ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ QFD ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΤΟΜΕΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ν. ΠΑΛΤΑΓΙΑΝ

Διδακτορική Διατριβή
που υποβλήθηκε στο Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Μακεδονίας

Θεσσαλονίκη, Μάιος 2013

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ QFD ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΤΟΜΕΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ

Επιβλέπων: Γεωργίου Κ. Ανδρέας
Καθηγητής
Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Μέλη Επιτροπής: Αικατερίνη Γκοτζαμάνη
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Ανδρονικίδης Ανδρέας
Επίκουρος Καθηγητής
Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Μέσα από τις λίγες αυτές γραμμές νιώθω την ανάγκη να εκφράσω τη μεγάλη μου ευγνωμοσύνη στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Ανδρέα Γεωργίου, ο οποίος με τη συνεχή καθοδήγηση του συνέβαλε ουσιαστικά στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων μου ως ερευνητή και στην ευόδωση της προσπάθειας μου αυτής. Θεωρώ τον εαυτό μου ιδιαίτερα προνομιούχο και τυχερό που είχα την ευκαιρία να συνεργαστώ τόσο στενά με τον καθηγητή και άνθρωπο Ανδρέα. Αναμφισβήτητα η διατριβή αυτή δεν θα υπήρχε χωρίς τη συνεχή υποστήριξη και κατανόησή του.

Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στα μέλη της συμβουλευτικής ομάδας, αναπληρώτρια καθηγήτρια Γκοτζαμάνη Αικατερίνη και επίκουρο καθηγητή Ανδρονικίδη Ανδρέα, οι οποίοι μου παρείχαν μεγάλη υποστήριξη, παρέχοντας και «βομβαρδίζοντας» με συνεχώς με πολλές και ποικίλες ιδέες, προβληματισμούς και συστάσεις, συμβάλλοντας με την εμπειρία και τις γνώσεις τους η διατριβή αυτή να ολοκληρωθεί με επιτυχία. Πολλές ευχαριστίες σε όλους όσους επώνυμα ή ανώνυμα συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της έρευνας αυτής αλλά ιδιαίτερα στους εργαζόμενους ανθρώπους που αφιέρωσαν μέρος του πολύτιμου χρόνου τους για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων της έρευνας.

Τέλος, οι πιο θερμές μου ευχαριστίες απευθύνονται στην οικογένεια μου. Στην υπέροχη σύζυγό μου Ματίνα, για την αγάπη της, την τεράστια υπομονή της και την συνεχή υποστήριξη που μου παρείχε όλα αυτά τα χρόνια αναλαμβάνοντας περισσότερες ευθύνες από ότι της αναλογούσαν για το μεγάλωμα των τριών παιδιών μας Νικόλα, Αίγλη και Ελεονώρα, δίνοντάς μου τον χρόνο να ολοκληρώσω την προσπάθεια αυτή. Αλλά και στους γονείς μου Νοράι και Αίγλη, θέλω να εκφράσω την αγάπη μου και το μεγάλο ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ γιατί εκτός απ’ όλα τα εφόδια που μου παρείχαν, στήριξαν πάντοτε όλες μου τις επιλογές κι εγώ τους ένοιωθα συνεχώς δίπλα μου, όσο μακριά και αν βρίσκονταν.

Αφιερωμένο στους γονείς μου
και στην οικογένεια μου,
τη σύζυγό μου Ματίνα και
στα παιδιά μου Νικόλαο, Αίγλη και Ελεονώρα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ 13
1.1 Γενική Περιγραφή του ερευνητικού πλαισίου 18
1.2 Στόχοι και συνεισφορά 21
1.3 Δομή της διατριβής 23
2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ QFD, AHP ΚΑΙ ANP 27
2.1 Η υιοθέτηση της QFD στην παραγωγή προϊόντων και στην παροχή υπηρεσιών. 27
2.2 Η QFD σε συνδυασμό με τις μεθόδους AHP και ANP 36
3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ QFD, AHP ΚΑΙ ANP ΚΑΙ Ο ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΤΟΥΣ 44
3.1 Η μέθοδος Ανάπτυξης Λειτουργίας Ποιότητας (Quality Function Deployment). 44
3.2 Η μέθοδος της Διαδικασίας Αναλυτικής Ιεράρχησης (Analytic Hierarchy Process)… 58
3.3 Η μέθοδος της Διαδικασίας Αναλυτικής Δικτύωσης (Analytic Network Process)… 68
3.4 Ο συνδυασμός των μεθόδων της Διαδικασίας Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) και Αναλυτικής Δικτύωσης (ANP) μέσα στο μοντέλο Ανάπτυξης Λειτουργίας Ποιότητας (QFD) 72
4. ΤΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ QFD ΚΑΙ Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΟΙΚΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ 77
4.1 Η κατασκευή του Πρώτου Οίκου Ποιότητας 80
4.1.1 Σχετική αρθρογραφία για τα κριτήρια επιλογής τράπεζας 80
4.1.2 Έρευνα πεδίου για τα κριτήρια επιλογής τράπεζας 89
4.1.3 Συμπεράσματα και μορφοποίηση του πρώτου οίκου ποιότητας 97
4.2 Η κατασκευή του Δεύτερου Οίκου Ποιότητας 100
4.2.1 Προσδιορισμός των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας 100
4.2.2 Η μορφοποίηση του Δεύτερου Οίκου Ποιότητας 122
4.3 Η κατασκευή του Τρίτου Οίκου Ποιότητας 124
4.3.1 Σχετικά με τις γενικές στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας 124
4.3.2 Σχετική αρθρογραφία για τις γενικές στρατηγικές 126

5. Η ΕΦΑΡΜΟΓΉ ΤΟΥ ΜΟΝΤΈΛΟΥ QFD ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ.. 141
5.1 Συμπλήρωση του Πρώτου Οίκου Ποιότητας..... 142
5.2 Συμπλήρωση του Δεύτερου Οίκου Ποιότητας 153
5.3 Συμπλήρωση του Τρίτου Οίκου Ποιότητας..... 165
6. Ο ΣΥΝΔΥΑΣΜΌΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΜΟΝΤΈΛΟΥ QFD ΜΕ ΤΗ ΜΈΘΟΔΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΤΌΧΩΝ..... 173
6.1 Πολυκριτηριακή Λήψη Αποφάσεων..... 173
6.2 Η Μέθοδος Προγραμματισμού Πολλαπλών Στόχων (Goal Programming) . 177
6.3 Μαθηματική Μορφοποίηση ενός προβλήματος με την προσέγγιση 0-1 ΠΠΣ…… 179
6.4 Ο συνδυασμός των μεθόδων 0-1ΠΠΣ με τις προσεγγίσεις QFD, AHP και ANP……..... 180
6.5 Το προτεινόμενο μοντέλο με την προσέγγιση του συνδυασμού των μεθόδων 0-1ΠΠΣ και QFD-AHP-ANP 191
6.5.1 Η διαμόρφωση του 0-1ΠΠΣ 194
6.5.2 Επίλυση του διαμορφωμένου προβλήματος 199
6.6 Συμπεράσματα 206
7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ 209
7.1 Μεθοδολογική συνεισφορά 211
7.2 Διοικητικές συνέπειες 213
7.3 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα 216
8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ..... 219
8.1 Παράρτημα 1: Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των αναγκών των πελατών…..... 219
8.2 Παράρτημα 2: Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας (DELPHI)..... 225
8.3 Παράρτημα 3: Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των σημαντικοτητων για τον πρώτο οίκο ποιότητας..... 229
8.4 Παράρτημα 4: Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των σημαντικοτητων για το δεύτερο οίκο ποιότητας..... 243
8.5 Παράρτημα 5: Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των σημαντικοτητων για τον τρίτο οίκο ποιότητας..... 263
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 273

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1: Ενδεικτική Βιβλιογραφία Εφαρμογών QFD παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών 34

Πίνακας 2.2: Ενδεικτικές ερευνητικές εφαρμογές του συνδυασμού τω μεθόδων QFD, AHP και ANP στην προϊόντα και υπηρεσίες 42

Πίνακας 3.1: Κλίμακα AHP-ANP 62

Πίνακας 3.2: Δείγμα πίνακα για κατά ζεύγη σύγκριση του δεύτερου επιπέδου της ιεραρχίας 62

Πίνακας 3.3: Δείγμα πίνακα για κατά ζεύγη σύγκριση του τρίτου επιπέδου της ιεραρχίας 63

Πίνακας 3.4: Πίνακα *A* για κατά ζεύγη συγκρίσεις 64

Πίνακας 3.5: Ο υπέρ πίνακας ιδιοτιμών 71

Πίνακας 3.6: Ο υπέρ πίνακας M 74

Πίνακας 4.1: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας για τα κριτήρια επιλογής τράπεζας 86

Πίνακας 4.2: Κατανομή του δείγματος 90

Πίνακας 4.3: Οι 17 σημαντικότερες μεταβλητές 93

Πίνακας 4.4: Επεξήγηση της συνολική διακύμανσης 94

Πίνακας 4.5: Rotated Component Matrix 96

Πίνακας 4.6: Ο πρώτος οίκος ποιότητας 99

Πίνακας 4.7: Η ομαδοποίηση των κυριότερων χαρακτηριστικών των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας 114

Πίνακας 4.8: Αποτελέσματα από τον πρώτο γύρο μεθόδου Δελφών 120

Πίνακας 4.9: Αποτελέσματα από το δεύτερο γύρο μεθόδου Δελφών 122

Πίνακας 4.10: Ο δεύτερος οίκος ποιότητας 123

Πίνακας 4.11: Ενδεικτικές περιπτώσεις εφαρμογών στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας από τραπεζικά ιδρύματα 137

Πίνακας 4.12: Ο τρίτος οίκος ποιότητας 138

Πίνακας 5.1: Δείγμα έρευνας 143

Πίνακας 5.2: Ο reciprocal πίνακας συγκρίσεων των κριτηρίων επιλογής τράπεζας για την κατηγορία στεγαστικών δανείων 145
Πίνακας 5.3: Συμπλήρωση στηλών 2 και 9-14 του πρώτου οίκου ποιότητας 147
Πίνακας 5.4: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία στεγαστικών δανείων 147
Πίνακας 5.5: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία καταναλωτικών και δανείων για πολύ μικρές επιχειρήσεις 148
Πίνακας 5.6: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία πιστωτικών καρτών 148
Πίνακας 5.7: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για τη κατηγορία προθεσμιακές καταθέσεις 148
Πίνακας 5.8: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία καταθέσεις ταμιευτηρίου 149
Πίνακας 5.9: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία μεριδιούχοι αμοιβαίων κεφαλαίων 149
Πίνακας 5.10: Αποτελέσματα από επεξεργασία λογισμικού 150
Πίνακας 5.11: Συμπλήρωση του πρώτου σπιτιού ποιότητας 151
Πίνακας 5.12: Ο πρώτος οίκος ποιότητας ολοκληρωμένος 152
Πίνακας 5.13: Κατάταξη κριτηρίων επιλογής τράπεζας 152
Πίνακας 5.14: Ο reciprocal πίνακας συγκρίσεων των ιδιοτήτων βελτίωσης της αποτελεσματικότητας το κριτήριο αποτελεσματική εξυπηρέτηση 155
Πίνακας 5.15: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο αποτελεσματική εξυπηρέτηση 155
Πίνακας 5.16: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο τιμολόγηση 156
Πίνακας 5.17: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο ωράριο λειτουργίας 156
Πίνακας 5.18: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο επάρκεια δικτύου 156
Πίνακας 5.19: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο καινοτόμα προϊόντων 157

Πίνακας 5.20: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο τοποθεσία 157
Πίνακας 5.21: Αποτελέσματα επεξεργασίας super decision για πίνακα σχέσεων του δεύτερου σπιτιού ποιότητας 157
Πίνακας 5.22: Συμπλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας 158
Πίνακας 5.23: Ο reciprocal πίνακας συγκρίσεων των ιδιοτήτων βελτίωσης της αποτελεσματικότητας ως προς το χαρακτηριστικό Τεχνολογία 159
Πίνακας 5.24: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό Σχεδιασμός Καταστήματος 160
Πίνακας 5.25: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό Τεχνολογία 160
Πίνακας 5.26: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό ανθρώπινο δυναμικό 160
Πίνακας 5.27: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό διαδικασίες εξυπηρέτησης 161
Πίνακας 5.28: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό υποστηρικτικές διαδικασίες 161
Πίνακας 5.29: Αποτελέσματα επεξεργασίας από λογισμικό για πίνακα οροφής του δεύτερου οίκου ποιότητας 161
Πίνακας 5.30: Συμπλήρωση του δεύτερου σπιτιού ποιότητας 162
Πίνακας 5.31: Ο αρχικός υπερπίνακας για το δεύτερο οίκο ποιότητας 163
Πίνακας 5.32: Ο οριακός υπερπίνακας για το δεύτερο οίκο ποιότητας 163
Πίνακας 5.33: Ο δεύτερος οίκος ποιότητας ολοκληρωμένος 164
Πίνακας 5.34: Ο reciprocal πίνακας συγκρίσεων των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας ως προς το χαρακτηριστικό ανθρώπινο δυναμικό 166
Πίνακας 5.35: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό σχεδιασμός καταστήματος 166
Πίνακας 5.36: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό διαδικασίες εξυπηρέτησης 166
Πίνακας 5.37: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό ανθρώπινο δυναμικό 167

Πίνακας 5.38: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό τεχνολογία 167

Πίνακας 5.39: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό υποστηρικτικές διαδικασίες 167

Πίνακας 5.40: Αποτελέσματα επεξεργασίας super decision για πίνακα συσχετίσεων του τρίτου σπιτιού ποιότητας 167

Πίνακας 5.41: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων της συσχέτισης των στρατηγικών ως προς την στρατηγική επανασχεδιασμός 168

Πίνακας 5.42: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων της συσχέτισης των στρατηγικών ως προς την στρατηγική συγχωνεύσεις και εξαγορές 168

Πίνακας 5.43: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων της συσχέτισης των στρατηγικών ως προς την στρατηγική εναλλακτικά δίκτυα 169

Πίνακας 5.44: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων της συσχέτισης των στρατηγικών ως προς την στρατηγική επέκταση 169

Πίνακας 5.45: Συμπλήρωση του τρίτου οίκου ποιότητας 169

Πίνακας 5.46: Ο αρχικός υπερπίνακας για τον τρίτο οίκο ποιότητας 170

Πίνακας 5.47: Η οριακή μορφή του υπερπίνακα Μ για τον τρίτο οίκο ποιότητας 170

Πίνακας 5.48: Ο τρίτος οίκος ποιότητας ολοκληρωμένος 171

Πίνακας 6.1: Οι μέθοδοι της ΠΚΛΑ 176

Πίνακας 6.2: Έρευνες που συνδυάζουν τις μεθόδους 0-1ΠΠΣ με QFD-AHP και ANP 190

Πίνακας 6.3: Ο συνολικός διαθέσιμος προϋπολογισμός χρηματικών πόρων για κάθε στρατηγική, οι διαθέσιμες εργατοώρες και η δυναμικότητα 197

Πίνακας 6.4: Η λύση του συνδυασμένου μοντέλου QFD – 0-1ΠΠΣ (1° σενάριο) 200

Πίνακας 6.5: Η λύση του συνδυασμένου μοντέλου QFD – 0-1ΠΠΣ (2° σενάριο) 202

Πίνακας 6.6: Η λύση του συνδυασμένου μοντέλου QFD – 0-1ΠΠΣ (3° σενάριο) 203

Πίνακας 6.7: Η λύση του συνδυασμένου μοντέλου QFD – 0-1ΠΠΣ (4° σενάριο) 205

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.1: Τα στάδια της έρευνας 25
Εικόνα 3.1: Τα στοιχεία του Σπιτιού Ποιότητας (Hauser and Clausing,1988) 45
Εικόνα 3.2: Το μοντέλο των 9 βημάτων (The 9-step model) 48
Εικόνα 3.3: Ο οίκος ποιότητας 52
Εικόνα 3.4: Η επέκταση της φωνής των πελατών από τον σχεδιασμό στην παραγωγή προϊόντος 53
Εικόνα 3.5: Η επέκταση της φωνής των πελατών από τον σχεδιασμό στην στρατηγική βελτίωσης αποτελεσματικότητας στην παροχή υπηρεσιών 54
Εικόνα 3.6: Η διασύνδεση των οίκων ποιότητας 54
Εικόνα 3.7: Δομή του AHP μοντέλου 60
Εικόνα 3.8: Η σχηματική παρουσίαση των μεθόδων AHP και ANP 68
Εικόνα 3.9: Δίκτυο αμφίδρομων σχέσεων συστάδων 70
Εικόνα 3.10: Η ενσωμάτωση της AHP, ANP, και του υπερπίνακα στο τροποποιημένο QFD 73
Εικόνα 4.1: Τα βήματα του μοντέλου QFD 78
Εικόνα 4.2: Κατανομή συχνοτήτων του δείγματος ως προς το φύλο και την ηλικία 89
Εικόνα 4.3: Κύριο τραπεζικό προϊόν που κατείχαν οι ερωτηθέντες 90
Εικόνα 4.4: Το διάγραμμα scree plot 94
Εικόνα 4.5: Η διαδικασία την μεθόδου “DELPHI” σε δύο γύρους 117
Εικόνα 4.6: Το προτεινόμενο μοντέλο QFD 138
Εικόνα 5.1: Απεικόνιση της ηλικιακής κατανομή και τη κατανομής του φύλου του δείγματος 143
Εικόνα 5.2: Κλίμακα σύγκρισης των κριτηρίων 144
Εικόνα 5.3: Γραφική απεικόνιση της ηλικιακής κατανομής και του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος ερωτηθέντων για την συμπλήρωση του δεύτερου σπιτιού ποιότητας 153
Εικόνα 5.4: Ο υπέρπίνακας M για τον δεύτερο οίκο ποιότητας 161

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

Εισαγωγή

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εποχή μας χαρακτηρίζεται από τη συνεχιζόμενη ανάπτυξη της τεχνολογίας, τη παγκοσμιοποίηση των αγορών και των υπηρεσιών, καθώς επίσης και της οικονομικής δραστηριότητας. Ως αποτέλεσμα, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια ραγδαία κλιμάκωση του ανταγωνισμού ανάμεσα στις επιχειρήσεις, εντός και εκτός εθνικών συνόρων, οι οποίες προσπαθούν να εντοπίσουν κατάλληλους τρόπους, έτσι ώστε να δημιουργήσουν το απαιτούμενο για την επιβίωση τους «ανταγωνιστικό πλεονέκτημα». Αυτό τις οδηγεί στην ανάγκη μιας διαρκούς διερεύνησης των αναγκών των πελατών, με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη προϊόντων (αγαθά και υπηρεσίες) που θα ικανοποιούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις ανάγκες αυτές.

Ένας από τους πιο σημαντικούς τομείς υπηρεσιών παγκοσμίως, όπου τα εμπλεκόμενα μέρη προσπαθούν να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, στηριζόμενα στις ανάγκες των πελατών, είναι οι υπηρεσίες στην λιανική τραπεζική. Στην Ελλάδα το τραπεζικό σύστημα μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του ‘80 χαρακτηριζόταν από τον έντονο βαθμό νομοθετικών παρεμβάσεων από την πολιτεία που θέσπιζαν το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας των τραπεζικών οργανισμών. Το σύνολο των οργανισμών βρισκόταν υπό την κρατική διοίκηση, γεγονός που του προσέδιδε ολιγοπωλιακό χαρακτήρα, ενώ ένα περίπλοκο σύστημα χαρακτήριζε τους κανόνες χρηματοδοτήσεων. Γενικότερα, οι χρηματοδοτήσεις και η πολιτική της διακύμανσης των επιτοκίων στόχευε στον επηρεασμό της δομής των στοιχείων ενεργητικού του πιστωτικού συστήματος, με τρόπο ώστε να είναι συναφή με την οικονομική πολιτική της εκάστοτε κυβέρνησης όπως για παράδειγμα την επέκταση των εξαγωγών, την προώθηση των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων, την χρηματοδότηση των κρατικών επιχειρήσεων κ.λ.π. (Hondroyiannis et al., 1999). Η κατάσταση αυτή άρχισε να διαφοροποιείται στα τέλη της δεκαετίας του 80 με την σταδιακή απελευθέρωση της αγοράς. Η απελευθέρωση, η οποία και αποτέλεσε Ευρωπαϊκή Οδηγία (88/361), ήταν υποκινούμενη από την διεθνή ανάπτυξη, καθώς επίσης και από την συμμετοχή στην χρηματοπιστωτική αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Η απελευθέρωση της χρηματοοικονομικής αγοράς στην Ελλάδα ολοκληρώθηκε με την πλήρη ένταξη της Ελλάδας στην ζώνη του Ευρώ το 2001.

Από το 2009, στην Ελλάδα λειτουργούν 65 πιστωτικά ιδρύματα (έναντι 64 τον Μάρτιο του 2008), εκ των οποίων 35 πιστωτικά ιδρύματα (19 εμπορικές και 16 συνεταιριστικές τράπεζες) που έχουν καταστατική έδρα στην Ελλάδα, έχουν αδειοδοτηθεί και εποπτεύονται από την Τράπεζα της Ελλάδος και υπάγονται στο καθεστώς της αμοιβαίας αναγνώρισης (κοινοτικό διαβατήριο). Επίσης λειτουργούν 22 υποκαταστήματα πιστωτικών ιδρυμάτων που έχουν έδρα σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και, επίσης, 5 υποκαταστήματα πιστωτικών ιδρυμάτων που έχουν έδρα εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στη διάρκεια του 2009, παρά την δυσχερή συγκυρία στο διεθνές χρηματοπιστωτικό σύστημα, τρία επιπλέον υποκαταστήματα πιστωτικών ιδρυμάτων με έδρα σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης εγκαταστάθηκαν και άρχισαν να λειτουργούν στην Ελλάδα, ενώ αποχώρησαν δυο υποκαταστήματα πιστωτικών ιδρυμάτων με έδρα εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης.[1] Το 2011 τα δεδομένα δεν διαφοροποιήθηκαν καθώς 66 τράπεζες δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα ενώ σύμφωνα με την Ελληνική Ένωση Τραπεζών (ΕΕΤ) την ίδια χρονιά στην Ελλάδα λειτουργούσαν 3.567 καταστήματα (έναντι 3.570 το 2010) και απασχολούσαν 56.119 άτομα (έναντι 59.413 το 2010).

Η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση ανάγκασε τα κράτη να υιοθετήσουν πολιτικές αντιμετώπιση που εμπεριείχαν, μεταξύ άλλων, νομισματικές διευκολύνσεις, και μέτρα ανασυγκρότησης της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας στον Τραπεζικό Τομέα. Η Ελλάδα αντιμετώπισε επιπρόσθετα κρίση δημοσίου χρέους που σε συνδυασμό των υψηλών δημοσιονομικών ελλειμμάτων να οδηγηθεί στη βαθύτερη οικονομική ύφεση της σύγχρονης ιστορίας της (Προβόπουλος, 2012). Ως αποτέλεσμα, η ελληνική οικονομία εντάχθηκε σε πρόγραμμα στήριξης από τη ΕΕ και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο. Στα πλαίσια αυτής της βοήθειας ήταν και το 2^{ο} Πακέτο Χρηματοδοτικής Ενίσχυσης (ΠΧΕ ΙΙ) για τις ανάγκες του ελληνικού δημοσίου κα των τραπεζών με χρονικό ορίζοντα το τέλος του 2014. Στη συμφωνία αυτή προβλεπόταν η εθελοντική συμμετοχή των Τραπεζών στη διαδικασία απομείωσης της αξίας των ελληνικών ομολόγων που κατείχαν (Private Sector Involvement-PSI).

Το PSI οδήγησε το ελληνικό τραπεζικό σύστημα σε κρίση και τις ελληνικές τράπεζες σε δυσμενή θέση, καθώς με τη μέθοδο αυτή απώλεσαν μεγάλο μέρος των

[1] Τα στοιχεία αντλήθηκαν από το ενημερωτικό δελτίο της Τράπεζας της Ελλάδος (2009) και από την Ελληνική Ένωση Τραπεζών.

ιδίων κεφαλαίων τους. Για την ανακεφαλαιοποίηση των ελληνικών τραπεζών διατέθηκαν από το Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας 50 δις Ευρώ. Το γεγονός αυτό οδήγησε σε πλήρη αναδιάρθρωση του ελληνικού τραπεζικού συστήματος αναγκάζοντας για παράδειγμα ξένα τραπεζικά ιδρύματα να εξέλθουν από την αγορά πουλώντας τα ιδρύματα που κατείχαν σε ελληνικές τράπεζες (π.χ. Εμπορική τράπεζα σε Alpha Bank, Τράπεζα Κύπρου και Γενική Τράπεζα σε Πειραιώς) ή τράπεζες που κατείχε το δημόσιο να πωληθούν σε ιδιώτες (Αγροτική Τράπεζα σε Τράπεζα Πειραιώς).

Ο βαθμός συγκέντρωσης του ελληνικού τραπεζικού συστήματος την ίδια χρονική περίοδο, όπως αναφέρεται σε μελέτη της Ελληνική Ένωσης Τραπεζών (ΕΕΤ), παρουσίασε σε σχέση με προηγούμενα χρόνια, ελαφρά αύξηση βάσει του μεριδίου αγοράς των πέντε μεγαλύτερων τραπεζών σε όρους ενεργητικού. Αξιοσημείωτο είναι πάντως ότι ο βαθμός συγκέντρωσης του ελληνικού τραπεζικού συστήματος, μολονότι εμφανίζεται υψηλότερος από το γενικό μέσο όρο του συνόλου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παραμένει αισθητά χαμηλότερος από τον αντίστοιχο βαθμό συγκέντρωσης των τραπεζικών συστημάτων κρατών-μελών της ευρωζώνης με πληθυσμό αντίστοιχο της Ελλάδας, όπως η Ολλανδία, το Βέλγιο, η Φιλανδία, και η Δανία. Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι ο δείκτης δανείων προς το Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος εξακολουθεί να παραμένει από τους χαμηλότερους στη ζώνη του Ευρώ αλλά και ανάμεσα στα 27 μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η ποιότητα των υπηρεσιών, αποτελεί για τους τραπεζικούς οργανισμούς κρίσιμο στοιχείο για την ισχυροποίηση της θέσης τους στην αγορά και συνδέεται άμεσα με τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας για κάθε επιχείρηση (Deming, 1986). Τα τελευταία χρόνια η ποιότητα των υπηρεσιών εισβάλλει όλο και περισσότερο στην καθημερινότητα του καταναλωτή. Ως έννοια, η ποιότητα των υπηρεσιών μπορεί να οριστεί ως η γενική άποψη του καταναλωτή για την σχετική αξία των υπηρεσιών που παρέχει ένας οργανισμός, ενώ η ικανοποίηση προέρχεται από τις μεμονωμένες συναλλαγές υπηρεσιών και τη γενική αντιμετώπιση της υπηρεσίας. Η ικανοποίηση και η ποιότητα των υπηρεσιών συνδέονται μεταξύ τους μέσω της διάψευσης των προσδοκιών του καταναλωτή στον οποίο παρέχεται η υπηρεσία (Johnston, 1995, Boulding et al., 1993, Tam, 2004).

Στον τομέα της λιανικής τραπεζικής η ποιότητα στην παροχή των υπηρεσιών αποτελεί στρατηγικό στόχο για κάθε τραπεζικό οργανισμό που επιθυμεί την ανάπτυξη

και διατήρηση στρατηγικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Cowling and Newman, 1995, Reed et al., 2000, Bauer et al., 2005). Η ποιότητα των υπηρεσιών αποτελεί το μέτρο κατά το οποίο το αποτέλεσμα της παροχής μιας υπηρεσίας ανταποκρίνεται στις πραγματικές προσδοκίες και ανάγκες των πελατών (Lewis and Booms, 1983, Olorunnivo et al., 2006, Lassar et al., 2000). Οι εμπορικές τράπεζες εξωθούμενες από την παγκοσμιοποίηση των αγορών αλλά και την έντονη ανάπτυξη του ανταγωνισμού από μη τραπεζικούς οργανισμούς που παρέχουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, αναζήτησαν νέες μεθόδους για να προσθέσουν αξία στις υπηρεσίες που παρέχουν. Επειδή όμως οι τραπεζικοί οργανισμοί ανταγωνίζονται στην αγορά παρέχοντας προϊόντα που δεν παρουσιάζουν διαφοροποίηση, η ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρουν αποτελεί σημαντικό όπλο απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Stafford, 1996). Παράλληλα, οι σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις οδήγησαν το ανώτατο μάνατζμεντ των τραπεζών να επανασχεδιάσουν τις στρατηγικές που εφαρμόζουν για την παροχή των υπηρεσιών προς τους πελάτες τους. Επιπλέον, ο τραπεζικός οργανισμός που υπερέχει στην παροχή ποιοτικών υπηρεσιών μπορεί να καταφέρει αύξηση των εσόδων, βελτίωση του δείκτη των σταυροειδών πωλήσεων, καλύτερα επίπεδα διατήρησης πελατών και αύξηση του μεριδίου αγοράς (Bowen and Hedges, 1993, Bennett and Higgins, 1993, Gelade and Young, 2005).

Ως αποτέλεσμα των όσων αναφέρθηκαν νωρίτερα, η ικανοποίηση του πελάτη και η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στην λιανική τραπεζική, οδήγησε τους τραπεζικούς οργανισμούς να εστιάσουν την προσοχή τους σε αυτούς τους δύο πυλώνες, καθώς θεωρείται ότι αποτελούν κρίσιμα χαρακτηριστικά για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του οργανισμού (Lasser et al., 2000, Yavas and Yasin, 2001, Bick et al., 2004, Andreassen and Oslen, 2008).

Στόχος της διατριβής είναι η κατασκευή ενός μοντέλου Ανάπτυξης Λειτουργίας Ποιότητας (Quality Function Deployment-QFD) το οποίο θα επιτρέπει στον τραπεζικό οργανισμό που το εφαρμόζει να αξιολογεί στρατηγικές που βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα. Η ιδιαιτερότητα αυτού του μοντέλου στηρίζεται στο γεγονός ότι η αξιολόγηση των στρατηγικών βασίζεται στις κύριες ανάγκες των πελατών και στα κυριότερα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την ικανοποίηση των αναγκών (χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας) και μπορούν να δημιουργήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για μια επιχείρηση (Barney, 1991). Το υψηλότερο αυτό επίπεδο αποτελεσματικότητας

μπορεί να προσφέρει στην επιχείρηση το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που απαιτείται έτσι ώστε να βελτιώσει το μερίδιο αγοράς που κατέχει (Porter, 1985, Ulrich and Lake, 1991, Flynn et al., 1995). Η βελτίωση του μεριδίου αγοράς για μια επιχείρηση αποτελεί τον πρωταρχικό στόχο που θα μπορεί να της εξασφαλίσει μεγαλύτερη ανάπτυξη και υψηλά επίπεδα κερδοφορίας (Chaoprasert and Esley, 2004).

Ιστορικά, η μέθοδος QFD αναπτύχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 70 στα ναυπηγεία της Mitsubishi Kobe το 1972 στην Ιαπωνία από τον Yoji Akao. Στόχος ήταν η δημιουργία μιας διαδικασίας που θα εξασφάλιζε ότι οι ανάγκες των πελατών θα ενσωματώνονταν στα τεχνικά χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποίηση τους (Akao, 1990). Ειδικότερα, η μεθοδολογία της QFD είναι μια δομημένη προσέγγιση που ως στόχο έχει την αναζήτηση των αναγκών των πελατών (wants of customer) και στην συνέχεια αυτές τις ανάγκες, ή αλλιώς φωνή των πελατών (voice of customers), να τις μετατρέψει σε τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία θα ενσωματωθούν στο τελικό προϊόν. Οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών, όπως για παράδειγμα οι τραπεζικοί οργανισμοί, υιοθετώντας την πιο πάνω μεθοδολογία, μπορούν να επιτύχουν μειωμένες δαπάνες, βελτιωμένη εσωτερική επικοινωνία και αύξηση των πωλήσεων (Cohen, 1995). Η διαδικασία QFD χρησιμοποιεί μια σειρά από πίνακες που αποκαλούνται «Οίκοι Ποιότητας» (Houses of Quality) με στόχο να εκφράσει τις σχέσεις μεταξύ των εισαγόμενων δεδομένων (inputs) και των αποτελεσμάτων (outputs) των διαφορετικών φάσεων ανάπτυξης.

Σημαντικό στοιχείο για την επιτυχημένη εφαρμογή της μεθόδου QFD αποτελεί ο καθορισμός ενός ιεραρχικού πλαισίου. Το πλαίσιο αυτό, αποτελεί τη βάση στην προσπάθεια που καταβάλλεται για να βελτιώσει τον προγραμματισμό στην διαδικασία λήψεως αποφάσεων. Ουσιαστικά πρόκειται για την απεικόνιση μιας σύνθετης διαδικασίας επίλυσης προβλήματος σε ένα βηματικό αλγόριθμο (stepwise algorithm). Στον συγκεκριμένο αλγόριθμο, το πρώτο στάδιο ακολουθείται διαδοχικά από τα επόμενα στάδια, έτσι ώστε να επιτρέπει την αξιολόγηση της επίδρασης των στοιχείων ενός προηγούμενου σταδίου σε εκείνα ενός σταδίου που ακολουθεί. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ιεραρχικό αυτό πλαίσιο χαρακτηρίζεται από ευελιξία, προκειμένου να επιτρέπει στην ομάδα που λαμβάνει τις αποφάσεις να επιστρέφει σε ένα από τα προηγούμενα επίπεδα και να εξετάζει ή να αναλύει εάν τα αποτελέσματα στο τρέχον στάδιο είναι ικανοποιητικά (Chan and Wu, 2002).

1.1 Γενική Περιγραφή του ερευνητικού πλαισίου

Το προτεινόμενο μοντέλο συνδυάζεται με τις πολυκριτηριακές (multi-criteria) μεθόδους της Διαδικασίας Αναλυτικής Ιεράρχησης (Analytic Hierarchy Process - Saaty,1980) και της Διαδικασίας Αναλυτικής Δικτύωσης (Analytic Network Process - Saaty,1996). Με τη χρήση της AHP εκτιμάται η συνέπεια που υπάρχει μεταξύ των διαφορετικών αποφάσεων (Saaty, 1980, 1990) και επιπρόσθετα εισάγεται μια πιο ποσοτική μέθοδος προσδιορισμού της σχέσης που υπάρχει μεταξύ των στοιχείων που τοποθετούνται σε σειρές και στήλες σε κάθε οίκο ποιότητας του μοντέλου. Παρόμοιος είναι και ο ρόλος της χρήσης της μεθόδου ANP που είναι το εργαλείο με το οποίο προσδιορίζεται η σχέση μεταξύ των μεταβλητών που αποτελούν τις στήλες των οίκων ποιότητας σε κάθε φάση (πίνακας οροφής).

Το προτεινόμενο μοντέλο τροποποιείται από την αρχική του μορφή των τεσσάρων οίκων ποιότητας (Chan and Wu, 2002), και αποτελείται από τρεις οίκους ποιότητας (Pun et al., 2000, Partovi and Corredoira 2002, Gonzale et al., 2004). Ο πρώτος οίκος ποιότητας, συσχετίζει την τμηματοποιημένη αγορά που αποτελείται από τα έξι κυριότερα προϊόντα της λιανικής τραπεζικής αγοράς (Στεγαστικά δάνεια, Καταναλωτικά δάνεια και δάνεια για πολύ μικρές επιχειρήσεις, Καταθέσεις ταμιευτηρίου, Προθεσμιακές καταθέσεις, Πιστωτικές κάρτες και μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων) με τις ανάγκες των πελατών στην Ελλάδα (wants of customers) οι οποίες έχουν προκύψει από έρευνα πεδίου σε συνδυασμό με την αρθρογραφία (τιμολόγηση, τοποθεσία, ωράριο λειτουργίας, αποτελεσματική εξυπηρέτηση, καινοτόμα προϊόντα και ωράριο λειτουργίας). Στηριζόμενη στην σχετική βιβλιογραφία δομήθηκε ένα ερωτηματολόγιο που περιείχε σαράντα τρία κριτήρια επιλογής τράπεζας. Στην συνέχεια με την μέθοδο των συνεντεύξεων αντλήθηκαν τα απαραίτητα δεδομένα τα οποία και επεξεργάστηκαν με την μέθοδο της παραγοντικής ανάλυσης για να καταλήξουμε στο τελικό αποτέλεσμα που ομαδοποιεί τα κριτήρια στις έξι κύριες κατηγορίες αναγκών των πελατών. Για την συμπλήρωση του διαμορφωμένου πρώτου οίκου ποιότητας πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου με την χρήση ερωτηματολογίου, δομημένου με βάση τις αρχές της AHP μεθόδου. Η έρευνα απευθυνόταν σε πελάτες συγκεκριμένου πιστωτικού ιδρύματος. Τα δεδομένα υπέστησαν επεξεργασία με τη βοήθεια του λογισμικού “Super Decision”. Το αποτέλεσμα που προέκυψε αποτέλεσε τις σημαντικότητες (importances) για τον πρώτο οίκο ποιότητας.

Ο δεύτερος οίκος ποιότητας, συσχετίζει τα κριτήρια-ανάγκες των πελατών, που αναφέρθηκαν για τον πρώτο οίκο ποιότητας, με τα χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των τραπεζών. Τα χαρακτηριστικά προσδιορίστηκαν από στελέχη τραπεζών, θεωρούνται δε ως τα πιο σημαντικά και σχετίζονται άμεσα με τον τρόπο ικανοποίησης των αναγκών των πελατών (ανθρώπινο δυναμικό, τεχνολογία, διαδικασίες εξυπηρέτησης, σχεδιασμός καταστημάτων-λοιπός εξοπλισμός και υποστηρικτικές διαδικασίες). Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση και τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών είναι η μέθοδος των ΔΕΛΦΩΝ «DELPHI». Αρχικά, πραγματοποιήθηκε μια λεπτομερής διερεύνηση της σχετικής με το ερευνητικό πρόβλημα βιβλιογραφίας. Στην συνέχεια, εφαρμόστηκε η μέθοδος των Δελφών συμπεριλαμβάνοντας δύο γύρους. Στον κάθε γύρο συμμετείχαν διευθυντικά στελέχη των τραπεζών. Το συνδυασμένο αποτέλεσμα (Βιβλιογραφία και ΔΕΛΦΟΙ) προσδιορίζουν τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Για τη συμπλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου σε μεσαίου επιπέδου στελέχη τα οποία απασχολούνται στον τραπεζικό οργανισμό που εφαρμόζει το προτεινόμενο μοντέλο QFD. Το ερωτηματολόγιο δομήθηκε στηριζόμενο στις προσεγγίσεις AHP και ANP. Τα δεδομένα που προέκυψαν επεξεργάστηκαν με την βοήθεια του λογισμικού “Super Decision”. Στην συνέχεια τα αποτελέσματα των πινάκων για το δεύτερο οίκο ποιότητας τοποθετήθηκαν μέσα σε έναν υπερπίνακα (supermatrix) ο οποίος με την βοήθεια του λογισμικού Matlab υψώθηκε σε διαδοχικές δυνάμεις ώστε να προκύψει η οριακή του μορφή. Από το αποτέλεσμα αυτό εξάγονται οι σημαντικότητες (weights) για το δεύτερο οίκο ποιότητας.

Τέλος, ο τρίτος οίκος ποιότητας συσχετίζει τα χαρακτηριστικά με τις στρατηγικές βελτίωσης αποτελεσματικότητας. Οι στρατηγικές που επιλέγονται για την διαμόρφωση του οίκου ποιότητας είναι αυτές που σύμφωνα με την βιβλιογραφία, τα τελευταία είκοσι χρόνια, ακολουθήθηκαν από μεγάλους τραπεζικούς οργανισμούς παγκοσμίως και ιδιαίτερα στην Δυτική Ευρώπη και Β. Αμερική (Συγχωνεύσεις και εξαγορές, επανασχεδιασμός, επέκταση δικτύου και εναλλακτικά δίκτυα). Για τη συμπλήρωση του τρίτου οίκου ποιότητας πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου σε ανώτατου επιπέδου στελέχη τα οποία απασχολούνται στον ίδιο τραπεζικό οργανισμό με τον πρώτο και δεύτερο οίκο ποιότητας. Το ερωτηματολόγιο, ακολουθώντας την ίδια μεθοδολογία με τον δεύτερο οίκο ποιότητας, δομήθηκε στηριζόμενο στις

προσεγγίσεις AHP και ANP. Τα αποτελέσματα των πινάκων για τον τρίτο οίκο ποιότητας τοποθετήθηκαν μέσα σε ένα υπερπίνακα (supermatrix) που με την βοήθεια του λογισμικού Matlab υψώθηκε σε διαδοχικές δυνάμεις ώστε να προκύψει η οριακή του μορφή. Από το αποτέλεσμα αυτό εξάγονται οι σημαντικότητες (weights) για τον τρίτο οίκο ποιότητας.

Το προτεινόμενο μοντέλο QFD αποτελεί ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων για τα ανώτατα στελέχη των τραπεζικών οργανισμών, δίνοντας πιθανές λύσεις στο πώς μπορεί να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της επιχείρησης, έτσι ώστε αυτή να αποκτήσει μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Ιδιαίτερα με την χρήση της μεθόδου QFD, επιχειρείται η εφαρμογή ενός δομημένου τρόπου μετατροπής των αναγκών των πελατών σε χαρακτηριστικά των προτεινόμενων στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας.

