.4 λαμβάνοντας τις τιμές των βαρών και των χασμάτων των διαστάσεων του Πίνακα 4.7:



Διάγραμμα 4.4: Διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος για τη μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Λόγω των θετικών χασμάτων που προέκυψαν κατά την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL (υπολογίζονται ως αρνητικά κατά την απεικόνιση τους πάνω στο

διάγραμμα σημαντικότητας-χάσματος), καμία από τις διαστάσεις ποιότητας δεν χρειάζεται ουσιαστική βελτίωση. Οι μόνες διαστάσεις στις οποίες υπάρχει η δυνατότητα και προοπτική να βελτιωθούν κάποιες από τις αδυναμίες που παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά τους είναι η Αξιοπιστία και η Ενσυναίσθηση, καθώς τα θετικά χάσματα ποιότητας τους είναι κοντά στο μηδέν (χαμηλά χάσματα). Από τις δύο αυτές διαστάσεις, η Ενσυναίσθηση είναι υψηλής σημαντικότητας και αποτελεί τη μόνη διάσταση η οποία χρήζει ουσιαστικής βελτίωσης, γιατί σύμφωνα με το διάγραμμα του Σχήματος 4.3 βρίσκεται στο τεταρτημόριο υψηλής σημαντικότητας-χαμηλού θετικού χάσματος. Ειδικότερα, θα ήταν σκόπιμο να υπάρξουν βελτιώσεις στα παρακάτω κριτήρια:

1. Στο κριτήριο / χαρακτηριστικό της εξατομικευμένης προσοχής στον πελάτη όπου το χάσμα προκύπτει αρνητικό.
2. Στο κριτήριο του κατάλληλου ωραρίου λειτουργίας για όλους τους πελάτες.

4.5 Ανάλυση συσχετίσεων

4.5.1 Συσχετίσεις δημογραφικών στοιχείων με διαστάσεις και χαρακτηριστικά μοντέλου SERVQUAL

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή του μοντέλου SERVQUAL και της μεθόδου βαρών εντροπίας για την μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας, τα χάσματα υπολογίστηκαν θετικά με σχετικά χαμηλές τιμές. Για την εξακρίβωση της εγκυρότητας των αποτελεσμάτων της έρευνας ήταν σκόπιμη η εφαρμογή της ποσοτικής ανάλυσης με την ανάλυση συσχετίσεων. Η ανάλυση συσχετίσεων αποτελεί τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών, κατά την οποία ισχύουν δύο υποθέσεις:

1. Η μηδενική υπόθεση, κατά την οποία οι μεταβλητές δεν παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση, δηλαδή δεν έχουν σχέση μεταξύ τους.
2. Η εναλλακτική υπόθεση, κατά την οποία παρουσιάζουν γραμμική συσχέτιση, δηλαδή υπάρχει μεταξύ τους σχέση.

Η διαδικασία της ανάλυσης συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών υλοποιήθηκε με τη χρήση του προγράμματος στατιστικών εφαρμογών SPSS. Οι μεταβλητές πάνω στις οποίες εφαρμόστηκε η ανάλυση συσχετίσεων σχετίζονται με το είδος των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας. Οι κατηγορίες των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα είναι δύο:

- Ονομαστικές μεταβλητές (nominal variables), οι οποίες δεν εκφράζουν κάποιο μέγεθος. Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι δημογραφικές ερωτήσεις του 1^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου της έρευνας: ο πάροχος, ο τύπος και η χρήση των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.
- Μεταβλητές διάταξης (ordinal variables). Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν όλες οι υπόλοιπες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Τόσο οι 22 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου SERVQUAL για τον προσδιορισμό του χάσματος των χαρακτηριστικών και των διαστάσεων, όσο και οι 5 ερωτήσεις της βαθμολόγησης των διαστάσεων, κατατάσσουν τις απαντήσεις σε κατηγορίες διάταξης με 5βάθμια κλίμακα βαθμολόγησης Likert.

Κατά τη διαδικασία της ανάλυσης συσχετίσεων, διερευνάται η συσχέτιση που έχουν οι ονομαστικές μεταβλητές της 1^{ης} ενότητας του ερωτηματολογίου με τις μεταβλητές διάταξης του 2^{ου} και 3^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα μελετάται η πιθανή γραμμική συσχέτιση:

- Του παρόχου υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας με το κάθε ένα από τα χάσματα των χαρακτηριστικών των 5 διαστάσεων, καθώς και με τη βαθμολογία της κάθε διάστασης.
- Του τύπου κινητής τηλεφωνίας με το κάθε ένα από τα χάσματα των χαρακτηριστικών των 5 διαστάσεων, καθώς και με τη βαθμολογία της κάθε διάστασης.
- Της χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας με το κάθε ένα από τα χάσματα των χαρακτηριστικών των 5 διαστάσεων, καθώς και με τη βαθμολογία της κάθε διάστασης.

Η ανάλυση συσχετίσεων πραγματοποιήθηκε για κάθε μία από τις τρεις ονομαστικές μεταβλητές των δημογραφικών στοιχείων με συνολικά 27 μεταβλητές διάταξης του ερωτηματολογίου SERVQUAL οι οποίες είναι:

- Τα χάσματα των 4 χαρακτηριστικών και η βαθμολογία της διάστασης «Απτότητα».
- Τα χάσματα των 5 χαρακτηριστικών και η βαθμολογία της διάστασης «Αξιοπιστία».
- Τα χάσματα των 4 χαρακτηριστικών και η βαθμολογία της διάστασης «Ανταπόκριση».
- Τα χάσματα των 4 χαρακτηριστικών και η βαθμολογία της διάστασης «Ασφάλεια».
- Τα χάσματα των 5 χαρακτηριστικών και η βαθμολογία της διάστασης «Ενσυναίσθηση».