Στην τελευταία ενότητα της διατριβής επιχειρείται ο συνδυασμός του μοντέλου με την μέθοδο 0-1Προγραμματισμού Πολλαπλών Στόχων με στόχο να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα του περιορισμού των πόρων (Karsak et al., 2002, Lee et al., 2010, Thakkar et al., 2011). Ένας τραπεζικός οργανισμός που υιοθετεί κάποια από τις στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας που παρουσιάζονται στο προτεινόμενο μοντέλο QFD δεν μπορεί να διαθέσει ανεξάντλητους πόρους για την υλοποίηση τους. Οι πόροι αυτοί μπορεί να είναι για παράδειγμα χρηματικές μονάδες (Budget), απαιτούμενες ανθρωποώρες (Management and employee hours) ή μπορεί να είναι το επιθυμητό επίπεδο βελτίωσης για θεμελιώδη στοιχεία ενός τραπεζικού οργανισμού όπως για παράδειγμα η αύξηση δυναμικότητας (capacity).

Η μέθοδος ΠΠΣ αποτελεί επέκταση της μεθοδολογίας του γραμμικού προγραμματισμού και δημιουργήθηκε για να αντιμετωπίσει προβλήματα πολλαπλών στόχων. Επιπρόσθετα, στην αντικειμενική συνάρτηση της εν λόγω μεθόδου μπορεί να συμπεριληφθούν μονάδες μέτρησης που δεν έχουν ομογένεια και μετρούν διαφορετικά πράγματα όπως χρηματικές μονάδες, ώρες, κιλά κ.α. Συχνά παρατηρείται το πρόβλημα ότι πολλοί μάνατζερ έχουν να διαχειριστούν διάφορους στόχους παράλληλα και συνήθως οι στόχοι αυτοί δεν έχουν κοινή μονάδα μέτρησης. Η μέθοδος ΠΠΣ δίνει την δυνατότητα αντιμετώπισης παρόμοιων προβλημάτων, εφαρμόζοντας μια ιεραρχική αξιολόγηση, (λεξικογράφηση) και κατάταξη των διαφόρων στόχων, τοποθετώντας στην κορυφή της ιεραρχίας το σημαντικότερο στόχο, ακολουθούμενο από το δεύτερο κ.ο.κ. ($P_1>P_2>\ldots>>P_i$).

1.2 Στόχοι και συνεισφορά

Οι στόχοι της παρούσας διδακτορικής διατριβής είναι:

- Η δημιουργία ενός δυναμικού μοντέλου QFD το οποίο παρέχει τη δυνατότητα σε τραπεζικούς οργανισμούς να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και την ανταγωνιστικότητά τους.
- Να επιχειρηθεί η διασύνδεση των στόχων ενός τραπεζικού οργανισμού για τη βελτίωση του μεριδίου αγοράς και της αποτελεσματικότητάς του με τις πραγματικές ανάγκες των πελατών της λιανικής τραπεζικής.

Η συνεισφορά της διατριβής μέσα από την ικανοποίηση των στόχων μπορεί να χωριστεί σε δύο ενότητες, τη θεωρητική (μεθοδολογική συνεισφορά) και την πρακτική (διοικητικές συνέπειες).

Η συνεισφορά στο μεθοδολογικό πλαίσιο περιλαμβάνει τα εξής:

- το μορφοποιημένο μοντέλο, ενώ στηρίζεται στο φαινομενικά αυστηρό πλαίσιο της μεθόδου QFD, συμπληρώνεται με τις ευρέως διαδεδομένες μεθόδους AHP και ANP, κάτι που ενισχύει την αξιοπιστία του. Η χρήση των μεθόδων AHP και ANP στο πλαίσιο QFD έχει προταθεί σε διάφορα επίπεδα εφαρμογών με σκοπό να ενισχύσει τη δυνατότητα του ερευνητή να ξεπεράσει τις υποκειμενικές αδυναμίες που ενσωματώνει η παραδοσιακή προσέγγιση QFD (που χρησιμοποιεί ποιοτικά σύμβολα για την αξιολόγηση των στοιχείων του κάθε οίκου ποιότητας). Η εφαρμογή του συνολικού μεθοδολογικού πλαισίου στον τραπεζικό τομέα αποτελεί ένα από τα στοιχεία πρωτότυπης συνεισφοράς της παρούσας διατριβής.
- επιχειρείται ο συνδυασμός του προτεινόμενου μοντέλου QFD με την προσέγγιση 0-1ΠΠΣ. Ο συνδυασμός παρέχει την δυνατότητα να εισαχθούν ποσοτικοί περιορισμοί που αφορούν την κατανάλωση πόρων (χρηματικές μονάδες, ανθρωποώρες, δυναμικότητα), γεγονός που δίνει τη δυνατότητα προσέγγισης με πιο αξιόπιστο τρόπο του πραγματικού επιχειρησιακού περιβάλλοντος ενός τραπεζικού οργανισμού.

Η συνεισφορά στο πρακτικό επίπεδο περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- το μοντέλο είναι σχεδιασμένο ώστε να μπορεί να προσαρμόζεται εύκολα λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβολές εσωτερικών ή εξωτερικών παραγόντων.
- αποφεύγεται ο αυθαίρετος προσδιορισμός των στόχων (π.χ. του επιθυμητού μεριδίου αγοράς).
- ο προσδιορισμός των αναγκών των πελατών από ένα τραπεζικό οργανισμό συνδράμει στη βελτίωση του σχεδιασμού των παρεχομένων υπηρεσιών, ενσωματώνοντας τα σχετικά δεδομένα και μετατρέποντας τα σε μετρήσιμες και εφαρμόσιμες τεχνικές προδιαγραφές. Έτσι, είναι εφικτό να χρησιμοποιηθούν σε επόμενη φάση από μία δια-λειτουργική ομάδα για το σχεδιασμό της υπηρεσίας.
- για τη δημιουργία του μοντέλου προσδιορίζονται με συστηματικό τρόπο τα στοιχεία που συνιστούν τον κάθε οίκο ποιότητας, βοηθώντας τις διάφορες ομάδες που λαμβάνουν μέρος σε κρίσιμες αποφάσεις να εστιάσουν σε σημαντικές παραμέτρους που επηρεάζουν έναν τραπεζικό οργανισμό. Το γεγονός αυτό εξυπηρετεί την προσπάθεια που καταβάλει ο οργανισμός να προσφέρει βελτιωμένες και ποιοτικές υπηρεσίες με σκοπό να επιτύχει μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας.
- Η σημαντικότητες (weights), που εξάγονται από τη διαδικασία συμπλήρωσης των οίκων ποιότητας, βοηθούν στη βελτιστοποίηση των διεργασιών και στην ορθολογική κατανομή των διαθέσιμων πόρων, δίνοντας αυξημένη βαρύτητα στα πιο σημαντικά στοιχεία χωρίς να αγνοούνται τα «λιγότερο» σημαντικά
- Η διαδικασία ανάπτυξης του προτεινόμενου μοντέλου προάγει την επικοινωνία ανάμεσα στα διάφορα τμήματα της επιχείρησης αντιμετωπίζοντας ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που υπάρχουν σε πολλές επιχειρήσεις στον τομέα της επικοινωνίας και μεταφοράς δεδομένων μεταξύ των διαφόρων τμημάτων μέσα σε έναν οργανισμό. Η ενδοεπικοινωνία που αναπτύσσεται ανάμεσα στα μέλη της ομάδας, καθένα από τα οποία είναι εξειδικευμένο σε μία συγκεκριμένη πλευρά της διαδικασίας σχεδιασμού και παροχής της υπηρεσίας, οδηγεί σε μια

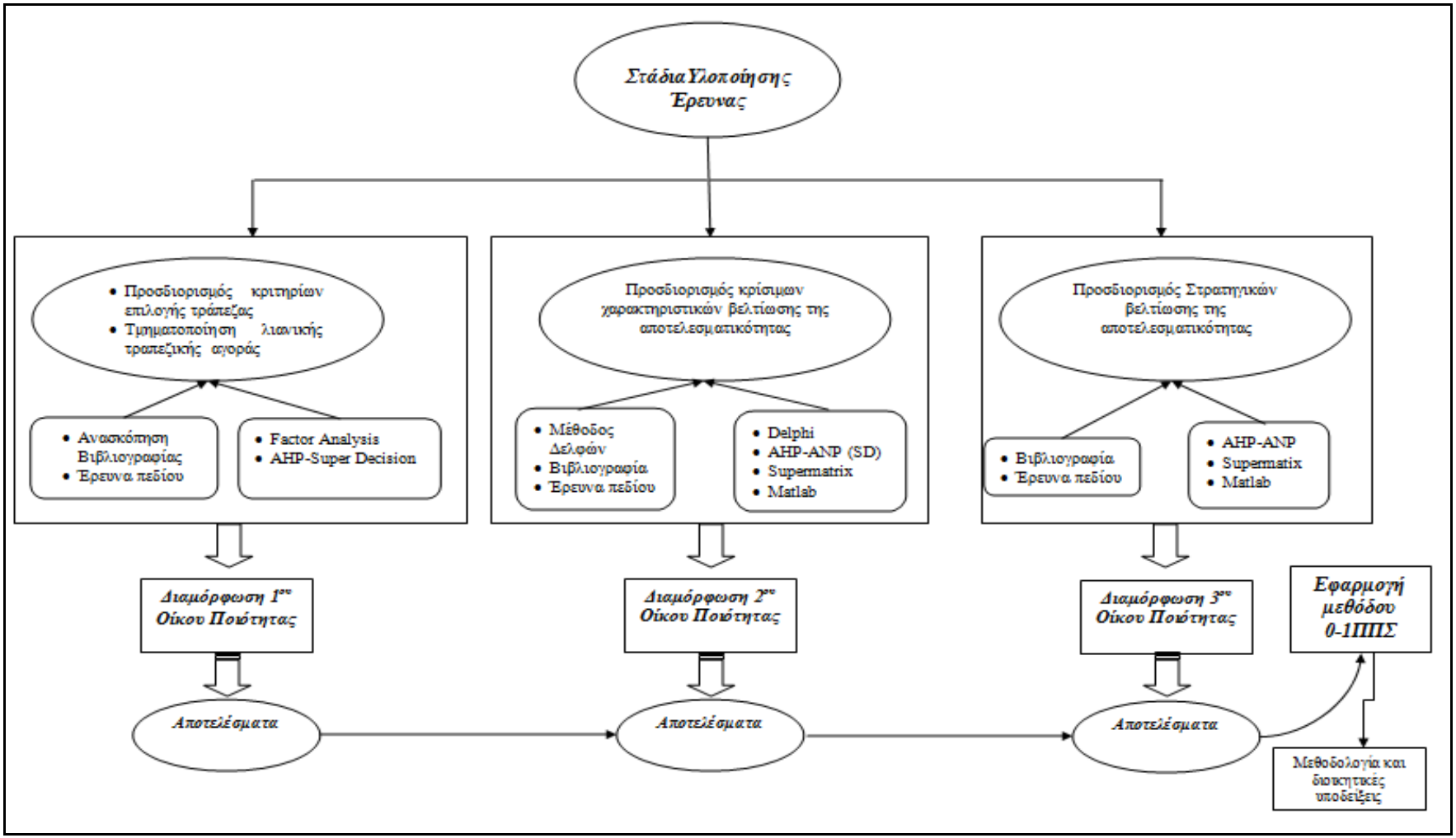
συνολική και ισορροπημένη αντίληψη για τη φύση των αναγκών του πελάτη, και κατά συνέπεια σε ορθολογικότερη λήψη αποφάσεων σχετικά με το σχεδιασμό της υπηρεσίας.

- η ενσωμάτωση πολυκριτηριακών εργαλείων εμπλέκει στη διαδικασία τα άτομα που αποφασίζουν με τέτοιο τρόπο ώστε αφού αρχικά υπολογίζονται ποιές είναι οι ικανές λύσεις που μπορούν να έχουν, στη συνέχεια να επιτυγχάνεται υψηλός βαθμός αποδοχής της βέλτιστης λύσης μεταξύ των προτεινομένων (Steuer, 1989; Zimmermann, 1986).
- Τέλος, η μορφοποίηση του μοντέλου με την δεδομένη μεθοδολογία μπορεί να αποτελέσει οδηγό για την επέκταση και εφαρμογή του και σε άλλες μορφές υπηρεσιών στη λιανική αγορά, όπως για παράδειγμα, ο κλάδος των τουριστικών υπηρεσιών, οι ασφαλιστικές υπηρεσίες, ο κλάδος των υπηρεσιών υγείας, στην εκπαίδευση, στη μαζική εστίαση και αλλού.

1.3 Δομή της διατριβής

Μετά την εισαγωγή στο ερευνητικό πρόβλημα, το δεύτερο μέρος προβάλει την επισκόπηση της αρθρογραφίας για την εφαρμογή σε διάφορα ερευνητικά προβλήματα των μεθόδων QFD, AHP και ANP, ξεχωριστά αλλά και σε συνδυασμό. Στην συνέχεια, στο τρίτο μέρος, παρουσιάζονται η διαδικασία QFD και οι πολυκριτηριακές μέθοδοι AHP και ANP που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία του προτεινόμενου μοντέλου. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η θεωρητική πλευρά των μεθόδων, ενώ παράλληλα παρατίθενται και διάφορες εφαρμογές τους. Στο τέταρτο μέρος αναλύεται το περίγραμμα του προτεινόμενου μοντέλου QFD αλλά και το πώς κατασκευάστηκαν οι τρεις οίκοι ποιότητας. Ειδικότερα, για τον πρώτο οίκο ποιότητας επεξηγείται η έρευνα που πραγματοποιήθηκε για να προσδιοριστούν οι ανάγκες των πελατών των ελληνικών πιστωτικών ιδρυμάτων, αλλά επίσης και ο τρόπος που τμηματοποιήθηκε η λιανική τραπεζική αγορά. Επιπρόσθετα, στην ίδια ενότητα αναλύεται ο τρόπος με τον οποίο προσδιορίστηκαν τα κυριότερα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και οι σχετικές στρατηγικές. Στη συνέχεια, στο πέμπτο μέρος, παρουσιάζεται η εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου QFD σε ένα από τα μεγαλύτερα πιστωτικά ιδρύματα της Ελλάδος. Στο επόμενο έκτο τμήμα, περιγράφεται η μέθοδος 0-1ΠΠΣ και προβάλλεται μια επισκόπηση της αρθρογραφίας που

συνδυάζει, σε διάφορες εφαρμογές, τη συγκεκριμένη μέθοδο με την διαδικασία QFD και τις μεθόδους AHP και ANP. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται ο προτεινόμενος συνδυασμός των μεθόδων 0-1ΠΠΣ, QFD, AHP και ANP και το νέο συνδυασμένο μοντέλο εφαρμόζεται στο τραπεζικό ίδρυμα στον οποίο εφαρμόστηκε το αρχικό προτεινόμενο μοντέλο QFD. Στο τελευταίο κεφάλαιο της διατριβής παρουσιάζονται τα συμπεράσματα. Η Εικόνα 1 απεικονίζει μία σύνοψη των επιμέρους σταδίων υλοποίησης της έρευνας που οδήγησαν στην παρούσα διατριβή παρουσιάζονται στην Εικόνα 1.



Εικόνα 1: Τα στάδια της έρευνας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ

Εφαρμογές της μεθόδου QFD και ο συνδυασμός της με τις μεθόδους AHP και ANP

2. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ QFD, AHP ΚΑΙ ANP

Η μεθοδολογία QFD, εφαρμόστηκε σε ένα ευρύ φάσμα παραγωγής προϊόντων και παρεχόμενων υπηρεσιών με κύριο στόχο να συνεισφέρει στην ανάπτυξη και την δημιουργία ποιοτικών προϊόντων/υπηρεσιών που ικανοποιούν σε μέγιστο βαθμό τις ανάγκες των πελατών. Όπως ο Akao (1990) είχε περιγράψει, η μέθοδος QFD στοχεύει στην ανάπτυξη και σχεδίαση της ποιότητας για την ικανοποίηση των πελατών. Στην συνέχεια, μεταφράζει τις ανάγκες των πελατών σε σχεδιαστικούς στόχους πριν την παραγωγή και σε συγκεκριμένα σημεία διασφάλισης ποιότητας, δεδομένου να χρησιμοποιηθούν αυτά στα στάδια παραγωγής. Η μέθοδος QFD χρησιμοποιήθηκε επίσης σε πολλές εφαρμογές σε συνδυασμό με άλλες μεθόδους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το ευρύ φάσμα χρήσης της QFD σε συνδυασμό με τις πολυκριτηριακές μεθόδους AHP και ANP.

Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά, παρουσιάζονται οι εφαρμογές της μεθόδου QFD σε κάποιους κλάδους της βιομηχανίας κατά τα τελευταία τριάντα χρόνια, περιλαμβάνοντας ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, γεγονός που καταδεικνύει τη μεγάλη αποδοχή της μεθόδου. Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεταφορά και η προσαρμογή της QFD και στον τομέα των υπηρεσιών. Ειδικότερα, στο τμήμα αυτό παρατίθενται κάποια παραδείγματα από τομείς υπηρεσιών όπου η μέθοδος QFD είχε μεγάλη αποδοχή (εκπαίδευση, τουρισμός, υγεία, τραπεζικές υπηρεσίες, δημόσια διοίκηση, διανομή τροφίμων). Τέλος, παρουσιάζονται ερευνητικές προσπάθειες που συνδυάζουν τις τρεις μεθόδους QFD, AHP και ANP.

2.1 Η υιοθέτηση της QFD στην παραγωγή προϊόντων και στην παροχή υπηρεσιών

Στις Ηνωμένες Πολιτείες υιοθετήθηκε από τη Ford Motor Company και την Xerox (1986) και έπαιξε σημαντικό ρόλο σε επιχειρήσεις όπως General Motors, Chrysler, Digital Equipment, Hewlett Packard, AT&T, Procter and Gamble, και Baxter Healthcare (Cohen, 1995).

Παρατηρώντας τις ερευνητικές προσπάθειες που περιείχαν τη χρήση της μεθόδου QFD, μπορεί να σημειωθεί η προσπάθεια των Ansari και Modarress (1994), που ανέλυσαν και παρουσίασαν την προοπτική της εμπλοκής των προμηθευτών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων. Για να επιτύχουν το στόχο τους εστίασαν στον ρόλο των

προμηθευτών μέσα στα διάφορα στάδια της μεθόδου QFD. Σε μια άλλη έρευνα, οι Crowe και Cheng (1996) πρότειναν τη χρήση της μεθόδου στην ανάπτυξη διαφόρων στρατηγικών στην φάση της παραγωγής και το μοντέλο εφαρμόστηκε στην βιομηχανία μετάλλου. Ειδικότερα, υιοθέτησαν την μέθοδο QFD με στόχο να ενδυναμώσουν την ταύτιση της παραγωγής με την επιχειρησιακή στρατηγική.

Ο Partovi (2006), υιοθέτησε τη μέθοδο, προσπαθώντας να παρουσιάσει την επίλυση ενός στρατηγικού προβλήματος επιλογής τοποθεσίας, για μια επιχείρηση η οποία επιθυμούσε την επέκταση των δραστηριοτήτων της εκτός εθνικών συνόρων. Στην επίλυση του προβλήματος χρησιμοποίησε την QFD συνδυάζοντας εσωτερικά και εξωτερικά κριτήρια στους οίκους ποιότητας.

Αξίζει να αναφερθεί ότι η μέθοδος QFD με τους οίκους ποιότητας χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα στην βιομηχανία σε πολλούς κλάδους με διάφορες μορφές εφαρμογών (Pulat, 1994, Khoo and Ho,1996, Karmarkar and Pitbladdo, 1997). Ως παραδείγματα μπορούν να σημειωθούν ο σχεδιασμός ασφαλών μουσικών παιδικών παιχνιδιών (Hsiao, 2002), η βελτίωση της ποιότητας τοματοπολτού στην βιομηχανία τροφίμων (Costa et al., 2001), η ανάπτυξη νέου προϊόντος στα μπισκότα βουτύρου (Holmen and Kristensen, 1998), η εφαρμογή της μεθόδου QFD για την εκτίμηση της ποιότητας και της αξιοπιστίας των φίλτρων μηχανής για φορτηγά (Zhang et al., 1999). Φυσικά, η υιοθέτηση της μεθόδου δεν εξαντλείται εδώ. Οι περιπτώσεις είναι πολλές και ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει για περισσότερες εφαρμογές στους Chan και Wu (2002).

Η μέθοδος QFD ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, έχει γίνει αντικείμενο μελέτης από πολλούς ερευνητές, με αποτέλεσμα να βρίσκει πλέον εφαρμογές όχι μόνο στην παραγωγή προϊόντων όπως αρχικά είχε σχεδιαστεί, αλλά και σε ένα ευρύ φάσμα των υπηρεσιών. Ως γνωστόν οι υπηρεσίες έχουν άυλη μορφή και οι πελάτες τις αντιλαμβάνονται τη στιγμή της κατανάλωσης. Το γεγονός αυτό τους προσδίδει μία θεμελιώδη διαφορετικότητα από τα φυσικά προϊόντα. Οι Edvardsson (1997) και Rust and Oliver (1994) εισηγούνται τρεις διακριτούς στόχους για την αποτελεσματική διαχείριση της ποιότητας των υπηρεσιών:

- Ο σχεδιασμός της παρεχόμενης υπηρεσίας και ο προσδιορισμός του προσδοκώμενου αποτελέσματος για τον πελάτη.

- Ο σχεδιασμός του περιβάλλοντος μέσα στο οποίο θα παρέχεται η υπηρεσία στον πελάτη. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στα μέσα τα οποία επιλέγονται για την παροχή της υπηρεσίας και στις φυσικές ρυθμίσεις που περιβάλλουν το χώρο όπου παρέχεται η υπηρεσία.
- Η ανάπτυξη ενός συστήματος προσφοράς της υπηρεσίας την κατάλληλη χρονική στιγμή και στον κατάλληλο χώρο που καθορίζεται από τον πελάτη.

Όλα τα παραπάνω συνδέονται ως εξής: το διαμορφωμένο περιβάλλον όπου παρέχεται μια υπηρεσία δε θα μπορεί να λειτουργήσει εάν δεν συνδυαστούν με τον κατάλληλο τρόπο ο ανθρώπινος παράγοντας, το σύστημα και οι διαδικασίες που παρέχουν την υπηρεσία στον πελάτη. Για το σχεδιασμό μιας επιτυχημένης παρεχόμενης υπηρεσίας απαιτείται η ύπαρξη μιας συστηματικής προσέγγισης που δημιουργεί μια καλή διασύνδεση όλων των επιμέρους παραγόντων που συνεργάζονται για να προσφέρουν την υπηρεσία. Με βάση την πιο πάνω προσέγγιση, μπορεί να οριστεί ότι ένα από τα λίγα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επιτυχή διασύνδεση, είναι η μέθοδος QFD (Akao 1990, Mizuno and Akao 1994, Hauser and Clausing 1988).

Στην εφαρμογή της μεθόδου QFD σε διάφορες ερευνητικές προσπάθειες σε σχέση με την παροχή υπηρεσιών, μπορεί εύκολα να διαπιστωθεί ότι η μέθοδος προσδίδει επιπρόσθετο όφελος στην ποιότητα των υπηρεσιών. Για παράδειγμα, οι Ohfuji, Noda and Ogino (1990) περιέγραψαν πολλές εφαρμογές της μεθόδου QFD που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν και είχαν σχεδιαστεί για καταστήματα λιανικής και εμπορικά κέντρα που κάποια από τα χαρακτηριστικά τους συνδέθηκαν με τις ανάγκες των πελατών.

Ο Partovi (2002) υιοθετώντας την μέθοδο QFD προσπάθησε να αναπτύξει ένα μοντέλο το οποίο θα πρότεινε τις απαιτούμενες αλλαγές που θα έπρεπε να εφαρμόσει η FIFA προκειμένου το άθλημα του ποδοσφαίρου να αποκτήσει μεγαλύτερο κοινό. Η προσπάθειά του επικεντρώθηκε στη δημιουργία τριών οίκων ποιότητας τα οποία συνέδεαν μεταξύ τους τις ανάγκες των πελατών (φίλαθλοι), τις κρίσιμες δραστηριότητες του ποδοσφαίρου (σουτ, πάσα, απόκρουση κλπ) και τους κανόνες του αθλήματος (οφσάιντ πέναλτι κλπ). Τελικός στόχος ήταν να προτείνει αλλαγές σε κάποιους από τους κανόνες του ποδοσφαίρου στηριζόμενος στις ανάγκες των πελατών

για να μπορέσει το άθλημα αυτό καταστεί πιο δημοφιλές και να κερδίσει περισσότερο κοινό.

Στο άρθρο των Gonzalez et al. (2004), αναπτύσσεται ένα μοντέλο QFD το οποίο συμβάλει στην αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών του e-banking, έτσι ώστε αυτό να ικανοποιεί τις ανάγκες των χρηστών. Με το μοντέλο που πρότειναν, προσπάθησαν να διασυνδέσουν τις ανάγκες με τις παραμέτρους εξυπηρέτησης, τις κρίσιμες λειτουργικές διεργασίες και τέλος με το προτεινόμενο πλάνο δράσης.

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι η μεγάλη αποδοχή της μεθόδου QFD ως μεθοδολογία που συνεισφέρει στην βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών, πιστοποιείται και από τις πολλές αναφορές σε πολλές και διαφορετικές περιπτώσεις παρεχόμενων υπηρεσιών. Αξίζει να σημειωθεί το άρθρο των Ko και Lee (2000) για τις τραπεζικές υπηρεσίες. Οι εν λόγω ερευνητές με την χρήση της QFD προσπάθησαν να αναπτύξουν και να προτείνουν μια νέα δέσμη στρατηγικών για έναν ηγετικό πιστωτικό οργανισμό της Κίνας. Στόχος τους ήταν η στρατηγική αυτή να είναι προσανατολισμένη στην Ασιατική κουλτούρα αφού λειτουργούσε μέσα στην τραπεζική βιομηχανία του Χονγκ-Κονγκ. Το νέο αυτό στρατηγικό μοντέλο στηριζόταν στη φιλοσοφία του πλαισίου διαμόρφωσης στρατηγικής, (Strategy Formulation Framework) το οποίο συνδυάζει την ανάλυση δυνάμεων- αδυναμιών-ευκαιριών και απειλών (SWOT analysis), τον ισορροπημένο πίνακα αποτελεσμάτων (Balanced Scorecard) και την τεχνική του Sun Tzu όπως αυτή διαμορφώθηκε μέσα στα πλαίσια της διοίκησης επιχειρήσεων στον στρατηγικό σχεδιασμό.

Σε ένα άλλο σημαντικό τομέα, στην παροχή υπηρεσιών όπου εφαρμόστηκε η μέθοδος QFD είναι ο κλάδος της διανομής τροφίμων. Παράδειγμα αποτελεί η ερευνητική προσπάθεια των Samuel και Hines (1999) οι οποίοι περιέγραψαν την προσέγγιση μιας επιχείρησης που προσπάθησε να αναπτύξει μια βελτιωμένη αλυσίδα τροφοδοσίας στηριζόμενη σε χρονικές περιόδους. Στην ανάπτυξη της νέας αυτής προσέγγισης, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος QFD.

Η μέθοδος γνώρισε πολλές και αξιόλογες εφαρμογές και στον τομέα της εκπαίδευσης. Ειδικότερα, στο άρθρο των Sangeeta et al. (2004) χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος SERVQUAL για να προσδιοριστεί το κενό που υπάρχει μεταξύ των προσδοκιών των πελατών (φοιτητές) για την ποιότητα της εκπαίδευσης που επιθυμούν από ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα και την εκπαίδευση που πραγματικά λαμβάνουν. Στη

συνέχεια η QFD χρησιμοποιήθηκε για να προσδιοριστούν τα ελάχιστα χαρακτηριστικά σχεδιασμού και ποιότητας που καλύπτουν τις ανάγκες των σπουδαστών-πελατών του εκπαιδευτικού συστήματος. Επιπρόσθετα, μπορεί να αναφερθεί η ερευνητική προσπάθεια του Ermer (1995), ο οποίος εφάρμοσε την μέθοδο QFD με στόχο την αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών στο πανεπιστήμιο του Ουισκόνσιν στο τμήμα των μηχανολόγων μηχανικών. Στην έρευνά του συμμετείχαν φοιτητές του τμήματος και ακαδημαϊκοί. Για να επιτύχει βελτίωση στο πρόγραμμα σπουδών χρησιμοποίησε τις αρχές της διοίκησης ολικής ποιότητας (Total Quality Management).

Στο άρθρο τους οι Jaraiedi και Ritz (1994), προσπάθησαν να προσδιορίσουν την ποιότητα της εκπαίδευσης της εφαρμοσμένης μηχανικής σε ένα πανεπιστημιακό περιβάλλον, υιοθετώντας τη μέθοδο QFD. Στην έρευνά τους, οι σπουδαστές αποτέλεσαν τους αρχικούς πελάτες και μαζί με το διδακτικό προσωπικό και τους διοικητικούς υπαλλήλους διαμόρφωσαν τις ανάγκες των πελατών. Αξίζει να σημειωθεί ότι η QFD χρησιμοποιήθηκε για να γίνει εφικτή η ανάλυση και η διερεύνηση των θεμάτων της συμβουλευτικής και της διδασκαλίας.

Μια άλλη ερευνητική προσπάθεια στο τομέα της εκπαίδευσης όπου γίνεται χρήση της μεθόδου QFD είναι η προσπάθεια των Moura και Saraiva (2001) να χρησιμοποιήσουν τη μέθοδο για να καθορίσουν στόχους και να θέσουν τις απαιτούμενες προδιαγραφές έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένας παιδικός σταθμός έντονα προσανατολισμένος στους πελάτες - όπου ενθαρρύνεται η συμμετοχή ολόκληρης της κοινότητας και όλων των μελών της οικογένειας στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Ένας άλλος εξίσου σημαντικός τομέας που γνώρισε πολλές εφαρμογές η μέθοδος QFD είναι στις κοινωνικές και δημόσιες υπηρεσίες. Ειδικότερα, οι Curry και Herbert (1998) χρησιμοποίησαν σε συνδυασμό τις μεθόδους SERVQUAL και QFD και περιέγραψαν τρεις περιπτώσεις δημόσιων υπηρεσιών όπου οι συνδυασμένες μέθοδοι εφαρμόστηκαν με επιτυχία. Με την μέθοδο SERVQUAL εντοπίστηκαν οι προσδοκίες των πελατών από τις υπηρεσίες που θα χρησιμοποιούταν για την κατασκευή του οίκου ποιότητας και η QFD τις μετέφρασε σε επιχειρησιακές λύσεις σχεδιασμού των υπηρεσιών.

Ο Gerst (2004), εφάρμοσε την μέθοδο QFD για να επιτύχει τον επανασχεδιασμό των κοινωνικών υπηρεσιών που παρέχονται από τις δημόσιες υπηρεσίες του δήμου σε άτομα με σοβαρά προβλήματα υγείας (π.χ. άτομα με ειδικές ανάγκες, εξαρτημένα

άτομα). Στόχος ήταν να ικανοποιηθεί το σύνολο των αναγκών και των απαιτήσεων των ατόμων που αντιμετωπίζουν πρόβλημα για να βελτιωθεί η ποιότητα της ζωής τους.

Στο άρθρο των Gonzalez et al. (2005), παρουσιάζεται η εφαρμογή σε πέντε ισπανικά νοσοκομεία των τεχνικών QFD, Benchmarking και ABC προκειμένου να προσδιοριστούν και ικανοποιηθούν οι ανάγκες των πελατών (ασθενείς) σε προσιτές τιμές. Σε μια άλλη ερευνητική προσπάθεια των Glenn et al. (2005), παρουσιάζονται δύο εφαρμογές της μεθόδου QFD. Η πρώτη αφορά μια κλινική, όπου γίνεται προσπάθεια για να επαναπροσδιοριστούν οι λειτουργίες της, έτσι ώστε να μπορεί να παρέχει ικανοποιητικότερες υπηρεσίες, τόσο στους ασθενείς της όσο και στο ιατρικό προσωπικό. Η δεύτερη αφορά μια καναδική εταιρεία παροχής τηλεφωνικών υπηρεσιών με σκοπό τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων και την αύξηση του επιπέδου ικανοποίησής τους.

Ο Moores (2006), προσπάθησε να εισαγάγει την μέθοδο QFD σε διάφορες διαδικασίες για ιατρικά τμήματα. Η μελέτη του αφορούσε την περίπτωση της διαγνωστικής ακτινολογίας, όπου η διαχείριση της ασφάλειας δεν πρέπει να επικεντρώνεται μόνο στην προστασία των ασθενών από την ραδιενέργεια, αλλά να σχετίζεται και με την ακρίβεια και συνέπεια οποιασδήποτε διάγνωσης.

Η τουριστική βιομηχανία είναι ένας εξίσου σημαντικός τομέας όπου η μέθοδος QFD γνώρισε πολλές εφαρμογές. Στο άρθρο τους οι Jeong και Oh (1998), προσπάθησαν να εφαρμόσουν την μέθοδο QFD για να επιτύχουν τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών φιλοξενίας που προσφέρει μια ξενοδοχειακή μονάδα. Με τον τρόπο αυτό ήθελαν να επιτευχθεί η ικανοποίηση των καταναλωτών και να αυξηθεί ο αριθμός των ικανοποιημένων πελατών και του μεριδίου αγοράς της ξενοδοχειακής μονάδας.

Επίσης, οι Pawitra και Tan (2003), προσπάθησαν να αξιολογήσουν την αντίληψη που έχουν οι τουρίστες για την Σιγκαπούρη ως ταξιδιωτικό προορισμό. Αφού αρχικά προσδιορίστηκαν τα δυνατά και τα αδύναμα σημεία της Σιγκαπούρης ως τουριστικός προορισμός, στη συνέχεια με τη βοήθεια των μεθόδων QFD, Kano's model και SERVQUAL προσδιορίστηκε η στρατηγική που θα έπρεπε να ακολουθηθεί με σκοπό την ικανοποίηση των αναγκών των τουριστών.

Ως συμπέρασμα από τη σχετική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, αρχικά η μέθοδος QFD εφαρμόστηκε στην παραγωγή προϊόντων, ενώ στην συνέχεια η μέθοδος

εξελίχθηκε και ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια επεκτάθηκε και σε ένα ευρύ φάσμα του τομέα των υπηρεσιών. Σήμερα αποτελεί ένα κύριο εργαλείο λήψεως αποφάσεων που χρησιμοποιείται από τις διάφορες επιχειρήσεις παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών, για να μπορέσουν να εξασφαλίσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ικανοποιώντας τις ανάγκες των πελατών τους.

Στον Πίνακα 2.1 παρουσιάζονται ενδεικτικά η βιβλιογραφία των εφαρμογών της προσέγγισης QFD στην παραγωγή προϊόντων και στην παροχή υπηρεσιών.

Πίνακας 2.1 : Ενδεικτική Βιβλιογραφία Εφαρμογών QFD

Τίτλος	Περιοδικό	Κλάδος	Συγγραφέας
Quality Function Deployment the role of suppliers	International Journal of Purchasing and Material Management	Suppliers	Ansari and Modaress, 1994
Using QFD in manufacturing strategic planning	International Journal of Operation and Production Management	Metal Industry	Crowe and Cheng 1996
An analytic model for locating facilities strategically.	OMEGA	Location	Partovi (2006)
Concurrent design method for developing a new product	International Journal of Industrial Ergonomics	New products	Hsiao (2002)
Quality Function Deployment in the food industry	Trends in food Science and Technology	Food Industry	Costa et al., (2001)
Putting the service profit chain to work	Harvard Business Review	Providing Services	Holmen and Kristensen (1998)
A life cycle approach for environmentally conscious manufacturing by integrating LCA and LCC into QFD matrices	International Journal of production research	Manufacturing	Zhang et al., (1999)
Using QFD becomes an educational experience for student and faculty	Quality Progress	Education	Ermer (1995)
Quality Function Deployment for the good of Soccer	European Journal of Operational Research	Soccer	Partovi (2002)
Customer Satisfaction using QFD: an e-banking case	Managing Service Quality	e-Banking services	Gonzalez et al., (2004)
Implementing the strategic formulation framework for the banking industry of Hong Kong	Managerial Auditing Journal	Banking Industry	Ko and Lee (2000)
Designing a supply chain changes progress: A food distribution case.	International Journal of Retail and Distribution Management	Food Industry	Samuel and Hines (1999)
A SERVQUAL and QFD approach to Total Quality Education a student perspective	International Journal of Productivity and Performance Management	Education	Sangeeta et al., (2004)
Total Quality Management applied to engineering education	Quality Assurance in Education	Education	Jaraiedi and Ritz (1994)
The development of an ideal kindergarten through concept engineering / quality function deployment	Total Quality Management	Kindergarten Services	Moura and Saraiva (2001)

Τίτλος	Περιοδικό	Κλάδος	Συγγραφείς
Continuous improvement in public services- a way forward	Managing Service Quality	Public services	Curry and Herbert (1998)
Building an activity based costing hospital model using QFD and benchmarking	An international Journal	Health Services	Gonzalez et al., (2005)
Radiation safety management in health care- the application of quality function deployment	Radiography	Health Services	Moores (2006)
Quality Function Deployment: An extended framework for service quality and customer satisfaction in the hospitality industry	International Journal of Hospitality Management	Tourist industry	Jeong and Oh (1998)
Tourist satisfaction in Singapore- a perspective from Indonesia tourists	Managing service quality	Tourist industry	Pawitra and Tan (2003)

2.2 Η QFD σε συνδυασμό με τις μεθόδους AHP και ANP

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή του κεφαλαίου, η μέθοδος QFD σε πολλές εφαρμογές που χρησιμοποιήθηκε από διάφορους ερευνητές συνδυάστηκε με τις μεθόδους που αναπτύχθηκαν από τον T.L. Saaty (1980,1990) τη Διαδικασία της Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) και τη Διαδικασία της Αναλυτικής Δικτύωσης (ANP).

Από την επισκόπηση της αρθρογραφίας παρατηρείται ότι κάποιοι από τους ερευνητές χρησιμοποίησαν τις μεθόδους αυτές για να μπορέσουν να προσδιορίσουν ποιες είναι οι ανάγκες των πελατών που χρησιμοποιήθηκαν μέσα στον οίκο ποιότητας και να τις κατατάξουν ως προς τη σημαντικότητα (Koksal και Egitman, 1998, Lam και Zhao, 1998). Κάποιοι άλλοι χρησιμοποίησαν τις μεθόδους μέσα στους οίκους ποιότητας (Partovi 1999, Partovi, 2006, Partovi and Epperly, 1999) για να προσδιορίσουν την ένταση της σχέσης μεταξύ των στηλών και των σειρών. Με τον τρόπο αυτό προσπάθησαν να προσδιορίσουν με πιο αντικειμενικό τρόπο τη συνέπεια (consistency) που υπάρχει μεταξύ των διαφορετικών αποφάσεων.

Η ερευνητική προσπάθεια των Koksal και Egitman (1998), οι οποίοι υιοθέτησαν τον συνδυασμό των δύο μεθόδων είχε ως στόχο να επιτύχουν βελτίωση της ποιότητας στον τομέα της εκπαίδευσης. Η πρόταση τους εφαρμόστηκε στο τμήμα ηλεκτρολόγων μηχανικών του Τεχνικού πανεπιστημίου της Μέσης Ανατολής. Η μέθοδος AHP χρησιμοποιήθηκε για να προσδιοριστεί η σχέση σημαντικότητας των απαιτούμενων διορθωτικών μεταβλητών (αναγκών) των άμεσα ενδιαφερομένων μερών, που ήταν οι καθηγητές και οι φοιτητές του τμήματος. Ειδικότερα, οι μεταβλητές-ανάγκες είχαν διαχωριστεί σε τρεις μεγάλες κατηγορίες και διαβαθμίστηκαν κατά προτεραιότητα με την βοήθεια της μεθόδου AHP. Ο καθορισμός έγινε σε συνδυασμό με τον προσδιορισμό της σχέσης μεταξύ των αναγκών στην εκπαίδευση και των αναγκών των ενδιαφερομένων. Στην συνέχεια, με την εφαρμογή της μεθόδου QFD καθορίστηκε η σχέση μεταξύ των σημαντικότερων απαιτήσεων των ενδιαφερομένων μερών, που είχαν προκύψει με την βοήθεια της μεθόδου AHP, και των κύριων σχεδίων-στρατηγικών επιμόρφωσης των φοιτητών.

Συνεχίζοντας την ανασκόπηση, αξίζει να σημειωθεί η ερευνητική προσπάθεια των Lam και Zhao (1998). Οι δύο αυτοί ερευνητές είχαν ως στόχο να προσδιορίσουν τις πιο κατάλληλες τεχνικές διδασκαλίας και στην συνέχεια να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητά τους. Για να επιτύχουν τον στόχο τους, συνδύασαν τις μεθόδους

AHP και QFD. Και στην περίπτωση αυτή παρατηρείται ότι η μέθοδος AHP χρησιμοποιήθηκε ως ένα εργαλείο αξιολόγησης των διαφόρων αναγκών των μαθητών. Η όλη σύγκριση έγινε στηριζόμενη σε τρία κρίσιμα κριτήρια: την ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών, το ενδιαφέρον των μαθητών για το μάθημα και την προσδοκώμενη απόκτηση γνώσης.

Στο άρθρο τους οι Wang et al. (1998) πρότειναν ότι όλος ο οίκος ποιότητας μπορεί να απεικονιστεί ως ένα ιεραρχικό σύστημα με την προϋπόθεση ότι η μέθοδος AHP θα χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με την μέθοδο QFD. Οι απαιτήσεις των πελατών και οι τεχνικές-σχεδιαστικές ανάγκες μέσα σε ένα μοντέλο QFD μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κριτήρια και εναλλακτικές μέσα στην AHP, αντίστοιχα. Η σημαντικότητα των κριτηρίων και των εναλλακτικών μπορούν να υπολογιστούν με την χρήση της μεθόδου AHP.

Σε αντίθεση με τις προσεγγίσεις των Kokal και Egitman (1998), Lam και Zhao (1998), και Wang et al. (1998), οι οποίοι με την χρήση της μεθόδου AHP προσδιόρισαν ποια θα είναι τα στοιχεία που θα περιλαμβάνει ένας οίκος ποιότητας, ο Partovi (1999) χρησιμοποίησε την AHP για να προσδιορίσει τη σχέση μεταξύ των στηλών (π.χ. ανάγκες πελατών) και σειρών (π.χ. προσδιορισμός σχεδιασμού) μέσα στον οίκο ποιότητας. Πιο συγκεκριμένα, υιοθέτησε τον συνδυασμό των δύο μεθόδων, στοχεύοντας να επιτύχει την επιλογή του βέλτιστου προϋπολογισμού πόρων που απαιτείται για να υλοποιηθεί η παραγωγή ενός προϊόντος.

Σε συνέχεια της ερευνητικής του προσπάθειας ο Partovi σε συνεργασία με τον Epperly (1999) συνδύασαν τις μεθόδους QFD-AHP στοχεύοντας στον καθορισμό της σύνθεσης των ειρηνευτικών στρατευμάτων των Ηνωμένων Πολιτειών που θα αναπτύσσονταν στην Βοσνία. Κατά την διάρκεια του Γιουγκοσλαβικού εμφυλίου στόχος ήταν να εγγυηθούν την ύπαρξη επαρκούς και ικανού ανθρωπίνου δυναμικού, καθώς επίσης και των απαραίτητων οπλικών συστημάτων που έπρεπε να σταλούν για την επιτυχή υλοποίηση του στόχου. Η AHP χρησιμοποιήθηκε πρώτον για να καθορίσει τη συσχέτιση των διαφόρων εμπλεκόμενων μερών (Αμερικανική Κυβέρνηση, Μουσουλμάνοι Βοσνίας, κ.α.) και δεύτερον να καθορίσει το βαθμό της έντασης των σχέσεων (weights) μεταξύ των διαφόρων μεταβλητών που συμπεριλήφθησαν μέσα στους οίκους ποιότητας που δημιουργήθηκαν.

Ο Chuang (2001), συνδύασε τις μεθόδους QFD και AHP για να προτείνει ένα σύστημα επίλυσης προβλημάτων χωροθέτησης. Το σύστημα αυτό στηριζόταν στις δυνατότητες που παρείχε η τοποθεσία (π.χ. δυνατότητα γρήγορης διανομής, γρήγορη ανταπόκριση στις απαιτήσεις) και στα αξιολογούμενα κριτήρια τοποθεσίας (π.χ. αρχικές δαπάνες και λειτουργικό κόστος, συνθήκες μεταφοράς). Τα δύο αυτά στοιχεία συσχετίστηκαν μέσα σ' έναν οίκο ποιότητας. Αναλυτικότερα ο οίκος ποιότητας που προτάθηκε, συσχέτιζε τις ανάγκες που έπρεπε να ικανοποιεί μια τοποθεσία (δυνατότητες διανομής, γρήγορη ανταπόκριση στις απαιτήσεις, κ.λ.π.) με τα αξιολογούμενα κριτήρια τοποθεσίας (αρχικό και λειτουργικό κόστος, συνθήκες μεταφοράς, κ.λ.π.). Η AHP ξαναχρησιμοποιήθηκε για να καθορίσει τη σχέση σημαντικότητας μεταξύ των εναλλακτικών επιλογών τοποθεσίας, με σεβασμό σε κάθε κριτήριο. Το μεγαλύτερο αποτέλεσμα σημαντικότητας που προέκυψε από τη διαδικασία, αποτέλεσε ουσιαστικά την πρόταση για την επιλογή της καταλληλότερης τοποθεσίας.

Στο άρθρο των Partovi και Corredoira (2002) παρατηρείται μια σημαντική διαφοροποίηση. Η διαφοροποίηση αυτή σχετίζεται με το γεγονός ότι χρησιμοποίησαν το συνδυασμό των τριών μεθόδων QFD, AHP και ANP. Πιο συγκεκριμένα, σε μια ερευνητική προσπάθεια που τους είχε ανατεθεί από την Παγκόσμια Ομοσπονδία Ποδοσφαίρου, (F.I.F.A), προσπάθησαν να προτείνουν τρόπους, προκειμένου το ποδόσφαιρο να γίνει πιο ελκυστικό για τους φιλάθλους. Στο μοντέλο που πρότειναν χρησιμοποίησαν τρείς οίκους ποιότητας. Στο πρώτο συσχέτισαν την ηλικιακά τμηματοποιημένη αγορά με τα ενδιαφέροντα που δημιουργούν ενθουσιασμό στους φιλάθλους (π.χ. ενθουσιασμός για να παρακολουθεί, ενθουσιασμός για να παίζει), στο δεύτερο οίκο ποιότητας συσχέτισαν τα ενδιαφέροντα με τις κρίσιμες δραστηριότητες του ποδοσφαίρου (π.χ. σκοράρισμα, απόκρουση, ντρίπλα, άμυνα) και τέλος στον τρίτο οίκο ποιότητας τις κρίσιμες δραστηριότητες με τους κανόνες του ποδοσφαίρου (π.χ. οφσάιντ, μέγεθος μπάλας). Η μέθοδος AHP χρησιμοποιήθηκε στοχεύοντας να προσδιοριστεί η ένταση των σχέσεων μεταξύ στηλών και σειρών σε κάθε πίνακα και η ANP για να προσδιοριστεί η ένταση της σχέσης συνέργειας μεταξύ των μεταβλητών που τοποθετήθηκαν στις στήλες κάθε σπιτιού ποιότητας.

Σε ένα άλλο άρθρο του ο Partovi (2006), υιοθέτησε ξανά την εφαρμογή της μεθόδου QFD σε συνδυασμό με τις μεθόδους AHP και ANP. Στόχος του ήταν να παρουσιάσει την επίλυση ενός στρατηγικού προβλήματος χωροθέτησης, σε μια

επιχείρηση που επιθυμούσε την επέκταση των δραστηριοτήτων εκτός εθνικών συνόρων. Το μοντέλο QFD που πρότεινε, αποτελείτο από τους τέσσερεις οίκους ποιότητας. Ο πρώτος οίκος ποιότητας συσχέτισε την τμηματοποιημένη αγορά με τις ανταγωνιστικές προτεραιότητες της επιχείρησης (π.χ. ποιότητα, τιμή), στο δεύτερο οίκο ποιότητας συσχέτισε τις ανταγωνιστικές προτεραιότητες με τις κρίσιμες διεργασίες (π.χ. διανομή, έλεγχος, έρευνα και ανάπτυξη), στον τρίτο οίκο συσχέτισε τις κρίσιμες διεργασίες με τις κύριες ιδιότητες των υποψηφίων τοποθεσιών (π.χ. οικονομία, τεχνολογία) και τέλος στον τέταρτο οίκο ποιότητας συσχέτισε τις ιδιότητες με τις υποψήφιες τοποθεσίες. Ο καθορισμός των σχέσεων των στοιχείων που αποτελούσαν τους οίκους ποιότητας έγινε με τις δυο ποσοτικές μεθόδους AHP και ANP. Η τοποθεσία με την μεγαλύτερη σημαντικότητα προτάθηκε από το μοντέλο ως η καταλληλότερη επιλογή για επέκταση της επιχείρησης.

Ο Mynit (2003), συνδύασε τις μεθόδους AHP και QFD για να επιτύχει το σχεδιασμό ενός νέου προϊόντος. Η τεχνική που χρησιμοποίησε στηρίχθηκε στις ερευνητικές προσπάθειες των Partovi (1999), Partovi και Epperly (1999), Zakarian και Kusiak (1999) και Partovi και Corredoira (2002) και πρότεινε να υπάρχουν περισσότεροι από έναν οίκο ποιότητας για το μοντέλο. Πιο συγκεκριμένα πρότεινε την κατασκευή των τεσσάρων οίκων ποιότητας που μέσα σε αυτούς συσχέτιζε τις ανάγκες των πελατών με τα χαρακτηριστικά των τεμαχίων συναρμολόγησης (ταχύτητα και βάρος), τα χαρακτηριστικά αυτά με τα συστατικά συναρμολόγησης (οθόνη και πληκτρολόγιο), τα συστατικά με τα υπό-συστατικά (cd-rom, σκληρό δίσκο) και τέλος τα υπό συστατικά με τις ιδιότητες (μέγεθος, γωνία). Η μέθοδος AHP και σε αυτή την έρευνα χρησιμοποιήθηκε για να προσδιοριστούν οι ανάγκες των πελατών. Οι ανάγκες αυτές αποτέλεσαν τα εισερχόμενα στοιχεία για τον πρώτο οίκο ποιότητας.

Ο Hsiao (2002) υιοθέτησε το συνδυασμό των μεθόδων AHP και QFD ώστε να επιτύχει την ανάπτυξη ενός καινούριου προϊόντος. Ο οίκος ποιότητας που δημιουργήθηκε συσχέτιζε τις ανάγκες των πελατών για το νέο αυτό προϊόν με τις απαραίτητες τεχνικές προδιαγραφές που είχε το προϊόν. Αξίζει να σημειωθεί, ότι ο ερευνητής στην προσπάθεια του να επιτύχει το στόχο του, διαχώρισε τις ανάγκες των πελατών σε δύο κατηγορίες: τα κριτήρια και τους υποπαράγοντες. Στη συνέχεια χρησιμοποίησε τη μέθοδο AHP, για να διαβαθμίσει με βάση τη σημαντικότητα, μόνο

τα κριτήρια (π.χ. συναρμολόγηση, ασφάλεια και αισθητική) και όχι και των υπό παραγόντων (π.χ. υψηλή απόδοση της συναρμολόγησης, όχι τοξικά, καλή εμφάνιση).

Σημαντική είναι επίσης η ερευνητική προσπάθεια των Madu et al, (2002). Η ερευνητική αυτή ομάδα εφάρμοσε το συνδυασμό των AHP-QFD για να εκτιμήσει και να επιλέξει τα απαραίτητα λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός προϊόντος το οποίο ήταν φιλικό προς το περιβάλλον. Ο οίκος ποιότητας που κατασκευάστηκε, συσχέτισε τις ανάγκες των πελατών (π.χ. αποτελεσματικότητα και κόστος) με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά (π.χ. πόσες φορές ανακυκλώνεται το χαρτί, το κόστος ανακύκλωσης). Στην έρευνα αυτή η μέθοδος AHP χρησιμοποιήθηκε για να καθοριστεί ο βαθμός συσχέτισης και η σημαντικότητα των απαιτήσεων των πελατών. Το αποτέλεσμα της έρευνας ήταν να προτείνει την εστίαση στα λειτουργικά εκείνα χαρακτηριστικά που αποκόμιζαν το μεγαλύτερο αποτέλεσμα σημαντικότητας.

Όπως φαίνεται και από την παρουσίαση της σχετικής αρθρογραφίας, η μέθοδος QFD χρησιμοποιείται σε πολλά πεδία εφαρμογών. Επίσης σημαντική είναι η προσπάθεια εξέλιξης της μεθόδου και η μεταφορά της για εφαρμογή από την παραγωγή προϊόντων, που ήταν ο αρχικός της στόχος, και στον τομέα των υπηρεσιών. Ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια η προσπάθεια αυτή έχει ενταθεί ακόμη περισσότερο.

Απ' όσα αναφέρθηκαν στο κεφάλαιο αυτό παρατηρείται ότι η μέθοδος QFD κατά τα τελευταία είκοσι χρόνια υιοθετήθηκε από πολλούς ερευνητές παγκοσμίως, για να δώσει απαντήσεις σε πολλούς τομείς της βιομηχανίας και να βοηθήσει στη δημιουργία προϊόντων με τεχνικά χαρακτηριστικά που θα κάλυπταν σε μεγάλο βαθμό τις πραγματικές ανάγκες των πελατών τους. Επίσης από τις ερευνητικές προσπάθειες που παρουσιάστηκαν φαίνεται ότι η μέθοδος με την κατάλληλη τροποποίηση μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλούς κλάδους με επιτυχή αποτελέσματα (παιδικά παιχνίδια, τρόφιμα, προβλήματα χωροθέτησης, αυτοκινητοβιομηχανία κ.λ.π.).

Η επιτυχής εφαρμογή της μεθόδου οδήγησε στην μεταφορά της QFD και στον τομέα των υπηρεσιών όπου παρατηρείται μεγάλη αποδοχή και υιοθέτηση της μεθόδου. Ειδικότερα στους τομείς της υγείας, της εκπαίδευσης και της δημόσιας διοίκησης, η μέθοδος χρησιμοποιείται για να βοηθήσει στη βελτίωση της ποιότητας. Προσπάθησαν δηλαδή οι ερευνητές να προσδιορίσουν τις πραγματικές ανάγκες των

πελατών και πώς αυτές θα μπορούσαν να ικανοποιηθούν μέσα από την παρεχόμενη υπηρεσία.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι από την συνοπτική παρουσίαση των ερευνητικών προσπαθειών που συνδυάζουν την QFD με τις μεθόδους AHP και ANP φαίνεται ότι η μεθοδολογία κερδίζει συνεχώς έδαφος. Στόχος των ερευνητών είναι να πετύχουν καλύτερα αποτελέσματα και να ξεπεράσουν πιθανές αδυναμίες. Ο συνδυασμός αυτός θεωρήθηκε καινοτόμος από διαφόρους ερευνητές με αποτέλεσμα τα τελευταία χρόνια η QFD να συνδυάζεται, στις διάφορες εφαρμογές της, με διάφορες ποσοτικές μεθόδους. Το βασικό πλεονέκτημα από την προσπάθεια αυτή είναι να προστεθούν ποσοτικές μέθοδοι σε ένα εργαλείο λήψεως αποφάσεων που αφορά την ποιότητα και την αντικατάσταση των συγκρίσεων με σύμβολα μέσα στους οίκους ποιότητας ή στον πίνακα οροφής με μια πιο κατανοητή κλίμακα από τα υπεύθυνα άτομα (μάνατζερ) που καλούνται να πάρουν τις κρίσιμες αποφάσεις, αποφάσεις που πολλές φορές κρίνουν την επιβίωση ή όχι μιας επιχείρησης.

Στον Πίνακα 2.2 παρουσιάζονται ενδεικτικά ερευνητικές εφαρμογές του συνδυασμού τω μεθόδων QFD, AHP και ANP σε προϊόντα και υπηρεσίες.

Πίνακας 2.2 : Ενδεικτικές ερευνητικές εφαρμογές του συνδυασμού των μεθόδων QFD, AHP και ANP.

Τίτλος	Περιοδικό	Κλάδος	Συγγραφέας	Μέθοδος
Framework of fuzzy quality function deployment system	International Journal of production research	Education	Koksal and Egitman (1998)	QFD-AHP
An application of Quality Function Deployment to improve the quality of teaching	International Journal of Quality and Reliability Management	Education	Lam και Zhao (1998)	QFD-AHP
A quality function deployment approach to strategic capital budgeting	Engineering approach	Resource allocation	Partovi (1999)	QFD-AHP
A quality function deployment approach to task organization in peacekeeping force design	Socio-Economic Planning Science	Breakdown troops	Partovi and Epperly (1999)	QFD-AHP
Combining the analytic hierarchy process and the quality function deployment for a location decision from a requirement perspective	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Location	Chuang (2001),	QFD-AHP
An analytic model for locating facilities strategically.	OMEGA	Location	Partovi (2006)	QFD-AHP-ANP
A framework of an intelligent QFD for discrete assembly environment	Computers and Industrial Engineering	Product Design	Mynit (2003)	QFD-AHP
Quality Function Deployment for the good of Soccer	European Journal of Operational Research	Soccer	Partovi (2002)	QFD-AHP-ANP

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

Παρουσίαση των μεθόδων

QFD, AHP και ANP και ο συνδυασμός τους

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ QFD, AHP ΚΑΙ ANP ΚΑΙ Ο ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΤΟΥΣ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι τρεις μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του προτεινόμενου μοντέλου QFD. Στην ενότητα 3.1 αρχικά παρουσιάζονται κάποια ιστορικά στοιχεία της μεθόδου QFD ενώ στην συνέχεια δίνονται αναλυτικά τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για την επιτυχή εφαρμογή της. Ταυτόχρονα παρουσιάζονται συνοπτικά τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της QFD. Στις επόμενες ενότητες 3.2 και 3.3 παρουσιάζονται οι δύο ποσοτικές μέθοδοι AHP και ANP αντίστοιχα και στην ενότητα 3.4 εξηγείται ο τρόπος με τον οποίο συνδυάζονται στο πλαίσιο της QFD.

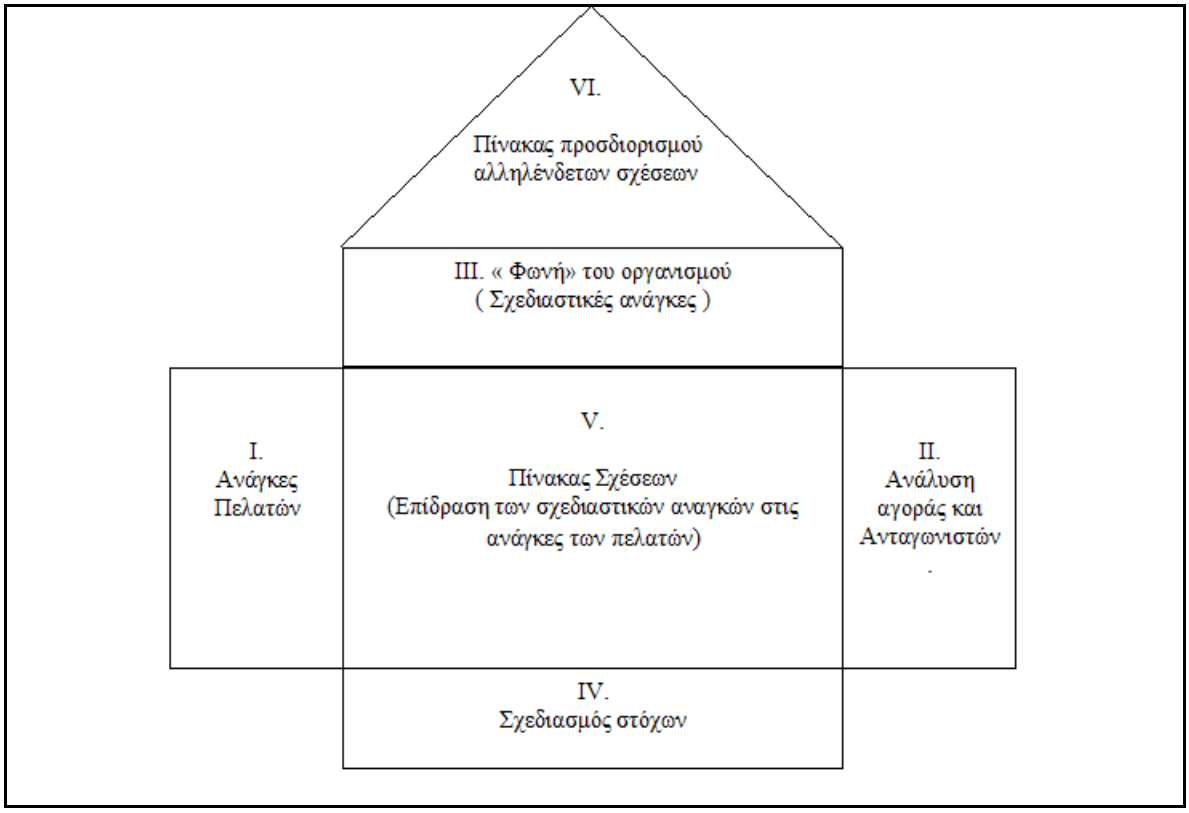
3.1 Η μέθοδος Ανάπτυξης Λειτουργίας Ποιότητας (Quality Function Deployment)

Η μέθοδος QFD επινοήθηκε στην Ιαπωνία από μια ομάδα επιστημόνων, στις αρχές της δεκαετίας του '70, κατά τον σχεδιασμό ενός πετρελαιοφόρου στα ναυπηγεία Kobe της Mitsubishi (Akao, 1990). Κύριος στόχος ήταν η δημιουργία μιας πρωτοποριακής μεθόδου που θα μπορούσε να βοηθήσει στη βελτίωση της ποιότητα. Η μέθοδος αυτή πρόβαλλε την απεικόνιση των απαραίτητων βημάτων που ξεκινούν από την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών (wants of customers) και καταλήγουν στο προϊόν, πριν το στάδιο της παραγωγής του. Η εν λόγω προσέγγιση έρχονταν σε αντίθεση με τις μέχρι τότε μεθοδολογίες που αντιμετώπιζαν τα προβλήματα μόνο κατά το στάδιο της κατασκευής ή ακόμα και μετά την κυκλοφορία του προϊόντος στην αγορά. Με βάση αυτά η QFD θα μπορούσε να οριστεί ως μια μέθοδος σχεδιασμού ποιότητας που έχει ως στόχο την ικανοποίηση του πελάτη και στην συνέχεια τη μετάφραση των αναγκών των πελατών σε σχεδιαστικούς στόχους και σημεία εξασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας (Akao, 1990, Mazur, 1997).

Σήμερα η μέθοδος QFD θεωρείται ως μια δομημένη προσέγγιση που στόχο έχει την αναζήτηση των αναγκών των πελατών (wants of customer). Στην συνέχεια, τις ανάγκες αυτές ή αλλιώς φωνή των πελατών (Voice of customers) τις μεταφράζει σε τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία και ενσωματώνονται στο τελικό προϊόν ή υπηρεσία.

Οι επιχειρήσεις παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών που υιοθετούν την μέθοδο αυτή μπορούν να επιτύχουν μείωση του πλήθους των αλλαγών σχεδιασμού, χαμηλότερες αρχικές δαπάνες ανάπτυξης, βελτιωμένη εσωτερική επικοινωνία και αυξημένες πωλήσεις (Cohen, 1995). Επιπρόσθετα, οι οργανισμοί που εφαρμόζουν τη μέθοδο QFD έχουν ως στόχο να επιτύχουν βελτίωση των προϊόντων/υπηρεσιών από το αρχικό στάδιο του σχεδιασμού, ενσωματώνοντας στα προϊόντα ή υπηρεσίες που παρέχουν, τα απαραίτητα εκείνα χαρακτηριστικά τα οποία μπορούν να ικανοποιήσουν τις κυριότερες ανάγκες των πελατών τους. Με τον τρόπο αυτό, καταφέρνουν να επιτύχουν μεγιστοποίηση του προσδοκώμενου οφέλους από την εν λόγω διαδικασία (Lai-Kow Chan, Ming- Lu Wu, 2002).

Στη μέθοδο QFD χρησιμοποιούνται μια σειρά από πίνακες που αποκαλούνται «Οίκοι Ποιότητας» (House of Quality). Μέσα στους οίκους ποιότητας εκφράζονται οι σχέσεις μεταξύ των εισαγόμενων δεδομένων (inputs) και των αποτελεσμάτων (outputs) των διαφορετικών φάσεων ανάπτυξης. Τα στοιχεία ενός οίκου ποιότητας παρουσιάζονται στην Εικόνα 3.1.



Εικόνα 3.1: Τα στοιχεία του Οίκου Ποιότητας (Hauser and Clausing, 1988).

Ο οίκος αυτός αποτελείται από έξι διαφορετικά τμήματα ενώ σημαντικό είναι το γεγονός ότι το κάθε τμήμα μέσα στον οίκο ποιότητας έχει έναν διακριτό ρόλο στην λειτουργία του συστήματος. Πιο αναλυτικά, στο πρώτο τμήμα προσδιορίζονται και παρουσιάζονται οι ανάγκες των πελατών. Οι ανάγκες αυτές μπορεί να έχουν εντοπιστεί ως αποτέλεσμα πρωτογενούς ή δευτερογενούς έρευνας π.χ. μπορεί να έχουν προκύψει από τα πληροφοριακά συστήματα των επιχειρήσεων (Griffin and Hauser, 1993; Cudney and Elrod, 2011; Wu et al., 2005; Prasad, 1998). Στη συνέχεια, οι ανάγκες των πελατών αξιολογούνται από τον οργανισμό λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία που τους αποδίδουν οι ίδιοι οι πελάτες. Προσπαθούν δηλαδή να ερμηνεύσουν και να κατατάξουν κατά προτεραιότητα τις ανάγκες των πελατών στηριζόμενοι στην σημαντικότητα που τους αποδίδουν. Στο δεύτερο τμήμα πραγματοποιείται η ανάλυση της αγοράς και των κύριων ανταγωνιστών της επιχείρησης (Cohen, 1995; Hauser and Clausing, 1988; Lowe et al., 2000; Prasad, 1998).

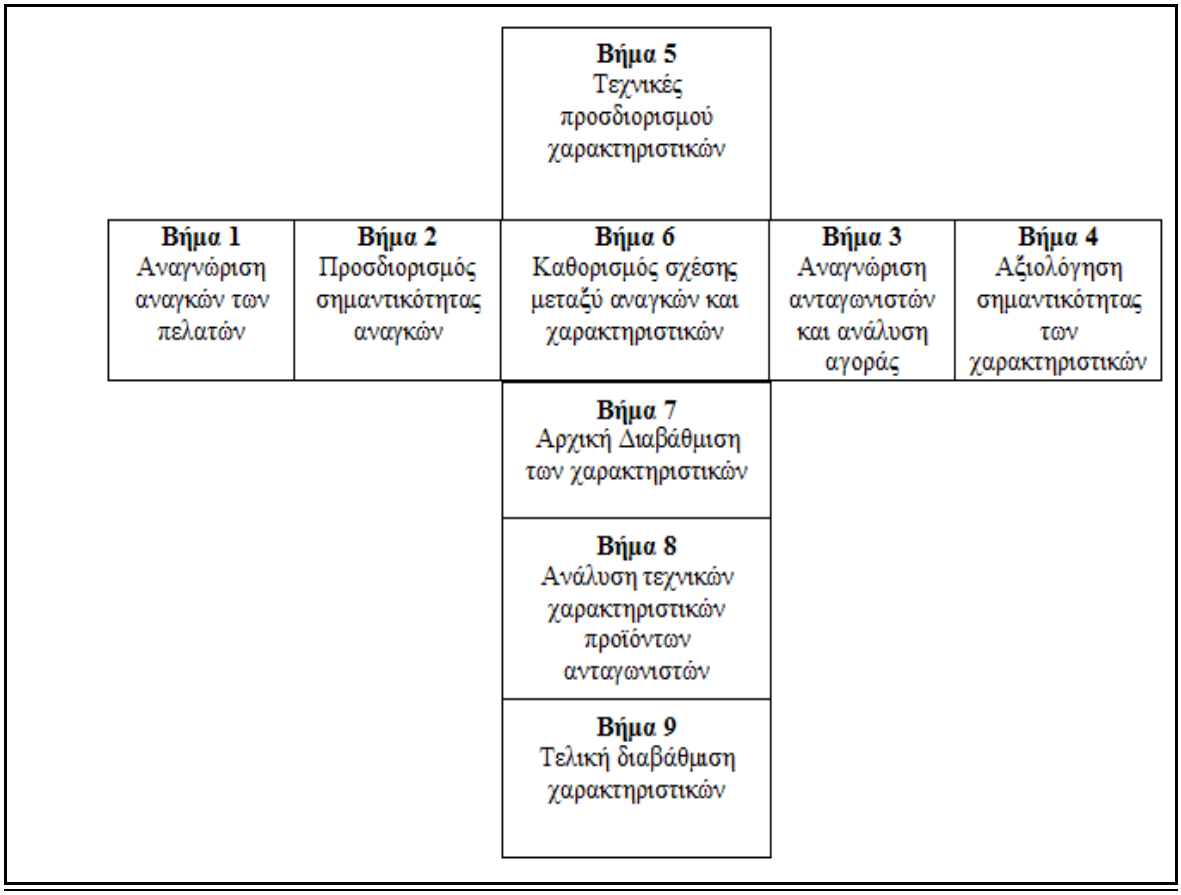
Ειδικότερα, παρουσιάζεται η παρούσα θέση της επιχείρησης στην αγορά και το μερίδιο αγοράς που κατέχει, καθώς επίσης και των κυριότερων ανταγωνιστών, ενώ παράλληλα εμφανίζεται και ο τελικός στόχος που πιθανόν να είναι η επιδίωξη αύξησης του μεριδίου αγοράς. Σημαντικό στοιχείο σε αυτό το τμήμα, εκτός από το να αποτυπώνονται τα μερίδια αγοράς των ανταγωνιστών, είναι και η προσπάθεια να αποκαλυφθεί ο στρατηγικός σχεδιασμός των ανταγωνιστών και ποια είναι τα κρίσιμα βήματα που οι ανταγωνιστές θα εφαρμόσουν για να κερδίσουν μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Η ανάλυση αυτή δίνει την δυνατότητα να προσδιοριστεί η θέση της επιχείρησης στην αγορά (μερίδιο αγοράς), έναντι των βασικότερων ανταγωνιστών της, καθώς επίσης και το τι επιθυμεί να επιτύχει για να την βελτιώσει. Το τρίτο τμήμα αποτελεί τις σχεδιαστικές ανάγκες στο εσωτερικό της επιχείρησης η οποία υιοθετεί το μοντέλο QFD. Ειδικότερα στο σημείο αυτό εξετάζονται οι κρίσιμες εσωτερικές λειτουργίες μιας επιχείρησης και πώς αυτές επηρεάζουν ή επηρεάζονται από την προσπάθεια δημιουργίας του προϊόντος ή της υπηρεσίας (Hauser and Clausing, 1988; Han et al., 2001; Shillito, 1994, Partovi, 2002). Το τέταρτο τμήμα είναι ο σχεδιασμός των στόχων που θέλει να επιτύχει η επιχείρηση (Hauser and Clausing, 1988; Han et al., 2001). Το στάδιο αυτό θεωρείται πολύ σημαντικό καθώς ο σχεδιασμός και καθορισμός των στόχων δημιουργεί τις συνθήκες για την επιτυχία ή αποτυχία του οργανισμού. Ο καθορισμός των στόχων και η επιτυχής υλοποίηση που μεταφράζεται

σε βελτίωση του μεριδίου αγοράς και πιθανή αύξηση της κερδοφορίας, παρέχει στην επιχείρηση ένα δομημένο πλαίσιο δράσης (Locke and Latham, 1990; Locke et al., 1981; Knight et al., 2001). Αποτελεί ουσιαστικά τη διαδικασία που ενισχύει όλα τα τμήματα του οργανισμού στο να κατανοήσουν, να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν σχέδια δράσης που θα οδηγήσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Αν οι στόχοι δεν είναι σαφώς καθορισμένοι και καλά σχεδιασμένοι, μπορεί να οδηγηθεί σε αποτυχία η προσπάθεια και να επιδεινωθεί η θέση του οργανισμού μέσα στον κλάδο (Earley et al., 1989; Erez and Zidon, 1984; Locke and Latham 1984). Αντίθετα, καλά σχεδιασμένοι στόχοι, που είναι ρεαλιστικοί και επιτεύξιμοι, μπορεί να βοηθήσουν μια επιχείρηση στο να παρακινήσει το εργατικό δυναμικό, να προσελκύσει νέους πελάτες και να δημιουργήσει οικονομίες κλίμακας.

Το πέμπτο τμήμα αποτελείται από έναν πίνακα σχέσεων μέσα στον οποίο παρουσιάζεται η συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ των σχεδιαστικών αναγκών της επιχείρησης και των αναγκών των πελατών, στοιχεία που είχαν προσδιοριστεί στα βήματα που προηγήθηκαν για την κατασκευή του οίκου ποιότητας. Τέλος, ένας οίκος ποιότητας ολοκληρώνεται με τον προσδιορισμό των συσχετίσεων που υπάρχουν στον πίνακα οροφής (roof matrix). Μέσα στον πίνακα αυτό παρουσιάζονται οι συσχετίσεις μεταξύ των διαφόρων μεταβλητών που τοποθετήθηκαν στις στήλες κάθε οίκου ποιότητας και ουσιαστικά δίνει τον βαθμό που αλληλοεπηρεάζονται τα στοιχεία μεταξύ τους. Στην συγκεκριμένη περίπτωση τα στοιχεία αυτά αποτελούν τις σχεδιαστικές ανάγκες του οργανισμού (Hauser and Clausing, 1988; Han et al., 2001; Shillito, 1994). Για τη συμπλήρωση του πίνακα μπορεί να χρησιμοποιηθούν διαφορετικές προσεγγίσεις όπως για παράδειγμα οι μέθοδοι AHP και ANP (Partovi, 2002; Parotvi and Corredoira 2006; Bertolini and Bevilacqua, 2006), fuzzy ANP (Kahraman et al., 2006; Ayag and Ozdemir, 2007) και fuzzy AHP (Fung et al., 1999, Wang et al., 2008).

Μια δεύτερη σχηματική παρουσίαση των απαραίτητων βημάτων για την κατασκευή ενός οίκου ποιότητας είναι αυτή που παρουσιάστηκε από τους Chan, LK, Wu, ML. (1998). Σύμφωνα με τους ερευνητές, για την επιτυχή εφαρμογή της μεθόδου QFD απαιτείται ο καθορισμός ενός ιεραρχικού πλαισίου το οποίο αποτελεί τη βάση για τη λήψη μιας απόφασης με στόχο να μπορεί να υλοποιηθεί ο στόχος που τέθηκε από την επιχείρηση. Όπως έχει αναφερθεί και στην εισαγωγή της παρούσας έρευνας, πρόκειται για την απεικόνιση μιας σύνθετης διαδικασίας επίλυσης

προβλήματος σε έναν βηματικό αλγόριθμο (stepwise algorithm). Στον αλγόριθμο αυτό, το πρώτο στάδιο ακολουθείται διαδοχικά από τα επόμενα στάδια έτσι ώστε να επιτρέπει την αξιολόγηση της επίδρασης των στοιχείων ενός προηγούμενου σταδίου σε εκείνα ενός σταδίου που ακολουθεί (μοντέλο 9 βημάτων). Συγκριτικό πλεονέκτημα του ιεραρχικού αυτού πλαισίου είναι η ευελιξία, προκειμένου να επιτρέπει στην ερευνητική ομάδα να επιστρέφει σε ένα από τα προηγούμενα επίπεδα και να εκτελεί ανάλυση σεναρίων, (what-if analysis) εάν τα αποτελέσματα στο τρέχον στάδιο δεν είναι ικανοποιητικά. Το μοντέλο αυτό απεικονίζεται στην Εικόνα 3.2



Εικόνα 3.2: Το μοντέλο των 9 βημάτων (The 9-step model)

Με βάση την Εικόνα 3.2 (μοντέλο 9-βημάτων) η κατασκευή ενός ολοκληρωμένου οίκου ποιότητας απαιτεί την ακολουθία εννέα διαδοχικών βημάτων:

1. Το πρώτο βήμα αποτελεί τον καθορισμό του πληθυσμού στόχου (των πελατών) και τον προσδιορισμό των αναγκών τους. Συνήθως σε μια επιχείρηση είναι σε θέση να γνωρίζουν ποιοι είναι οι πελάτες της για το προϊόν ή υπηρεσία που προσφέρει. Γενικότερα, υπάρχουν πολλών τύπων πελάτες, οι εσωτερικοί, όπως για παράδειγμα οι μέτοχοι τις επιχείρησης, τα

διευθυντικά στελέχη και οι εργαζόμενοι, οι ενδιάμεσοι πελάτες όπως οι πελάτες της χονδρικής και της λιανικής και τέλος οι τελικοί πελάτες όπως οι αποδέχτες της υπηρεσίας ή οι πελάτες που αγοράζουν το τελικό προϊόν. Συνήθως, κάθε επιχείρηση προσπαθεί να εστιάσει τις προσπάθειες της στους τελικούς πελάτες που μπορεί να προσδιορίσει διαμέσου ερευνών αγοράς ή από προϋπάρχουσες πληροφορίες. Μια επιχείρηση κατανοώντας τις ανάγκες ενός πελάτη για ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, μπορεί πιο εύκολα να τις ικανοποιήσει. Οι τρόποι με τους οποίους μπορεί ένας οργανισμός να συλλέξει τα απαραίτητα στοιχεία για την φάση αυτή είναι, είτε να επικεντρωθεί σε ειδικές ομάδες πελατών είτε να χρησιμοποιήσει την μέθοδο των συνεντεύξεων και να απευθύνεται στο γενικότερο σύνολο των πελατών που στοχεύει να ικανοποιήσει με το προϊόν που προσφέρει.

2. Το δεύτερο βήμα είναι να καθοριστούν οι προτεραιότητες των αναγκών των πελατών που έχουν προσδιοριστεί στο πρώτο βήμα. Πιο συγκεκριμένα, οι ανάγκες των πελατών έχουν διαφορετική σημασία και προτεραιότητα για διαφορετικές ομάδες πελατών. Ειδικότερα μια ομάδα πελατών μπορεί να αποδίδει μεγαλύτερη σημασία στη Χ ανάγκη, ενώ κάποια άλλη στη Ψ. Για το λόγο αυτό, οι επιχειρήσεις στην προσπάθεια τους να καταστούν πιο αποτελεσματικές στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών τους, επικεντρώνονται στην ικανοποίηση των πιο σημαντικών απ' αυτές.

3. Το τρίτο βήμα είναι ο προσδιορισμός των ανταγωνιστών και η ανάλυση της συμπεριφοράς των πελατών που επιλέγουν τα προϊόντα των ανταγωνιστών. Σημαντικό είναι να μπορέσει η επιχείρηση να διακρίνει ποιοι είναι οι κύριοι ανταγωνιστές της. Όταν ένας οργανισμός έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει τα δυνατά και αδύνατα σημεία που έχει σε σχέση με τους υπόλοιπους ανταγωνιστές του, μπορεί να δημιουργήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και παράλληλα να αποφύγει πιθανές παγίδες που θα δημιουργούσαν προβλήματα και θα δυσχέραιναν τη θέση του στην αγορά. Η συλλογή των απαραίτητων στοιχείων μπορεί για παράδειγμα να πραγματοποιηθεί με την χρήση εξειδικευμένων ερωτηματολογίων που θα απευθύνονται σε πιθανούς πελάτες και θα τους καλεί να αξιολογήσουν πόσο αποτελεσματική είναι η επιχείρηση ως προς την ικανοποίηση των αναγκών τους αλλά επίσης και πόσο αποτελεσματική είναι οι κύριοι ανταγωνιστές στο ίδιο θέμα.

4. Το τέταρτο βήμα της διαδικασίας είναι ο καθορισμός του βαθμού σημαντικότητας (διαβάθμιση) των αναγκών των πελατών. Η επιχείρηση θα πρέπει να εστιάζει τις προσπάθειές της στην ικανοποίηση των αναγκών που έχουν τον υψηλότερο βαθμό σημαντικότητας. Ο τελικός βαθμός σημαντικότητας των αναγκών των πελατών προσδιορίζεται από κοινού από τη σχετική σημαντικότητα g_m που αντικατοπτρίζει την σημαντικότητα που δίνεται από τους ίδιους τους πελάτες, την προτεραιότητα που δίνεται σε κάθε ανάγκη από τον ανταγωνισμό e_m και από τον δείκτη βελτίωσης u_m ως μια συνάρτηση. Το m αντιστοιχεί στο πλήθος των πελατών και το M στις ανάγκες των πελατών (Hauser and Clausing, 1988, Chan and Wu,1998, 2004)

$$f_m = u_m \times g_m \times e_m \text{, για } m=1, 2, \ldots M$$

Με βάση την πιο πάνω συνάρτηση προσδιορίζεται η σημαντικότητα κάθε ανάγκης των πελατών. Κατ' επέκταση, ανάγκες με την υψηλότερη βαθμολογία, επιλέγονται ως στοιχεία που τοποθετούνται στον βασικό πίνακα συσχετίσεων του οίκου ποιότητας (relationship matrix) και καταδεικνύουν σημαντικά και δυναμικά επιχειρηματικά οφέλη για την επιχείρηση. Σε κάθε περίπτωση ο τελικός βαθμός σημαντικότητας για τις ανάγκες των πελατών ορίζεται ως ένα διάνυσμα:

$$f = (f_1, f_{2,\ldots} f_M)$$

5. Στο πέμπτο βήμα της διαδικασίας είναι γνωστές πλέον οι ανάγκες των πελατών για το προϊόν ή την παρεχόμενη υπηρεσία. Η επιχείρηση στο στάδιο αυτό θα πρέπει να αναπτύξει μια ομάδα από χαρακτηριστικά που ικανοποιούν τις ανάγκες των πελατών. Για παράδειγμα, στην προσπάθεια αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξειδικευμένο προσωπικό ή να δημιουργηθεί μια ομάδα που θα έχει την κύρια ευθύνη για την έρευνα και ανάπτυξη της δημιουργίας προϊόντων και υπηρεσιών. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να δημιουργηθούν μέσω τυπικών προδιαγραφών από υφιστάμενα ανταγωνιστικά προϊόντα ή μπορούν να επιλεγούν μέσω μιας ανάλυσης αιτίου και αποτελέσματος (cause-effect analysis) όπου τα χαρακτηριστικά αποτελούν την πρώτη αιτία για την ικανοποίηση των πελατών (Hauser and Clausing, 1988, Bossert, 1991,Cohen, 1995, Chan and Wu,1998, 2004).