Οι πιθανές συσχετίσεις που προέκυψαν και οι αναλύθηκαν είναι $3 \times 27 = 81$ στο σύνολο. Η διαδικασία αυτή πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS. Επειδή οι απαραίτητες διμερείς συσχετίσεις ήταν μεταξύ ονομαστικών μεταβλητών και μεταβλητών διάταξης, εφαρμόστηκε η μέθοδος αμφίπλευρου ελέγχου χ^2 , η οποία είναι η πιο κατάλληλη για τον έλεγχο συσχέτισης μεταξύ μίας ordinal και μίας nominal μεταβλητής. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου γίνεται ο παρακάτω έλεγχος υποθέσεων:

- Υπόθεση H_{0j} : Δεν υπάρχει σχέση μεταξύ του παρόχου, του τύπου και της χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας (ανεξάρτητες μεταβλητές) με τα χάσματα των χαρακτηριστικών των διαστάσεων του μοντέλου SERVQUAL καθώς και με τη βαθμολογία των διαστάσεων (εξαρτημένες μεταβλητές).
- Υπόθεση H_{1j} : Υπάρχει σχέση μεταξύ του παρόχου, του τύπου και της χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας (ανεξάρτητες μεταβλητές) με τα χάσματα των χαρακτηριστικών των διαστάσεων του μοντέλου SERVQUAL καθώς και με τη βαθμολογία των διαστάσεων (εξαρτημένες μεταβλητές).

Στη συνέχεια της έρευνας, αναφέρονται οι πιο σημαντικές από τις συσχετίσεις που προκύπτουν μεταξύ των τριών ονομαστικών μεταβλητών και των 22 μεταβλητών διάταξης του SERVQUAL μαζί με τις 5 μεταβλητές διάταξης της βαθμολογίας των διαστάσεων. Η πιθανότητα συσχέτισης μεταξύ των παραπάνω μεταβλητών υπολογίστηκε σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Στις περιπτώσεις όπου δεν προέκυψε καμία συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών σε αυτό το επίπεδο σημαντικότητας,

εφαρμόστηκε ανάλυση συσχετίσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Όσον αφορά τα επίπεδα σημαντικότητας ισχύουν τα εξής:

- Επίπεδο σημαντικότητας 5% = επίπεδο εμπιστοσύνης 95%: 5% πιθανότητα σφάλματος.
- Επίπεδο σημαντικότητας 10% = επίπεδο εμπιστοσύνης 90%: 10% πιθανότητα σφάλματος.

Στο υπολογιστικό στατιστικό πρόγραμμα SPSS, κατά την εφαρμογή του ελέγχου χ^2 έγινε προσομοίωση Monte Carlo η οποία εξασφαλίζει πιο έγκυρα αποτελέσματα, επειδή σε όλες τις περιπτώσεις των συσχετίσεων ο αριθμός των ελαττωματικών κελιών υπερβαίνει το 20%. Η προσομοίωση Monte Carlo τρέχει αυτόματα ένα δείγμα πληθυσμού 10.000 ατόμων με βάση το ήδη υπάρχον δείγμα. Πιο αναλυτικά τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχετίσεων που προέκυψαν κατά την παραπάνω διαδικασία του ελέγχου συσχετίσεων είναι:

α) Ο πάροχος δεν σχετίζεται με καμία από τις 27 μεταβλητές διάταξης του ερωτηματολογίου SERVQUAL σε επίπεδο σημαντικότητας 5 και 10%.

β) Οι συσχετίσεις που προκύπτουν για τον τύπο κινητής τηλεφωνίας είναι με τις παρακάτω μεταβλητές:

- ✓ 3^ο χαρακτηριστικό ερωτηματολογίου SERVQUAL, διάσταση «Απτότητα»: Προσεγμένη εμφάνιση υπαλλήλων σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.
- ✓ 5^ο χαρακτηριστικό ερωτηματολογίου SERVQUAL, διάσταση «Αξιοπιστία»: Τήρηση υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.
- ✓ 9^ο χαρακτηριστικό ερωτηματολογίου SERVQUAL, διάσταση «Αξιοπιστία»: Τήρηση των αρχείων των πελατών χωρίς λάθη και παραλείψεις σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.
- ✓ 12^ο χαρακτηριστικό ερωτηματολογίου SERVQUAL, διάσταση «Ανταπόκριση»: Προθυμία ανταπόκρισης των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.
- ✓ Διάσταση «Αξιοπιστία» ερωτηματολογίου βαθμολόγησης διαστάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 5%..

- ✓ Διάσταση «Ασφάλεια» ερωτηματολογίου βαθμολόγησης διαστάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 5%..

γ) Οι συσχετίσεις που προκύπτουν για την χρήση των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας είναι με τις παρακάτω μεταβλητές:

- ✓ 4^ο χαρακτηριστικό ερωτηματολογίου SERVQUAL, διάσταση «απτότητα»: Ελκυστικότητα υλικού (φυλλάδια, δηλώσεις, κ.λπ.) σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.
- ✓ 8^ο χαρακτηριστικό ερωτηματολογίου SERVQUAL, διάσταση «αξιοπιστία»: Παροχή των υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.
- ✓ 9^ο χαρακτηριστικό ερωτηματολογίου SERVQUAL, διάσταση «αξιοπιστία»: Τήρηση των αρχείων των πελατών χωρίς λάθη και παραλείψεις σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.
- ✓ Διάσταση «ασφάλεια» ερωτηματολογίου σημαντικότητας διαστάσεων σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

4.5.2 Ανάλυση των σημαντικότερων συσχετίσεων

1) Η πιο ισχυρή συσχέτιση που προκύπτει μεταξύ του τύπου κινητής τηλεφωνίας και των εξαρτημένων μεταβλητών διάταξης του ερωτηματολογίου SERVQUAL είναι με το 5^ο χαρακτηριστικό του ερωτηματολογίου της διάστασης της αξιοπιστίας, το οποίο αφορά την τήρηση υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες.

Πίνακας 4.8: Πίνακας διασταυρώσεων των χασμάτων της τήρησης υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες (5^ο χαρακτηριστικό SERVQUAL - διάστασης Αξιοπιστίας) για κάθε τύπο κινητής τηλεφωνίας.