6. Στο έκτο βήμα προσδιορίζεται η σχέση μεταξύ των αναγκών των πελατών και των χαρακτηριστικών. Η διεργασία αυτή θεωρείται πολύ σημαντική για την κατασκευή ενός οίκου ποιότητας. Η σχέση μεταξύ των χαρακτηριστικών και των αναγκών καθορίζεται συχνά αναλύοντας το βαθμό που τα χαρακτηριστικά αυτά επιτυγχάνουν να συσχετίζονται και να επηρεάζουν τις ανάγκες των πελατών. Όλη αυτή η σχέση περιλαμβάνεται σε μια μορφή πίνακα όπου οι ανάγκες τοποθετούνται σε σειρές και τα χαρακτηριστικά σε στήλες. Για τον προσδιορισμό της σχέση αυτής συνήθως χρησιμοποιούνται διάφορες μέθοδοι όπως για παράδειγμα η AHP (Partovi και Corredoira, 2002; Partovi, 2006)

7. Στο έβδομο βήμα εφαρμόζεται η μεθοδολογία της διαβάθμισης των χαρακτηριστικών, η οποία ουσιαστικά εξαρτάται από δύο κύριους παράγοντες. Ο πρώτος παράγοντας είναι η τελική διαβάθμιση και αξιολόγηση των αναγκών των πελατών και ο δεύτερος η σχέση μεταξύ των χαρακτηριστικών και των αναγκών των πελατών. Η σχέση αυτή καταδεικνύει πόσο σημαντική είναι η ανάπτυξη των κατάλληλων χαρακτηριστικών σε σχέση με τις ανάγκες που ικανοποιούν.

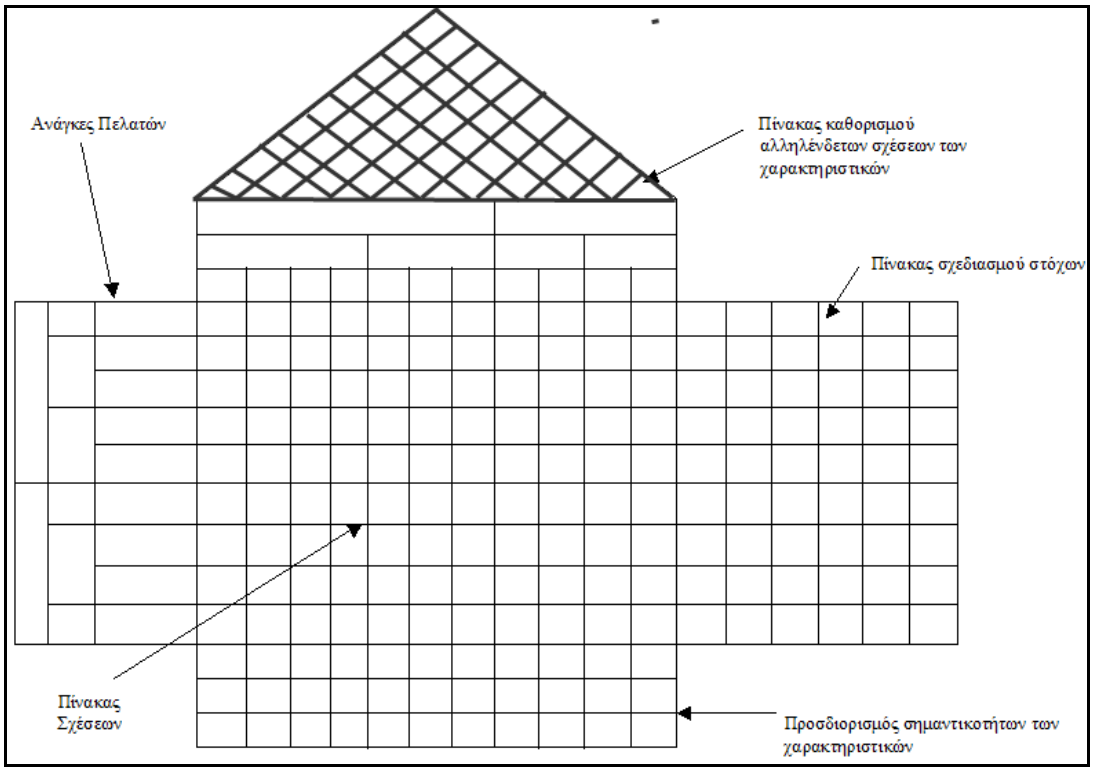
8. Στο όγδοο βήμα πραγματοποιείται η ανάλυση των χαρακτηριστικών των προϊόντων ή υπηρεσιών που διαθέτουν οι κύριοι ανταγωνιστές της επιχείρησης. Η διαδικασία αυτή μπορεί υλοποιηθεί με έρευνα πεδίου. Ωστόσο, κάποιες παράμετροι για τα προϊόντα, καθώς επίσης και η γνώση κάποιων τεχνικών και όχι μόνο χαρακτηριστικών των προϊόντων των ανταγωνιστών, μπορούν να αποκτηθούν εύκολα, ενώ κάποια από αυτά μπορεί και να αποτελούν απόρρητα ή εμπιστευτικά στοιχεία.

9. Τέλος, στο ένατο και τελευταίο βήμα πραγματοποιείται η διαβάθμιση των χαρακτηριστικών όπως αυτά είχαν οριστεί σε προηγούμενο στάδιο. Τα χαρακτηριστικά με τον υψηλότερο βαθμό σημαντικότητας (t_n's), τα χαρακτηριστικά των ανταγωνιστών με την υψηλότερη σημαντικότητα (z_n's), και ο δείκτης βελτίωσης με τον υψηλότερο βαθμό (u_n's), καταδεικνύουν που θα πρέπει η επιχείρηση να επικεντρώσει τις δραστηριότητες της αλλά και ποιές είναι οι ευκαιρίες της αγοράς. Το N αντιστοιχεί στο πλήθος των τεχνικών χαρακτηριστικών του προϊόντος. Ο τελικός βαθμός σημαντικότητας των χαρακτηριστικών μπορεί να αποδοθεί από την συνάρτηση:

$$s_n = u_n \times t_n \times z_n \text{, όπου n= 1,2,…N.}$$

Με τον τρόπο αυτό υπολογίζεται το τελικό διάνυσμα για κάθε χαρακτηριστικό, s= (s_1,s_2,…s_N). Η επιχείρηση επικεντρώνει τις προσπάθειες της στα χαρακτηριστικά με τον υψηλότερο βαθμό σημαντικότητας για να επιτύχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να κερδίσει μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς (Chan et al., 1999).

Με βάση τα πιο πάνω ο κάθε οίκος ποιότητας (Εικόνα 3.3) που δημιουργείται είναι ένας πίνακας που συμμετέχει στη διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου QFD (Lai-Kow Chan, Ming- Lu Wu, 2002, Evans R. J., Lindsay M. W., 2005).

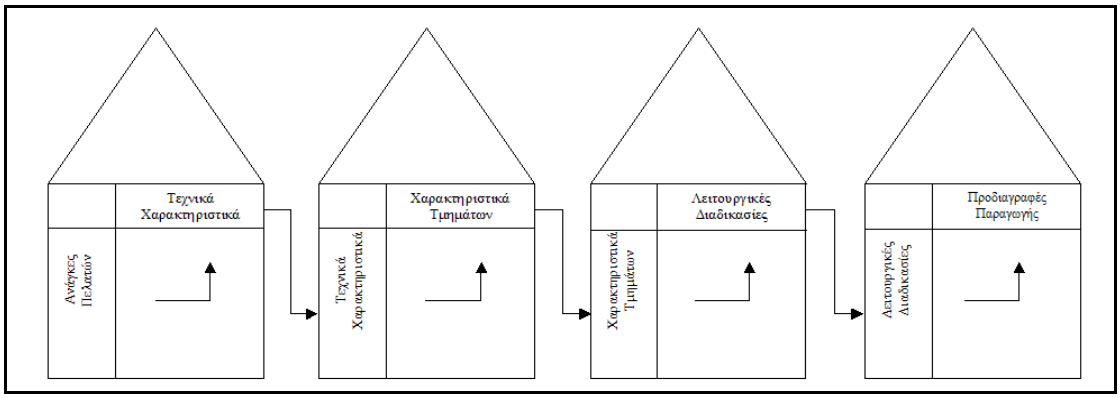


Εικόνα 3.3: Ο οίκος ποιότητας

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 3.3 σε έναν οίκο ποιότητας αριστερά σε σειρές τοποθετούνται οι κύριες ανάγκες των πελατών που οι ίδιοι επιθυμούν να ικανοποιούνται κατά προτεραιότητα, ενώ σε στήλες τοποθετούνται τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ή της παρεχόμενης υπηρεσίας. Στη δεξιά πλευρά του οίκου τοποθετείται ένας πίνακας που αναλύει την αγορά και τον ανταγωνισμό. Πιο αναλυτικά, στον πίνακα αυτό απεικονίζεται η παρούσα θέση της επιχείρησης στην αγορά αλλά και ποιοι είναι οι μελλοντικοί στόχοι που θέλει να εκπληρώσει. Επίσης, στον ίδιο πίνακα δίνεται η θέση των κυριοτέρων ανταγωνιστών. Ο κεντρικός πίνακας

του οίκου απεικονίζει τη σχέση μεταξύ των αναγκών και των χαρακτηριστικών, ενώ ο πίνακας οροφής είναι ένας πίνακας που προσδιορίζει την αλληλένδετη σχέση που υφίσταται μεταξύ των διαφόρων χαρακτηριστικών που τοποθετούνται μέσα στον οίκο ποιότητας σε στήλες. Τέλος, στη τελευταία σειρά του πίνακα τοποθετούνται οι σημαντικότητες των αναγκών που προέκυψαν από την επεξεργασία των στοιχείων που συνιστούν τον οίκο ποιότητας.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η χρήση της μεθόδου QFD απαιτεί μια σειρά από πίνακες που ονομάζονται οίκοι ποιότητας. Μια επιχείρηση όταν υιοθετεί την εφαρμογή της QFD χρησιμοποιεί μία σειρά από πίνακες (Four- Phase Model) διαιρώντας με αυτό το τρόπο την ανάπτυξη προϊόντος σε 4 στάδια-πίνακες όπως παρουσιάζεται στην Εικόνα 3.4.

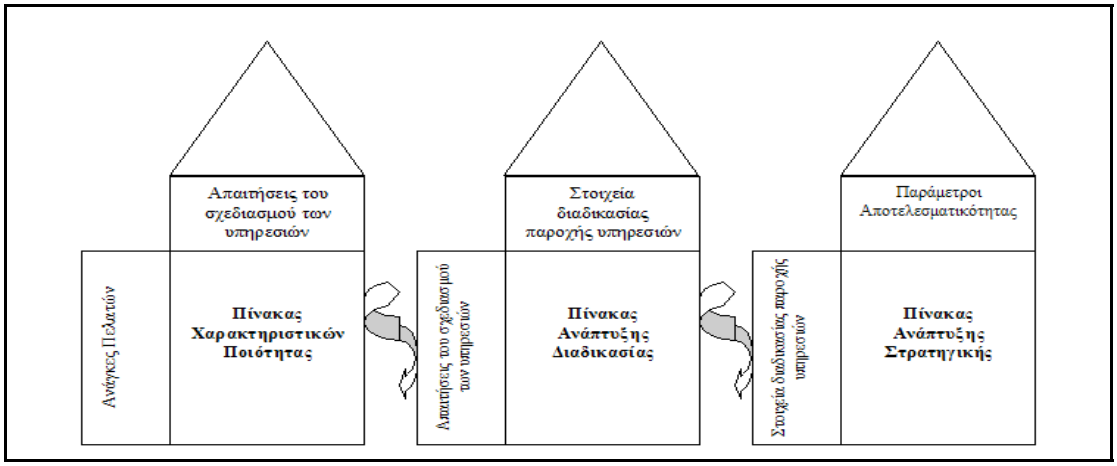


Εικόνα 3.4: Η επέκταση της φωνής των πελατών από τον σχεδιασμό στην παραγωγή προϊόντος

Με τον εντοπισμό των κύριων αναγκών των πελατών που θα ενσωματωθούν ως χαρακτηριστικά στο προϊόν το οποίο θα προσφέρει η επιχείρηση, στην ουσία κατασκευάζεται ο πρώτος οίκος ποιότητας. Επειδή ο πρώτος οίκος ποιότητας καθορίζει τη σχέση μεταξύ των αναγκών των πελατών και των τεχνικών χαρακτηριστικών ενός προϊόντος, μπορεί να οριστεί και ως ένας χάρτης συνδέσεων, ο οποίος αποτελεί το μέσο του διαλειτουργικού σχεδιασμού και επικοινωνίας (Shen et al., 2001). Στη συνέχεια της διαδικασίας, οι σχεδιαστικές προδιαγραφές του προϊόντος μεταφέρονται στο δεύτερο οίκο ποιότητας ως εισερχόμενα δεδομένα, για να πραγματοποιηθεί από το κατάλληλο τμήμα της επιχείρησης η ανάπτυξη των χαρακτηριστικών του προϊόντος. Με αυτό τον τρόπο στο δεύτερο οίκο ποιότητας σχετίζονται οι σχεδιαστικές απαιτήσεις του προϊόντος με τα κύρια χαρακτηριστικά του προϊόντος. Στη συνέχεια στον τρίτο οίκο ποιότητας συσχετίζονται τα κύρια

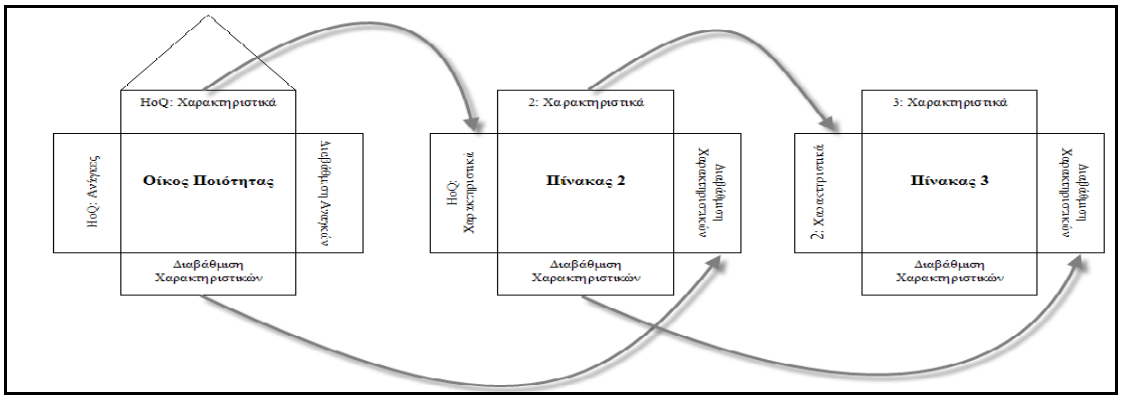
χαρακτηριστικά με τις κρίσιμες διαδικασίες παραγωγής του προϊόντος (critical processes). Τέλος στον τέταρτο οίκο ποιότητας ορίζονται οι παράμετροι των διαδικασιών και τα όρια ελέγχου, ώστε τα τυποποιημένα πρότυπα και οι ανάγκες των πελατών να ταυτίζονται.

Μεταφέροντας την εφαρμογή της μεθόδου QFD και στον τομέα παροχής υπηρεσιών παρατηρείται ότι η μέθοδος μπορεί να τροποποιηθεί από την αρχική μορφή της με τους τέσσερεις οίκους ποιότητας. Η νέα τροποποιημένη μορφή παρουσιάζεται στην Εικόνα 3.5 (Pun et al., 2000, Partovi and Corredoira 2002, Gonzalez et al.,2004).



Εικόνα 3.5: Η επέκταση της φωνής των πελατών από τον σχεδιασμό στην στρατηγική βελτίωσης αποτελεσματικότητας στην παροχή υπηρεσιών

Οι πιο πάνω πίνακες, που παρουσιάζουν τη μορφοποίηση ενός μοντέλου QFD, το οποίο εφαρμόζεσαι στον τομέα των υπηρεσιών, συνδέονται μεταξύ τους σύμφωνα με την Εικόνα 3.6.



Εικόνα 3.6: Η διασύνδεση των οίκων ποιότητας

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 3.6, στον πρώτο οίκο ποιότητας τοποθετούνται κατά τον ίδιο τρόπο όπως και στην παραγωγή προϊόντων, οι ανάγκες των πελατών. Τα χαρακτηριστικά που τοποθετούνται στο πάνω μέρος του πίνακα αποτελούν το μέσο υλοποίησης-ικανοποίησης των αναγκών των πελατών. Με βάση τις ανάγκες και το βαθμό σημαντικότητας τους, σε συνδυασμό με την επίδραση που κάθε χαρακτηριστικό έχει, στις ανάγκες πραγματοποιείται η διαβάθμιση των χαρακτηριστικών (αποκτούν βαθμό βαρύτητας). Το αποτέλεσμα αυτό τοποθετείται στο κάτω τμήμα του πίνακα. Στον επόμενο πίνακα τα χαρακτηριστικά τοποθετούνται σε σειρές και συνεχίζεται η διαδικασία έτσι ώστε να ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός στην παροχή μιας υπηρεσίας.

Μια άλλη παρόμοια προσέγγιση για το πώς η μέθοδος QFD χρησιμοποιείται στον τομέα των υπηρεσιών, είναι αυτή που αναπτύχθηκε από τους Stuart και Tax, (1996). Στον πρώτο οίκο ποιότητας καθορίζονται οι υπηρεσίες που έχουν προκύψει από τις πιθανές ανάγκες των πελατών. Οι υπηρεσίες αυτές συνδέονται με τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι συγκεκριμένες παρεχόμενες υπηρεσίες. Στη συνέχεια στο δεύτερο οίκο ποιότητας τοποθετείται μια συγκεκριμένη υπηρεσία από το σύνολο των υπηρεσιών. Μετά καθορίζονται τα στοιχεία της υπηρεσίας που επιλέχθηκε ώστε να ικανοποιηθούν οι ανάγκες των πελατών. Ειδικότερα στην προσέγγιση αυτή προτείνεται να αναπτύσσουν οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών ξεχωριστά ένα δεύτερο οίκο ποιότητας για κάθε μια από τις σημαντικές παρεχόμενες υπηρεσίες που ικανοποιούν τις ανάγκες των πελατών. Επιπρόσθετα, λόγω του ότι ο δεύτερος οίκος ποιότητας αναπτύσσεται για κάθε υπηρεσία, οι απαιτήσεις των πελατών γίνονται πιο συγκεκριμένες. Τέλος, στον τρίτο οίκο ποιότητας συνδέονται τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών με τον έλεγχο ποιότητας που πρέπει να πραγματοποιηθεί, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ικανοποίηση των πελατών τη στιγμή που παρέχεται μια υπηρεσία.

Ως συμπέρασμα των όσων αναφέρθηκαν στην ενότητα αυτή, η QFD είναι ένα πολύ αποτελεσματικό εργαλείο επικοινωνίας, αφού βασικό στοιχείο επιτυχούς εφαρμογής της τεχνικής είναι η ύπαρξη μιας διαλειτουργικής ομάδας που εκπροσωπεί τα διάφορα λειτουργικά τμήματα της επιχείρησης και τα οποία σχετίζονται με την προσπάθεια ανάπτυξης μιας παρεχόμενης υπηρεσίας ή προϊόντος. Το θέμα της ενδοεπικοινωνίας που αναπτύσσεται μεταξύ των μελών μιας ομάδας, καθένα από τα οποία είναι γνώστης μιας συγκεκριμένης πλευράς της διαδικασίας σχεδιασμού και

παροχής της υπηρεσίας ή του σχεδιαζόμενου νέου προϊόντος, οδηγεί σε μια συνολική και ισορροπημένη αντίληψη για τη φύση των αναγκών του πελάτη, άρα και σε ορθότερη λήψη αποφάσεων σχετικά με τον σχεδιασμό της υπηρεσίας/ προϊόντος. Η εφαρμογή της μεθόδου QFD, βοηθά ώστε η επιχείρηση που θα την υιοθετήσει, να επιτύχει μείωση στις δαπάνες, αύξηση στην ικανοποίηση των πελατών και μείωση του απαιτούμενου χρόνου παροχής νέων υπηρεσιών/ προϊόντων. Η QFD επίσης ως μέθοδος βοηθά την επιχείρηση να διαθέσει τους πόρους που διαθέτει, αλλά και να συντονίσει τις διάφορες εσωτερικές της λειτουργίες, στηριζόμενη στις ανάγκες των πελατών, αφαιρώντας από τη διαδικασία τις παραμέτρους εκείνες που δεν επηρεάζουν τον πελάτη. Επίσης, η συστηματική προσέγγιση που προτείνει η μέθοδος QFD αξιολογεί τις σημαντικότερες αποφάσεις για την αλλαγή και την ανάπτυξη της παρεχόμενης υπηρεσίας/προϊόν στο αρχικό στάδιο της διαδικασίας αναζήτησης και σχεδιασμού, μειώνοντας ή και ακόμη αποφεύγοντας τις αλλαγές και τις διορθώσεις στα ενδιάμεσα στάδια της διαδικασίας. Με τον τρόπο αυτό, η μέθοδος QFD ενισχύει ολόκληρη τη διαδικασία ανάπτυξης μιας παρεχόμενης υπηρεσίας, ελαχιστοποιώντας τα λάθη και μειώνοντας τον απαιτούμενο χρόνο για την εισαγωγή μιας νέας ή βελτιωμένης υπηρεσίας/προϊόν στην αγορά (Karsak et al., 2002).

Με την ολοκλήρωση της παρουσίασης της μεθόδου QFD, σκόπιμο κρίνεται να παρουσιαστούν κάποια από τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά της. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή της μεθόδου QFD είναι (Τσιότρας Γ, 2002) :

1. η σχεδίαση νέων προϊόντων και υπηρεσιών εστιάζεται στις ανάγκες του πελάτη με συνέπεια την αύξηση της ικανοποίησης του, και την ελάττωση του χρόνου παρουσίασης νέων προϊόντων στην αγορά,
2. τοποθετεί τις δραστηριότητες σχεδίασης σε σειρά προτεραιότητας ανάλογα με την σημασία που αποδίδει ο πελάτης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των αλλαγών σχεδιασμού και συναφών προβλημάτων και τη μείωση του κόστους σχεδίασης και παραγωγής, όπως και τη βελτίωση της αξιοπιστίας των προϊόντων και υπηρεσιών,
3. αναλύει την επίδοση προϊόντων και υπηρεσιών της επιχείρησης, συγκρίνοντάς την με αυτή των άμεσων ανταγωνιστών, στα θέματα των βασικών

απαιτήσεων του πελάτη, με αποτέλεσμα την βελτίωση της επίδοσης και της ποιότητας,

4. μειώνει τον αριθμό των αλλαγών σχεδίασης μετά την παράδοση του προϊόντος ή την παροχή της υπηρεσίας,
5. προωθεί την ομαδική εργασία ανάμεσα σε εργαζόμενους διαφόρων ειδικοτήτων,
6. είναι ένα μέσο καταγραφής διαδικασιών και μια σταθερή βάση πάνω στην οποία μπορούν να ληφθούν αποφάσεις σχεδιασμού,
7. απαιτούνται λιγότερες αποζημιώσεις και οδηγεί σε σημαντική αύξηση των κερδών.

Τέλος, αξίζει παρ' όλα αυτά να σημειωθεί ότι αν και η μέθοδος QFD έχει εφαρμοστεί σε πολλές περιπτώσεις παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών, η υιοθέτηση της ως πρακτική, δεν οδηγεί πάντα σε επιτυχή αποτελέσματα. Ιδιαίτερα η μη αποτελεσματική εφαρμογή της στα απαραίτητα στάδια που περιγράφηκαν, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του φόρτου εργασίας, χωρίς τη δημιουργία πραγματικού οφέλους (Akao, 1990). Διάφορα άλλα προβλήματα μπορούν να προκύψουν κατά την εφαρμογή της QFD. Για παράδειγμα:

1. η ύπαρξη πιθανής προκατάληψης από τα άτομα που εφαρμόζουν τη μέθοδο για το προϊόν ή την παρεχόμενη υπηρεσία, μπορεί να οδηγήσει σε κάποιο λανθασμένο συμπέρασμα (Breyfogle , 1992, Grifin and Hauser, 1993),
2. επειδή βασίζεται στην τμηματική επεξεργασία του προβλήματος, με αποτέλεσμα τυχόν λάθη που θα εισαχθούν σε ένα στάδιο, να μεταφέρονται στο επόμενο (Brodie, 1994; Suttler, 1994),
3. η QFD θεωρείται ως μια σύνθετη διαδικασία που απαιτεί την αφιέρωση αρκετού χρόνου για την εφαρμογή της και η επιτυχία της στηρίζεται στην λεπτομέρεια (Brodie, 1994, Shen et al., 1994, Zairi and Youssef, 1995, Herzwurn and Schockert, 2003),
4. μεταξύ των χρηστών της μεθόδου διαφαίνεται η τάση να δημιουργούν μεγάλους οίκους ποιότητας με αποτέλεσμα την ανάγκη απλοποίησης και οργάνωσης της διαδικασίας με τη βοήθεια πληροφοριακών συστημάτων

(Khoo and Ho, 1996, Bouchereau and Rowlands, 2000, Zheng and Pulli, 2007),

5. αν και η μέθοδος επιτρέπει τη διάδοση πληροφοριών, η επικοινωνία αυξάνεται και οι ιδέες ανταλλάσσονται ελεύθερα, εντούτοις, πολλές φορές η μέθοδος δεν επιτυγχάνει το στόχο της, καθώς υπάρχει έλλειψη διευκόλυνσης και οι αποφάσεις λαμβάνονται από ad hoc προσέγγιση του προβλήματος (Zairi and Youssef, 1995, Booysen et al.., 2006).

3.2 Η μέθοδος της Διαδικασίας Αναλυτικής Ιεράρχησης (Analytic Hierarchy Process)

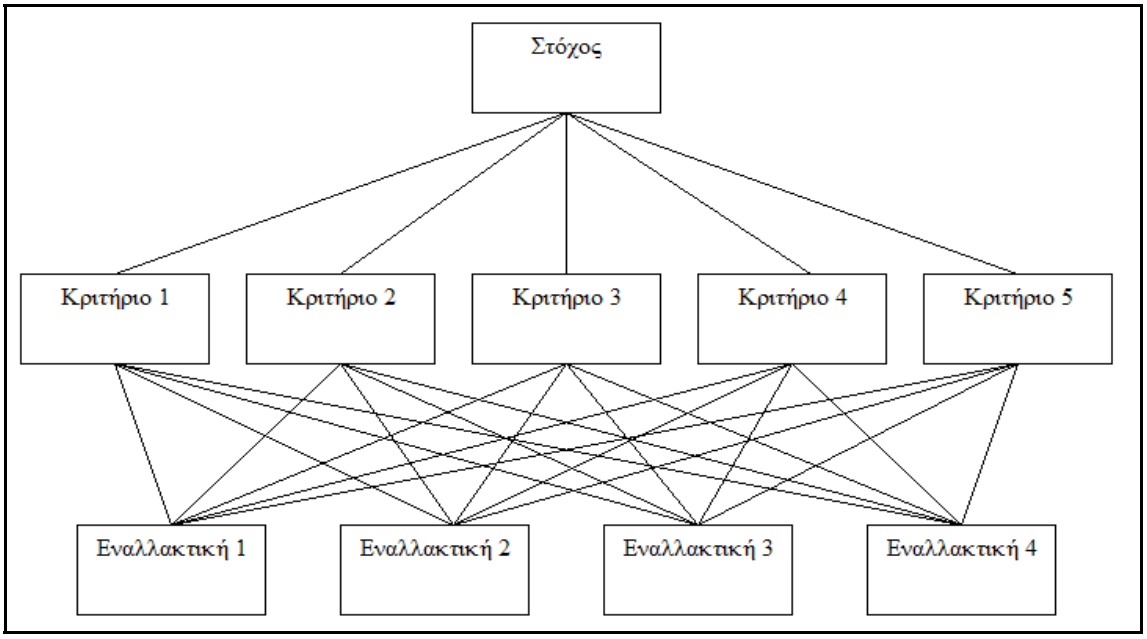
Η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται από έναν έντονο βαθμό πολυπλοκότητας, όπου πολλά στοιχεία αλληλοεπηρεάζονται μεταξύ τους, χωρίς η σχέση τους να είναι ξεκάθαρη. Ως ένα επίκαιρο παράδειγμα της πολύπλοκης κατάστασης είναι και η παγκόσμια οικονομία. Η παγκόσμια οικονομία έχει ως κύριο χαρακτηριστικό το γεγονός ότι εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις προσφερόμενες πηγές ενέργειας, τα διαθέσιμα προϊόντα και πρώτες ύλες, τις παγκόσμιες μεταφορές, το εργατικό δυναμικό αλλά και πολλούς άλλους πόρους. Η διαθεσιμότητα αυτών των πόρων εξαρτάται από τη γεωγραφική θέση του κάθε κράτους, αλλά επίσης σημαντικό παράγοντα διαδραματίζουν και οι πολιτικές αποφάσεις σε διεθνές επίπεδο, καθώς επίσης και οι διάφορες ενέργειες που πραγματοποιούνται, είτε μέσω διεθνών οργανισμών, είτε από τα ίδια τα κράτη. Οι πολιτικές που ακολουθούνται ή εφαρμόζονται, στηρίζονται κατά κύριο λόγο στη στρατιωτική ισχύ την οποία διαθέτει το κάθε κράτος που τις ασκεί. Η στρατιωτική ισχύς εξαρτάται από την τεχνολογία και η τεχνολογία επηρεάζεται από τις ιδέες και τους διαθέσιμους πόρους. Σ' ένα τόσο περίπλοκο περιβάλλον, όπου πολλοί παράγοντες συνδέονται ως ένα μεγάλο δίκτυο μεταξύ τους, η πρωταρχική αιτία και η τελευταία συνέπεια, δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστούν με ευκολία. Η ανθρώπινη σκέψη και τα εργαλεία που χρησιμοποιούμε δεν εξελίχθηκαν ακόμη τόσο, ώστε να μπορούμε με ευκολία να διακρίνουμε τις διάφορες σχέσεις και να μπορούμε να δίνουμε ακριβείς λύσεις σε σημαντικά προβλήματα που απασχολούν την ανθρωπότητα όπως π.χ. η παροχή ενέργειας, το παγκόσμιο εμπόριο, οι μεταφορές και τα παγκόσμια

χρηματοοικονομικά, η διατροφή, η πρόσβαση σε υδάτινους πόρους, το περιβάλλον κ.λ.π.

Επίσης, ο άνθρωπος έχει την τάση να προσπαθεί να διαχειρίζεται και να επιλύει περισσότερα προβλήματα απ' όσα πραγματικά μπορεί να διαχειριστεί. Συχνά μάλιστα υπάρχει η πεποίθηση ότι η επίλυση ενός πολύπλοκου προβλήματος απαιτεί και ένα ακόμη πιο πολύπλοκο τρόπο σκέψης. Στην πραγματικότητα όμως, αυτό που χρειάζεται, δεν είναι ένας πολύπλοκος τρόπος σκέψης αλλά ένας τρόπος σκέψης ο οποίος θα οργανώνει τα προβλήματα σε ένα πλαίσιο το οποίο θα επιτρέπει την αλληλεπίδραση μεταξύ των παραγόντων και θα δίνει την δυνατότητα στον ερευνητή να μπορεί να σκέφτεται με πιο απλό τρόπο (Saaty, 1996).

Η μέθοδος της Διαδικασίας Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) μπορεί να προσφέρει το πλαίσιο για την υλοποίηση και την λήψη αποτελεσματικών αποφάσεων σε περίπλοκα θέματα. Η AHP αναπτύχθηκε από τον T.L.Saaty στις ΗΠΑ τη δεκαετία του ΄70. Η AHP είναι μια μέθοδος που δίνει τη δυνατότητα της κατασκευής μιας ιεραρχικής δομής για την επίλυση του προβλήματος, χρησιμοποιώντας μια κλίμακα μέτρησης εννέα βαθμών και στο τέλος συνθέτει το αποτέλεσμα (Forman και Gass, 2001). Πρόκειται για μια τεχνική λήψης αποφάσεων, που χρησιμοποιήθηκε σε ένα ευρύ φάσμα αντιμετώπισης προβλημάτων που είχαν σχέση με την επιλογή της πιο κατάλληλης εναλλακτικής λύσης μέσα σε ένα πολύπλοκο περιβάλλον.

Η AHP ως μέθοδος στηρίζεται σε τρεις βασικές αρχές: 1) τη διάσπαση του συνολικού προβλήματος σε επιμέρους πιο μικρά προβλήματα (decomposition), 2) τις συγκρίσεις μεταξύ των στοιχείων σε κάθε επίπεδο ξεχωριστά και τέλος (pairwise comparison) 3) τη σύνθεση (synthesizes) ιεραρχικά των σημαντικοτήτων που είναι το αποτέλεσμα των συγκρίσεων της δεύτερης αρχής (Saaty, 1994, Ossadnik, 1996, Gass and Rapcsak, 2004).



Εικόνα 3.7: Δομή του AHP μοντέλου

Όπως μπορεί να φανεί και στην Εικόνα 3.7 με την αρχή της διάσπασης του προβλήματος δημιουργείται η δυνατότητα ένα πολύπλοκο πρόβλημα να δομηθεί ιεραρχικά σε συστάδες, υποσυστάδες κοκ. Στο ανώτατο επίπεδο της ιεραρχίας τοποθετείται ο στόχος που επιδιώκεται. Στη συνέχεια, στο δεύτερο επίπεδο, τοποθετούνται τα κριτήρια απόφασης που θα βοηθήσουν με την σύγκριση τους στην επίλυση του προβλήματος και στην επίτευξη του στόχου που έχει τεθεί αρχικά. Τέλος, στο τρίτο επίπεδο τοποθετούνται οι εναλλακτικές στρατηγικές ή αποφάσεις διαμέσου των οποίων θα υλοποιηθεί ο στόχος. Η μέθοδος των συγκρίσεων δίνει τη δυνατότητα να παραχθούν κατά ζεύγη συγκρίσεις (pairwise comparison) για όλους τους πιθανούς συνδυασμούς για κάθε στοιχείο μέσα σε μια συστάδα, με σεβασμό στην συστάδα που βρίσκεται ένα επίπεδο πιο πάνω στην ιεραρχία. Για παράδειγμα, με βάση την Εικόνα 3.7 η σύγκριση των εναλλακτικών πραγματοποιείται λαμβάνοντας υπόψη το κάθε κριτήριο ξεχωριστά και η σύγκρισή τους γίνεται ανά ζεύγη. Αν για παράδειγμα συγκρίνεται η εναλλακτική 1 με την εναλλακτική 2 λαμβάνοντας υπόψη το κριτήριο 1 στη συνέχεια συγκρίνεται η εναλλακτική 1 με την 2 σε σχέση με το δεύτερο κριτήριο κ.ο.κ. μέχρι να ολοκληρωθούν όλες οι πιθανές συγκρίσεις. Η σύγκριση αυτή δίνει τη δυνατότητα να υπολογισθούν οι σημαντικότητες (weights) για κάθε στοιχείο που ανήκει στη συστάδα. Τέλος, η αρχή της ιεραρχικής σύνθεσης επιτρέπει τον πολλαπλασιασμό της σημαντικότητας για κάθε στοιχείο, μιας συστάδας ενός κατώτερου επιπέδου με την σημαντικότητα του στοιχείου που βρίσκεται ένα επίπεδο πιο πάνω στην ιεραρχία του προβλήματος. Η

τεχνική αυτή έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία της τελικής σημαντικότητας που οδηγεί στη βέλτιστη απόφαση υπό αυτή την έννοια.

Η μέθοδος AHP μπορεί να οριστεί και ως μια πολυκριτηριακή τεχνική λήψης αποφάσεων, που χρησιμοποιείται για την επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων με πολλαπλές εναλλακτικές λύσεις και οι οποίες συχνά περικλείουν υποκειμενικά κριτήρια. Οι τρεις αρχές που αναφέρθηκαν νωρίτερα συνοψίζονται ως εξής:

1. Διάσπαση του προβλήματος σε υποπροβλήματα σε μια ιεραρχική δομή η οποία εύκολα μπορεί να γίνει κατανοητή και να επιλυθεί
2. Καθορισμός των προτεραιοτήτων κάθε στοιχείου που περιλαμβάνεται μέσα στις συστάδες σε κάθε επίπεδο της ιεράρχησης
3. Σύνθεση των προτεραιοτήτων ώστε να είναι εφικτός ο καθορισμός της σημαντικότερης προτεραιότητας μεταξύ των εναλλακτικών αποφάσεων.

Μετά τη δόμηση ιεραρχικά του προβλήματος, θα πρέπει να υπολογισθεί η σχέση σημαντικότητας των κριτηρίων σε κάθε επίπεδο. Σε αυτή την περίπτωση ο λήπτης της απόφασης πρέπει να θέσει προτεραιότητες στη διαδικασία, επιτρέποντας με αυτό τον τρόπο να καθοριστεί η συσχέτιση των στοιχείων σε κάθε επίπεδο. Τα στοιχεία σε κάθε επίπεδο συγκρίνονται ανά ζεύγη, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τη σημαντικότητα κάθε στοιχείου του επόμενου υψηλότερου επιπέδου, ξεκινώντας από την κορυφή της ιεραρχίας και πηγαίνοντας προς τα κάτω. Ο προσδιορισμός της σημαντικότητας είναι αποτέλεσμα μιας διαδικασίας σύγκρισης ανά ζεύγη. Η διαδικασία βασίζεται στη σύγκριση των κριτηρίων του δεύτερου επιπέδου της ιεραρχίας μεταξύ τους (Εικόνα 3.7), σε σχέση με το πόσο σημαντικά είναι στην επίτευξη του στόχου. Η ερώτηση που τίθεται στην εφαρμογή της μεθόδου είναι για παράδειγμα: «πόσο πιο σημαντικό είναι το ένα κριτήριο από το άλλο κριτήριο για την επιτυχία του στόχου;». Είναι φανερό ότι σε περίπτωση που η ιεράρχηση του προβλήματος περιλαμβάνει n παράγοντες, τότε απαιτούνται n(n-1)/2 συγκρίσεις. Οι συγκρίσεις αυτές πραγματοποιούνται με τη χρήση της εννέα βαθμών κλίμακας (Saaty,1980) η οποία έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε πολλές εφαρμογές (Zahedi, 1986, Tam, 2001, Chang et al., 2007). Η κλίμακα αυτή δίνει τη δυνατότητα να εκφράζονται προτιμήσεις μεταξύ των επιλογών «ίσο, αδύναμο, δυνατό, πολύ δυνατό και απόλυτα δυνατό». Οι προτιμήσεις μπορούν να

ερμηνευτούν με τιμές από 1,3,5,7 ή 9 αντίστοιχα και με ενδιάμεσες τιμές το 2,4,6 και 8 (Πίνακας 3.1).

Πίνακας 3.1: Κλίμακα AHP-ANP

Τιμή	Ερμηνεία Τιμής
1	Εξίσου σημαντικό
3	Ελαφρώς σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου
5	Ισχυρά σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου
7	Εξαιρετικά σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου
9	Απόλυτα πιο σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου
2,4,6,8	Ενδιάμεσες τιμές

Η σύγκριση κατά ζεύγη των κριτηρίων του δεύτερου επιπέδου, τοποθετείται σε έναν πίνακα $\alpha_{ij}=1/\alpha_{ji}$ (reciprocal), του οποίου το στοιχείο α_{ij} είναι 1. Επίσης, ο πίνακας Α έχει την ιδιότητα τα στοιχεία του στην κύρια διαγώνιο να παίρνουν τιμή 1 δεδομένου του γεγονότος ότι οι παράγοντες συγκρινόμενοι με τον εαυτό τους είναι προφανές ότι είναι ίσοι. Έτσι για παράδειγμα, εάν συγκριθούν δύο κριτήρια K_1 και K_2 σε σχέση με το πιο είναι πιο κατάλληλο για την επίτευξη του στόχου, και η K_1 είναι εξαιρετικά πιο σημαντική από την K_2, τότε η τιμή του $\alpha_{12}= 7$. Επίσης η τιμή του α_{21} θα πάρει τιμή 1/7 (Πίνακας 3.2).

Πίνακας 3.2: Δείγμα πίνακα για κατά ζεύγη σύγκριση του δεύτερου επιπέδου της ιεραρχίας

Στόχος	K_1	K_2
K_1	1	7
K_2	1/7	1

Η διαδικασία του Πίνακα 3.2 επαναλαμβάνεται σε όλες τις πιθανές συγκρίσεις κατά ζεύγη του δεύτερου επιπέδου του ιεραρχημένου προβλήματος. Η όλη διαδικασία

έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργεί έναν τετραγωνικό πίνακα κατά ζεύγη συγκρίσεων διαστάσεων n (pairwise comparison matrix) όπου n είναι το πλήθος κριτηρίων του δεύτερου επιπέδου.

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για το τρίτο επίπεδο της ιεραρχίας. Στην περίπτωση αυτή η κατά ζεύγη σύγκριση των εναλλακτικών E_1 και E_2 πραγματοποιείται σε σχέση με κάθε κριτήριο του επιπέδου 2. Έτσι, αν για παράδειγμα συγκριθούν οι εναλλακτικές E1 και E2 σε σχέση με κάποιο κριτήριο και η E1 είναι εξαιρετικά πιο σημαντική από την E2 για την επίτευξη του κριτηρίου, τότε η τιμή που θα πάρει το $\alpha_{12}= 7$ και η τιμή που θα πάρει το α_{21} είναι 1/7 (Πίνακας 3.3).

Πίνακας 3.3: Δείγμα πίνακα για κατά ζεύγη σύγκριση του τρίτου επιπέδου της ιεραρχίας

Κριτήριο	**E_1**	**E_2**
E_1	1	7
E_2	1/7	1

Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι η τεχνική της κατά ζεύγη σύγκρισης, εφαρμόζεται στο να καθοριστούν οι προτεραιότητες των πολλαπλών κριτηρίων ή εναλλακτικών, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τα στοιχεία που βρίσκονται στο υψηλότερο επίπεδο της ιεραρχίας. Ουσιαστικά, πρώτα καθορίζονται οι σημαντικότητες, w_i, που εκφράζουν την σημαντικότητα του κριτηρίου/ εναλλακτική *i*. Στη συνέχεια οι βαρύτητες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να κατατάξουν σε σειρά, ανάλογα με την σημαντικότητα κάθε κριτήριο/ εναλλακτική, αξιολογώντας με αυτό τον τρόπο τα επίπεδα της ιεραρχίας. Η σχέση σημαντικότητας δύο κριτηρίων/ εναλλακτικών είναι ο δείκτης των βαρυτήτων τους (π.χ. $\alpha_{12}=w_1/w_2$ είναι η σχετική σημαντικότητα του κριτηρίου 1 ως προς το κριτήριο 2 με σεβασμό στην απόφαση για την επίτευξη του στόχου). Έτσι αν θέσουμε ότι τα C_i, i=1,…n, αντιπροσωπεύουν τα n κριτήρια, με βαρύτητες w_i i=1,…,n, τότε ο πίνακας A που απεικονίζει τις κατά ζεύγη συγκρίσεις και δίνει τη σχέση σημαντικότητας για κάθε σύγκριση, θα έχει την πιο κάτω μορφή:

Πίνακας 3.4: Πίνακα *A* για κατά ζεύγη συγκρίσεις

$$A = \begin{array}{c|ccccc} & C_1 & C_2 & C_3 & \dots & C_n \\ \hline C_1 & w_1/w_1 & w_1/w_2 & w_1/w_3 & \dots\dots & w_1/w_n \\ C_2 & w_2/w_1 & w_2/w_2 & w_2/w_3 & \dots\dots & w_2/w_n \\ C_3 & w_3/w_1 & w_3/w_2 & w_3/w_3 & \dots\dots & w_3/w_n \\ \vdots & & & & & \\ C_n & w_n/w_1 & w_n/w_2 & w_n/w_3 & \dots\dots & w_n/w_n \end{array}$$

Σημαντικό στοιχείο το οποίο θα πρέπει πάντα να συνεξετάζεται όταν γίνεται χρήση της μεθόδου AHP είναι ο δείκτης συνέπειας που παρουσιάζεται στη συνάρτηση 1 (Consistency Ratio). Ειδικότερα, αν για παράδειγμα, στη κατά ζεύγη σύγκριση των στοιχείων, αξιολογηθεί ότι α_{ij}= 2 και a_{jk}= 3, τότε για να υπάρχει συνέπεια θα πρέπει να αξιολογηθεί ότι το α_{ik}=6 (αφού $\alpha_{ik}=\alpha_{ij}\alpha_{jk}$=2x3=6). Οποιαδήποτε άλλη απάντηση θεωρείται ότι δημιουργεί ασυνέπεια (Jensen, 1984, Saaty and Vargas, 1984). Επίσης το λ_{max} αντιστοιχεί στη μεγαλύτερη ιδιοτιμή του πίνακα A. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να αποδειχθεί ότι η μεγαλύτερη ιδιοτιμή ικανοποιεί τη σχέση $\lambda_{max} \geq$ n, όπου *n* η διάσταση του συγκρινόμενου πίνακα. Όταν υπάρχει πλήρης συνέπεια στις απαντήσεις τότε το λ_{max}=n. Έτσι, με βάση τα πιο πάνω, η εκτίμηση του δείκτη συνέπειας υπολογίζεται από τη διαφορά της μεγαλύτερης ιδιοτιμής και της διάστασης του συγκρινόμενου πίνακα n διαιρούμενο από τη διάσταση του πίνακα μείον ένα

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{n-1} \qquad (1)$$

Επίσης, αν οριστεί ως **W** το διάνυσμα των βαρυτήτων w_i, και παράλληλα όλες οι προτιμήσεις α_{ij} παραμένουν συνεπείς, τότε οποιαδήποτε σειρά του πίνακα A θα είναι επαρκής προκειμένου να καθοριστεί το διάνυσμα W. Πιο αναλυτικά, οι βαρύτητες μπορούν να καθοριστούν λύνοντας τη συνάρτηση (2)

$$A\mathbf{W}=\lambda\mathbf{W} \quad \mathbf{(2)}$$

Όπου λ ορίζεται η δεξιά ιδιοτιμή του πίνακα (right eigenvalue) και W είναι το δεξιό ιδιοδιάνυσμα των βαρυτήτων.

Αξίζει δε να σημειωθεί ότι σε σύνθετες περιπτώσεις καθορισμού των σημαντικοτήτων σπάνια παρουσιάζουν συνέπεια. Για αυτό το λόγο προβάλλεται μια εκτιμώμενη κατάσταση του πραγματικού $\alpha_{ij.}$ Για να γίνει αυτό πιο κατανοητό, ορίζουμε τον πίνακα υπό παρατήρηση Α΄ ο οποίος απεικονίζει τις σχετικές σημαντικότηταες των κριτηρίων. Η εκτίμηση του διανύσματος των βαρυτήτων, **W΄**, εξάγεται από τη συνάρτηση (3) (Saaty,1977,1980)

$$A' W' = \lambda_{max} W' \qquad (3)$$

Η AHP εκτός από τις τρεις βασικές αρχές που παρουσιάστηκαν νωρίτερα, χαρακτηρίζεται από τρία βασικά αξιώματα. Το πρώτο αναφέρθηκε στην παρουσίαση του πίνακα των κατά ζεύγη συγκρίσεων και αφορά το αξίωμα του reciprocal πίνακα. Το δεύτερο αξίωμα δηλώνει την ανάγκη, τα στοιχεία που συγκρίνονται σε κάθε επίπεδο της ιεραρχίας να είναι όμοια μεταξύ τους. Εάν αυτό δεν συμβαίνει, είναι πολύ πιθανόν να οδηγηθεί η διαδικασία σε λάθος αποτελέσματα. Το τρίτο αξίωμα δηλώνει ότι οι σημαντικότητες των στοιχείων που περιλαμβάνονται σε κάθε συστάδα ενός επιπέδου της ιεραρχίας δεν εξαρτώνται από το κατώτερο επίπεδο. Το αξίωμα αυτό θωρείται απαραίτητο για την ικανοποίηση και την εφαρμογή της τρίτης αρχής της AHP που είναι η ιεραρχική σύνθεση. Σε περίπτωση που το τρίτο αξίωμα δεν ικανοποιείται, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί η προσέγγιση του υπέρπίνακα (Saaty 1980, 1996) για τη σύνθεση, και η οποία θα παρουσιαστεί πιο αναλυτικά στην ενότητα 3.3.

Ολοκληρώνοντας τη συνοπτική παρουσίαση της μεθόδου αυτής θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι η μέθοδος χαρακτηρίζεται από μια σειρά πλεονεκτημάτων που την καθιστούν ένα ευέλικτο μοντέλο για την αντιμετώπιση και επίλυση πολλών προβλημάτων λήψης αποφάσεων. Παράλληλα, η μέθοδος έχει επικριθεί, καθώς χαρακτηρίζεται και από μια σειρά μειονεκτημάτων. Ως πλεονεκτήματα μπορούν να αναφερθούν:

1. έχει τη χρησιμότητα να παρέχει ένα μοναδικό, εύκολα κατανοητό και ευέλικτο μοντέλο για την επίλυση και αντιμετώπιση διαφόρων μη δομημένων προβλημάτων (Saaty, 1996, 2001)
2. έχει μια συγκεκριμένη ιεραρχική δομή που της παρέχει τη δυνατότητα να αντανακλά την φυσική τάση του ανθρώπινου μυαλού να ταξινομεί τα στοιχεία ενός συστήματος σε διαφορετικά επίπεδα και να ομαδοποιεί παρόμοια στοιχεία σε κάθε επίπεδο (Vaidya, 2006, Ho, 2008)
3. παρέχει μια θεωρητική κλίμακα για μετρήσεις και μια μέθοδο για δημιουργία προτεραιοτήτων (Saaty, 1996, Vaidya, 2006)
4. έχει τη δυνατότητα να οδηγεί σε μια εκτίμηση σκοπιμότητας κάθε μιας εναλλακτικής (Saaty, 2000).
5. μπορεί να λάβει υπόψη της τις σχετικές προτεραιότητες των παραγόντων μέσα στο σύστημα και να δώσει τη δυνατότητα να επιλεγεί η καλύτερη εναλλακτική, στηριζόμενη στον αρχικό της στόχο (Saaty, 1996, 2001, Shahin and Mahbod, 2007).
6. δεν επιμένει στη συναίνεση, αλλά συνθέτει ένα αντιπροσωπευτικό αποτέλεσμα από διάφορες συγκρίσεις (Saaty, 1996, 2001).
7. παρέχει τη δυνατότητα σε αυτούς που τη χρησιμοποιούν να τελειοποιήσουν τον ορισμό ενός προβλήματος, να βελτιώσουν τις συγκρίσεις και να το κατανοήσουν καλύτερα μέσω επαναληπτικών βημάτων (Duran and Aguilo, 2008).
8. μπορεί να εφαρμοστεί για τον προσδιορισμό εκτιμήσεων που αφορούν ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία (Badri, 1999).
9. μπορεί να εκτιμήσει με μεγάλη ακρίβεια τη σημαντικότητα κάθε στοιχείου, καθώς ο υπολογισμός κάθε φορά της βαρύτητας κάθε στοιχείου γίνεται με την κατά ζεύγη σύγκριση (Bodin και Gas, 2003).

Ως μειονεκτήματα μπορούν να αναφερθούν:

1. Ο προβληματισμός των ερευνητών ως προς το φαινόμενο της αντιστροφής της κατάταξης. Δηλαδή την περίπτωση, που προσθέτοντας μιαν άλλη επιλογή στη

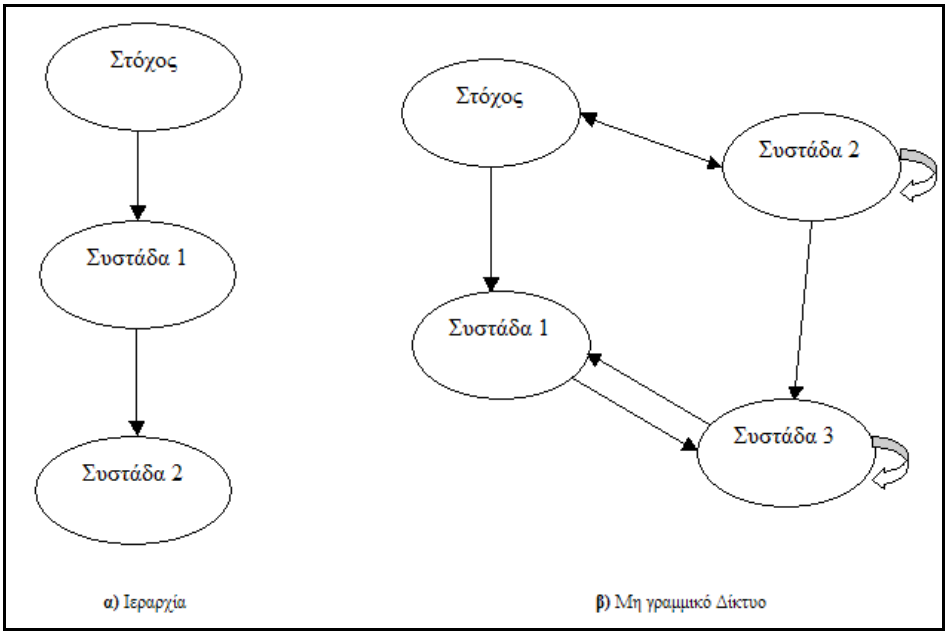
λίστα των προς εκτίμηση επιλογών, που δε σχετίζονται με την καινούρια, μπορεί να αντιστραφεί (Triantaphyllou 2000).

2. αν εισαχθεί μια επιπλέον εναλλακτική ίσης σημαντικότητας με μιαν ήδη υπάρχουσα, δημιουργεί μια περαιτέρω ανακολουθία και αντιστροφές στην κατάταξη (Belton and Gear, 1985, Belton and Stewart, 2002).
3. δημιουργεί το πρόβλημα της ταυτόχρονης συνύπαρξης υψηλών και χαμηλών βαθμολογιών μεταξύ των κριτηρίων, ενώ παράλληλα ελλοχεύει και ο κίνδυνος να χαθούν σημαντικές πληροφορίες (Macharis et al., 2004, Wang and Yang, 2007).
4. δε λαμβάνει υπόψη της την αβεβαιότητα στις συγκρίσεις, καθώς οι πίνακες συγκρίσεων είναι προσδιοριστικοί (deterministic) (Rosenbloom, 1997, Triantaphyllou 1998).
5. η συμμετοχή εξειδικευμένων ατόμων για τις συγκρίσεις δημιουργεί θέμα υποκειμενικότητας, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος, οι απαντήσεις να δίνονται με γνώμονα το συμφέρον του κάθε εξειδικευμένου ατόμου (Ayag and Ozdemir, 2006).

Η κριτική που ασκήθηκε για τα πιθανά μειονεκτήματα της μεθόδου απαντήθηκε από τους Vargas (1990), Saaty και Vargas, (1984) και Saaty, (1990). Οι Saaty και Vargas, (1984) δίνουν απάντηση στην κριτική για το πιθανό μειονέκτημα της νομιμότητας της αναστροφής της κατάταξης (The legitimacy of rank reversal) που εκφράστηκε από τους Belton και Gear (1985). Επιπρόσθετα, απαντήσεις σε διάφορες κριτικές για τη μέθοδο δόθηκαν από τους Saaty et al., (1983), Saaty, (1990,1997), και Saaty και Hu (1998). Ενισχυτικό σημείο για την αξιοπιστία της μεθόδου αποτελεί το γεγονός της ευρείας αποδοχής της και της χρήσης από πολλούς ερευνητές σε πολλά διαφορετικά ερευνητικά πεδία, γεγονός που την έχει κάνει αποδεκτή ως ένα νέο σημαντικό εργαλείο λήψη αποφάσεων. Επίσης, πολλές επιχειρήσεις του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα έχουν επωφεληθεί από την υιοθέτηση της AHP σε διάφορες εφαρμογές.

3.3 Η μέθοδος της Διαδικασίας Αναλυτικής Δικτύωσης (Analytic Network Process)

Πολλά προβλήματα αποφάσεων δεν είναι εφικτό να δομηθούν ιεραρχικά λόγω του γεγονότος ότι μπορεί να περιλαμβάνουν στοιχεία τα οποία αλληλεξαρτώνται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους σε διάφορα επίπεδα. Αυτό συμβαίνει γιατί όχι μόνο η σημαντικότητα ενός κριτηρίου καθορίζει τη σημαντικότητα μιας εναλλακτικής απόφασης (όπως συμβαίνει στην ιεραρχική δόμηση ενός προβλήματος) αλλά επίσης και η σημαντικότητα της ίδιας της εναλλακτικής απόφασης καθορίζει τη σημαντικότητα του κριτηρίου. Στην ουσία υπάρχει μια αμφίδρομη σχέση (Εικόνα 3.8).



Εικόνα 3.8: Η σχηματική παρουσίαση των μεθόδων AHP και ANP

Η μέθοδος ANP αποτελεί την εξέλιξη της μεθόδου της διαδικασίας αναλυτικής ιεράρχησης (AHP). Η μέθοδος αυτή δίνει απάντηση στην επίλυση περίπλοκων προβλημάτων που τα κριτήρια και εναλλακτικές του χαρακτηρίζονται από μια σχέση αλληλεξάρτησης. Αυτό αποτελεί και την ειδοποιό διαφορά με την AHP η οποία αποτελεί μια μέθοδο επίλυσης προβλημάτων όπου τα κριτήρια και οι εναλλακτικές είναι ανεξάρτητες σε κάθε επίπεδο.

Η μέθοδος της Διαδικασίας Αναλυτικής Δικτύωσης (ANP), η οποία επίσης παρουσιάστηκε και αναπτύχθηκε για πρώτη φορά από τον Saaty (1996, 2005),

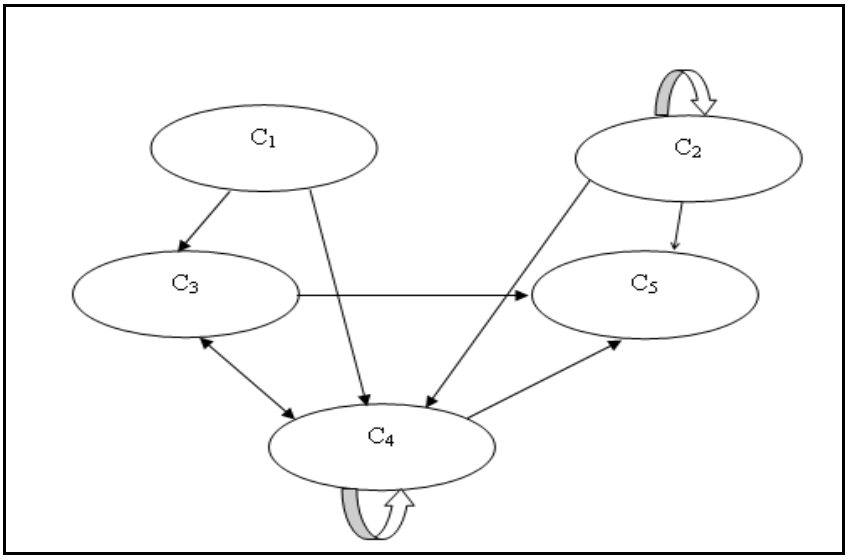
αποτελεί ένα πολυκριτηριακό μοντέλο αποφάσεων το οποίο εξετάζει τις αλληλεπιδράσεις τόσο μεταξύ των στοιχείων ενός συγκεκριμένου επιπέδου που σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους (εσωτερική αλληλεπίδραση – inner dependence), όσο και μεταξύ στοιχείων που ανήκουν σε διαφορετικά επίπεδα (εξωτερική αλληλεπίδραση – Outer dependence). Η δομή της θεωρείται πιο χαλαρή, καθώς αντιμετωπίζει τα προβλήματα λήψης αποφάσεων, χωρίς να θεωρεί απαραίτητη την ιεράρχηση των στοιχείων που τα συναποτελούν και έτσι με αυτό τον τρόπο κάνει εφικτή την παράλληλη επεξεργασία τους.

Η αμφίδρομη σχέση συγκρινόμενη με την ιεραρχική, δεν απεικονίζει το πρόβλημα γραμμικά με κατεύθυνση από πάνω προς τα κάτω, αλλά μοιάζει περισσότερο με δίκτυο. Το δίκτυο αυτό συνδέει συστάδες στοιχείων (clusters) μεταξύ τους καθώς επίσης και με κλειστά κυκλώματα (loops). Τα κλειστά αυτά κυκλώματα συνδέουν την κάθε συστάδα στοιχείων με τον εαυτό της. Η ANP περιλαμβάνει και ιεραρχικές σχέσεις, αλλά επειδή δεν απαιτεί αυστηρή ιεραρχική δομή όπως η AHP, επιτρέπει τη δημιουργία περίπλοκων συσχετισμών ανάμεσα σε κάθε επίπεδο αποφάσεων. Ο Saaty πρότεινε τη χρήση της μεθόδου AHP για την επίλυση προβλημάτων με ανεξάρτητες εναλλακτικές ή κριτήρια και τη χρήση της μεθόδου ANP για την επίλυση προβλημάτων με εξαρτημένη σχέση μεταξύ των εναλλακτικών αποφάσεων ή κριτηρίων.

Με βάση τα πιο πάνω, η χρήση της ANP βοηθά στον προσδιορισμό των σχέσεων σημαντικότητας σε ένα πολλαπλών κριτηρίων πρόβλημα αποφάσεων που δεν έχει μια συγκεκριμένη ιεραρχική δομή, αλλά αποτελεί ένα δίκτυο με αμφίδρομες σχέσεις όπου τα στοιχεία που το συνιστούν διακρίνονται από αλληλένδετες σχέσεις. Για τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων επιλογής αλληλένδετων στοιχείων θα πρέπει πρώτα να διακρίνονται τα σημαντικά κριτήρια/εναλλακτικές που τοποθετούνται στις συστάδες του δικτύου και στη συνέχεια θα πρέπει να ερευνάται η πιθανή αλληλένδετη σχέση που υπάρχει μεταξύ τους.

Τα τελευταία χρόνια η ANP υποστηρίζεται από πολλούς ερευνητές ως μια ολοκληρωμένη μέθοδος που καλύπτει και όλες τις πτυχές της AHP. Ουσιαστικά μπορεί να προσδιορίσει ένα γενικό πλαίσιο χειρισμού αποφάσεων χωρίς να θεωρεί απαραίτητο ότι οι αποφάσεις των κατώτερων επιπέδων εξαρτώνται μόνο από εκείνες των ανώτερων. Οι συστάδες στοιχείων που απεικονίζονται στο Εικόνα 3.9 αναπαριστούν τον στόχο, τα κριτήρια και τις εναλλακτικές δραστηριότητες, ενώ τα

βέλη τις αλληλεπιδράσεις. Η διεύθυνση των βελών δείχνει τη φορά της εξάρτησης, ενώ τα κυκλικά βέλη καταδεικνύουν ότι στη συστάδα υπάρχει εσωτερική αλληλεπίδραση. Όπως παρατηρούμε, η ιεραρχία είναι μια απλή και ειδική περίπτωση ενός δικτύου.



Εικόνα 3.9: Δίκτυο αμφίδρομων σχέσεων συστάδων

Για την επιτυχή εφαρμογή της μεθόδου απαιτείται η ακολουθία δύο εξίσου σημαντικών βημάτων. Το πρώτο βήμα είναι ο σχεδιασμός του προβλήματος που αντιμετωπίζεται σε μορφή δικτύου. Το δεύτερο βήμα είναι ο προσδιορισμός της σημαντικότητας για κάθε κριτήριο ή εναλλακτική που τοποθετείται στις συστάδες του προβλήματος. Για τον προσδιορισμό της σημαντικότητας κάθε κριτηρίου ή εναλλακτικής απόφασης, ακολουθείται η ίδια διαδικασία όπως και στην μέθοδο AHP. Και στην μέθοδο της ANP οι συγκρίσεις γίνονται ανά ζεύγη (pairwise comparison) χρησιμοποιώντας την ίδια 9-βάθμια κλίμακα που παρουσιάστηκε στον Πίνακα 3.1. Τα αποτελέσματα της σύγκρισης τοποθετούνται κάθετα με μορφή στήλης μέσα σε έναν πίνακα. Ο πίνακας αυτός δείχνει την επίδραση που έχει ένα κριτήριο πάνω σε άλλα κριτήρια ή και ως προς τον ίδιο τον εαυτό του. Σημειώνεται το γεγονός ότι πολλές φορές μπορεί να μην υπάρχει επίδραση και η τιμή της ειδικής βαρύτητας να είναι μηδενική. Επίσης, ο πίνακας έχει στοχαστική μορφή υπό την έννοια ότι το αποτέλεσμα της άθροισης των στοιχείων κάθε στήλης ισούται με μονάδα, δίνοντας με αυτό τον τρόπο τη δυνατότητα το αποτέλεσμα που θα προκύψει από την επίλυσή του να είναι ερμηνεύσιμο. Ο πίνακας, που στη διεθνή βιβλιογραφία αποκαλείται υπέρ-

πίνακας (supermatrix), για να ικανοποιεί την ιδιότητα του στοχαστικού, θα πρέπει κάθε φορά που πραγματοποιείται μια σύγκριση να αφορά τα ίδια κριτήρια που τοποθετούνται στην αριστερή πλευρά του πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση που έχουν σε κάθε μεταβλητή που τοποθετείται στην κορυφή του πίνακα.

Στην Εικόνα 3.9 δίνεται ένα παράδειγμα δικτύου όπου αποτελείται από ένα αριθμό N συστάδων (clusters) που τα στοιχεία που αποτελούν την κάθε συστάδα αλληλεπιδρούν με ένα μέρος ή από το σύνολο των μεταβλητών μας άλλης συστάδας που συμμετέχει στο σύστημα. Ειδικότερα, οι συστάδες N, ορίζονται ως C_h h= 1, …, N, και κάθε μια αποτελείται από n_h στοιχεία που ορίζονται ως e_{h1}, e_{h2}, …, e_{hnk}. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με την Εικόνα 3.9 κανένα βέλος δεν τερματίζει στις συστάδες C_1 και C_2 καθώς επίσης και κανένα βέλος δεν ξεκινά από την συστάδα C_5, ενώ βέλη ξεκινάνε και τερματίζουν στις συστάδες C_4 και C_3. Η κατεύθυνση αυτή των βελών δείχνει τις πιθανές σχέσεις που υφίστανται μεταξύ των συστάδων στο δίκτυο που εξετάζεται.

Τα διανύσματα προτεραιότητας που είναι αποτέλεσμα των συγκρίσεων του στόχου με σεβασμό στις εναλλακτικές, καθώς επίσης τα διανύσματα προτεραιότητας που είναι αποτέλεσμα των συγκρίσεων των εναλλακτικών με σεβασμό σε κάθε στόχο, χρησιμοποιούνται μέσα σε μια μορφή υπέρ πίνακα και τοποθετούνται σε στήλες. Όταν ο πίνακας αυτός υψωθεί σε μια μεγάλη δύναμη κάτω από κατάλληλες συνθήκες θα δώσει ένα οριακό αποτέλεσμα που στην ουσία αποτελεί τις σημαντικότητες των εναλλακτικών και των στόχων (Πίνακας 3.5). Η διαδικασία αυτή της μεθόδου ANP ουσιαστικά διαφοροποιεί τον τρόπο που συνθέτει τις προτεραιότητες των συγκρίσεων σε σχέση με την AHP που όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 3.2 έχει ιεραρχική δομή.

Πίνακας 3.5: Ο υπέρ πίνακας σημαντικοτήτων

$$W_{ij} = \begin{bmatrix} w_{i1}^{(j_1)} & w_{i1}^{(j_2)} & \cdots & w_{i1}^{(j_{nj})} \\ w_{i2}^{(j_1)} & w_{i2}^{(j_2)} & \cdots & w_{i2}^{(j_{nj})} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ w_{ini}^{(j_1)} & w_{ini}^{(j_2)} & \cdots & w_{ini}^{(j_{nj})} \end{bmatrix}$$

Συνοπτικά για την επιτυχή εφαρμογή της μεθόδου ANP ο ερευνητής θα πρέπει να ακολουθεί τα πιο κάτω βήματα (Saaty, 1996,1997, 2005, Chung et al., 2005 Lin et al, 2009) :

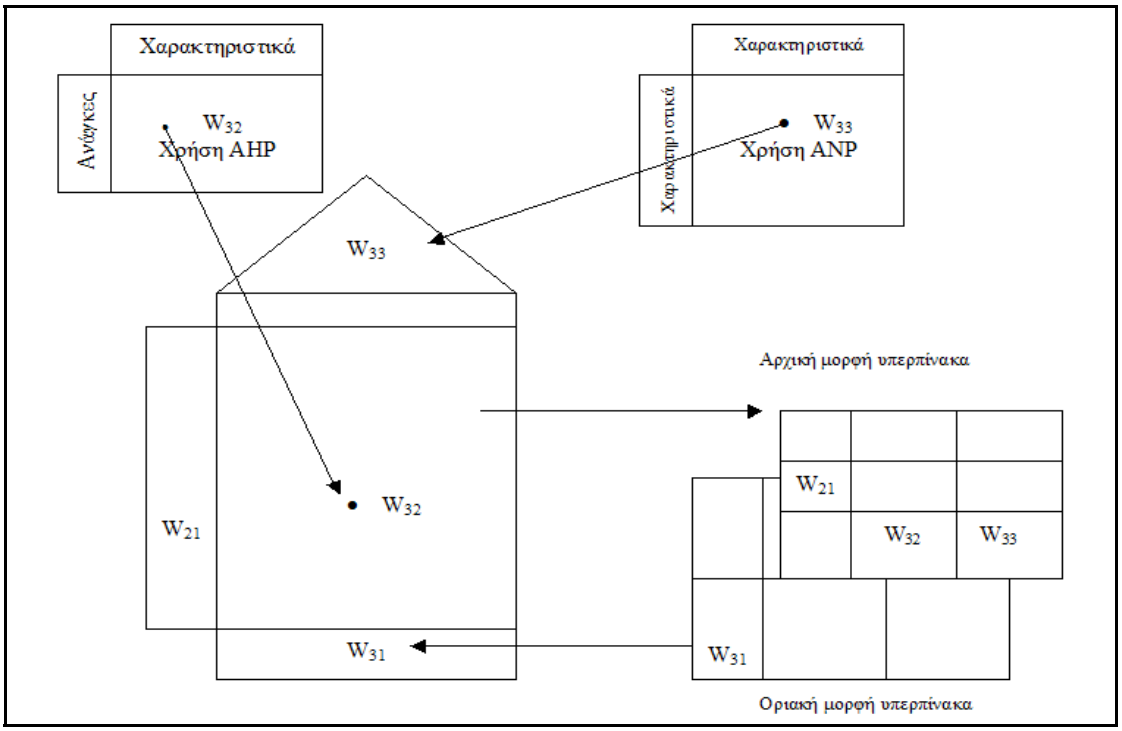
1. Πλήρης κατανόηση του προβλήματος, το οποίο περιλαμβάνει τους στόχους, τα κριτήρια και υπό κριτήρια αποφάσεων, καθώς επίσης και πιο μπορεί να είναι το πιθανό αποτέλεσμα της απόφασης. Επίσης, πρέπει να δίνονται όλες οι πιθανές λεπτομέρειες για το πώς επηρεάζονται τα στοιχεία, γεγονός το οποίο προσδιορίζει και το πώς θα παρθεί η τελική απόφαση.
2. Καθορισμός μιας ολοκληρωμένης δέσμης συστάδων υπό μορφή δικτύου και των στοιχείων που τις αποτελούν.
3. Καθορισμός των κατά ζεύγη συγκρίσεων και δημιουργία των διανυσμάτων σημαντικότητων.
4. Τοποθέτηση των διανυσμάτων σημαντικοτήτων σε ένα υπέρ πίνακα σε στήλες για τον υπολογισμό των οριακών σημαντικότατων.

3.4 Ο συνδυασμός των μεθόδων της Διαδικασίας Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) και Αναλυτικής Δικτύωσης (ANP) μέσα στο μοντέλο Ανάπτυξης Λειτουργίας Ποιότητας (QFD)

Στην ενότητα αυτή κρίνεται σκόπιμο να παρουσιαστεί πώς οι μέθοδοι AHP και ANP συνεισφέρουν στην επιτυχή εφαρμογή του μοντέλου QFD γεγονός που θα βοηθήσει στο να γίνει αντιληπτό πως οι τρεις προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται στην παρούσα ερευνητική προσπάθεια.

Πολλοί ερευνητές που υιοθέτησαν την εφαρμογή των μεθόδων συνδυάζοντάς τις μεταξύ τους, είχαν ως βασικό στόχο το να ξεπεράσουν κάποια από τα βασικά μειονεκτήματα της μεθόδου QFD. Για παράδειγμα, ότι θεωρείται ως μια σύνθετη διαδικασία που απαιτεί την αφιέρωση αρκετού χρόνου για την εφαρμογή της και η επιτυχία της στηρίζεται στη λεπτομέρεια ή να αποτρέπουν την τάση από τους χρήστες της μεθόδου να δημιουργούν τεράστιους οίκους ποιότητας, με αποτέλεσμα την ανάγκη απλοποίησης και της διαδικασίας.

Στην Εικόνα 3.10 παρουσιάζεται σχηματικά το πως οι μέθοδοι που παρουσιάστηκαν συνδυάζονται για να δώσουν το τελικό αποτέλεσμα (Partovi (1999), Partovi και Epperly (1999), Zakarian και Kusiak (1999) και Partovi και Corredoira (2002).



Εικόνα 3.10: Η ενσωμάτωση της AHP, ANP, και του υπερπίνακα στο τροποποιημένο QFD

Από τη σχηματική παρουσίαση του συνδυασμού των μεθόδων φαίνεται ότι σημαντικό στοιχείο για την επιτυχή εφαρμογή είναι ο προσδιορισμός της σχέσης μεταξύ των στηλών και των σειρών του οίκου ποιότητας (Relationship matrix-W_{32}). Στην περίπτωση αυτή, για τον προσδιορισμό των σχέσεων μεταξύ των αναγκών των πελατών και των ιδιοτήτων των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, προτείνεται η χρήση της μεθόδου της AHP (Partovi, 2001, 2006).

Ο σημαντικότερος λόγος που προτείνεται η εισαγωγή της μεθόδου της Αναλυτικής Ιεράρχησης στο στάδιο αυτό είναι γιατί οι ανάγκες των πελατών έχουν διαφορετική σημαντικότητα. Για παράδειγμα, για μια ομάδα πελατών μπορεί κάποιες να θεωρούνται υψηλής σημασίας, ενώ άλλες ανάγκες χαμηλής. Αντίστοιχα, μια άλλη ομάδα μπορεί να τις διαβαθμίζει διαφορετικά. Συχνά μάλιστα, οι ίδιοι πελάτες δυσκολεύονται να ιεραρχήσουν τις ανάγκες τους. Με τη χρήση της AHP επιτυγχάνεται ο υπολογισμός των ειδικών βαρυτήτων (weights) των αναγκών αυτών.

Στη συνέχεια, θα πρέπει, εφόσον κρίνεται απαραίτητο, να προσδιοριστεί η αλληλένδετη σχέση των στοιχείων που τοποθετούνται σε στήλες μέσα στον οίκο ποιότητας. Στην μέθοδο QFD αυτό απεικονίζεται με τον πίνακα οροφής. Στην προκειμένη περίπτωση για να υλοποιηθεί η συμπλήρωση της συγκεκριμένης οροφής και να προσδιοριστούν οι ειδικές βαρύτητες των ιδιοτήτων –χαρακτηριστικών των στρατηγικών εφαρμόζεται η μέθοδος ANP. Αρχικά, υπολογίζεται η ένταση των σχέσεων ανάμεσα στις μεταβλητές που τοποθετούνται στις στήλες του οίκου ποιότητας. Ο υπολογισμός πραγματοποιείται με τη χρήση της μεθόδου ANP. Για να υπολογιστεί ο βαθμός βαρύτητας κάθε μεταβλητής, πρέπει να προσδιοριστεί η επίδραση που έχει η κάθε μια μεταβλητή ξεχωριστά πάνω στις υπόλοιπες αλλά και ως προς τον ίδιο τον εαυτό της. Τα αποτελέσματα των πινάκων αυτών είναι τα αποτελέσματα από τις ανά ζεύγη συγκρίσεις των μεταβλητών που τοποθετούνται σε αυτά και εκφράζονται με τη βοήθεια της εννιαβάθμιας κλίμακας του Saaty (Πίνακας 3.1).

Το τελευταίο βήμα της διαδικασίας είναι να υπολογιστούν οι σημαντικότητες των μεταβλητών που τοποθετούνται στις στήλες του κάθε σπιτιού ποιότητας. Για την εκπλήρωση του στόχου χρησιμοποιείται η προσέγγιση της μεθόδου του υπερπίνακα (Super matrix) ή αλλιώς του πίνακα M (Πίνακας 3.6) και αυτό γιατί το δίκτυο της ANP στον οίκο ποιότητας, θεωρείται ως μια ιεραρχία με εσωτερική αλληλεπίδραση στις μεταβλητές.

Πίνακας 3.6: Ο υπέρ πίνακας M

$$M = \begin{array}{c} \\ \text{Goal} \\ \text{Criteria} \\ \text{Attributes} \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccc} \text{Goal} & \text{Criteria} & \text{Attributes} \end{array} \\ \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & 0 & 0 \\ 0 & w_{32} & w_{33} \end{pmatrix} \end{array}$$

Σον Πίνακα 3.6 παρουσιάζεται η μορφή του υπερπίνακα για ένα οίκο ποιότητας που συνδυάζεται με τις προσεγγίσεις AHP και ANP. Η συστάδα $\mathbf{W_{21}}$ αντιστοιχεί στα στοιχεία των βαθμών βαρύτητας που προέκυψαν από τη διαδικασία συμπλήρωσης

του οίκου ποιότητας που πιθανόν προηγήθηκε από τον οίκο ποιότητας που εξετάζεται, $\mathbf{W_{32}}$ είναι ο πίνακας του οποίου τα στοιχεία είναι ο βαθμός συσχέτισης των μεταβλητών που τοποθετούνται σε στήλες και σειρές μέσα στον οίκο ποιότητας και όπως αναφέρθηκε οι υπολογισμοί γίνονται με την βοήθεια της μεθόδου AHP και τέλος το $\mathbf{W_{33}}$ είναι ο πίνακας του οποίου τα στοιχεία είναι αποτέλεσμα της διαδικασίας υπολογισμού του πίνακα οροφής και υπολογίζονται με τη βοήθεια της μεθόδου ANP.

Ολοκληρώνοντας τη συνοπτική παρουσίαση του συνδυασμού των μεθόδων QFD, AHP και ANP φαίνεται και από την Εικόνα 3.10 ότι το αποτέλεσμα της επίλυσης του υπέρπινακα M θα μας δώσει τον πίνακα W_{31} ο οποίος θα αποτελεί τα εισερχόμενα δεδομένα για την δημιουργία και συμπλήρωση του επόμενου οίκου ποιότητας του μοντέλου QFD εάν αυτό αποτελείται από περισσότερους από έναν οίκους ποιότητας ή την προτεινόμενη λύση του προβλήματος, αν είναι ο τελευταίος οίκος ποιότητας. Με τον όρο επίλυση του πίνακα εννοείται η οριακή του κατάσταση που εξάγεται εύκολα με την ανύψωση του σε διαδοχικές δυνάμεις (Partovi, 2001, 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

Το προτεινόμενο μοντέλο QFD και η μεθοδολογία κατασκευής των οίκων ποιότητας

4. ΤΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΜΟΝΤΕΛΟ QFD ΚΑΙ Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΟΙΚΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

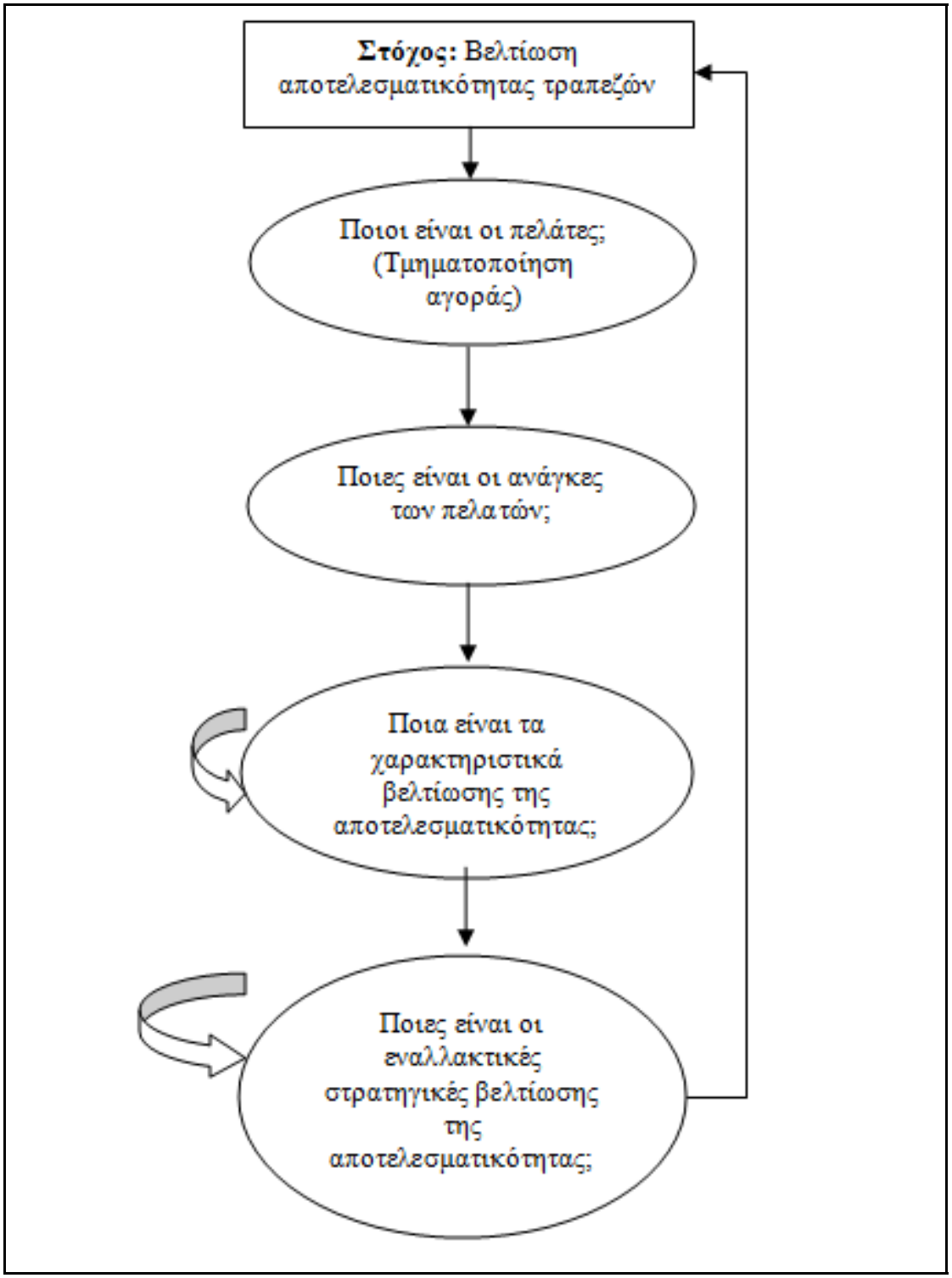
Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την κατασκευή των τριών οίκων ποιότητας που συνθέτουν το προτεινόμενο μοντέλο Ανάπτυξης Λειτουργίας Ποιότητας (QFD). Αρχικά επεξηγείται ο τρόπος με τον οποίο κατασκευάστηκε ο πρώτος οίκος ποιότητας που συσχετίζει την τμηματοποιημένη λιανική τραπεζική αγορά με τις ανάγκες των πελατών. Στη συνέχεια, ακολουθεί η παρουσίαση του τρόπου με τον οποίο πραγματοποιήθηκε η κατασκευή του δεύτερου οίκου ποιότητας που συσχετίζει τις ανάγκες των πελατών με τα χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Τέλος, αποτυπώνεται η κατασκευή του τρίτου οίκου ποιότητας που συσχετίζει τα χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με τις στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας.