Crosstab				
Count				
		Τύπος		Total
		Συμβολαίο	Καρτοκινητή	
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ5	Χειρότερη	8	0	8
	Κάπως χειρότερη	11	18	29
	Όπως περίμενα	27	27	54
	Κάπως καλύτερη	38	20	58
	Καλύτερη	4	2	6
Total		88	67	155

Πίνακας 4.9: Έλεγχος συσχέτισης χ^2 μεταξύ τύπου κινητής τηλεφωνίας και τήρησης υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες.

Chi-Square Tests									
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	13,342 ^a	4	<u>0,010</u>	0,007 ^b	0,005	0,009			
Likelihood Ratio	16,302	4	0,003	0,003 ^b	0,002	0,004			
Fisher's Exact Test	13,715			<u>0,006^b</u>	0,004	0,007			
Linear-by-Linear Association	0,673 ^c	1	0,412	0,439 ^b	0,427	0,452	0,229 ^b	0,218	0,239
N of Valid Cases	155								

a. 4 cells (40.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.59.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is -0.820.

Όπως παρατηρείται στον Πίνακα 4.9, όπου απεικονίζονται τα αποτελέσματα του ελέγχου χ^2 , το 40% των κελιών προκύπτουν ελαττωματικά, οπότε ως αποτέλεσμα λαμβάνεται το Fisher's Exact Test της προσομοίωσης Monte Carlo αμφίπλευρου ελέγχου (2-sided) το οποίο είναι ίσο με: $0,006 < 0,05$ (5%). Το ενδεχόμενο ο τύπος κινητής τηλεφωνίας να είναι καρτοκινητής ή συμβολαίου, σχετίζεται με την τήρηση των υποσχέσεων για τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

Η σημαντικότερη συσχέτιση μεταξύ του τύπου κινητής τηλεφωνίας και των εξαρτημένων μεταβλητών διάταξης του ερωτηματολογίου της βαθμολογίας των διαστάσεων προκύπτει με τη διάσταση της Αξιοπιστίας.

Πίνακας 4.10: Πίνακας διασταυρώσεων της βαθμολογίας της Αξιοπιστίας για κάθε τύπο κινητής τηλεφωνίας.

Crosstab

Count		Τύπος		Total
		Συμβόλαιο	Καρτοκινητή	
Αξιοπιστία	Λίγο σημαντικό	0	1	1
	Αδιάφορο	1	5	6
	Αρκετά σημαντικό	38	37	75
	Πολύ σημαντικό	49	24	73
Total		88	67	155

Πίνακας 4.11: Έλεγχος συσχέτισης χ^2 μεταξύ τύπου κινητής τηλεφωνίας και Αξιοπιστίας.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	9,572 ^a	3	<u>0,023</u>	0,012 ^b	0,009	0,014	0,002 ^b	0,001	0,003
Likelihood Ratio	10,194	3	0,017	0,017 ^b	0,014	0,020			
Fisher's Exact Test	9,283			<u>0,013</u> ^b	0,010	0,015			
Linear-by-Linear Association	8,943 ^c	1	0,003	0,003 ^b	0,001	0,004			
N of Valid Cases	155								

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0.43.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is -2,991.

Σύμφωνα με τον έλεγχο χ^2 προκύπτει ότι: $0,013 < 0,05(5\%)$ με βάση τον Πίνακα 4.11. Ο τύπος κινητής τηλεφωνίας σχετίζεται με την βαθμολογία της Αξιοπιστίας.

2) Η πιο ισχυρή συσχέτιση που προκύπτει μεταξύ της χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και των εξαρτημένων μεταβλητών διάταξης του ερωτηματολογίου SERVQUAL είναι με το 8^ο χαρακτηριστικό του ερωτηματολογίου της διάστασης της Αξιοπιστίας, το οποίο αφορά την παροχή των υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο.

Πίνακας 4.12: Πίνακας διασταυρώσεων των χασμάτων της παροχή υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο (8^ο χαρακτηριστικό SERVQUAL - διάστασης Αξιοπιστίας) για κάθε είδος χρήσης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Crosstab

Count

		Χρήση			Total
		Προσωπική	Επαγγελματική	Και τα δύο	
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ8	Χειρότερη	4	1	5	10
	Κάπως χειρότερη	10	0	24	34
	Όπως περίμενα	26	1	27	54
	Κάπως καλύτερη	20	8	21	49
	Καλύτερη	2	2	4	8
Total		62	12	81	155

Πίνακας 4.13: Έλεγχος συσχέτισης χ^2 μεταξύ της χρήσης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και της παροχής υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)		Monte Carlo Sig. (1-sided)	
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.
					Lower Bound	Upper Bound	
Pearson Chi-Square	18,252 ^a	8	<u>0,019</u>	0,020 ^b	0,016	0,023	
Likelihood Ratio	19,620	8	0,012	0,016 ^b	0,012	0,019	
Fisher's Exact Test	17,569			<u>0,013^b</u>	0,010	0,015	
Linear-by-Linear Association	1,082 ^c	1	0,298	0,302 ^b	0,290	0,313	0,156 ^b
N of Valid Cases	155						0,147
							0,166

a. 8 cells (53.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0.62.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is -1,040.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου χ^2 προκύπτει ότι: $0,013 < 0,05(5\%)$ με βάση τον Πίνακα 4.13. Η παροχή υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο τηλεφωνίας σχετίζεται με την χρήση των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας..

Η σημαντικότερη συσχέτιση μεταξύ της χρήσης των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και των εξαρτημένων μεταβλητών διάταξης του ερωτηματολογίου της βαθμολογίας των διαστάσεων προκύπτει με τη διάσταση της Ασφάλειας.

Πίνακας 4.14: Πίνακας διασταυρώσεων των εκτιμήσεων της βαθμολογίας της Ασφάλειας για κάθε είδος χρήσης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας.