Το μοντέλο που προτείνεται αναφέρεται στον ελληνικό τραπεζικό κλάδο (retail market) και η κύρια συνεισφορά του είναι να αξιολογήσει τις στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας που εφαρμόζονται από τους τραπεζικούς οργανισμούς, λαμβάνοντας υπόψη, σε πρώτη προτεραιότητα, τις ανάγκες των ελλήνων πελατών και τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Τα χαρακτηριστικά αποτελούν τα μέσα που οι τράπεζες διαθέτουν για μπορέσουν να ικανοποιήσουν τις σημαντικότερες ανάγκες των πελατών τους.

Το προτεινόμενο μοντέλο στηρίζεται στη δημιουργία τριών οίκων ποιότητας. Ο πρώτος οίκος ποιότητας συσχετίζει την τμηματοποιημένη αγορά που αποτελείται από τους κατόχους στεγαστικών δανείων, τους κατόχους καταναλωτικών δανείων και δανείων για πολύ μικρές επιχειρήσεις, τους κατόχους πιστωτικών καρτών, τους κατόχους καταθέσεων ταμιευτηρίου, τους κατόχους προθεσμιακών καταθέσεων και τους μεριδιούχους αμοιβαίων κεφαλαίων με τις ανάγκες των πελατών που είναι η τιμολόγηση, η αποτελεσματική εξυπηρέτηση, η τοποθεσία καταστήματος, το ωράριο λειτουργίας, η επάρκεια δικτύου και τα καινοτόμα προϊόντα. Ο δεύτερος οίκος ποιότητας συσχετίζει τις ανάγκες των πελατών με τα χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας που είναι το ανθρώπινο δυναμικό, τα πληροφοριακά συστήματα- τεχνολογία, οι διαδικασίες εξυπηρέτησης πρώτης γραμμής και οι

υποστηρικτικές διεργασίες, το εσωτερικό περιβάλλον και ο σχεδιασμός των καταστημάτων σε συνδυασμό με τον υπόλοιπο εξοπλισμό που δημιουργούν ένα τραπεζικό κατάστημα. Τέλος, ο τρίτος οίκος ποιότητας συσχετίζει τα χαρακτηριστικά με τις γενικές στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας που είναι οι Συγχωνεύσεις και Εξαγορές, ο επανασχεδιασμός, τα εναλλακτικά δίκτυα και η επέκταση δικτύου .

Το προτεινόμενο μοντέλο μπορεί να παρουσιαστεί ιεραρχικά ως μια μορφή δικτύου όπου στην κορυφή βρίσκεται ο στόχος και είναι η βελτίωση της αποτελεσματικότητας ενός τραπεζικού οργανισμού και ακολουθεί κάθε συστάδα που συμμετέχει στο μοντέλο με την σειρά που αναφέρθηκε (Εικόνα 4.1).



Εικόνα 4.1: Τα βήματα του μοντέλου QFD

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζεται αναλυτικά πώς κατασκευάστηκε ο κάθε ένας οίκος ποιότητας, από αυτούς οι οποίοι συνιστούν το νέο προτεινόμενο μοντέλο QFD.

4.1 Η κατασκευή του Πρώτου Οίκου Ποιότητας

4.1.1 Σχετική αρθρογραφία για τα κριτήρια επιλογής τράπεζας

Για την κατασκευή του πρώτου οίκου ποιότητας είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν οι σημαντικότερες ανάγκες των πελατών (wants of customers) στην Ελλάδα. Οι ανάγκες μεταφράζονται σε κριτήρια που υποκινούν τους πελάτες να επιλέξουν την τράπεζα για τις συναλλαγές τους.

Το πρώτο βήμα ήταν να διερευνηθεί η σχετική βιβλιογραφία-αρθρογραφία για το συγκεκριμένο θέμα. Από τη σχετική αρθρογραφία διαπιστώνεται ότι μεγάλος αριθμός ερευνητών ασχολήθηκε με το κρίσιμο αυτό πρόβλημα. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται κάποιες από τις σημαντικότερες ερευνητικές προσπάθειες των τελευταίων τριάντα ετών που αποτελούν σημείο αναφοράς για πολλούς ερευνητές που εξετάζουν παρόμοια θέματα.

Κάποιοι από τους ερευνητές προσπάθησαν να κατηγοριοποιήσουν τους πελάτες των τραπεζών με βασικό κριτήριο την ηλικία τους. Οι Boyd et al. (1994), επέλεξαν την ηλικιακή ομάδα κάτω των είκοσι-ενός, για να διερευνήσουν ποια είναι τα σημαντικότερα κριτήρια που υποκινούν την πελατειακή αυτή κατηγορία να αποφασίσει ποιο πιστωτικό ίδρυμα θα επιλέξει για τις συναλλαγές της. Με βάση τα αποτέλεσμα της έρευνας, ο παράγοντας φήμη της τράπεζας (reputation) αποτελεί το πιο σημαντικό κριτήριο και ακολουθεί η τοποθεσία (location), το ωράριο λειτουργίας (hours of operation), το επιτόκιο σε αποταμιευτικούς λογαριασμούς (interest rates on savings accounts) και τέλος η γρήγορη και αποτελεσματική εξυπηρέτηση (provision of convenient and quick services).

Ο Almossawi (2001), προσέγγισε το θέμα με παρόμοιο τρόπο. Επιλέγοντας το δείγμα της ερευνάς του να είναι μεταξύ των ηλικιών 19-24, από διάφορα κολέγια του Μπαχρέιν, βρήκε ότι οι εν λόγω δυνητικοί πελάτες έχουν ως μέγιστη προτεραιότητα τους τα κριτήρια: την εγγύτητα των αυτόματων ταμειακών μηχανών με το χώρο που διαμένουν (Convenient ATM locations), τη διαθεσιμότητα των αυτόματων ταμειακών μηχανών σε πολλαπλά σημεία (availability of ATM in several locations), τη φήμη (bank reputation), την εικοσιτετράωρη λειτουργία των ATM (24-hours availability of ATM services) και τέλος τη διαθεσιμότητα επαρκούς χώρου στάθμευσης (availability of nearby parking space).

Οι Anderson et al. (1976) χρησιμοποίησαν ένα ευρύτερο δείγμα πελατών που εκπροσωπούσε όλες τις ηλικιακές ομάδες που μπορούσαν να έχουν συναλλακτική σχέση με έναν τραπεζικό οργανισμό για να αναλύσουν διεξοδικά τα κριτήρια επιλογής τράπεζας. Εκτίμησαν τους βασικούς εκείνους παράγοντες που επηρεάζουν τους πελάτες των τραπεζών στην απόφασή τους. Οι παράγοντες που προέκυψαν από την έρευνα αυτή ήταν η φήμη της τράπεζας (reputation), η σύσταση (recommendation), η δυνατότητα παροχής πίστωσης (availability of credit), η φιλικότητα (friendliness), τα έξοδα σε λογαριασμό όψεως (service charges on checking accounts), το δανειακό επιτόκιο επιβάρυνσης (interest charges on loans), η τοποθεσία (location), τα προνόμια σε λογαριασμούς υπερανάληψης (overdraft privileges on checking accounts), η προσφορά πλήρων υπηρεσιών (full service offering), ο χώρος στάθμευσης (parking), το ωράριο λειτουργίας (hours of operation), το επιτόκιο σε αποταμιευτικούς λογαριασμούς (interest payment on savings account), οι ειδικές υπηρεσίες για νέους (special services for youths), οι ειδικές υπηρεσίες για γυναίκες (special services for women) και τέλος η δυνατότητα παροχής νέου είδους λογαριασμών με προνόμια και δώρα (new accounts premiums or gifts).

Οι Holstius και Kaynak (1995), πραγματοποίησαν έρευνα στη Φιλανδία για την αξιολόγηση των κριτηρίων επιλογής τράπεζας. Χρησιμοποίησαν δείγμα 256 ατόμων, πελατών Φιλανδικών πιστωτικών ιδρυμάτων και τους ζήτησαν να αξιολογήσουν τη σημαντικότητα των παραγόντων που λαμβάνουν υπόψη ώστε να επιλέξουν την τράπεζα για τις καθημερινές τους συναλλαγές. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο πιο σημαντικός παράγοντας για τους πελάτες των Φιλανδικών τραπεζών ήταν η ύπαρξη σημείου υποδοχής στην Τράπεζα (reception at the bank). Μετά ακολουθούσε η γρήγορη και αποδοτική εξυπηρέτηση (fast and efficient services), η χρέωση χαμηλών εξόδων (lower services charges), η φιλικότητα του προσωπικού (friendliness of personnel) και τέλος η εχεμύθεια (perceived confidentiality) που επιδείκνυε το συγκεκριμένο πιστωτικό ίδρυμα.

Επίσης, οι Kennington et al. (1996), στηριζόμενοι στον επανασχεδιασμό του πολωνικού τραπεζικού συστήματος, που ακολούθησε την πτώση του Σοβιετικού καθεστώτος, προσπάθησαν να καθορίσουν την επίδραση των στρατηγικών του μάρκετινγκ σε αυτή τη νέα αγορά που δημιουργήθηκε και να απαντήσουν στο ερώτημα πώς αποφασίζουν οι Πολωνοί να επιλέξουν μια συγκεκριμένη τράπεζα. Το αποτέλεσμα αυτής της έρευνας έδειξε ότι οι πιο σημαντικές μεταβλητές που

επηρεάζουν τους πελάτες στην επιλογή τους είναι η φήμη (reputation), η τιμολόγηση (price), το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών (kind of services) και τέλος το πόσο κοντά στο χώρο εργασίας τους ή στο χώρο κατοικίας βρίσκονται τα σημεία εξυπηρέτησης (convenience).

Οι Mylonakis et al. (1998), μελέτησαν 811 πελάτες τραπεζών στην ευρύτερη περιοχή των Αθηνών προκειμένου να προσδιορίσουν τα σημαντικά εκείνα κριτήρια που ωθούν τους Έλληνες πελάτες κάτοικοι Αθηνών στο να επιλέξουν τράπεζα. Σημαντικό στοιχείο στην έρευνα αυτή είναι το γεγονός ότι απευθύνονταν μόνο σε πελάτες που διατηρούσαν απλό αποταμιευτικό λογαριασμό (savings account). Τα αποτελέσματα κατέδειξαν ότι οι πελάτες της κατηγορίας αυτής συμπεριφέρονται κατά παρόμοιο τρόπο με τους πελάτες των υπόλοιπων χωρών που παρουσιάστηκαν πριν. Έτσι σημαντικά κριτήρια γι' αυτούς ήταν: η τοποθεσία (location convenience), η ευκολία στην εξυπηρέτηση και η ποιότητα των υπηρεσιών που λαμβάνουν (quality of services).

Οι Mihelis et al., (1999), παρουσίασαν μια έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα και αφορούσε την ικανοποίηση του πελάτη στον ιδιωτικό τραπεζικό τομέα. Για να πραγματοποιηθεί η εν λόγω έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ως κριτήρια ικανοποίησης το ανθρώπινο δυναμικό της τράπεζας (ικανότητες, γνώσεις, ανταπόκριση, επικοινωνία και συνεργασία με τους πελάτες), τα προσφερόμενα προϊόντα και υπηρεσίες (ποικιλία, κόστος, ειδικές υπηρεσίες), η εικόνα της τράπεζας (αξιοπιστία της τράπεζας, το όνομα η σύσταση καθώς επίσης και η δυνατότητα ικανοποίησης μελλοντικών αναγκών που πιθανόν να προκύψουν), οι υπηρεσίες που στην ουσία αναφέρονται στις προσφερόμενες από την τράπεζα υπηρεσίες και οι οποίες περιλαμβάνουν το χρόνο αναμονής, την περιπλοκότητα της διαδικασίας εξυπηρέτησης και τέλος η πρόσβαση, που στην ουσία αναφέρεται στην επέκταση του δικτύου και στην τοποθεσία των καταστημάτων. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το πιο σημαντικό κριτήριο είναι ή πρόσβαση (access), ενώ δεύτερο σε σημαντικότητα είναι το ανθρώπινο δυναμικό (personnel) .

Κάποιοι άλλοι ερευνητές όπως οι Javagli et al. (1989), χρησιμοποίησαν τη μέθοδο AHP για να προσδιορίσουν τις προτιμήσεις των πελατών για τα τραπεζικά προϊόντα και κατ' επέκταση να διερευνήσουν τις αποφάσεις των διευθυντικών στελεχών τις βασιζόμενες σε αυτά. Χρησιμοποιώντας την AHP κατέταξαν κατά σειρά προτίμησης τα κριτήρια επιλογής των πελατών, με πρώτο στη σειρά, την τοποθεσία

(location). Στη συνέχεια ακολούθησαν τα κριτήρια: η φήμη (reputation), η ποιότητα (quality of services), η ασφάλεια (security) και η τιμολόγηση (pricing).

Ακόμα, οι Phuong et al. (2000), σε μελέτη τους που αφορούσε την ανάλυση των προτιμήσεων των φοιτητών στην Σιγκαπούρη, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο AHP δόμησαν το πρόβλημα σε τρία ιεραρχικά επίπεδα. Τα ευρήματα έδειξαν ότι οι φοιτητές έδιναν μεγάλη βαρύτητα στην τιμολόγηση (pricing) και στην διάσταση των προϊόντων που οι τράπεζες πρόσφεραν (product dimension of bank services).

Οι Lee και Marlowe (2003) χρησιμοποιώντας ποσοτικές και ποιοτικές προσεγγίσεις προσπάθησαν να διερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές επιλέγουν πιστωτικό ίδρυμα για το άνοιγμα λογαριασμού όψεως με έκδοση βιβλιαρίου επιταγών. Στην έρευνά τους χρησιμοποίησαν τα κριτήρια της πρόσβασης-τοποθεσία κοντά στο γραφείο των πελατών- (convenience-location), των χαμηλών εξόδων (low charges), του ελάχιστου απαιτούμενου υπολοίπου (minimum balance requirements), το εύρος των προσφερόμενων υπηρεσιών από το πιστωτικό ίδρυμα, (range of services), τις προσωπικές σχέσεις (personal relationship).Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους έδειξαν ότι το πιο σημαντικό κριτήριο επιλογής είναι η τοποθεσία.

Αξίζει επίσης να αναφερθεί και η έρευνα των Kaynak και Harcar (2004), οι οποίοι προσπάθησαν να διερευνήσουν την πιθανή διαφορετικότητα σε κριτήρια επιλογής με βάση το γεωδημογραφικό διαχωρισμό του κλάδου των υπηρεσιών. Χρησιμοποιώντας ως παράδειγμα έναν τραπεζικό οργανισμό, προσδιόρισαν δύο κατηγορίες πελατών. Ο πρώτος ήταν αυτός που χρησιμοποιούσε τις τράπεζες που δραστηριοποιούνται σε εθνικό (national) επίπεδο και ο δεύτερος αφορούσε τους πελάτες των τραπεζών που δραστηριοποιούνται σε τοπικό (state) επίπεδο (στις ΗΠΑ). Η υλοποίηση της έρευνας στηρίχθηκε στη χρήση ερωτηματολογίων, ενώ τα κριτήρια επιλογής τράπεζας που χρησιμοποίησαν στην έρευνα τους ήταν: οι ικανότητες και η στάση του προσωπικού (attitudes of bank employees), η τοποθεσία κοντά στο χώρο εργασίας ή κατοικίας και η εγγύτητα και η διαθεσιμότητα δικτύου ATM (convenience orientation), τα έξοδα και η τιμολόγηση (bank service charges and pricing), η γρήγορη και αποδοτική εξυπηρέτηση και η εμπιστευτικότητα (Confidence in the bank), η σύσταση της τράπεζας και το όνομα (positive bank image), η μεγάλη ποικιλία προσφερόμενων υπηρεσιών (extra services offered by the bank). Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της παραγοντικής ανάλυσης ομαδοποίησαν όλα τα πιο πάνω κριτήρια σε έξι μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία είναι οι ικανότητες

των εργαζομένων, η δεύτερη είναι τα έξοδα, η τρίτη είναι οι έξτρα προσφερόμενες υπηρεσίες, η τέταρτη είναι η εμπιστευτικότητα, η πέμπτη είναι η θετική εικόνα της τράπεζας και το όνομα της στην αγορά και τέλος η έκτη είναι το πόσο πυκνό είναι το δίκτυο και το πόσο κοντά στους πελάτες βρίσκεται το κατάστημα.

Σε μια άλλη μελέτη των Devlin και Gerrard (2005) παρουσιάζεται η σημαντικότητα των κριτηρίων επιλογής τράπεζας. Στην έρευνά τους προσπάθησαν να διαχωρίσουν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορούσε τα κριτήρια που είναι σημαντικά για τους πελάτες και τους υποκινούν να επιλέξουν τράπεζα για τις συναλλαγές τους, ενώ η δεύτερη κατηγορία αφορούσε τα κριτήρια που δεν είναι σημαντικά. Οι ερευνητές συμπεριέλαβαν στην έρευνά τους δώδεκα κριτήρια επιλογής που ήταν: η σύσταση (recommendation), η τοποθεσία κοντά στη μόνιμη κατοικία (home location), οι οικογενειακές σχέσεις (family relationship), οι προσδοκίες εξυπηρέτησης (service expectation), η τοποθεσία κοντά στο χώρο εργασίας (work location), η ποικιλία προϊόντων (product range), η εικόνα και το όνομα της τράπεζας (image and reputation), οι προσφορές (incentives offered), το ανταγωνιστικό επιτόκιο (interest rate paid), τα χαμηλά έξοδα (low fees), το ωράριο λειτουργίας (branch banking hours) και η δυνατότητα επιλογής υποδομών χρήσης τραπεζικών υπηρεσιών από το σπίτι (home banking options). Τα αποτελέσματα της ερευνάς τους έδειξαν ότι η σύσταση, ως κριτήριο αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη αξία στην αντίληψη των πελατών. Άλλοι παράγοντες ήταν τα προσφερόμενα κίνητρα, η ύπαρξη μεγάλης ποικιλίας προϊόντων καθώς και η ύπαρξη οικονομικών παραγόντων όπως για παράδειγμα το ύψος των επιτοκίων και οι χρεώσεις των διαφόρων εξόδων. Αντίθετα, η τοποθεσία καταστήματος κοντά στο χώρο εργασίας ή κοντά στη μόνιμη κατοικία είχε μειωμένη σημασία για την υποκίνηση των πελατών στην συγκεκριμένη έρευνα.

Στο άρθρο των Kaynak και Kucukemiroglu (1992), παρουσιάστηκε μια έρευνα που είχε ως στόχο τον καθορισμό των κρίσιμων κριτηρίων επιλογής μιας τράπεζας που επηρεάζουν τους τελικούς πελάτες των τοπικών ή αλλοδαπών τραπεζών στο Χονγκ-Κονγκ. Τα κριτήρια επιλογής και σ' αυτή τη μελέτη ήταν παρόμοια με αυτά που παρουσιάστηκαν νωρίτερα. Ειδικότερα αναφέρθηκαν τα κριτήρια της τοποθεσίας (location), η γρήγορη και αποτελεσματική εξυπηρέτηση (fast and efficient service), η σύσταση (recommendation), η διαθεσιμότητα χώρου στάθμευσης (availability of parking space), η ύπαρξη θυρίδων φύλαξης (vault location), η φήμη και η εικόνα της

τράπεζας (reputation and image), η τιμολόγηση (lower service charges, lower interest charges on loans, higher interest payment on saving accounts).

Συνοψίζοντας, παρατηρείται ότι πολλά από τα κριτήρια που υποκινούν τους πελάτες των τραπεζών να επιλέξουν την κύρια τράπεζα των συναλλαγών τους είναι παρόμοια. Οι διαφορές που προκύπτουν είναι συνήθως αποτέλεσμα της διαφορετικής κουλτούρας, αλλά και του διαφορετικού οικονομικού επιπέδου που απολαμβάνουν οι πελάτες σε κάθε χώρα. Όλες οι ερευνητικές προσπάθειες για τον προσδιορισμό των κριτηρίων επιλογής τράπεζας που παρουσιάστηκαν νωρίτερα απεικονίζονται στον Πίνακα 4.1.

Με βάση λοιπόν τα όσα αναφέρθηκαν, κρίσιμο στοιχείο για την υλοποίηση του προτεινόμενου μοντέλου θα πρέπει να είναι ο προσδιορισμός των σημαντικών εκείνων κριτηρίων που οδηγούν τους πελάτες των ελληνικών πιστωτικών ιδρυμάτων να επιλέξουν τράπεζα. Ο προσδιορισμός των κριτηρίων αυτών έλαβε υπόψη αρκετά στοιχεία της σχετικής βιβλιογραφίας και επιπλέον στηρίχθηκε σε πρωτογενή έρευνα πεδίου που πραγματοποιήθηκε και παρουσιάζεται στην ενότητα 4.2.2 και αποτέλεσε το δεύτερο βήμα για τον προσδιορισμό των κριτηρίων. Χρησιμοποιήθηκε η προσέγγιση της παραγοντικής ανάλυσης για να ομαδοποιηθούν τα κριτήρια σε μικρότερο αριθμό παραγόντων. Ο λόγος που επιλέγεται η τεχνική αυτή είναι για να περιορίσουμε του παράγοντες-κριτήρια που θα συνιστούν το πρώτο οίκο ποιότητας, διευκολύνοντας με αυτό τον τρόπο την κατά ζεύγη σύγκριση των κριτηρίων όπως αυτή επιβάλλεται από τη προσέγγιση AHP.

Πίνακας 4.1: Ανασκόπηση βιβλιογραφίας για τα κριτήρια επιλογής τράπεζας

Συγγραφέας	Άρθρο	Περιοδικό	Στοιχεία	Κριτήρια
Anderson et al. (1976)	"Bank selection decisions and Market Segmentation"	Journal of marketing	USA,	Recommendation, Reputation, Availability of credit, Friendliness, Service charges on checking accounts, Interest charges on loans, Location, Overdraft privileges on checking accounts, Full service offering, Parking, Hours of operation, Interest payment on savings account, Special services for youths, Special services for women, New accounts premiums or gifts.
Martenson (1985)	"Consumer choice criteria in retail bank selection"	International journal of Bank Marketing	Sweden, managers' perceptions, anonymous mail survey.	Recommendation, Satisfy the needs of customers, random decision, convenience, location.
Javagli et al. (1989)	"Using the AHP for bank management: analysis of consumer bank selection decision"	Journal of Business Research	USA, AHP.	Location, reputation, safety of one's fund, Saturday banking, paying highest interest rates on savings, overall quality of service, reputation, availability of loans, ease of qualifying for free checking account by maintaining a minimum balance, low interest rates on loans.
Delvin (2002)	"Customer knowledge and choice criteria in retail banking"	Journal of strategic Marketing	United Kingdom, financial knowledge, retail banking,	Location. Family relationship, Recommendation, service expectation, image and reputation, product range, incentive offered, low fees, competitive interest rate paid, home banking option, branch opening hours.
Kaynak and Kucukemiroglu (1992)	"Bank and product selection: Hong Kong"	International journal of Bank Marketing	Hong Kong, self-administered questionnaires, domestic and foreign bank, variety of services.	Location, Fast and efficient service, Recommendation, External appearance, Interior comfort, counter partitions in bank, mass media advertising, available parking space nearby, reception at the bank, Bank reputation and its image, friendliness of bank personnel, availability of credit, lower service charges, lower interest charges on loans, higher interest payment on savings accounts, confidentially of bank, a wide range of service offered, confidence in bank manager, financial counselling service provided, overdraft privileges, on checking accounts.
Chan (1993)	"Banking service for young intellectuals"		Hong Kong, college students, credit card	Monetary incentive (annual fee, credit limit, interest rate on outstanding balance, interest free repayment period), Sales promotion and selling (On-campus promotion, professionalism of staff, free gift), Bank image (scale of the bank, word of mouth), Augmented benefits (availability of ATM function).

Συγγραφέας	Άρθρο	Περιοδικό	Στοιχεία	Κριτήρια
Holstius and Kaynak (1995)	"Retail Banking in Nordic countries: the case of Finland."	International journal of Bank Marketing	Finland, patronages factors, national versus local bank, Nordic countries, deposit bank	Reception at the bank, fast and efficient services, lower services charges, friendliness of personnel, perceived confidentiality
Zineldin (1996)	"Bank strategic positioning and some determinants of bank selection"	International journal of Bank Marketing	Sweden, competitive position, new basis for competition, segment positioning.	Friendliness and helpfulness of personnel, transaction management, efficiency in correcting mistakes, availability of loans, speed of service and decision making, price competitive on service charges, opening hours, price competitive on loans, high ability of flexibility in loan negotiations, price competitive on savings.
Kennington et al. (1996)	"Consumer selection criteria for banks in Poland"	International journal of Bank Marketing	Poland, new free market economies, consumer banking habits.	Reputation, price, kind of services, convenience, conditions, family/friend influence, treasury guarantee, trust.
Mylonakis et al. (1998)	"Marketing-Driven factors influencing savers in the Hellenic bank market"	Journal of applied business research	Greece, saving account	Location convenience, quality of services, bank reputations, interest rate and fees, education and personnel contacts, facilities, branch environment, services and after services satisfaction.
Mihelis et al., (1999)	"Customer satisfaction measurement in the private sector"	European journal of operational research	Greece, customer satisfaction	Personnel (skill, responsiveness, communication, friendliness), Products (Variety, refund, cost), Image (credibility, technological excellence, ability of satisfy future needs), Service (appearance of the store, waiting time, information), Access (Network expansion, location of stores).
Phuong and Har (2000)	"A study of bank selection decisions in Singapore using the AHP"	International journal of Bank Marketing	Singapore, AHP, college students,	Pricing strategy (high interest rate, low charges, low loan- rates), Product dimensions (quality of services, self- bank facilities), Delivery of services (convenient location, long operating hours), Promotion strategy (undergraduate privileges, recommendations).
M.Almossawi (2001)	"Bank selection criteria employed by college students in Bahrain: an empirical analysis"	International journal of Bank Marketing	Bahrain, Exploratory Factor Analysis, college students.	Technology/reputation (ATM in several locations, Bank's reputation, 24 hours ATM service, home banking), Convenience (convenient ATM locations, parking space nearby, convenient branch locations, area of parking space, bank opens afternoon, several branches, Friday banking), Financial benefits (credit cards without annual fees, low service charges, low interest on loans, high interest for saving account, ease of obtaining loans), employee/customer interactions.

Συγγραφέας	Άρθρο	Περιοδικό	Στοιχεία	Κριτήρια
Kaynak και Harcar (2004)	"American consumers attitudes towards commercial banks"	International journal of Bank Marketing	USA, local and national customers' geodemographic segmentation, self-administered questionnaires, Exploratory Factor Analysis.	Attitudes of bank employees (positive staff attitude on busy days, knowledge staff, reception received at the bank, friendliness of bank personnel, professionalism of employees, courtesy of personnel, confidence in bank manager, employees' timely responses to correspondence), Bank service charges (lower service charges on checking account, lower interest charges on loans, bank fees and charges fast and efficiency service), Extra service offered by the bank (overdraft privileges on checking accounts, financial counseling and advisory services, a wide range of services offered, hours of operation), Confidence in the bank (confidentiality of bank, promptness in correcting errors, accurate billing), Positive bank image (interior comfort, bank reputation and its image, recommendation of friends), Convenience orientation (location being near home or work, available parking space nearby convenience and availability of ATM).
Devlin και Gerrard (2005)	"A study of customers choice criteria for multiple bank users"	Journal of retailing and consumer services	United Kingdom, face-to-face interviews, financial services, consumers, main and secondary banks.	Location, family relationship, Recommendation, Service expectation, Product range, Image and reputation, Low fees, interest rate paid, incentive offered, home banking options, Branch banking hours.

4.1.2 Έρευνα πεδίου για τα κριτήρια επιλογής τράπεζας

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, για την κατασκευή του πρώτου οίκου ποιότητας απαιτείται ο προσδιορισμός των κρίσιμων κριτηρίων τα οποία ωθούν τους πελάτες στην Ελλάδα να επιλέξουν τραπεζικό οργανισμό για την πραγματοποίηση των συναλλαγών τους. Ποιά είναι δηλαδή τα κριτήρια εκείνα που καθορίζουν την απόφασή τους. Για λειτουργικούς λόγους οι πελάτες που επιλέχθηκαν για να συμμετάσχουν στην έρευνα, είχαν ως μόνιμη κατοικία τους την πόλη της Θεσσαλονίκης.

Το μέσο που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της έρευνας ήταν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο (Παράρτημα 1). Επιλέχθηκε μια ομάδα ερευνητών που ανέλαβαν την συμπλήρωση των συγκεκριμένων ερωτηματολογίων και η συμπλήρωση πραγματοποιήθηκε με συνεντεύξεις προς τους πελάτες. Για την καλύτερη γεωγραφική κατανομή του δείγματος, οι πελάτες που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο, προέρχονταν από διάφορες περιοχές του ευρύτερου πολεοδομικού συγκροτήματος της πόλης της Θεσσαλονίκης, όπου υπάρχει φυσική παρουσία τραπεζικών καταστημάτων. Εξειδικευμένη ερευνητική ομάδα ανέλαβε τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Οι πελάτες που επιλέχθηκαν για να συμμετάσχουν στην έρευνα προέρχονταν από διάφορες τράπεζες. Η συμπλήρωση πραγματοποιήθηκε έξω από μεγάλα υποκαταστήματα τραπεζών, ενώ οι πελάτες, που συμμετείχαν στην έρευνα, είχαν ολοκλήρωση τη συναλλαγής τους.

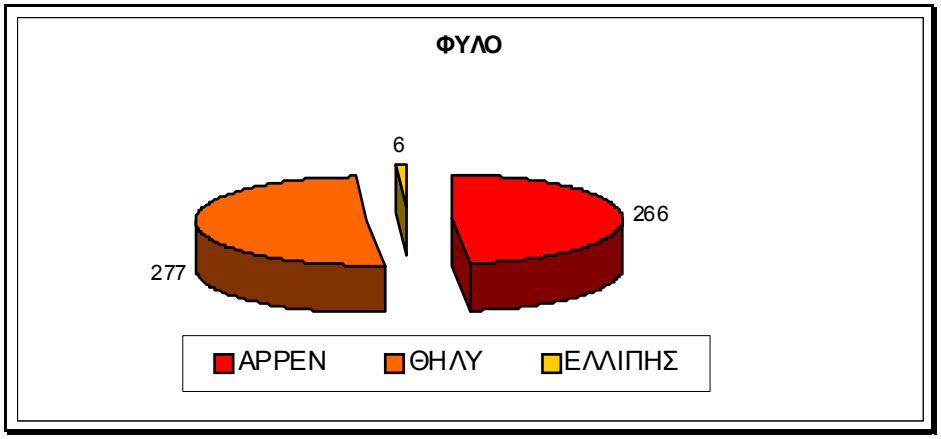
Το ερωτηματολόγιο αποτελείτο από δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα υπήρχε μια σειρά από ερωτήσεις, που σκοπό είχαν την συλλογή των δημογραφικών χαρακτηριστικών των ερωτηθέντων. Στο δεύτερο τμήμα οι ερωτούμενοι αξιολόγησαν 43 κριτήρια επιλογής τράπεζας.

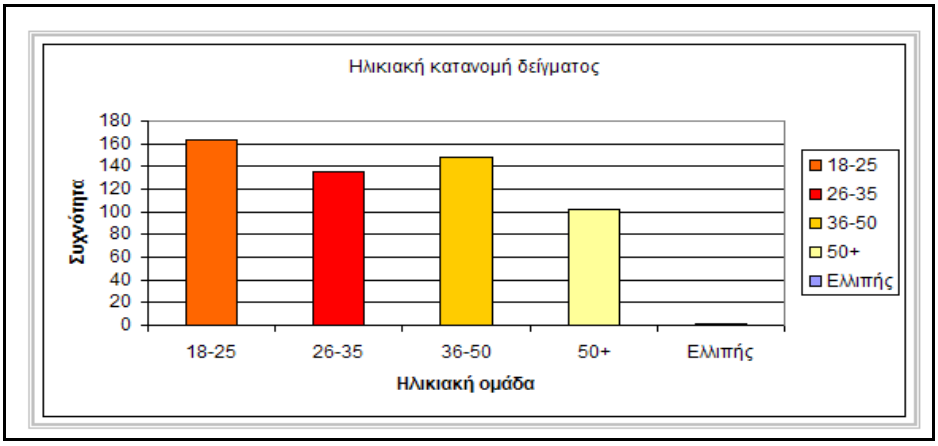
Η αξιολόγηση αυτή πραγματοποιήθηκε με κλίμακα από μηδέν «καθόλου σημαντικό» έως και έξι «εξαιρετικά σημαντικό». Όλα τα κριτήρια που επιλέχτηκαν και περιλήφθηκαν στο ερωτηματολόγιο προέρχονται από την σχετική αρθρογραφία που παρουσιάστηκε στην ενότητα 4.2.1. Η κατανομή του φύλου και της ηλικίας των πελατών που συμμετείχαν στην έρευνα παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.2 και στην Εικόνα 4.2:

Πίνακας 4.2: Κατανομή του δείγματος

	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα %
Αρρεν	266	48,5
Θήλυ	277	50,5
Σύνολο	543	98,9
Ελλιπής	6	1,1
Σύνολο	549	100,0

Ηλιακή Ομάδα	Συχνότητα	Σχετική Συχνότητα %
18-25	163	29,7
26-35	135	24,6
36-50	148	27,0
50+	102	18,6
Σύνολο	548	99,8
Ελλιπής	1	0,2
Σύνολο	549	100,0



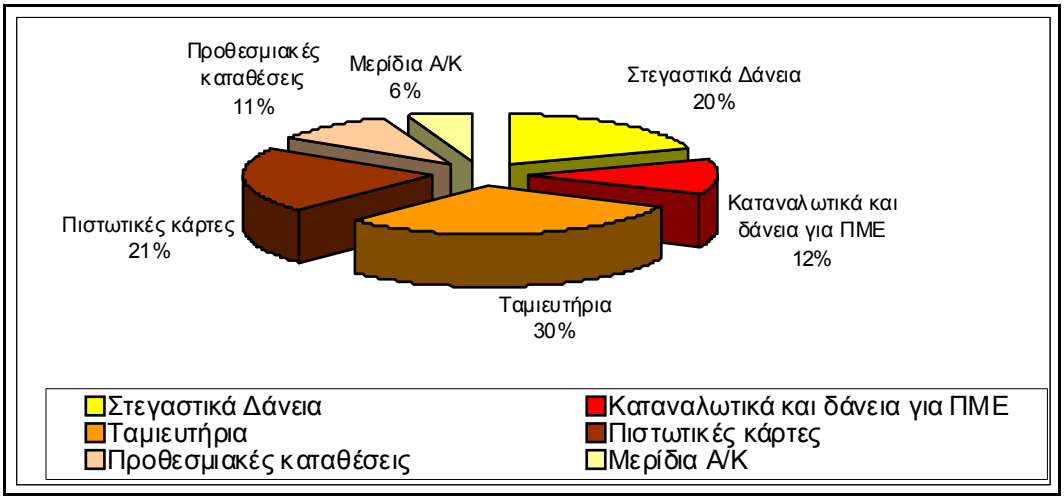


Εικόνα 4.2: Κατανομή συχνοτήτων του δείγματος ως προς το φύλο και την ηλικία

Από την κατανομή συχνοτήτων του δείγματος παρατηρούμε ότι ένα ποσοστό 49% ήταν άνδρες και 51% γυναίκες. Όσον αφορά δε στην κατανομή της ηλικίας, παρατηρούμε ότι το 29,7% του δείγματος προερχόταν από ηλικίες μεταξύ 18-25 ετών, το 24,6% από ηλικίες μεταξύ 26-35 ετών, το 27% από ηλικίες μεταξύ 36-50 ετών και τέλος το 18,6% από ηλικίες άνω των 50 ετών γεγονός που καταδεικνύει ότι

το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα χαρακτηριζόταν από αντιπροσωπευτική κατανομή μεταξύ των διαφόρων ηλικιακών ομάδων.

Στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου ζητήθηκε από τους πελάτες να δηλώσουν την κύρια τραπεζική σχέση που έχουν με την τράπεζα που συνεργάζονται. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Εικόνα 4.3



Εικόνα 4.3: Κύριο τραπεζικό προϊόν που κατείχαν οι ερωτηθέντες

Από την Εικόνα 4.3 προκύπτει ότι ένα ποσοστό 30,5% που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο ήταν κάτοχοι καταθέσεων ταμιευτηρίου, 21% κάτοχοι πιστωτικών καρτών, 12% κάτοχοι καταναλωτικών ή δανείων για πολύ μικρές επιχειρήσεις, 11% ήταν κάτοχοι προθεσμιακών καταθέσεων, 20% κάτοχοι στεγαστικών δανείων και 5,5% μεριδιούχοι αμοιβαίων κεφαλαίων.

Στη συνέχεια τα δεδομένα που προέκυψαν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, υπέστησαν επεξεργασία με την βοήθεια του SPSS, χρησιμοποιώντας την παραγοντική ανάλυση (Factor Analysis). Η τεχνική της ανάλυσης παραγόντων επιτυγχάνει τη μείωση ενός μεγάλου αριθμού μεταβλητών σε ένα μικρότερο αριθμό σημαντικών παραγόντων (ή διαστάσεων), αφού πρώτα εξερευνήσει τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών (Levesque and Mc Dougall, 1996, M.Almossawi, 2001, Gerrard, and Cunnigham, 2003). Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος πρωταρχικών συνιστωσών (principal components) για την εξαγωγή των παραγόντων. Η μέθοδος αυτή διασπά τα αρχικά δεδομένα σε μια ομάδα από γραμμικές μεταβλητές (Dunteman, 1989) και η χρήση της προϋποθέτει την υπόθεση ύπαρξης γραμμικής σχέσης μεταξύ των δεδομένων. Για να ολοκληρωθεί η επεξεργασία των δεδομένων υπολογίστηκε ο πίνακας συσχέτισης (correlation matrix)

μεταξύ όλων των ζευγών μεταβλητών της ανάλυσης. Επίσης ορίστηκε η ιδιοτιμή (eigenvalue) να ξεπερνά τη μονάδα για να συμπεριληφθεί μια μεταβλητή στην εξαγωγή των παραγόντων (Kaiser, 1960). Μια ιδιοτιμή ισούται με το άθροισμα των τετραγωνισμένων βαθμών συσχέτισης κάθε μεταβλητής (factor loading) σε έναν παράγοντα με τον οποίο η ιδιοτιμή συσχετίζεται. Αντιπροσωπεύει δηλαδή το ποσοστό διακύμανσης που «εξηγεί» ένας παράγοντας. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή, τόσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό της διακύμανσης που αντιστοιχεί στο συσχετιζόμενο με αυτήν παράγοντα. Τέλος, η τιμή suppress absolute δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη του 0,5. Αυτό σημαίνει ότι ο βαθμός συσχέτισης μια μεταβλητής με τιμή μικρότερη του 0,5 θεωρείται χωρίς σημασία για τη συνέχεια της ανάλυσης. Συνήθως αν ο βαθμός συσχέτισης είναι μικρότερος του 0,5 η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν συνεισφέρει σημαντικά και μπορεί να αγνοηθεί˙ αντίθετα τιμές πάνω από 0,5 θεωρούνται αρκετά σημαντικές.

Τα δεδομένα υπέστησαν επεξεργασία στο SPSS με την παραμετροποίηση που αναφέρθηκε νωρίτερα και προέκυψε ότι από τις 43 μεταβλητές (κριτήρια επιλογής τράπεζας) που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα, μόνο 17 παρουσίαζαν ικανοποιητικές φορτίσεις ώστε να ομαδοποιηθούν μέσα σε κάποιο παράγοντα (Πίνακας 4.3).

Επίσης για να θεωρηθούν τα αποτελέσματα που προέκυψαν αξιόπιστα εξετάστηκε αν ικανοποιούνταν κάποια σημαντικά κριτήρια που τεκμηριώνουν την ορθότητα των αποτελεσμάτων. Αρχικά επιβεβαιώθηκε η τιμή του determinant correlation. Για να είναι αξιόπιστα τα αποτελέσματα του πίνακα συσχέτισης, η τιμή του determinant θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη του 0,0001 (Field, 2005). Στη συγκεκριμένη περίπτωση η τιμή ήταν 0,006, αποτέλεσμα το οποίο κρίνεται πολύ ικανοποιητικό αφού είναι κατά πολύ υψηλότερο από την ελάχιστη τιμή.

Πίνακας 4.3: Οι 17 σημαντικότερες μεταβλητές

Κριτήριο	Μέση τιμή	N
Ωράριο Λειτουργίας	4.1955	549
Αριθμός Καταστημάτων	4.5454	549
Ώρες για το κοινό	3.9492	549
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	5.6128	549
Λάθη	5.4981	549
Γρήγορη Διόρθωση Λαθών	5.4906	549
Επιτόκια Καταθέσεων	5.1372	549
Επιτόκια Δανείων	4.9041	549
Δίκτυο ΑΤΜ	5.0977	549
Χρεωστική Κάρτα	4.6598	549
Ευέλικτα Δάνεια	4.4041	549
Χαμηλές χρεώσεις	5.2650	549
Λογαριασμοί με προνόμια	4.3910	549
Προϊόντα για νέους	3.8985	549
Τοποθεσία κοντά στο χώρο κατοικίας	3.8083	549
Τοποθεσία κοντά στο χώρο εργασίας	3.7124	549
Ευκολία Εξυπηρέτησης	5.3609	549

Στη συνέχεια εξετάστηκε το κριτήριο ΚΜΟ (Kaiser Meyer Oklin). Το κριτήριο αυτό επιβεβαιώνει κατά πόσο το μέγεθος του δείγματος για την πραγματοποίηση της έρευνας ήταν ικανοποιητικό. Σύμφωνα με τον Kaiser (1974), αν το κριτήριο αυτό έχει τιμή μικρότερη του 0,5 το μέγεθος είναι μη αποδεκτό και θα πρέπει να συλλεχθούν ακόμη περισσότερα δεδομένα ή να επανασχεδιαστούν οι μεταβλητές που συμπεριλαμβάνει η έρευνα. Αντίθετα, τιμές μεγαλύτερες του 0,5 προκρίνουν το μέγεθος ως αποδεκτό. Ειδικότερα, τιμές μεταξύ 0,5 και 0,7 χαρακτηρίζονται μέτριες, τιμές μεταξύ 0,7 και 0,8 κρίνονται καλές, τιμές μεταξύ 0,8 και 0,9 θεωρούνται πολύ καλές και τέλος τιμές πάνω από 0,9 χαρακτηρίζονται εξαιρετικές (Hutchenson & Sofroniou, 1999). Η τιμή του κριτηρίου ήταν 0,787, γεγονός που καταδεικνύει ότι το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε για την έρευνα ήταν πολύ ικανοποιητικό σε μέγεθος.

Νωρίτερα αναφέρθηκε ότι όταν χρησιμοποιείται η παραγοντική ανάλυση για επεξεργασία δεδομένων, θα πρέπει να ορίζεται μια ιδιοτιμή που θα δηλώνει ότι πάνω από την ιδιοτιμή αυτή η μεταβλητή θα συμμετέχει στο αποτέλεσμα. Ο Kaiser (1960) υποστηρίζει ότι στην ανάλυση που πραγματοποιείται θα πρέπει η τιμή αυτή να είναι μεγαλύτερη της μονάδας, κάτι που ακολουθήθηκε και σε αυτή την περίπτωση. Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.4 παρατηρείται ότι από την επεξεργασία προκύπτουν έξι παράγοντες.

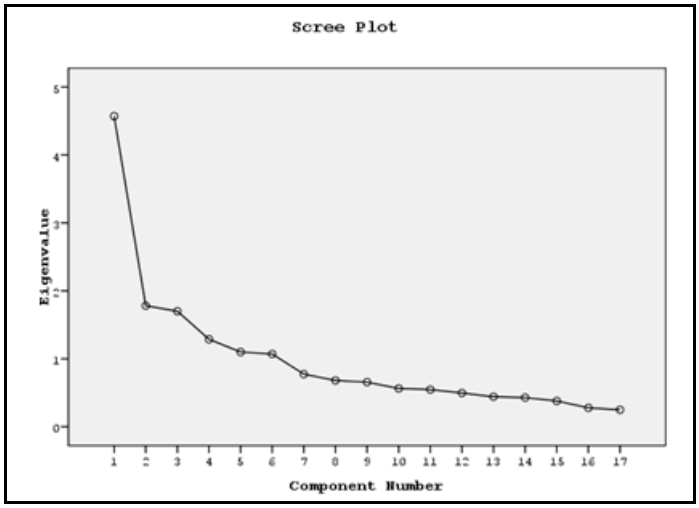
Πίνακας 4.4: Επεξήγηση της συνολική διακύμανσης

Component	Initial Eigenvalues			Extraction sums of squared loadings			Rotation sums of Squared loadings		
	Total	%of Variance	Cumulative%	Total	%of Variance	Cumulative%	Total	%of Variance	Cumulative%
1	4.570	26.884	26.884	4.570	26.884	26.884	2.608	15.341	15.341
2	1.781	10.474	37.358	1.781	10.474	37.358	2.268	13.339	28.681
3	1.700	9.999	47.357	1.700	9.999	47.357	2.171	12.769	41.450
4	1.287	7.570	54.927	1.287	7.570	54.927	1.594	9.377	50.827
5	1.099	6.465	61.392	1.099	6.465	61.392	1.524	8.964	59.790
6	1.070	6.295	67.686	1.070	6.295	67.686	1.342	7.896	67.686
7	.773	4.549	72.236						
8	.681	4.005	76.240						
9	.656	3.857	80.097						
10	.563	3.312	83.409						
11	.547	3.215	86.624						
12	.497	2.922	89.546						
13	.441	2.596	92.142						
14	.429	2.521	94.663						
15	.380	2.233	96.896						
16	.278	1.636	98.532						
17	.250	1.468	100.000						

Στον Πίνακα 4.4 εμφανίζονται οι ιδιοτιμές, δηλαδή τα ποσοστά μεταβλητότητας για την κάθε μεταβλητή που αντιστοιχούν σε κάθε παράγοντα. Όσο μεγαλύτερη είναι η ιδιοτιμή, τόσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό της μεταβλητότητας που «εξηγεί» ένας παράγοντας. Έτσι, ο πίνακας αρχικά δείχνει δεκαεπτά παράγοντες (όσες και οι μεταβλητές που συσχετίζονται). Όμως παρατηρείται ότι μόνο για τις έξι μεταβλητές οι ιδιοτιμές είναι αρκετά υψηλές. Στη συνέχεια υψώνεται στο τετράγωνο ο βαθμός συσχέτισης κάθε μεταβλητής και από το αποτέλεσμα του Πίνακα 4.4 φαίνεται ότι μόνο έξι μεταβλητές περιλαμβάνονται στο αποτέλεσμα και είναι οι ίδιες που και στις αρχικές τους ιδιοτιμές είχαν τιμή μεγαλύτερη της μονάδας. Τέλος, από τον Πίνακα 4.4 παρατηρείται η ιδιοτιμή μετά την περιστροφή (rotation) του πίνακα. Στόχος με την περιστροφή είναι να μεγιστοποιηθεί ο αριθμός των μεταβλητών που έχουν υψηλό βαθμό συσχέτισης με έναν παράγοντα. Αν και το σταθμισμένο συνολικό ποσοστό διακύμανσης (cumulative) είναι το ίδιο και πριν και μετά από την περιστροφή (67,686), η περιστροφή τροποποιεί τις ιδιοτιμές για τον κάθε εξαγόμενο παράγοντα. Μετά την περιστροφή κάθε εξαγόμενος παράγοντας έχει ένα διαφορετικό ποσοστό της διακύμανσης (variance explained). Επίσης, στον ίδιο πίνακα παρουσιάζεται η ιδιοτιμή σε σχέση με το ποσοστό πού αντιπροσωπεύει η διακύμανση. Για παράδειγμα, ο παράγοντας 1 ερμηνεύει το 26,88% της συνολικής διακύμανσης. Είναι ξεκάθαρο ότι στους πρώτους παράγοντες ερμηνεύεται το

μεγαλύτερο ποσοστό διακύμανσης και ιδιαίτερα στον πρώτο παράγοντα. Τέλος, οι πρώτοι έξι παράγοντες «εξηγούν» το 68,68% της συνολικής διακύμανσης. Το αποτέλεσμα αυτό κρίνεται αρκετά ικανοποιητικό καθώς ξεπερνά το 50% που είναι η κατώτατη αποδεκτή τιμή.

Άλλο ένα σημαντικό κριτήριο που θα πρέπει να εξεταστεί είναι το διάγραμμα scree plot (Εικόνα 4.4). Σύμφωνα με τον Stevens (1992) για να μπορεί το διάγραμμα αυτό να χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή των παραγόντων το μέγεθος του δείγματος πρέπει να ξεπερνά τα 200 ερωτηματολόγια. Στην περίπτωση αυτή το scree plot αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για την διάκριση των παραγόντων.



Εικόνα 4.4: Το διάγραμμα scree plot

Η καμπύλη του sree plot, «κατεβαίνοντας» από αριστερά προς τα δεξιά, συνεπάγεται μείωση των ιδιοτιμών. Αρχικά η κλίση της καμπύλης είναι μεγάλη (είναι σχεδόν παράλληλη με τον κάθετο άξονα), στη συνέχεια η καμπύλη σχηματίζει μια απότομη γωνία (100-120 μοιρών) και πλησιάζοντας στις χαμηλές ιδιοτιμές γίνεται σχεδόν παράλληλη με τον οριζόντιο άξονα. Το σημείο που η γωνία αλλάζει κλίση αντιπροσωπεύει τον αριθμό των εξαγόμενων παραγόντων. Το σημείο της αλλαγής είναι υποκειμενικό και στηρίζεται στην κρίση του ερευνητή. Από το συγκεκριμένο διάγραμμά φαίνεται ότι η αλλαγή γίνεται στον έκτο παράγοντα.

Ο πιο σημαντικός πίνακας αποτελεσμάτων της παραγοντικής ανάλυσης είναι ο Rotated Component Matrix. Επειδή όλες οι μεταβλητές έχουν κάποια συσχέτιση με όλους τους παράγοντες, υπάρχουν πολλοί τρόποι και πολλοί συνδυασμοί αναπαράστασης των σχέσεων των μεταβλητών και παραγόντων. Συνεπώς καμία

παραγοντική λύση δε δίνει τη μία και μοναδική αναπαράσταση των σχέσεων των μεταβλητών. Η περιστροφή των παραγόντων είναι ένας απλός τρόπος να διανεμηθούν οι συσχετίσεις των μεταβλητών με τον κάθε παράγοντα με τρόπο ώστε η ερμηνεία των παραγόντων να είναι ευκολότερη. Ο πίνακας αυτός προσδιορίζει τους παράγοντες και ποιες είναι οι μεταβλητές που αποτελούν αυτούς τους παράγοντες. Έτσι από τον Πίνακα 4.5 εξάγονται σημαντικές πληροφορίες οι οποίες θα αναλυθούν στην ενότητα 4.2.3.

Πίνακας 4.5: Rotated Component Matrix

	Component					
	1	2	3	4	5	6
Λάθη	.850					
Γρήγορη διόρθωση λαθών	.827					
Αποτελεσματική εξυπηρέτηση	.804					
Ευκολία εξυπηρέτησης	.599					
Ευέλικτα δάνεια		.738				
Λογαριασμοί με προνόμια		.713				
Χρεωστικές κάρτες		.704				
Προϊόντα για νέους		.681				
Επιτόκιο δανείων			.852			
Χαμηλά έξοδα			.739			
Επιτόκιο καταθέσεων			.737			
Ωράριο λειτουργίας				.823		
Ώρες κοινού				.786		
Δίκτυο ΑΤΜ					.835	
Αριθμός καταστημάτων					.742	
Τοποθεσία κοντά στο χώρο εργασίας						.855
Τοποθεσία κοντά στο χώρο κατοικίας						.711

4.1.3 Συμπεράσματα και μορφοποίηση του πρώτου οίκου ποιότητας

Η παραγοντική ανάλυση προτείνει τη δημιουργία έξι παραγόντων:

1. Μεταβλητές: λάθη, γρήγορη διόρθωση λαθών, αποτελεσματική εξυπηρέτηση, ευκολία εξυπηρέτησης.
2. Μεταβλητές: ευέλικτα δάνεια, λογαριασμοί με προνόμια, χρεωστικές κάρτες, προϊόντα για νέους.
3. Μεταβλητές: επιτόκιο δανείων, χαμηλή χρέωση εξόδων και επιτόκιο καταθέσεων.
4. Μεταβλητές: ωράριο λειτουργίας και ώρες κοινού.
5. Μεταβλητές: δίκτυο ΑΤΜ και αριθμός καταστημάτων.
6. Μεταβλητές: τοποθεσία κοντά στο χώρο εργασίας και τοποθεσία κοντά στο χώρο κατοικίας.

Η κάθε μεταβλητή που συμμετέχει στην προτεινόμενη λύση συμμετέχει μόνο σε έναν παράγοντα. Με βάση τις μεταβλητές που συμμετέχουν σε κάθε παράγοντα αυτοί ονομάστηκαν ακολούθως:

- Πρώτος παράγοντας: Απλή και Αποτελεσματική εξυπηρέτηση
- Δεύτερος παράγοντας: Καινοτόμα προϊόντα
- Τρίτος παράγοντας: Τιμολόγηση
- Τέταρτος παράγοντας: Ωράριο λειτουργίας
- Πέμπτος παράγοντας: Επάρκεια δικτύου
- Έκτος παράγοντας: Τοποθεσία

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας δείχνουν ότι τα κριτήρια που είναι σημαντικά για τους πελάτες των ελληνικών τραπεζών, προκειμένου να επιλέξουν την τράπεζα τους, είναι παρόμοια με αυτά που συναντάμε στη διεθνή βιβλιογραφία που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενες αντίστοιχες μελέτες. Οι σημαντικοί παράγοντες της τιμολόγησης, της ποιοτικής εξυπηρέτησης, της δυνατότητας των τραπεζών να προσφέρουν νέα καινοτόμα προϊόντα συμβατά με τις ανάγκες των πελατών, το ωράριο λειτουργίας έτσι ώστε να εξυπηρετεί όσο το δυνατό περισσότερο κοινό, το επαρκές δίκτυο και η ανάγκη παρουσίας των τραπεζών σε όσο

περισσότερες γεωγραφικές περιοχές και τέλος η τοποθεσία, δηλαδή το πόσο κοντά στο χώρο εργασίας ή κατοικίας των πελατών βρίσκεται ένα κατάστημα τράπεζας, είναι οι παράγοντες κλειδιά που οι πελάτες αναζητούν και απαιτούν από τις τράπεζες. Τέλος, μικρές είναι οι διαφορές που παρουσιάζονται στις απαντήσεις των Ελλήνων πελατών σε σχέση με άλλων χωρών οι οποίες μπορούν να πηγάζουν από τη διαφορετικότητα των τραπεζικών συστημάτων μεταξύ των χωρών αλλά και από την διαφορετική κουλτούρα. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να αναφερθεί ότι για τους Έλληνες πελάτες σημαντικό κριτήριο είναι η τοποθεσία του καταστήματος ενώ καθόλου σημαντικό το κριτήριο να υπάρχει διαθέσιμος χώρος στάθμευσης.

Με την ολοκλήρωση της έρευνας πεδίου που παρουσιάστηκε στην ενότητα 4.1.2 μπορούμε να προχωρήσουμε στην κατασκευή του πρώτου οίκου ποιότητας. Στο συγκεκριμένο οίκο ποιότητας τοποθετήθηκαν σε στήλες οι έξι παράγοντες οι οποίοι αντιπροσωπεύουν τις ανάγκες των πελατών. Στις σειρές τοποθετήθηκαν τα τμήματα της αγοράς. Η τμηματοποίηση που χρησιμοποιείται αποτελεί τα κύρια τραπεζικά προϊόντα της λιανικής τραπεζικής που χρησιμοποιούν οι τραπεζικοί οργανισμοί για να προσδιορίσουν τα μερίδια αγοράς που κατέχουν. Επιπρόσθετα χρησιμοποιήθηκε η τμηματοποίηση που ήταν αποτέλεσμα της διαδικασίας της έρευνας πεδίου για τον προσδιορισμό των κρίσιμων κριτηρίων επιλογής τράπεζας (Εικόνα 4.3). Στον πρώτο οίκο ποιότητας (Πίνακας 4.6) τοποθετούμε σε στήλες τα κριτήρια:

1. αποτελεσματική εξυπηρέτηση,
2. καινοτόμα προϊόντα,
3. τιμολόγηση,
4. ωράριο λειτουργίας,
5. επάρκεια δικτύου και
6. τοποθεσία

ενώ σε σειρές τα τμήματα της αγοράς:

1. στεγαστικά δάνεια,
2. καταναλωτικά δάνεια και δάνεια για πολύ μικρές επιχειρήσεις,
3. πιστωτικές κάρτες,
4. καταθέσεις ταμιευτηρίων,
5. προθεσμιακές καταθέσεις και
6. αμοιβαία κεφάλαια

Πίνακας 4.6: Ο πρώτος οίκος ποιότητας

			Κριτήρια επιλογής τράπεζας											
1		**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
Τμηματοποίηση Αγοράς		%Market Mix	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Καινοτόμα προϊόντα	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Τοποθεσία	Παρούσα Κατάσταση %	Θέση Ανταγωνιστών %	Στόχος %	Δείκτης Βελτίωσης	Συντελεστής Βαρύτητας	Νορμαλοποιημένο αποτέλεσμα
1	Στεγαστικά δάνεια													
2	Λοιπά Δάνεια													
3	Πιστωτικές κάρτες													
4	Καταθέσεις ταμιευτηρίου													
5	Προθεσμιακές καταθέσεις													
6	Αμοιβαία Κεφάλαια													
Σημαντικότητες														

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.6, ο πρώτος οίκος ποιότητας συσχετίζει τις διάφορες κατηγορίες της αγοράς με τις ανάγκες των πελατών. Στη πρώτη στήλη του πίνακα παρουσιάζεται η τμηματοποίηση της αγοράς. Η στήλη 2 απεικονίζει το μίγμα προϊόντων που κατέχουν οι πελάτες που συμμετείχαν στην έρευνα για τη συμπλήρωση του οίκου ποιότητας. Στις στήλες 3 έως και 8 τοποθετούνται οι ανάγκες των πελατών. Οι επόμενες έξι στήλες (9-14) παρουσιάζουν την ανάλυση του ανταγωνισμού. Σε κάθε σειρά πραγματοποιείται σύγκριση του μεριδίου αγοράς μεταξύ της Χ τράπεζας και των ανταγωνιστών της. Η κλίμακα που χρησιμοποιείται για την απεικόνιση είναι 0-100. Αυτή η ποσοστιαία απεικόνιση ανταποκρίνεται στο ερώτημα για το πόσο καλή θέση έχει η Χ τράπεζα, συγκρινόμενη με τους ανταγωνιστές της σε κάθε τμήμα της αγοράς. Στη συνέχεια, στη στήλη 11 απεικονίζεται ο στόχος της Χ τράπεζας που έχει ορίσει για μελλοντικό χρόνο. Ο δείκτης βελτίωσης (στήλη 12) αποτελεί τη βελτίωση του μεριδίου αγοράς που πρέπει να επιτευχθεί και υπολογίζεται διαιρώντας το στόχο που έχει ορίσει το πιστωτικό ίδρυμα (στήλη 11) με την παρούσα κατάσταση (στήλη 9). Η στήλη 13, που αντιστοιχεί στο συντελεστή βαρύτητας, είναι αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού κάθε τμήματος του μεριδίου αγοράς που συμμετέχει στην έρευνα (στήλη 2) με το δείκτη βελτίωσης (στήλη 12). Οι συντελεστές βαρύτητας δείχνουν τη σημαντικότητα

κάθε τμήματος της αγοράς μέσω των οποίων οδηγούμαστε στον υπολογισμό της τελευταίας στήλης του πίνακα, το κανονικοποιημένο αποτέλεσμα (στήλη 14). Η στήλη 14 υπολογίζεται διαιρώντας κάθε τιμή της στήλης 13 με το συνολικό άθροισμα της ίδιας στήλης. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν στη στήλη 14 χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τις ειδικές βαρύτητες των κριτηρίων για τον υπολογισμό της σημαντικότητας των αναγκών των πελατών.

Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από την ολοκλήρωση του πρώτου οίκου ποιότητας θα αποτελέσουν τα δεδομένα για τον επόμενο πίνακα του μοντέλου QFD, ο οποίος θα συσχετίζει τις ανάγκες-απαιτήσεις των πελατών με τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας.

4.2 Η κατασκευή του Δεύτερου Οίκου Ποιότητας

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται αναλυτικά η κατασκευή του δεύτερου οίκου ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου. Ο δεύτερος οίκος συνδυάζει τις ανάγκες των πελατών (selection criteria), που είναι το αποτέλεσμα του πρώτου οίκου ποιότητας, με τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας (key attributes of bank performance). Για την κατασκευή του δεύτερου οίκου ποιότητας είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των τραπεζών. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό τους είναι αυτή που προέκυψε από την αναζήτηση της σχετικής βιβλιογραφίας σε συνδυασμό με τη μέθοδο των Δελφών (Delphi method).

4.2.1 Προσδιορισμός των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας

Από την παρουσίαση της μεθόδου QFD στην ενότητα 2.1 παρατηρείται ότι σε μια πρακτική εφαρμογή της μεθόδου σε έναν πιστωτικό οργανισμό, ο εντοπισμός των αναγκών των πελατών θα οδηγούσε στην ανάπτυξη συγκεκριμένων προδιαγραφών των προϊόντων που προσφέρει με στόχο την ικανοποίηση των αναγκών. Στη συνέχεια θα πρέπει να εντοπιστούν οι κρίσιμες εσωτερικές διεργασίες για την ικανοποίηση αυτών των προδιαγραφών. Ωστόσο, επειδή τόσο οι συγκεκριμένες διεργασίες που

χρησιμοποιούνται και ακολουθούνται για την παραγωγή αυτών των προϊόντων διαφέρουν σημαντικά από τραπεζικό οργανισμό σε τραπεζικό οργανισμό (π.χ. διαφορετικό λειτουργικό σύστημα, διαφορετική δομή δικτύου) και δεν αποτελούν από μόνες τους ευρύτερο ερευνητικό ενδιαφέρον, ο στόχος αυτής της διατριβής είναι να διερευνήσει και να εντοπίσει τις κρίσιμες εκείνες μεταβλητές-χαρακτηριστικά που μέσα σ' αυτές συμπεριλαμβάνονται οι κρίσιμες τραπεζικές διεργασίες, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν γενικότερα από τους πιστωτικούς οργανισμούς ως στοιχεία-κλειδιά στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών τους και στην συνέχεια αυτά να ενσωματωθούν μέσα σε στρατηγικές που μπορούν να ακολουθηθούν από τα πιστωτικά ιδρύματα με τελικό στόχο τη βελτίωση της απόδοσης και την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας τους. Επίσης, όπως παρουσιάστηκε και στην ενότητα 3.1, όταν η μέθοδος εφαρμόζεται στον τομέα των υπηρεσιών, οι ανάγκες των πελατών ικανοποιούνται μέσω των κρίσιμων χαρακτηριστικών (Εικόνα 3.6).

Αρχικά για να διαμορφωθεί το τελικό ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την εφαρμογή της μεθόδου «DELPHI», αναζητήθηκαν τα κυριότερα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με το ερευνητικό πρόβλημα από την σχετική αρθρογραφία-βιβλιογραφία.

- Στον τομέα της λιανικής τραπεζικής οι διεργασίες (processes) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών. Ιδιαίτερα σε κάθε οικονομία της αγοράς και ακόμη περισσότερο στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης οι τραπεζικοί οργανισμοί αποτελούν τον πυρήνα διακίνησης κεφαλαίων. Στην ομάδα αυτή μπορούν να συμπεριληφθούν όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούνται ως διαδικασίες για την εξυπηρέτηση των πελατών. Οι διαδικασίες αυτές μπορεί να είναι διαδικασίες πρώτης γραμμής (front office) και είναι άμεσα αντιληπτές στον πελάτη ή μπορεί να είναι υποστηρικτικές (back office) και ο πελάτης δεν μπορεί να τις αντιληφθεί, αλλά είναι απαραίτητες για τη σωστή εξυπηρέτηση και ικανοποίηση των αναγκών του. Το χαρακτηριστικό αυτό περιλαμβάνει την επανεξέταση και το ριζικό ανασχεδιασμό των διαδικασιών ενός οργανισμού, με στόχο σημαντικές βελτιώσεις σε κρίσιμους δείκτες μέτρησης της απόδοσης, όπως στο κόστος, στην ποιότητα εξυπηρέτησης και στην ταχύτητα. Στον όρο διαδικασία αναφέρεται το σύνολο των δραστηριοτήτων που δέχονται μια ή περισσότερες εισροές και αποδίδουν ορισμένη εκροή. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία πρόσθετης αξίας για το προϊόν-υπηρεσία που παρέχεται στον πελάτη. Η δυσκολία στο εγχείρημα αυτό

έγκειται στο γεγονός ότι συχνά οι οργανισμοί δεν είναι προσανατολισμένοι στις διαδικασίες, αλλά σε καθήκοντα-εργασίες, εργασιακές θέσεις, ανθρώπους ή δομές που δίνουν έμφαση σε τμήματα της κάθε διαδικασίας και όχι στην ίδια ως σύνολο.

Ιδιαίτερα στη βελτίωση των μεθόδων εξυπηρέτησης, που αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης αποτελεσματικότητας, περιλαμβάνονται όλες οι ενέργειες που απαιτούνται να πραγματοποιηθούν έτσι ώστε ένας τραπεζικός οργανισμός να βελτιώσει την ποιότητα εξυπηρέτησης που παρέχει προς το πελατειακό του κοινό. Απώτερος στόχος της προσπάθειας αυτής είναι να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος αναμονής για να εξυπηρετηθούν οι πελάτες από το σύστημα, να μειωθεί στο ελάχιστο ο αιτούμενος χρόνος παραμονής μέσα στο εν λόγω σύστημα, η απλοποίηση των διαδικασιών προκειμένου να γίνονται πιο εύκολα αντιληπτές από τους πελάτες, καθώς επίσης και η παροχή όλων των απαραίτητων πληροφοριών προς τον πελάτη (να πληροφορούν τους πελάτες με τρόπο κατανοητό, να εξηγούν τις υπηρεσίες και άλλους σχετικούς παράγοντες, να ενημερώνουν για νέα προϊόντα). Η πληροφόρηση αυτή αποτελεί τα κριτήρια για την μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών ενός τραπεζικού οργανισμού. Ο βαθμός ικανοποίησης προσδιορίζει την αποτελεσματικότητα του οργανισμού που μεταφράζεται σε αύξηση του κατεχόμενου μεριδίου αγοράς (Mihelis et al., 2001).

Στο άρθρο των Heskett et al. (1994) παρουσιάζεται η φιλοσοφία του μοντέλου αλυσίδας «εξυπηρέτηση-όφελος». Στο μοντέλο αυτό διευκρινίζεται ο ρόλος της ποιότητας σε σχέση με τις λειτουργίες ενός οργανισμού που δραστηριοποιείται στην παροχή υπηρεσιών. Οι ερευνητές προσπαθούν να θεμελιώσουν την σχέση που υπάρχει μεταξύ της βελτίωσης της κερδοφορίας ενός οργανισμού με την αφοσίωση των πελατών και την ικανοποίηση των εργαζομένων. Η ικανοποίηση αυτή των εργαζομένων λειτουργεί καταλυτικά για την αφοσίωση τους στον οργανισμό (ψυχολογικό συμβόλαιο) και οδηγεί τελικά σε αύξηση της παραγωγικότητάς τους. Ο τρόπος με τον οποίο απεικονίζεται αυτή η σχέση έχει την μορφή μιας αλυσίδας. Στην αλυσίδα αυτή συνδέονται σε μια σχέση εξάρτησης μεταξύ τους το κέρδος, η ανάπτυξη της επιχείρησης και η αφοσίωση του πελάτη προς την επιχείρηση. Έτσι, η αφοσίωση αυτή του πελάτη συνδέεται άμεσα με αυτό που αποκαλείται «ικανοποίηση του πελάτη». Για να δημιουργηθεί η αξία αυτή απαιτείται η ύπαρξη ικανοποιημένων και αφοσιωμένων εργαζομένων. Η ικανοποίηση του εργαζομένου είναι με την σειρά της το αποτέλεσμα της προσφοράς υποστήριξης προς αυτόν για την παροχή των

υπηρεσιών, καθώς επίσης και από τις πολιτικές που υιοθετούνται από την επιχείρηση προκειμένου να δίνουν τη δυνατότητα στους εργαζομένους να δίνουν στους πελάτες το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Για να μπορέσει η αλυσίδα «εξυπηρέτησης - κέρδους» να υλοποιηθεί με επιτυχία, απαιτείται ο οργανισμός να σχεδιάζει κατάλληλα τις διάφορες θέσεις εργασίας (Workplace design), να παρέχει άριστο σχεδιασμό της εργασίας (Job Design), να επιλέγει το κατάλληλο προσωπικό και να φροντίζει για την ανάπτυξη του (Employee selection and development), να ανταμείβει σωστά το προσωπικό και να αναγνωρίζει τις προσπάθειες τους (Employee rewards and recognition) και τέλος, να παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία εξυπηρέτησης των πελατών (tools for serving customers). Από τα πιο πάνω διαπιστώνεται, ότι ο σχεδιασμός των μεθόδων εξυπηρέτησης αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την αποτελεσματική προσφορά από μέρους των τραπεζικών οργανισμών των απαιτούμενων κρίσιμων διεργασιών και αποτελεί ένα από τα σημαντικά χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας.

Σύμφωνα με τον Consoli (2005) οι σημαντικότερες δραστηριότητες της λιανικής τραπεζικής είναι η διαχείριση μεγάλου όγκου υπηρεσιών, όπως για παράδειγμα να δέχονται καταθέσεις, να μεταφέρουν χρήματα, να εκδίδουν επιταγές, να παρέχουν δυνατότητες ασφαλών καταθέσεων, να δανείζουν χρήματα και να ενεργούν ή να έχουν το ρόλο του εγγυητή.

Κατά τους Frei et al. (1999) οι βασικές τραπεζικές διεργασίες συνοψίζονται ως εξής: Άνοιγμα λογαριασμού όψεως (Open checking account), Άνοιγμα επιχειρηματικού δανείου για ΜΜΕ (Open small business loan account), Άνοιγμα προθεσμιακής κατάθεσης (Open certificate of deposit), Άνοιγμα Α/Κ (Open Mutual Fund), Άνοιγμα καταναλωτικού δανείου (Open home equity loan account), Πρόωρο σπάσιμο προθεσμιακής κατάθεσης (Redeem a premature certificate of deposit), Απαγόρευση πληρωμής επιταγής (Stop payment on a check), Αντικατάσταση απολεσθέντων καρτών ATM (Replace a lost ATM card)

Στο άρθρο τους οι Hulstius και Kaynak (1995), προσπάθησαν να αναδείξουν το γεγονός ότι οι τράπεζες για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα θα ήταν καλύτερα να εστιάσουν σε ορισμένες τραπεζικές διεργασίες-υπηρεσίες που προσφέρουν και όχι σε όλο το φάσμα των τραπεζικών υπηρεσιών. Στην προσπάθεια

τους αυτή όρισαν ως διεργασίες τις: Άνοιγμα Καταθετικών λογαριασμών (Opening Deposit account), Άνοιγμα Λογαριασμού ταμιευτηρίου (Opening Saving account), Άνοιγμα Λογαριασμού επιταγών (Opening Cheque account), Αυτόματες πληρωμές (Automatic payment services), Καταθέσεις μια ημέρας (Night depository), Εντολές πληρωμής (Money orders),΄Εκδοση Πιστωτικών καρτών (Credit cards), Ανταλλαγές συναλλάγματος (Foreign exchange), Προσφερόμενες εξασφαλίσεις (Offering securities), Αυτόματες ταμειακές μηχανές (Automatic teller machines), Παροχή δανείων (Loans), Παροχή Στεγαστικών δανείων (Mortgages), Παροχή αποταμιευτικών προγραμμάτων (Offering savings plans), Χρηματοοικονομικές συμβουλές (Financial counseling),

Σημαντικό είναι ακόμη το γεγονός ότι η τραπεζική βιομηχανία και ειδικότερα η λιανική τραπεζική, κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες επανασχεδιάστηκε υπό την επιρροή των νέων τεχνολογιών (ΤΠΕ). Για παράδειγμα, στο άρθρο του ο Novo-Peteiro (2000) προσπάθησε να διερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο η τεχνολογία επηρεάζει την τραπεζική διαφοροποίηση (banking diversification) και παρουσίασε τις τραπεζικές διεργασίες ως προϊόντα. Κατά το συγγραφέα, κάθε τελικό προϊόν που προσφέρει μια τράπεζα περιλαμβάνει μια ομάδα από απλά προϊόντα ή υπηρεσίες. Κάθε απλό προϊόν ή υπηρεσία αποτελείται από μια δραστηριότητα βασιζόμενη στην παραγωγή και στη διοίκηση πληροφοριών.

Επίσης οι Frei et al., (1999) διερεύνησαν τη σχέση μεταξύ των διεργασιών σε ένα τραπεζικό κατάστημα και τη χρηματοοικονομική του αποτελεσματικότητα ορίζοντας έντεκα διεργασίες, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο μέρος των δραστηριοτήτων που υπάρχουν σε ένα τυπικό κατάστημα λιανικής τραπεζικής (π.χ. άνοιγμα τραπεζικού λογαριασμού, παροχή δανείων, άνοιγμα λογαριασμού όψεως, κ.λ.π.).

Ως συμπέρασμα όλων όσων αναφέρθηκαν για τις τραπεζικές διεργασίες είναι ότι σε μεγάλο ποσοστό ταυτίζονται με αυτό που αποκαλείται στην λιανική τραπεζική, «τραπεζικά προϊόντα ή υπηρεσίες». Τα προϊόντα-υπηρεσίες στην τελική τους μορφή για να μπορέσουν να φτάσουν στον πελάτη, περιλαμβάνουν όλες εκείνες τις κρίσιμες δραστηριότητες (front-office and back-office). Για να μπορέσουν οι τράπεζες να επιτύχουν την προσφορά των συγκεκριμένων υπηρεσιών-προϊόντων στους πελάτες τους υιοθετούν διάφορες εσωτερικές και εξωτερικές λειτουργικές στρατηγικές (operation strategies) προσπαθώντας παράλληλα να διασφαλίσουν την ποιότητα.

Έτσι, ο δεύτερος οίκος ποιότητας θα πρέπει να συνδέει τις ανάγκες των πελατών (κριτήρια επιλογής τράπεζας) με τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας της τράπεζας, τα οποία αποτελούν το μέσο για την εκτέλεση των κρίσιμων διεργασιών.

- Μια σημαντική ομάδα χαρακτηριστικών, σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη δραστηριότητα των τραπεζικών οργανισμών και επηρεάζει την αποτελεσματικότητα τους είναι αυτή που περιλαμβάνει ότι αποτελεί πληροφοριακό σύστημα (Information System) και τεχνολογία και εξυπηρετεί τις ανάγκες των τραπεζών. Γενικότερα, η σημερινή εποχή θα μπορούσε να οριστεί ως η «εποχή της πληροφορίας». Και αυτό γιατί κατά την περίοδο που διανύουμε έχει αυξηθεί σημαντικά, όχι μόνο η ποσότητα και η πολυπλοκότητα των επεξεργασμένων πληροφοριών από μεμονωμένα άτομα, επιχειρήσεις και οργανισμούς, αλλά και η ταχύτητα επεξεργασίας τους. Κατ' επέκταση, ο τρόπος που κάποιος αποκτά και χρησιμοποιεί τις πληροφορίες, επηρεάζει άμεσα την καθημερινότητά του.

Στη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών υπάρχει έντονη αύξηση της παραγωγής και χρήσης των πληροφοριών σε όλους του τομείς της οικονομίας, με αποτέλεσμα όλο και περισσότεροι άνθρωποι που απασχολούνται στον τομέα της παροχής υπηρεσιών να επηρεάζονται είτε άμεσα είτε έμμεσα (Leyland et al., 1995, David and Foray, 1995, Grover et al., 1998, Miozzo and Miles, 2003, Hipp and Grupp, 2005) .

Ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να αποτελείται μεταξύ των άλλων και από τα ακόλουθα τέσσερα στοιχεία: Συλλογή Δεδομένων, Αποθήκευση Δεδομένων, Επεξεργασία Δεδομένων, Μετάδοση της πληροφορίας.

Συμπερασματικά, ένα πληροφοριακό σύστημα ορίζεται ως ένα σύνολο οργανωμένων διαδικασιών, που όταν εφαρμοστεί, παρέχει πληροφορίες για υποστήριξη της λήψης των αποφάσεων και του ελέγχου του οργανισμού (Lucas, H., 1981). Επίσης, ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί να οριστεί ως ένα σύστημα που παρακολουθεί και επανακτά δεδομένα από το περιβάλλον, συλλέγει δεδομένα από τις επιχειρησιακές συναλλαγές και λειτουργίες, φιλτράρει, οργανώνει και επιλέγει δεδομένα, τα οποία παρουσιάζει ως πληροφορίες στα διευθυντικά στελέχη και επιπρόσθετα παρέχει τα μέσα στα στελέχη αυτά να δημιουργήσουν την απαιτούμενη

πληροφόρηση (Murdick και Munson, 1986, Walls and al., 1992, Henver et al., 2004). Είναι προφανές λοιπόν, ότι ένα πληροφοριακό σύστημα αποτελεί μια ειδική κατηγορία συστήματος, του οποίου τα στοιχεία είναι οι άνθρωποι, οι διαδικασίες και η τεχνολογία. Τα στοιχεία αυτά αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται για να επεξεργασθούν δεδομένα και να παρέχουν πληροφορία στο χρήστη. Το πληροφοριακό σύστημα είναι εν κατακλείδι ένα επιχειρησιακό σύστημα, το οποίο επεξεργάζεται δεδομένα από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και παρέχει πληροφορίες στη διοίκηση της, έτσι ώστε να ληφθούν γρήγορα σωστές και έγκυρες αποφάσεις

Στον τραπεζικό κλάδο, τα πληροφοριακά συστήματα και η τεχνολογία ορίζονται ως ένα σύστημα από υπολογιστικές μηχανές, ηλεκτρονικούς υπολογιστές, περιφερειακό εξοπλισμό, διάφορα λογισμικά και άλλο σχετικό εξοπλισμό. Επίσης μπορεί να συμπεριληφθεί το κόστος διαχείρισης και ο ανθρώπινος παράγοντας (σύμβουλοι και χειριστές) όλου αυτού του εξοπλισμού (Shu and Strassmann 2005). Όσα αναφέρθηκαν παραπάνω αποτελούν αυτό που ονομάζεται ως τεχνολογία στην τραπεζική βιομηχανία. Ειδικότερα, οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (ΤΠΕ), τις τελευταίες δύο δεκαετίες, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια των τραπεζών να κερδίσουν μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς και να αυξήσουν την κερδοφορία. Πολλοί ερευνητές προσπάθησαν με την ερευνητική τους προσπάθεια να συνδέσουν το θέμα αυτό με τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των τραπεζών και την αποτελεσματικότερη ικανοποίηση των αναγκών των πελατών τους. Στις έρευνές τους ανέδειξαν, ότι οι οργανισμοί υιοθετώντας τα λογισμικά που επιτρέπουν ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών ή παρέχοντας εικοσιτέσσερις ώρες εξυπηρέτησης (ATM, e-banking) μπορούν να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Channon,1986, Liao et al. 1999). Οι τράπεζες αναπτύσσουν πληροφοριακά συστήματα και δίκτυα επικοινωνίας για να επιτύχουν βελτίωση της δυναμικότητας, καθώς επίσης και να επεκτείνουν το εύρος των υπηρεσιών που προσφέρουν, εξυπηρετώντας με αυτό τον τρόπο μεγάλο αριθμό πελατών. Η προσπάθεια αυτή, για τους οργανισμούς της λιανικής τραπεζικής, αποτελεί σημαντικό στοιχείο καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται, και από back-office που ήταν παλαιότερα γίνεται άμεσα χρησιμοποιούμενη (front-office) από τον πελάτη (Batiz-Lazo and Wood, 2000, Consoli, 2005). Στο άρθρο του ο Consoli (2005a) εστιάζει στις τεχνολογικές καινοτομίες και στο πώς αυτές βοήθησαν στην εξέλιξη της

λιανικής τραπεζικής σε πολλά κράτη, όπως για παράδειγμα στην Μ. Βρετανία. Τέλος, τα πληροφοριακά συστήματα βοήθησαν τις Τράπεζες να αυξήσουν την δυναμικότητα τους με τη δυνατότητα της ενοποίησης του δικτύου τους σε πραγματικό χρόνο, καθώς επίσης και να αυξήσουν την ποικιλία των υπηρεσιών-προϊόντων που προσφέρουν στους πελάτες τους (Consoli, 2005b). Η ενοποίηση του δικτύου έδωσε τη δυνατότητα στους πελάτες να εξυπηρετούνται από οποιοδήποτε τραπεζικό υποκατάστημα γεωγραφικά καθώς επίσης την άμεση ενημέρωση των στοιχείων των λογαριασμών που διατηρούν αλλά και της οποιαδήποτε συναλλακτικής σχέσης.

- Ο σχεδιασμός των καταστημάτων αποτελεί ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό που σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία συσχετίζεται με τις στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας αλλά και μπορεί να βοηθήσει στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών. Σε πολλά κράτη του αναπτυγμένου κόσμου και ειδικότερα του Δυτικού, οι πελάτες των τραπεζών επιμένουν να προτιμούν την πρόσωπο με πρόσωπο εξυπηρέτηση, παρά το γεγονός της μείωσης της ύπαρξης τραπεζικών καταστημάτων και της αύξησης των εναλλακτικών δικτύων παροχής τραπεζικών υπηρεσιών. Για το λόγο αυτό, τα καταστήματα των τραπεζών παραμένουν τα πιο σημαντικά μέσα παροχής των τραπεζικών υπηρεσιών (Greene at al., 1994,Key Note,2001, The Banker 2004). Επίσης, οι τράπεζες με το δίκτυο καταστημάτων που διαθέτουν δίνουν τη δυνατότητα στους πελάτες να έχουν φυσική επαφή με το προσωπικό που τους εξυπηρετεί και ικανοποιεί τις ανάγκες τους και γ' αυτό το λόγο οι πελάτες έχουν θετική αντίληψη για το συγκεκριμένο στοιχείο. Ο εσωτερικός σχεδιασμός και η εμφάνιση ενός τραπεζικού καταστήματος επηρεάζει την ψυχολογία του προσωπικού των τραπεζών. Εάν για παράδειγμα το εσωτερικό αυτό περιβάλλον επηρεάζει θετικά το προσωπικό, τότε το υποκινεί να είναι πιο παραγωγικό και να εφαρμόζει την στρατηγική του οργανισμού με μεγαλύτερη επιτυχία. Αντίθετα, αν το εσωτερικό περιβάλλον δεν ικανοποιεί το προσωπικό, τότε τα αποτελέσματα ως προς τη παραγωγικότητα του δεν θα είναι τα επιθυμητά με αποτέλεσμα τη παροχή χαμηλού επιπέδου ποιότητας υπηρεσιών καθώς το προσωπικό ενός τραπεζικού υποκαταστήματος είναι ο κύριος εκφραστής της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 90 τα καταστήματα των τραπεζών είχαν μια τυποποιημένη μορφή και απαιτούσαν μεγάλες δαπάνες για τη λειτουργία τους (Greenland, 1994). Στην σημερινή εποχή πολλά δίκτυα τραπεζών αποτελούνται

τόσο από παραδοσιακά όσο και από σύγχρονα μέσα. Τα σύγχρονα μέσα δίνουν μεγαλύτερη έμφαση σε συστήματα αυτοεξυπηρέτησης και στην τεχνολογία (The Banker, 2004). Άλλα στοιχεία τους είναι η ύπαρξη υψηλού προφίλ βιτρίνας, ο καθορισμός μεγαλύτερων χώρων για την εξυπηρέτηση του πελάτη, περιορισμένη χρήση προστατευτικών πλαισίων για την προστασία από εγκλήματα κατά της ζωής και της περιουσίας. Τα παραδοσιακά μέσα έχουν ως σημείο αναφοράς τις ουρές στα ταμεία. Επίσης υπάρχει η τάση για την ύπαρξη μικρότερου χώρου εξυπηρέτησης των πελατών, μεγαλύτερη χρήση προστατευτικών πλαισίων ασφαλείας και μικρότερες βιτρίνες και παράθυρα.