Crosstab

Count		Χρήση			Total
		Προσωπική	Επαγγελματική	Και τα δύο	
Ασφάλεια	Λίγο σημαντικό	4	0	0	4
	Αδιάφορο	3	0	5	8
	Αρκετά σημαντικό	34	5	30	69
	Πολύ σημαντικό	21	7	46	74
Total		62	12	81	155

Πίνακας 4.15: Έλεγχος συσχέτισης χ^2 μεταξύ χρήσης υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και Ασφάλειας.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Sig.	99% Confidence Interval		Sig.	99% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Pearson Chi-Square	13,486 ^a	6	<u>0,036</u>	,047 ^b	0,041	0,052	0,002 ^b	0,001	0,004
Likelihood Ratio	15,572	6	0,016	,017 ^b	0,014	0,021			
Fisher's Exact Test	12,117		<u>0,038^b</u>		0,033	0,043			
Linear-by-Linear	8,189 ^c	1	0,004	,005 ^b	0,003	0,006			
Association									
N of Valid Cases	155								

a. 6 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0.31.

b. Based on 10000 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 2,862.

Σύμφωνα με τον έλεγχο συσχέτισης χ^2 προκύπτει ότι: $0,038 < 0,05(5\%)$ με βάση τον Πίνακα 4.15. Η χρήση υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας σχετίζεται με την σημαντικότητα της Ασφάλειας.

Ο έλεγχος συσχετίσεων εφαρμόστηκε με σκοπό να εντοπιστούν πιθανά σφάλματα κατά την διεξαγωγή της έρευνας. Σύμφωνα με τον έλεγχο χ^2 που πραγματοποιήθηκε, δεν διαπιστώθηκαν λάθη αναφορικά τη σύνταξη του ερωτηματολογίου, τη σειρά των ερωτήσεων και τη σχέση των ερωτήσεων με το αντικείμενο της έρευνας. Τα σφάλματα που προέκυψαν είναι ελάχιστα και δεν επηρεάζουν την ομαλή διεξαγωγή

της έρευνας. Επομένως, δεν είναι αναγκαία η αναδιάρθρωση του ερωτηματολογίου ή η σύνταξη του εκ νέου, καθώς καλύπτονται όλες οι προϋποθέσεις για την εξαγωγή αποτελεσμάτων μεγάλης ακρίβειας και για την εγκυρότητα της έρευνας.

Κεφάλαιο 5: Συμπεράσματα

5.1 Γενικά συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα τελικά συμπεράσματα που προκύπτουν σχετικά με τα αποτελέσματα της μέτρησης της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Με βάση τον υπολογισμό των χασμάτων ποιότητας των διαστάσεων, έγιναν οι παρακάτω διαπιστώσεις:

- ✓ Τα χάσματα και των 5 διαστάσεων προέκυψαν θετικά σύμφωνα με τους υπολογισμούς. Αυτό δείχνει ότι το δείγμα των καταναλωτών που συμμετείχαν στην έρευνα αντιλαμβάνονται την ποιότητα των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας που τους προσφέρονται ως ανώτερη από την ποιότητα υπηρεσιών την οποία προσδοκούσαν.
- ✓ Το μεγαλύτερο ποσοστό ικανοποίησης των καταναλωτών αφορά την διάσταση της Απτότητας, όπου υπολογίστηκε το μεγαλύτερο θετικό χάσμα ποιότητας ίσο με +0,42. Η διάσταση της Ασφάλειας ακολουθεί δεύτερη σε επίπεδο ικανοποίησης καταναλωτών με θετικό χάσμα +0,35. Προκύπτει το γενικό συμπέρασμα ότι τα υλικά χαρακτηριστικά των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας όπως ο εξοπλισμός, η εικόνα των καταστημάτων, η εμφάνιση των εργαζομένων και η ελκυστικότητα του διαθέσιμου υλικού συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό υπέρβασης προσδοκιών. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην καλή οργάνωση των εταιριών κινητής τηλεφωνίας σχετικά με την εικόνα που θέλουν να προβάλλουν στο καταναλωτικό κοινό στα πλαίσια της όσο το δυνατόν καλύτερης προώθησης των υπηρεσιών τους.
- ✓ Από τα χαρακτηριστικά των διαστάσεων, η προσεγμένη εμφάνιση των εργαζομένων των εταιριών παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας της διάστασης της Απτότητας έχει το μεγαλύτερο θετικό χάσμα ποιότητας (+0,57) και συνεπώς τη μεγαλύτερη ικανοποίηση των πελατών. Ως δεύτερο χαρακτηριστικό θετικού χάσματος (+0,54) το οποίο υποδηλώνει υψηλή ικανοποίηση καταναλωτών ακολουθεί η ευγένεια των εργαζομένων της διάστασης της Ασφάλειας.

- ✓ Από τα χαρακτηριστικά τα οποία πιθανόν να είναι αναγκαία αλλά όχι απαραίτητη η πραγματοποίηση κάποιων ενεργειών βελτίωσης με βάση τα χάσματα που προκύπτουν από τις εκτιμήσεις των καταναλωτών του δείγματος, είναι η εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη και η πληροφόρηση για τον ακριβή χρόνο εξυπηρέτησης. Σύμφωνα με τα παραπάνω, προκύπτει ότι οι πελάτες προτιμούν ένα είδος πιο προσωπικής εξυπηρέτησης και έγκυρης πληροφόρησης σχετικά με την ώρα και τη διάρκεια της εξυπηρέτησης τους από το προσωπικό των καταστημάτων κινητής τηλεφωνίας.
- ✓ Στις διαστάσεις της Ενσυναίσθησης και της Αξιοπιστίας παρατηρείται το μικρότερο θετικό χάσμα το οποίο είναι κατά προσέγγιση κοντά στο μηδέν. Σε αυτές τις δύο διαστάσεις υπάρχει η δυνατότητα πραγματοποίησης ενεργειών βελτίωσης και ειδικότερα στην Ενσυναίσθηση η οποία αποτελεί διάσταση υψηλής σημαντικότητας. Συγκεκριμένα, μπορούν να εφαρμοστούν τακτικές προσωπικής και άμεσης εξυπηρέτησης των πελατών με έμφαση στις ανάγκες του κάθε πελάτη, καθώς και online εξυπηρέτηση με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών εξ αποστάσεως εξυπηρέτησης, οι οποίες μπορούν να είναι διαθέσιμες μέσω ειδικής πλατφόρμας καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Με τον τρόπο αυτό καθίσταται πιο εύκολη η εξυπηρέτηση των πελατών και οι υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας αποκτούν μεγαλύτερη λειτουργικότητα και ευελιξία.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, σε συνδυασμό με την αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών έχει σημαντική επίδραση στον τρόπο ζωής και την καθημερινότητα του σύγχρονου ανθρώπου-καταναλωτή. Τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν προϊόντα υψηλής τεχνολογίας με πολλές εφαρμογές, οι οποίες ταυτίζονται με τον σύγχρονο τρόπο ζωής του σημερινού ανθρώπου. Η χρήση των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας πραγματοποιείται σε πολύ μεγάλη συχνότητα, καθώς το κινητό τηλέφωνο έχει μετατραπεί από αναγκαίο εργαλείο επικοινωνίας σε απαραίτητο πολύ-εργαλείο για τον καταναλωτή, χρήσιμο τόσο στην προσωπική του ζωή και στην επικοινωνία με άλλα άτομα, όσο και στην επαγγελματική του σταδιοδρομία. Επιπλέον, οι υπηρεσίες συμβολαίου δείχνουν να κερδίζουν έδαφος έναντι των υπηρεσιών καρτοκινητής λόγω περισσότερων παροχών και ευκολιών.

Ως τελικό συμπέρασμα, προκύπτει το γεγονός ότι οι υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας που προσφέρονται στον Έλληνα και κατ' επέκταση στον Ευρωπαϊό καταναλωτή ακολουθούν το πρότυπο της σύγχρονης εποχής της πληροφόρησης την οποία διανύουμε. Οι καταναλωτές έχουν τη δυνατότητα κάνοντας χρήση των σύγχρονων υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών και διαδικτύου, με τη βοήθεια του σύγχρονου εξοπλισμού που έχουν στη διάθεση τους, να επικοινωνούν χωρίς περιορισμούς οπουδήποτε και με όλους. Υπάρχει πολύ μεγάλη αφοσίωση των πελατών στο συγκεκριμένο είδος υπηρεσίας, καθώς επίσης και αρκετά μεγάλος ανταγωνισμός μεταξύ των εταιριών κινητής τηλεφωνίας για να αποκτήσουν αυτή την αφοσίωση προς όφελος των δικών τους υπηρεσιών. Οι εταιρίες παρέχουν ανταγωνιστικά πακέτα με τεχνολογικά αναβαθμισμένες υπηρεσίες κινητής τα οποία περιλαμβάνουν στην πλειοψηφία τους αρκετά συμφέρουσες οικονομικά προσφορές. Αφοσιωμένοι πελάτες είναι οι ικανοποιημένοι πελάτες. Όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός αφοσίωσης τους στις υπηρεσίες της εταιρίας κινητής τηλεφωνίας, τόσο ελαχιστοποιείται η πιθανότητα διακοπής της συνδρομής τους.

5.2 Περιορισμοί και επεκτάσεις

Στα πλαίσια της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας, πραγματοποιήθηκε ένας συνδυασμός μεταξύ του μοντέλου SERVQUAL και της μεθόδου των βαρών εντροπίας (EWM). Η EWM εφαρμόστηκε πρακτικά για την εκτίμηση της σημαντικότητας των διαστάσεων ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας. Η σημαντικότητα εκφράζεται με τα υπολογισμένα βάρη των διαστάσεων, τα οποία σε συνδυασμό με τα χάσματα επιτρέπουν στον ερευνητή-χρήστη του μοντέλου και της μεθόδου να κατανοήσει και να κρίνει ποιες από τις διαστάσεις είναι οι πιο σημαντικές και σε ποιες από αυτές πρέπει να πραγματοποιηθούν ενέργειες βελτίωσης. Το μοντέλο μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών SERVQUAL έχει μεγάλη αποτελεσματικότητα ως προς την εφαρμογή του και στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση του η κλασική μορφή ερωτηματολογίου των 5 διαστάσεων και 22 ερωτήσεων-προτάσεων, από τη στιγμή που αυτή θεωρήθηκε ως η πιο κατάλληλη μορφή. Σε παρόμοιες μελλοντικές έρευνες, υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης 2 με 4 ερωτήσεων, καθώς και 1 διάστασης

ποιότητας επιπλέον ως ενέργειες βελτίωσης του ερωτηματολογίου μετά από την απαραίτητη μελέτη. Επιπλέον επεκτάσεις στη δομή του ερωτηματολογίου το καθιστούν περίπλοκο και δύσκολο ως προς την κατανόηση του από τον καταναλωτή ο οποίος καλείται να το συμπληρώσει. Η ιδιαίτερη μορφή του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας, το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις για τον απευθείας υπολογισμό του χάσματος είναι καινοτόμος και διευκολύνει τη συλλογή των αποτελεσμάτων, με αποτέλεσμα ο ερευνητής να συλλέγει με ευκολία τα δεδομένα και να αποφεύγει περιττούς και πολύπλοκους υπολογισμούς, καθώς οι απαιτούμενες ερωτήσεις είναι οι μισές (22) του ερωτηματολογίου SERVQUAL με το οποίο προσδιορίζονται τόσο οι αντιλήψεις, όσο και οι προσδοκίες των καταναλωτών. Σε μελλοντικές έρευνες η συγκεκριμένη δομή ερωτηματολογίου αναμένεται να έχει ευρεία και σημαντική εφαρμογή. Το μοναδικό πρόβλημα που ενδέχεται να προκύψει είναι ως προς την κλίμακα βαθμολόγησης, καθώς σε αυτήν περιέχονται τόσο θετικές όσο και αρνητικές τιμές (από -2 έως +2) και υπάρχει η πιθανότητα να προκύψουν μικρά σφάλματα όσον αφορά τον προσδιορισμό των χάσμάτων [49].

Η μέθοδος Entropy Weight είναι πρακτική και κατανοητή ως προς την εφαρμογή της. Δεν εφαρμόζεται αρκετά συχνά σε σύγκριση με την εφαρμογή άλλων μεθόδων προσδιορισμού σημαντικότητας διαστάσεων, γεγονός που καθιστά αναγκαία την επέκταση της και αυτό οφείλεται στους πολλούς υπολογισμούς τους οποίους περιέχει και για την πραγματοποίηση των οποίων είναι αναγκαία η χρήση υπολογιστικών φύλλων εργασίας. Υπάρχουν παρόμοιες μέθοδοι προσδιορισμού βαρών οι οποίες εφαρμόζονται με μεγαλύτερη συχνότητα από την EWM σε έρευνες σχετικές με το αντικείμενο της εργασίας. Σημαντικό πλεονέκτημα της EWM αποτελεί το γεγονός ότι παρέχει έγκυρα αποτελέσματα σε μεγαλύτερο βαθμό από τις άλλες μεθόδους. Είναι δυνατή η επέκταση της EWM στις εφαρμογές μέτρησης ποιότητας υπηρεσιών συνδυαστικά με το μοντέλο SERVQUAL, καθώς η συγκεκριμένη μεθοδολογία λαμβάνει υπόψη της κάθε λεπτομέρεια των εκτιμήσεων-βαθμολογιών των καταναλωτών στην υπολογιστική διαδικασία με συνέπεια τη μεγάλη ακρίβεια των αποτελεσμάτων που προκύπτουν.

Οι έρευνες μέτρησης της ποιότητας των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας οι οποίες έχουν μελετηθεί και οι οποίες σχετίζονται με την παρούσα εργασία αναφέρονται στην ικανοποίηση και την αφοσίωση των πελατών. Μία επέκταση των ερευνών αυτών, μπορεί να αποτελέσει ο προσδιορισμός του βαθμού ικανοποίησης των εργαζομένων

στις εταιρίες κινητής τηλεφωνίας. Ο ικανοποιημένος εργαζόμενος είναι ταυτόχρονα και αφοσιωμένος. Η παροχή ποιοτικών υπηρεσιών προς τον πελάτη έχει ως αποτέλεσμα την ικανοποίηση του. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι η ικανοποίηση των πελατών έχει άμεση σχέση με την ικανοποίηση των εργαζομένων. Επομένως, είναι σκόπιμο να μελετηθεί η ικανοποίηση των εργαζομένων ως προς τις οικονομικές απολαβές τους, τις συνθήκες εργασίας, το ωράριο εργασίας και τις όποιες άλλες παροχές τους προσφέρουν οι εταιρίες τηλεφωνίας στις οποίες εργάζονται.

Βιβλιογραφία

- [1] C.N. Krishna Naik et al, “Service Quality (Servqual) and its Effect on Customer Satisfaction in Retailing”, *European Journal of Social Sciences*, vol. 16, no. 2, pp. 239-251, 2010.
- [2] Ε. Γρηγορούδης, «Ποιότητα υπηρεσιών και Μοντέλο Servqual,» [Ηλεκτρονικό], Available: www.eclass.tuc.gr, 2020. [Πρόσβαση 15 7 2020].
- [3] A. Parasuraman et al., “SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality”, *Marketing Science Institute, Cambridge, MA*, vol. 64, no. 1, pp. 12-40, 1988.
- [4] Α. Παντουβάκης, Γ. Σιώμοκος, Ε. Χρήστου, «Μάρκετινγκ», Αθήνα, Εκδόσεις Λιβάνη, 2015.
- [5] A. Czajkowska & M. Ingaldi, “Application of Servqual and Servperf Methods to Assess the Quality of Teaching Services - Comparative Analysis”, *Manufacturing Technology*, ISSN 1213-2489, vol. 21, no. 3, pp. 294-305, 2021.
- [6] Λ. Σ. Χυτήρης & Λ. Ν. Άννινος, «Διοίκηση και Ποιότητα Υπηρεσιών», Αθήνα, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015.
- [7] A. A. Abu-El Samen et al, “Mobile SERVQUAL: A comparative analysis of customers’ and managers’ perceptions”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 30, issue: 4, pp. 403 – 425, 2013.
- [8] Δ. Β. Τυρέλη-Παρασκευαΐδη, «Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και η ικανοποίηση των πελατών στον κλάδο της κινητής τηλεφωνίας» *Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη*, 2009.
- [9] R. K. Patel & N. A. Shah, “Dimensions of Customer Satisfaction in Services: An Empirical Study on GSM Service Providers”, *GIT-Journal of Engineering and Technology*, ISSN: 2249 – 6157, 2012.
- [10] Ο. Ανδριανάκου, «Μέτρηση & Ανάλυση Χαρακτηριστικών Ποιότητας με την Προσέγγιση του Kano: Εφαρμογή σε Υπηρεσίες Κινητής Τηλεφωνίας», *Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά*, 2006.

- [11] M. Ingaldi, “Overview of the main methods of service quality analysis”, *Production Engineering Archives*, ISSN 2353-5156, vol. 18, no. 10, pp. 54-59, 2018.
- [12] N. Ramya, “Service Quality and its Dimensions”, *EPRA International Journal of Research and Development (IJRD)*, vol. 4, issue 2, pp. 38-41.
- [13] C. Cecilio Martins, “Dissertation submitted as partial requirement for the conferral of Master in Management, Assessment of the Quality of Mobile Telecommunications Services”, *ISCTE Business School - Instituto Universitário de Lisboa*, 2016.
- [14] K. Hartwig & M. Billert, “Measuring Service Quality: A Systematic Literature Review”, *European Conference on Information Systems (ECIS)*. Portsmouth, UK, pp. 1-18, 2018.
- [15] F. Lai et al, “An empirical assessment and application of SERVQUAL in mainland China’s mobile communications industry”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol.24, no. 3, 2007, pp. 244-262, 2007.
- [16] M. A. Valenzo-Jimenez et al., “Application of the SERVQUAL model to evaluate the quality in the transportation service in Morelia, Mexico”, *Universidad Nacional de Colombia, Revista DYNA*, 86(211), pp. 64-74, 2019.
- [17] S. Choudhury, “A sustainable Customer Satisfaction Model based on new dimensions of SERVQUAL & SERVPERF in today’s Telecom world: An empirical approach”, *Workshop on Computer Networks & Communications*, Chennai, India, 2021.
- [18] I. Santouridis & P. Trivellas, “Investigating the impact of service quality and customer satisfaction on customer loyalty in mobile telephony in Greece”, *The TQM Journal*, vol. 22, no. 3, pp. 330-343, 2010.
- [19] Γ. Δημοπούλου, «Στρατηγική Ανάλυση Κλάδου Τηλεπικοινωνιών και Κινητών Επικοινωνιών-Μελέτη Περίπτωσης», *Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο*, Αθήνα, 2021.
- [20] T. Dunnewijk & S. Hultén, “A Brief History of Mobile Telecommunication in Europe”, *Article in Telematics and Informatics*, DOI: 10.1016, 2007.
- [21] <https://www.europa.eu>.

- [22] «Ανασκόπηση της ανταγωνιστικότητας της συνδεσιμότητας δεδομένων κινητού δικτύου στην Ελλάδα στο ευρύτερο πλαίσιο της ανταγωνιστικότητας της ψηφιακής οικονομίας», *Έρευνα της Rewheel, ανατεθείσα από την Ελληνική Επιτροπή Ανταγωνισμού*, Μάρτιος 2020.
- [23] <https://www.eett.gr>, Τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα, *Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων*.
- [24] P. Wangwawacharakul et al., “Cross-cultural comparability of customer satisfaction measurement – the case of mobile phone service providers”, *International Journal of Quality and Service Sciences*, vol. 13, no. 2, pp. 236-252, 2021.
- [25] A. I. Liton & S. M. Saleh, “Evaluation of Business Performance of Mobile Phone Provider Companies”, *University of South Asia Journal*, vol. 3, issue 1, ISSN: 2411-3077, pp. 71-80.
- [26] A. E. Hassanein et al., “A critical review of alternative measures of telecommunications service quality”, *International Journal of Quality and Service Sciences*, vol. 12, no. 3, pp. 247-263, 2020.
- [27] D. Ridwandono et al., “Electronic Service Quality and Perceived Value in Mobile based Services”, *Proceedings of the International Conference on Culture Heritage, Education, Sustainable Tourism, and Innovation Technologies (CESIT 2020)*, pp. 592-598, 2021.
- [28] M. Akroush et al., “A Comparison of Service Quality Dimensions in the Mobile Service Market: Evidence from Emerging Markets”, *Theoretical Economic Letters*, vol. 9, pp. 271-295, 2019.
- [29] A. Al-Aali et al., “Measuring the Service Quality of Mobile Phone Companies in Saudi Arabia”, *J. King Saud University*, vol. 22, pp. 43-55, 2011.
- [30] R. Arpassi Pancca et al., “Service Quality and Mobile Phone Customer Satisfaction in a Region in Peru”, *Psychology and Education*, vol. 58, issue 5, ISSN 1553-6936, 2021.

- [31] Özer et al., “The effect of mobile service quality dimensions on customer satisfaction”, *9th International Strategic Management Conference, Procedia, Social and Behavioral Sciences*, vol. 99, pp. 428-438, 2013.
- [32] S. P. Banerjee et al., “Service Quality on the Perceived Quality of Mobile Networks in India”, *IAEME, International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET)*, vol. 11, issue 8, pp. 819-829, 2020.
- [33] M. F. Shamsudin et al., “Service Quality of Mobile Telecommunications Service”, *Journal of Critical Reviews*, vol. 7, issue 19, pp. 628-636, 2010.
- [34] S. Tazreen, “An Empirical Study of Servqual as a Tool for Service Quality Measurement”, *IOSR Journal of Business and Management (IOSRJBM)*, ISSN: 2278-487X, vol. 1, issue 5, pp. 9-19, 2012.
- [35] K. Shetty Datta & J. Vardhan, “A SERVQUAL-Based Framework for Assessing Quality of International Branch Campuses in UAE: A Management Students’ Perspective”, *SAGE Open*, pp. 1-9, 2017.
- [36] A. Shahin, “SERVQUAL and Model of Service Quality Gaps: A Framework for Determining and Prioritizing Critical Factors in Delivering Quality Services”, *Andhra Pradesh: ICFAI University Press*, pp. 117-131.
- [37] E. Babakus & G. W. Boller, “An Empirical Assessment of the SERVQUAL Scale”, *Elsevier, Journal of Business Research*, vol. 24, pp. 253-268, 1992.
- [38] D. R. Rasyida et al., “Assessing Service Quality: A Combination of SERVPERF and Importance - Performance Analysis”, *MATEC Web of Conferences*, vol. 68, 060003, pp. 1-5.
- [39] O. Prentkovskis et al., “A New Methodology for Improving Service Quality Measurement: Delphi-FUCOM-SERVQUAL Model”, *Journal Symmetry, MDPI*, vol. 10, 2018.
- [40] J. A. Jarett et al., “Combining SERVQUAL and QFD to Evaluate and Improve Airline Service Quality”, *International Journal of Business and Management*, vol. 14, no. 5, ISSN: 1833-3850, 2019.

- [41] Y. Zhu et al., “Effectiveness of Entropy Weight Method in Decision-Making”, *Hindawi, Mathematical Problems in Engineering*, Article id: 3564835, pp. 1-5, 2020.
- [42] C. Yue, “Entropy-based weights on decision makers in group decision-making setting with hybrid preference representations”, *Science Direct, Applied Soft Computing*, vol. 60, pp. 737-749, 2017.
- [43] R. Kuman et al., “Revealing the benefits of entropy weights method for multi-objective optimization in machining operations: A critical review”, *Journal of Material Research and Technology*, vol. 10, pp. 1471-1492, 2021.
- [44] Gao P. et al., “Viewpoint: A correction to the entropy weight coefficient method by Shen et al, for accessing urban sustainability [Cities 42 (2015) 186–194]”, *Elsevier, Cities*, vol. 103, pp. 1-3, 2020.
- [45] J. Yang et al., “Research and Application of Business Ability Evaluation Based On DBSCAN Algorithm and Entropy Method”, *2nd International Conference on Computing and Data Science, Journal of Physics: Conference Series*, ser. 1881, pp. 1-10.
- [46] J. Zhang et al., “Private - label sustainable supplier selection using a fuzzy entropy - VIKOR - based approach”, *Springer, Complex & Intelligent Systems*, 2021.
- [47] M. Fu & D. D. Wang, “Evaluation of crowdsourcing logistics service quality based on entropy weight method and analytic hierarchy process”, *E3S Web of Conferences*, vol. 257, issue: 02082, 2021.
- [48] M. L. Hui & A. Lazim, “Interval-valued Intuitionistic Fuzzy Weighted Entropy in Evaluation of Service Quality”, *International Journal of Informatics and Communication Technology (IJ-ICT)*, vol. 2, no. 1, ISSN: 2252-8776, pp. 17-24.
- [49] E. Blery et al., “Service quality and customer retention in mobile telephony”, *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, vol. 17, no. 1, pp. 27-37, 2009.

Παράρτημα

Πλήρες ερωτηματολόγιο της έρευνας

Μέτρηση ποιότητας υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας του Μεταπτυχιακού Προγράμματος στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA) κατεύθυνσης Μάρκετινγκ του Πολυτεχνείου Κρήτης. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 3 ενότητες (δημογραφικά στοιχεία, ερωτηματολόγιο SERVQUAL, ερωτηματολόγιο σημαντικότητας διαστάσεων).

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας περιλαμβάνει 30 ερωτήσεις. Η έρευνα είναι ανώνυμη και οι εγγραφές που δίνετε στις ερωτήσεις δεν περιέχουν καμία πληροφορία ταυτοποίησης για εσάς.



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΚΡΗΤΗΣ**

1η Ενότητα: Δημογραφικά Στοιχεία

Στην πρώτη ενότητα καλείστε να συμπληρώσετε κάποια δημογραφικά στοιχεία

1. Πάροχος υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας *

☐ Cosmote

☐ Vodafone

☐ Wind

2. Τύπος κινητής τηλεφωνίας *

☐ Καρτοκινητή

☐ Συμβόλαιο

3. Χρήση υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας *

☐ Επαγγελματική

☐ Προσωπική

☐ Και τα δύο

2η Ενότητα: Ερωτηματολόγιο Servqual

Στη δεύτερη ενότητα καλείστε να απαντήσετε σε 22 ερωτήσεις οι οποίες αφορούν τη διαφορά (χάσμα) μεταξύ των προσδοκιών και των αντιλήψεων σας σχετικά με την ποιότητα των υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας που χρησιμοποιείτε.

Σχετικά με αυτό που προσδοκούσατε, πως αξιολογείτε τα παρακάτω χαρακτηριστικά της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών;

ΑΠΤΟΤΗΤΑ (ΥΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ) *

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
1. Σύγχρονος εξοπλισμός εταιρίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Εμφάνιση καταστημάτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Προσεγμένη εμφάνιση υπαλλήλων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ελκυστικότητα υλικού (φυλλάδια, δηλώσεις, κ.λπ.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ *

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
5. Τήρηση υποσχέσεων για παρεχόμενες υπηρεσίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Ύπαρξη αληθινού ενδιαφέροντος για την επίλυση προβλημάτων του πελάτη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Σωστή παροχή των υπηρεσιών από την πρώτη φορά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Παροχή των υπηρεσιών στον προκαθορισμένο χρόνο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Τήρηση των αρχείων των πελατών χωρίς λάθη και παραλείψεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ *

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
10. Πληροφόρηση των πελατών για τον ακριβή χρόνο εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Παροχή άμεσης εξυπηρέτησης από τους υπαλλήλους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Προθυμία ανταπόκρισης υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Ανταπόκριση των υπαλλήλων στις απαιτήσεις των πελατών ακόμα κι όταν οι πρώτοι είναι απασχολημένοι	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ΑΣΦΑΛΕΙΑ *

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
14. Συμπεριφορά εργαζομένων που εμπνέει εμπιστοσύνη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Αίσθηση ασφάλειας στις συναλλαγές με την εταιρεία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Ευγένεια υπαλλήλων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Γνώσεις και δεξιότητες υπαλλήλων να απαντούν σε ερωτήματα/αιτήματα πελατών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ *

	Χειρότερη	Κάπως χειρότερη	Όπως περίμενα	Κάπως καλύτερη	Καλύτερη
18. Εξατομικευμένη προσοχή στον πελάτη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Κατάλληλο ωράριο λειτουργίας για όλους τους πελάτες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Προσωπικό ενδιαφέρον των υπαλλήλων για κάθε πελάτη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Προσπάθεια της εταιρείας για το μέγιστο δυνατό συμφέρον του πελάτη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Κατανόηση των αναγκών του πελάτη από τους υπαλλήλους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3η Ενότητα: Ερωτηματολόγιο βαθμολόγησης διαστάσεων για τον υπολογισμό της σημαντικότητας τους

Στην τρίτη ενότητα, καλείστε να επιλέξετε κατά τη γνώμη σας τη βαθμολογία των παρακάτω κριτηρίων (διαστάσεων).

- 1: Απτότητα: Τα απτά χαρακτηριστικά της υπηρεσίας κινητής τηλεφωνίας, (εγκαταστάσεις και φυσικές προσφερόμενες ευκολίες, εξοπλισμός, εμφάνιση του προσωπικού).
- 2: Αξιοπιστία: Η ικανότητα της εταιρείας - πάροχου να προσφέρει την εξυπηρέτηση που υποσχέθηκε αξιόπιστα και με ακρίβεια.
- 3: Ανταπόκριση: Η προθυμία του προσωπικού να βοηθήσει τους πελάτες και η ικανότητα της εταιρείας να παρέχει άμεση εξυπηρέτηση.
- 4: Ασφάλεια: Οι γνώσεις και η συμπεριφορά του προσωπικού ώστε να εμπνέεται εμπιστοσύνη και σιγουριά στους πελάτες.
- 5: Ενσυναίσθηση: Η προσωπική φροντίδα και προσοχή που παρέχει η εταιρεία στους πελάτες της.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ *

	Καθόλου σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αδιάφορο	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό
1. Απτότητα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Αξιοπιστία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ανταπόκριση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ασφάλεια	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ενσυναίσθηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>