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν νωρίτερα, πολλές τράπεζες αναγκάζονται να πειραματίζονται και να αναζητούν τη δημιουργία του καλύτερου συνδυασμού εμφάνισης και σχεδιασμού των καταστημάτων τους (Mintel, 2000). Ο σχεδιασμός των καταστημάτων των τραπεζών μπορεί να περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες παραγόντων (Greenland και McGoldrick, 2004):

1. Φυσικοί παράγοντες. Στους παράγοντες αυτούς είναι τα οπτικά (φωτισμός, χρώματα, όψη μέσα στο κατάστημα), η ατμόσφαιρα (μουσική), κλιματισμός, και αφή (υλικά, υφή, άνεση).
2. Συναισθηματικοί παράγοντες. Στους παράγοντες αυτούς είναι η αισθητική (εικόνες, φυτά), η ασφάλεια (πλαίσια ασφαλείας, χρηματοκιβώτια), οι χώροι (εμβαδόν καταστήματος) και η εμπιστευτικότητα (χώροθέτηση γραφείων).
3. Παράγοντες ομοιομορφίας. Στους παράγοντες αυτούς περιλαμβάνονται οι παράγοντες που αφορούν την εμφάνιση του προσωπικού (στολές, πινακίδες με ονόματα), εξωτερικοί παράγοντες σχεδιασμού του καταστήματος (βιτρίνα, είσοδος).

Από τους παράγοντες που παρουσιάστηκαν εξάγεται το συμπέρασμα ότι η ύπαρξη μεγάλης σε διάσταση βιτρίνας σε ένα τραπεζικό κατάστημα δίνει τη δυνατότητα στους πελάτες να μπορούν, όταν βρίσκονται μέσα στο κατάστημα, να βλέπουν έξω απ' αυτό, ενώ σ' αυτούς που βρίσκονται έξω να μπορούν να βλέπουν μέσα στο κατάστημα κάτι που δημιουργεί θετική επίδραση για την εικόνα της τράπεζας (Heerwagen, 1990). Το ίδιο στοιχείο μπορεί επίσης να έχει αρνητική επίδραση καθώς μειώνεται η αίσθηση της εμπιστευτικότητας και του αισθήματος ασφάλειας που μπορεί να επιζητούν κάποιοι από τους πελάτες. Επίσης η ύπαρξη

λιγότερων πλαισίων προστασίας από εγκλήματα δίνει τη δυνατότητα ανάπτυξης σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ πελατών και προσωπικού, εξασφαλίζοντας έτσι καλύτερη ποιότητα εξυπηρέτησης (Wineman, 1982). Με τον τρόπο αυτό επιβεβαιώνεται η ερευνητική προσπάθεια του Baker (1990) ο οποίος έδειξε ότι πολλοί παράγοντες μπορούν να έχουν και θετική αλλά και αρνητική επίδραση στην αποτελεσματικότητα ενός τραπεζικού οργανισμού. Με βάση τα πιο πάνω εξάγεται το συμπέρασμα ότι ο σχεδιασμός των καταστημάτων απαιτεί προσεκτικές κινήσεις και μεθοδευμένες ενέργειες για να δημιουργείται μια ισορροπημένη κατάσταση προς όφελος των πελατών και του τραπεζικού οργανισμού.

Ένα εξίσου σημαντικό στοιχείο που αξίζει αναφοράς είναι ότι περίπου το 90% των εργαζομένων πιστεύει ότι η ποιότητα του χώρου εργασίας επηρεάζει τις ικανότητες των εργαζομένων και βελτιώνει την παραγωγικότητα τους (Hughes, 2007). Εργαζόμενοι σε διαφορετικού είδους οργανισμούς έχουν διαφορετικά έπιπλα στο χώρο τους τα οποία σε κάθε περίπτωση είναι χωροθετημένα με μοναδική μορφή για κάθε επιχείρηση, διαφορετικές ανάγκες φωτισμού, και διαφορετικό επίπεδο θορύβου.

Ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, πολλοί οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στις υπηρεσίες, προσπάθησαν να εφαρμόσουν νέες τεχνικές και σχεδιασμούς των γραφειακών τους εγκαταστάσεων, με στόχο να βελτιώσουν την παραγωγικότητα των εργαζομένων δημιουργώντας ένα ελκυστικότερο εργασιακό περιβάλλον. Αρκετοί είναι οι ερευνητές που επισήμαναν, ότι η φυσική οργάνωση του χώρου εργασίας σε συνδυασμό με το αποτελεσματικό μάνατζμεντ μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα επίπεδα παραγωγικότητας των εργαζομένων και βελτίωση της αποτελεσματικότητας των τραπεζών (Uzee, 1999, Leaman και Bodrass, 1993, Williams et al. 1985). Επίσης, σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποίησε η Αμερικανική εταιρεία σχεδιασμού εσωτερικού χώρου (ASID, 1999), επιβεβαιώθηκε ότι ο σχεδιασμός του φυσικού χώρου εργασίας αποτελεί σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των εργαζομένων και κατ΄ επέκταση του οργανισμού.

Στο άρθρο τους οι Brill et al. (1984), προσπάθησαν να κατατάξουν τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγικότητα σύμφωνα με τη σημαντικότητα τους. Ως πρώτος παράγοντας αναφέρθηκαν τα έπιπλα, μετά ο θόρυβος και ακολουθούν η ευελιξία, η άνεση, η επικοινωνία, ο φωτισμός, η ύπαρξη της κατάλληλης θερμοκρασίας και τέλος η ποιότητα του αέρα.

Ο Roelofsen (2002), με την έρευνά του διαπίστωσε ότι ένα καλά διαμορφωμένο εργασιακό περιβάλλον μειώνει τα παράπονα των εργαζομένων ενώ παράλληλα βελτιώνει την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα. Επίσης ο Brill (1992) με την έρευνα του εκτίμησε ότι βελτιώνοντας το φυσικό σχεδιασμό των θέσεων εργασίας, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων κατά 5-10%.

Μια άλλη εξίσου σημαντική ερευνητική προσπάθεια που συνδέει την αποτελεσματικότητα με το σχεδιασμό του χώρου εργασίας, είναι αυτή του Statt (1994). Στην έρευνά του ισχυρίστηκε ότι ο σύγχρονος φυσικός χώρος εργασίας χαρακτηρίζεται από την τεχνολογία που μπορεί να περιλαμβάνει τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και άλλες μηχανές καθώς επίσης και τα λοιπά έπιπλα. Με βάση αυτό, για να μπορέσει ένας οργανισμός να επιτύχει βελτίωση της αποτελεσματικότητας, θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι το φυσικό εργασιακό περιβάλλον συμβαδίζει με τις ανάγκες τις επιχείρησης, διευκολύνοντας την αλληλεπίδραση και την προστασία της εξατομίκευσης του χώρου, την επισημότητα και την ανεπισημότητα, καθώς επίσης και τη λειτουργικότητα.

Τέλος ο Leblebici (2012), προσπάθησε να παρουσιάσει και να αναλύσει το φυσικό εργασιακό περιβάλλον μιας αλλοδαπής τράπεζας που δραστηριοποιείται στην Τουρκία και να εξετάσει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ των φυσικών συνθηκών σε μια θέση εργασίας και τον τρόπο με τον οποίο αυτή επηρεάζει την παραγωγικότητα των εργαζομένων. Στην έρευνα του χρησιμοποίησε ως παραμέτρους του φυσικού περιβάλλοντος ενός γραφείου τον αερισμό, τη θέρμανση, το φυσικό φωτισμό, το σχεδιασμό, την καθαριότητα, τη φυσική ασφάλεια και τα επίπεδα θορύβου. Το αποτέλεσμα της έρευνας του έδειξε ότι υπάρχει μεγάλη συσχέτιση της βελτίωσης της παραγωγικότητας των εργαζομένων και των φυσικών συνθηκών που επικρατούν στο χώρο εργασίας.

- Ένα άλλο πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, είναι το ανθρώπινο δυναμικό. Στη σημερινή εποχή η παγκοσμιοποίηση δημιουργεί νέες αγορές για νέα προϊόντα. Συγχρόνως δημιουργεί αβεβαιότητα και αναγκάζει τους οργανισμούς να υιοθετούν ευέλικτα συστήματα λειτουργίας, προκειμένου να προσαρμόζονται γρήγορα στις μεταβαλλόμενες συνθήκες. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τραπεζικού συστήματος (η διεθνοποίηση, η

απελευθέρωση των χρηματαγορών και της κίνησης κεφαλαίων, η κατάργηση των φραγμών του προστατευτισμού και η τεράστια εξέλιξη των ΤΠΕ συνέτεινε στη δημιουργία αυτού που ονομάζουμε Παγκόσμιο Χωριό (Global Village).

Στο περιβάλλον αυτό το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά κεφάλαια ενός οργανισμού και ιδιαίτερα των τραπεζικών οργανισμών. Με την έννοια ανθρώπινο δυναμικό περιγράφεται το προσωπικό μιας επιχείρησης και τα χαρακτηριστικά του (π.χ. εκπαίδευση, εμπειρία, γνώση του αντικειμένου, προθυμία κλπ.) που μπορούν να προσθέσουν οικονομική αξία στην επιχείρηση. Έτσι, το σύνολο των χαρακτηριστικών και οι γνώσεις του ανθρώπινου δυναμικού συμβάλουν στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας ενός οργανισμού. Συνεπώς, το ανθρώπινο δυναμικό, αντιμετωπίζεται ως μια πηγή δημιουργίας και διατήρησης ή ακόμη και επιβίωσης ενός οργανισμού και όχι ως «αναλώσιμο» στοιχείο του συστήματος. Πολλές ερευνητικές προσπάθειες έχουν επισημάνει τη σημαντική συσχέτιση που υπάρχει μεταξύ των ανθρωπίνων πόρων και της επιχειρηματικής αποτελεσματικότητας (Huselid, 1995; MacDuffie, 1995; Delry and Doty, 1996). Σημαντικό είναι οι οργανισμοί να επιδιώκουν την ανάπτυξη της γνώσης, των ικανοτήτων και της δημιουργικής σκέψης των στελεχών τους έτσι ώστε αυτά να είναι σε θέση να ανταποκρίνονται στις συνεχείς αλλαγές των συνθηκών και των απαιτήσεων του περιβάλλοντος (Beardwell and Holden,1994). Λειτουργώντας σε ένα πλαίσιο συνεχών και πολύπλοκων αλλαγών οι διάφοροι οργανισμοί πρέπει να είναι ευέλικτοι. Απαραίτητη προϋπόθεση για την ύπαρξη της ευελιξίας που απαιτείται είναι οι οργανισμοί να στελεχώνονται από υψηλού επιπέδου εκπαιδευμένα στελέχη. Το γεγονός αυτό μπορεί να οδηγήσει τους οργανισμούς στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Για να είναι εφικτό ένας οργανισμός να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα θα πρέπει πρώτα να προγραμματίσει τις ανάγκες του σε ανθρώπινο δυναμικό. Ο προγραμματισμός είναι ιδιαίτερα σημαντικός καθώς πολλές φορές είναι συνυφασμένος με τη γενικότερη στρατηγική του οργανισμού και την υποστηρίζει (Trethowan και Scullion 1997, Zineldin και Bredenlow 2001). Ο προγραμματισμός αποτελεί τη συστηματική πρόβλεψη των αναγκών της επιχείρησης σε ανθρώπινο δυναμικό και τις αναγκαίες ενέργειες για την κάλυψη των αναγκών αυτών.

Κατ' επέκταση η ύπαρξη έντονου ανταγωνισμού ανάμεσα στους τραπεζικούς οργανισμούς, εξαναγκάζει περισσότερο τις διοικήσεις των τραπεζών να αναζητούν

ικανά στελέχη. Τα προσόντα και η διάθεση των εργαζομένων, ο ενθουσιασμός τους, η ικανοποίηση που αντλούν από την εργασία τους, το αίσθημα της δίκαιης μεταχείρισης τους και η συμμετοχή τους στους κοινούς στόχους και στην υλοποίηση της γενικότερης στρατηγικής της επιχείρησης ή του οργανισμού, όλα επηρεάζουν την παραγωγικότητα της επιχείρησης, το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών, τη φήμη και την εικόνα που αυτή προβάλλει και τέλος την επιβίωση της.

Οι τράπεζες λειτουργούν σήμερα σ' ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο και ανταγωνιστικό περιβάλλον όπου το σκηνικό μεταβάλλεται σχεδόν καθημερινά. Η εξέλιξη δημιουργεί μεγαλύτερη ανάγκη για προσαρμογή της στρατηγικής των τραπεζών ώστε να γίνουν πιο πελατοκεντρικές εφόσον η ποιότητα εξυπηρέτησης εξελίσσεται σε καθοριστικό παράγοντα επιτυχίας. Έτσι οι τραπεζικοί οργανισμοί σήμερα, θα πρέπει να έχουν ως στρατηγικό προσανατολισμό όχι μόνο να ανταγωνίζονται στο θέμα της τιμολόγησης αλλά και σε αυτό της προσφοράς πιο ποιοτικών υπηρεσιών. Σε αυτόν τον τομέα το προσωπικό, αποτελεί ίσως έναν από τους πιο σημαντικούς πόρους ενός τραπεζικού οργανισμού που μπορεί μια τράπεζα, αξιοποιώντας το κατάλληλα, να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η αποτελεσματικότητα και το κόστος αυτού του τομέα αποτελούν θεμελιώδεις πυλώνες για τη μελλοντική επιτυχία και αποτελεσματικότητα του πιστωτικού ιδρύματος. Ιδιαίτερα, αν υπολογιστεί το γεγονός ότι το τραπεζικό περιβάλλον είναι ένα δυναμικό περιβάλλον το οποίο συνεχώς μεταλλάσσεται, εξελίσσεται και προσαρμόζεται στις τρέχουσες οικονομικές εξελίξεις, αυτή η ανάγκη είναι ακόμη μεγαλύτερη. Έτσι οι τράπεζες μπορούν να επιλέξουν ποικίλους τρόπους προκειμένου να εφαρμόσουν τη στρατηγική του οργανισμού και να είναι αυτά άμεσα συνδεδεμένη με την ποιότητα του ανθρωπίνου δυναμικού της. Μια επιλογή για παράδειγμα θα μπορούσε να είναι η πρόσληψη νέου προσωπικού, μια άλλη η εκπαίδευση του υφιστάμενου έτσι ώστε να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα. Μια τρίτη επιλογή θα ήταν η πρόσληψη έμπειρου και εξειδικευμένου προσωπικού (Pollock 1985, Zineldin and Bredenlow 2001).

Τέλος, το ανθρώπινο δυναμικό έχει αποκτήσει διαφορετική έννοια από την παραδοσιακή προσέγγιση όπου η τεχνολογία είχε περιορισμένη επίδραση. Σε υιοθέτηση στρατηγικών επέκτασης, ο ανθρώπινος παράγοντας περιορίζεται και τη θέση του παίρνει η τεχνολογία όπως για παράδειγμα η ανάπτυξη του e-banking. Επίσης σε άλλες περιπτώσεις η συνεργασία ανθρώπινου παράγοντα και τεχνολογίας

θεωρείται απαραίτητη προκειμένου να εφαρμοστεί επιτυχώς η στρατηγική του πιστωτικού ιδρύματος (Cressey and Scott 1991).

Στον Πίνακα 4.7 παρουσιάζεται συνοπτικά η σχετική βιβλιογραφία-αρθρογραφία που αποτελεί την κύρια πηγή των χαρακτηριστικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του ερωτηματολογίου το οποίο δημιουργήθηκε για την εφαρμογή της μεθόδου των Δελφών, προκειμένου να προσδιοριστούν τα κρίσιμα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας.

Πίνακας 4.7: Η ομαδοποίηση των κυριότερων χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας

α/α	Συγγραφείς	Τίτλος	Περιοδικό	Χαρακτηριστικά	Συστάδα
1	Batiz-Lazo and Wood (2000)	"Effects of Regulatory Change on European Banks: A case study on the strategy and stock market performance of Lloyds Bank 1980-1990"	Journal of European Financial Services	Telecommunication, Information technology, information processing	**Τεχνολογία-Πληροφοριακά Συστήματα**
2	Consoli (2005)	"The dynamics of technological change in UK retail banking services: an evolutionary perspective"	Research Policy	Information technologies, communication technologies, back-office device,	
3	Joseph and Stone (2003)	"An empirical evaluation of US Bank customer perceptions of the impact of technology on service delivery in the banking sector"	International Journal of retail and distribution management	ATM, information technology, online communication.	
4	Berger (2003)	"The economic effects of technological Progress: Evidence from the Banking industry"	Journal of Money, Credit and Banking.	Telecommunication, Information technology, information processing, computer equipment and software.	
5	Pikkarainnen et al. (2004)	"Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model"	Internet Research	Online banking, e- banking, technology acceptance model.	
6	Consoli (2005)	Technological cooperation and product substitution in UK retail banking: the case of customer services	Information Economics and Policy	Microprocessor (ATM, Management Information System), switching telecommunication technology (Fully automated bank branches, Branch expansion), Networking software (real time transactions, PC), microchip used in a plastic card (Coordinated interbank, SWIFT), file transfer protocol, ISDN, ITS, Internet, Mobile phones	

α/α	Συγγραφείς	Τίτλος	Περιοδικό	Χαρακτηριστικά	Συστάδα
1	Hameed and Amjad 2009	Impact of office design on employees productivity: a case study of banking organization of Abbottabad, Pakistan	Journal of Public affairs administration and Management	Furniture, Noise, Lighting, Temperature, spatial arrangement	**Σχεδιασμός Καταστήματος-Εξοπλισμός**
2	Uzee 1999	The inclusive approach: creating a place where people want to work	"Journal of the international facility Management Association"	Physical layout of workplace	
3	Leaman and Bordass 1993	Dissatisfaction and office productivity	Journal of Facilities Management	Temperature, air quality, light and noise level	
4	Gensler 2006	The Gensler Design and Performance index	The USA workplace Survey	Workplace design	
5	Leblebici (2012)	Impact of workplace quality on employee's productivity: case study of a bank in Turkey	Journal of Business, Economics & Finance	Ventilation, heating, natural lighting, artificial lighting, décor, cleanliness, overall comfort, physical security, quiet areas, privacy, personal storage, work area-desk	
6	Statt (1994)	Psychology and the World of work	New York University press	Technology (computers and machines), furniture, furnishings.	
7	Brill et al., 1984	Using office design to increase productivity	Buffalo, N.Y.: Workplace Design and Productivity	Furniture, Noise, Flexibility, Comfort, Communication, Lighting, Temperature, air quality	

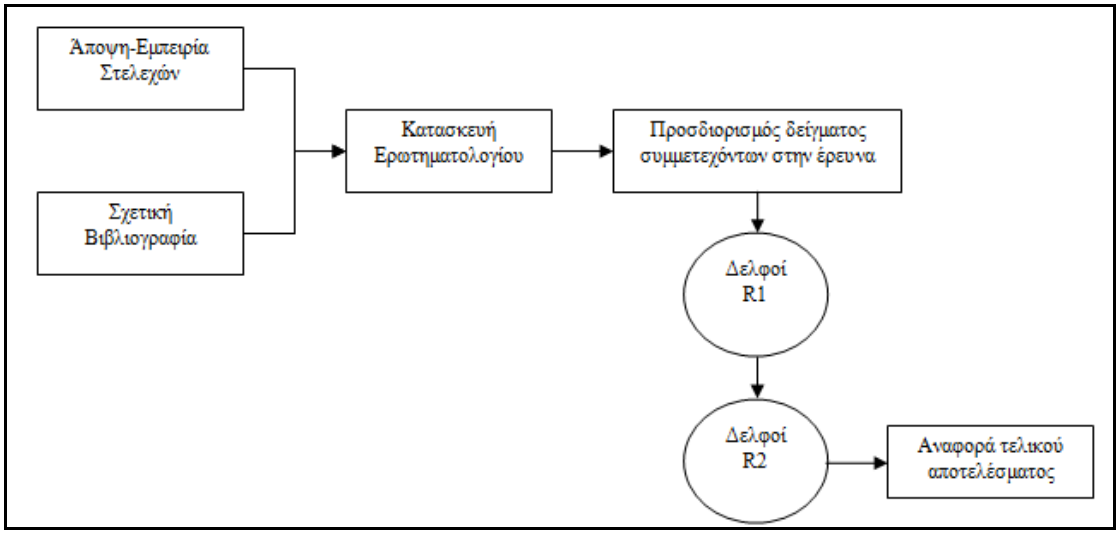
α/α	Συγγραφείς	Τίτλος	Περιοδικό	Χαρακτηριστικά	Συστάδα
1	Lado and Wilson 1994	Human Recourses systems and sustained competitive advantage: a competency-based perspective.	Academy of Management Journal	Human asset specificity (unique Knowledge, skills and abilities learned on the job)	**Ανθρώπινο Δυναμικό**
2	Ahmad and Schroeder 2004	The impact of Human resource management practices on operational performance: recognizing country and industry differences	Journal of operation management	Employment insecurity, selecting hiring, use of teams and decentralizations, compensation contingent on performance, extensive training, status difference, sharing information	
3	Becker and Gerhart 1996	The impact of HR management on organizational performance: progress and prospect	Academy of Management journal	Employee skills, motivation of staff, participation, job descriptions	
4	Gerhart and Milkovich 1990	Organizational differences in managerial compensation and firm performance	Academy of Management journal	Training, profit sharing, opportunities	
5	Terpstra and Rozell 1993	The relationship of staffing practices to organizational level measures of performance	Personnel Psychology	Training, employment security, Results oriented appraisal, internal career opportunities, profit sharing.	
6	Trethowan and Scullin 1997	Strategic responses to change in retail banking in the UK and the Irish Republic	International journal of Bank Marketing	Culture, Training, core staff, contractors, part-time staff	
7	Zineldin and Bredenlaow 2001	Performance measurement and management control positioning strategies, quality and productivity: a case study of a Swedish bank	Managerial Auditing Journal	Staff cost, counselling staff on the psychology of culture change, training staff, motivation of staff	
8	Coff, 1997	Human assets and management dilemmas: coping with hazards on the road toy resource- based theory.	Academy of Management Review	Employee skills, experience, knowledge	
9	Gerhart et al., 2000	Measurement error in research on Human Resources and firm performance	Personnel Psychology	Problem solving groups, Group contingent pay, attitude surveys, employment tests used for hiring, hours of training, formal performance appraisal, individual contingent pay	

α/α	Συγγραφείς	Τίτλος	Περιοδικό	Χαρακτηριστικά	Συστάδα
1	Roth and Jakson 1995	Strategic Determinants of service quality and performance: evidence from the banking industry	Management Science	Personalization, speed to market, distribution channel access.	**Διαδικασίες Εξυπηρέτηση (front office and back office)**
2	Frei and Harker, 1999	Measuring the efficiency of delivery processes: An application to Retaial Banking	Journal of Service Research	Opening of accounts, basic transactions, problem resolution within the account	
3	Frei et al., 1999	Process Variation as a Determinant of Service Quality and Bank Performance: evidence from the retail banking	Management Science	Open checking account, open small business loans account, Open certificate of deposit, Open mutual fund, open home equity loan account, Redeem a premature certificate of deposit, stop payment on a check, replace a lost ATM card	
4	Holstius and Kaynak, 1995	Retail Banking in Nordic countries: the case of Finland	International Journal of Bank Marketing	Opening Deposit account, Opening Saving account, Opening Cheque account, Automatic payment services, availability of night depository, Money orders, issue of credit cards, Offering securities, Loans, Offering savings plans, Financial counseling	
5	Berger and Humphery, 1997	Efficiency of financial institution: International Survey and Direction for future research	European journal of operation research	Deposit, lending business, securitization, derivatives business.	

Μετά τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών από τη σχετική βιβλιογραφία εφαρμόστηκε η μέθοδος των Δελφών για τον τελικό προσδιορισμό των χαρακτηριστικών που θα αποτελούσαν τα στοιχεία του δεύτερου οίκου ποιότητας.

Η μέθοδος επινοήθηκε την δεκαετία του 1940 από τη RAND Corporation με την καθοδήγηση του Helmer (Dalkey, 1968) και για να επιτευχθεί σύγκλιση απόψεων μεταξύ διαφόρων εξειδικευμένων ατόμων σχετικά με κάποιο θέμα άμυνας των Η.Π.Α. Ειδικότερα στις αρχικές μελέτες γινόταν προσπάθεια με την μέθοδο αυτή να δοθούν απαντήσεις σε ερωτήσεις για το μέλλον και σε περιπτώσεις που το θέμα ήταν περίπλοκο και αβέβαιο (Dalkey, 1968). Επίσης ο Hostrop (1975) αναφέρει ότι η μέθοδος των Δελφών μπορεί να δώσει στον ερευνητή περισσότερα αντικειμενικά μέσα για την εκτίμηση των διαφόρων απόψεων σχετικά με το στόχο που τέθηκε, να θέσει προτεραιότητες για την ιεράρχηση των αντικειμενικών σκοπών της έρευνας και τέλος να καθοριστεί ο βαθμός ομοφωνίας που υπάρχει σχετικά με το στόχο.

Η εφαρμογή της μεθόδου στηρίζεται σε μια σειρά από βήματα-διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν (Hostrop, 1975). Στην Εικόνα 4.5 παρουσιάζονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την εφαρμογή της μεθόδου των «ΔΕΛΦΩΝ» για την αξιολόγηση και τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας.



Εικόνα 4.5: Η διαδικασία της μεθόδου των Δελφών σε δύο γύρους

Από τη σχετική βιβλιογραφία προκύπτει ότι ο αριθμός των γύρων που κρίνονται απαραίτητοι, για να υπάρξει ομοφωνία απόψεων, μπορεί να ποικίλει, και εξαρτάται από τη φύση της μελέτης. Ο Martino (1972) αναφέρει ότι σε πολλές περιπτώσεις δεν

υπάρχει πλεονέκτημα για περισσότερους από δύο γύρους, ενώ ο Dalkey (1968) αναφέρει ότι σπάνια απαιτούνται περισσότεροι από τέσσερις γύροι, αλλά και ούτε λιγότεροι από δύο. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει σαφής προσδιορισμός του κατάλληλου μεγέθους του δείγματος που συμμετέχει στην έρευνα. Σε πολλές έρευνες που χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος "DELPHI" το μέγεθος του δείγματος διακυμαινόταν από 4 μέχρι και 171 άτομα (Gustafson et al.,1973; Hartman and Baldwin, 1995; Czinkota and Ronkainen, 1997; Kuo and Yu, 1999; Lam et al.,2000; Roberson et al., 2005).

Η ίδια μέθοδος ακολουθήθηκε και για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών. Αρχικά επιλέχτηκε μια ομάδα από τριάντα διευθυντές και προϊστάμενους τραπεζικών καταστημάτων και τους ζητήθηκε να εκφράσουν τη γνώμη τους για το ποια είναι τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά για την αποτελεσματική εφαρμογή των διεργασιών μέσα σε ένα κατάστημα τράπεζας. Τα στελέχη που επιλέχτηκαν στην πρώτη φάση της έρευνας παρέμειναν άγνωστα μεταξύ τους. Η γνώμη τους για το συγκεκριμένο θέμα δόθηκε γραπτά, έτσι ώστε στη συνέχεια να προετοιμαστεί ένα ερωτηματολόγιο.

Από το πρώτο βήμα της διαδικασίας τα διευθυντικά στελέχη εξέφρασαν την άποψη ότι οι ικανότητες του ανθρωπίνου δυναμικού, η συνεχής και επαγγελματική κατάρτιση του προσωπικού, τα πληροφοριακά συστήματα, η τεχνολογία, τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα, ο λοιπός μηχανολογικός εξοπλισμός, ο σχεδιασμός των καταστημάτων, η χωροταξική διάταξη των θέσεων εργασίας, ο φωτισμός στο χώρο εργασίας, τα έπιπλα, οι διαδικασίες εξυπηρέτησης πρώτης και πίσω γραμμής (front office and back office processes) αποτελούν τα κυριότερα χαρακτηριστικά για την αποτελεσματική διεκπεραίωση των τραπεζικών διεργασιών.

Με βάση την εμπειρία των στελεχών που συμμετείχαν στην έρευνα και τη σχετική βιβλιογραφία που παρουσιάστηκε νωρίτερα, δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο (Παράρτημα 2) το οποίο ζητούσε από τα στελέχη να αξιολογήσουν σε σημαντικότητα όλα τα πιο πάνω χαρακτηριστικά. Η αξιολόγηση αυτή πραγματοποιήθηκε με κλίμακα από μηδέν «καθόλου σημαντικό» έως και έξι «εξαιρετικά σημαντικό». Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα (Πίνακας 4.8) συγκεντρώθηκαν και οι προτάσεις τους υπέστησαν επεξεργασία.

Πίνακας 4.8: Αποτελέσματα από τον πρώτο γύρο

Στοιχεία	**Βαρύτητα**	**Κατάταξη**
Ανθρώπινο Δυναμικό		
Ικανότητες Προσωπικού	0,845	1
Εμπειρία Προσωπικού	0,678	2
Γνώσεις Προσωπικού	0,567	3
Επιλογή Προσωπικού	0,530	4
Σχεδιασμός Καταστήματος		
Έπιπλα	0,610	5
Θόρυβος	0,567	6
Ανέσεις	0,501	8
Επικοινωνία	0,678	2
Φωτισμός	0,655	3
Θερμοκρασία	0,623	4
Ποιότητα αέρα	0,555	7
Σχεδιασμός θέσεων εργασίας	0,788	1
Διαδικασίες (Front office-back office)		
Διεργασίες διασφάλισης της ταχύτητας συναλλαγών	0,768	3
Πρόσβαση σε κανάλια διανομής	0,878	1
Άνοιγμα διαφορετικών ειδών λογαριασμών	0,801	2
Διενέργεια Βασικών συναλλαγών	0,767	4
Αποκατάσταση προβλημάτων σε λογαριασμούς	0,632	5
Προσφορά ασφάλειας	0,599	6
Χρηματοοικονομικές συμβουλές	0,525	7
Τεχνολογία (Technology)		
Τεχνολογία Πληροφοριών	0,898	1
Τεχνολογία επικοινωνιών	0,801	2
Συσκευές υποστήριξης	0,799	3
Λογισμικά δικτύωσης	0,781	4
Διαδίκτυο	0,671	5
Κινητά τηλέφωνα	0,602	6

Στη συνέχεια, ακολούθησε ο δεύτερος γύρος όπου ένα νέο ερωτηματολόγιο (Παράρτημα 2) δημιουργήθηκε στηριζόμενο στα αποτελέσματα του πρώτου γύρου της μεθόδου. Στο ερωτηματολόγιο αυτό, ζητήθηκε από τα στελέχη να αξιολογηθούν εκ νέου η σημαντικότητα των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των τραπεζών. Και η αξιολόγηση αυτή πραγματοποιήθηκε με κλίμακα από μηδέν «καθόλου σημαντικό» έως και έξι «εξαιρετικά σημαντικό». Από τα αποτελέσματα της έρευνας διαφαίνεται ότι τα στελέχη που συμμετείχαν στην έρευνα διέκριναν ως

πιο σημαντικά χαρακτηριστικά τις ικανότητες του προσωπικού, την εμπειρία του προσωπικού, τις γνώσεις του προσωπικού, το θόρυβο, τις ανέσεις του καταστήματος.

Επίσης, η επικοινωνία που μπορεί να υπάρχει μέσα σε ένα τραπεζικό κατάστημα, ο φωτισμός, η θερμοκρασία και ο σχεδιασμός των θέσεων εργασίας, οι διαδικασίες εξυπηρέτησης που μπορούν να αναλυθούν σε πρώτης γραμμής και υποστηρικτικές και περιλαμβάνουν την ταχύτητα των συναλλαγών, την πρόσβαση σε κανάλια διανομής, το άνοιγμα διαφορετικών ειδών λογαριασμών και η προσφορά των τραπεζικών προϊόντων, οι βασικές συναλλαγές η αποκατάσταση προβλημάτων σε λογαριασμούς, η προσφορά ασφάλειας σε συναλλαγές, οι τεχνοοικονομικές μελέτες και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες και τέλος η τεχνολογία που μπορεί να περιλαμβάνει τα συστήματα επικοινωνίας, τα πληροφοριακά συστήματα, οι συσκευές υποστήριξης των εργασιών, το internet banking και mobile banking, θεωρήθηκαν ως πολύ σημαντικά.

Τα χαρακτηριστικά αυτά στη συνέχεια ομαδοποιήθηκαν από τα στελέχη σε κατηγορίες σύμφωνα με τον Πίνακα 4.9. Οι κύριες κατηγορίες που προέκυψαν είναι η τεχνολογία, το ανθρώπινο δυναμικό, οι διεργασίες εξυπηρέτησης πρώτης γραμμής, οι υποστηρικτικές διεργασίες εξυπηρέτησης και ο σχεδιασμός του καταστήματος. Μετά και τον προσδιορισμό των σημαντικότερων χαρακτηριστικών των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, μπορεί να μορφοποιηθεί ο δεύτερος οίκος ποιότητας.

Πίνακας 4.9: Αποτελέσματα από το δεύτερο γύρο

Στοιχεία	**Βαρύτητα**	**Κατάταξη**
Ανθρώπινο Δυναμικό		
Ικανότητες Προσωπικού	0,845	1
Εμπειρία Προσωπικού	0,678	2
Γνώσεις Προσωπικού	0,567	3
Σχεδιασμός Καταστήματος		
Θόρυβος	0,567	5
Ανέσεις	0,501	6
Επικοινωνία	0,678	2
Φωτισμός	0,655	3
Θερμοκρασία	0,623	4
Σχεδιασμός θέσεων εργασίας	0,788	1
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης (Front office)		
Διεργασίες διασφάλισης της ταχύτητας συναλλαγών	0,768	4
Πρόσβαση σε κανάλια διανομής	0,801	3
Άνοιγμα διαφορετικών ειδών λογαριασμών	0,851	1
Διενέργεια Βασικών συναλλαγών	0,823	2
Υποστηρικτικές Διαδικασίες (Back office)		
Αποκατάσταση προβλημάτων σε λογαριασμούς	0,632	1
Προσφορά ασφάλειας	0,599	2
Χρηματοοικονομικές συμβουλές-αναλύσεις	0,525	3
Τεχνολογία (Technology)		
Τεχνολογία Πληροφοριών	0,898	1
Τεχνολογία επικοινωνιών	0,801	2
Συσκευές υποστήριξης	0,799	3
Λογισμικά δικτύωσης	0,781	4
Διαδίκτυο	0,671	5
Κινητά τηλέφωνα	0,602	6

4.2.2 Η μορφοποίηση του Δεύτερου Οίκου Ποιότητας

Στη μορφοποίηση του δεύτερου οίκου ποιότητας θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν ένα οργανισμό στις αποφάσεις του, θα πρέπει πάντα να εξετάζονται σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά που προσδιορίστηκαν στην έρευνα. Για παράδειγμα, η ομάδα των χαρακτηριστικών της τεχνολογίας θα πρέπει να εξετάζεται σε ποιο βαθμό επηρεάζει το ανθρώπινο δυναμικό, τις διεργασίες (front office και back office) και το σχεδιασμό του καταστήματος. Θα πρέπει δηλαδή να μελετάται ο βαθμός που η μια ομάδα χαρακτηριστικών μπορεί να επηρεάσει την άλλη όταν εφαρμόζεται μια στρατηγική

που βελτιώνει την αποτελεσματικότητα. Αυτό γίνεται γιατί, οι πέντε ομάδες χαρακτηριστικών που εξετάστηκαν νωρίτερα, αλληλεξαρτώνται ή καλύτερα είναι αλληλένδετες μεταξύ τους (interdependences). Ο βαθμός που η κάθε μεταβλητή επηρεάζει την άλλη κάθε φορά, μπορεί να διαφέρει ανάλογα πάντα με πιο κριτήριο γίνεται η σύγκριση. Για να μπορέσει να προσδιοριστεί ο βαθμός της συσχέτισης των μεταβλητών στην κατασκευή του δεύτερου οίκου ποιότητας τοποθετείται επιπρόσθετα ένας πίνακας οροφής (Roof Matrix) που σχολιάστηκε στην ενότητα 3.1. Ο πίνακας αυτός αντιπροσωπεύει τη συσχέτιση μεταξύ των στηλών. Η συμπλήρωση του συγκεκριμένου πίνακα πραγματοποιείται με τη βοήθεια της μεθόδου ANP. Η μέθοδος ANP, όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, αποτελεί γενίκευση της AHP, αντικαθιστώντας τις ιεραρχίες με δίκτυα (Saaty, 1996, 2005) και εξετάζει τις αλληλεπιδράσεις, τόσο μεταξύ των στοιχείων ενός συγκεκριμένου επιπέδου που σχετίζονται άμεσα μεταξύ τους (εσωτερική αλληλεπίδραση), όσο και μεταξύ στοιχείων που ανήκουν σε διαφορετικά επίπεδα (εξωτερική αλληλεπίδραση).

Ολοκληρώνοντας, ο δεύτερος οίκος ποιότητας του μοντέλου θα έχει την μορφή του Πίνακα 4.10:

Πίνακας 4.10: Ο δεύτερος οίκος ποιότητας

Χαρακτηριστικά Στρατηγικών					
Σχεδιασμός Καταστήματος					
Διαδικασίες εξυπηρέτησης					
Ανθρώπινο Δυναμικό					
Τεχνολογία					
Υποστηρικτικές Διαδικασίες εξυπηρέτησης					

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
			Χαρακτηριστικά Στρατηγικών				
1	**Κριτήρια Επιλογής Τράπεζας**	**Σημαντικότητες**	Σχεδιασμός Καταστημάτων	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Ανθρώπινο Δυναμικό	Τεχνολογία	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
2	Αποτελεσματική εξυπηρέτηση						
3	Τιμολόγηση						
4	Ωράριο λειτουργίας						
5	Επάρκεια Δικτύου						
6	Καινοτόμα προϊόντα						
7	Τοποθεσία						
8	Σημαντικότητες						

Στο δεύτερο οίκο ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου τοποθετούνται σε σειρές οι ανάγκες των πελατών που είναι τα στοιχεία που είχαν τοποθετηθεί σε στήλες στον πρώτο οίκο ποιότητας του προτεινομένου μοντέλου. Σε στήλες τοποθετούνται τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας που προσδιορίστηκαν με τη μέθοδο των Δελφών σε συνδυασμό με τη σχετική βιβλιογραφία. Στη δεύτερη στήλη του οίκου ποιότητας τοποθετούνται οι σημαντικότητες των αναγκών των πελατών. Οι σημαντικότητες είναι το αποτέλεσμα από τον πρώτο οίκο ποιότητας (τελευταία σειρά του Πίνακα 4.6). Ο πίνακας συσχετίσεων μεταξύ αναγκών των πελατών και των χαρακτηριστικών υπολογίζεται με τη χρήση της μεθόδου AHP. Οι αλληλένδετες σχέσεις των χαρακτηριστικών που τοποθετούνται στον πίνακα οροφής του οίκου υπολογίζονται με τη χρήση της μεθόδου ANP. Τέλος, όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα 3.4, με την προσέγγιση του υπερπίνακα υπολογίζονται οι σημαντικότητες των χαρακτηριστικών για το δεύτερο οίκο ποιότητας και τοποθετούνται στην όγδοη σειρά.

4.3 Η κατασκευή του Τρίτου Οίκου Ποιότητας

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται η κατασκευή του τρίτου οίκου ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου στον οποίο συνδυάζονται τα κρίσιμα χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας (ως αποτέλεσμα του δεύτερου οίκου ποιότητας) με τις γενικές στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Οι στρατηγικές που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του τρίτου οίκου ποιότητας είναι αυτές που σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία έχουν ακολουθηθεί από μεγάλους τραπεζικούς οργανισμούς παγκοσμίως τις τελευταίες τρεις δεκαετίες.

4.3.1 Σχετικά με τις γενικές στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας

Στην ενότητα 4.2.1 παρουσιάστηκε ο πρώτος οίκος ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου μέσα στον οποίο συσχετίζονται οι ανάγκες των πελατών (αποτελεσματική εξυπηρέτηση, τιμολόγηση, επάρκεια μεγέθους δικτύου, τοποθεσία, καινοτόμα προϊόντα και ωράριο λειτουργίας) με την τμηματοποίηση της αγοράς. Επίσης στον ίδιο οίκο ποιότητας παρουσιάστηκε το ποσοστό μεριδίου αγοράς που

κατέχει ο τραπεζικός οργανισμός που εφαρμόζει το προτεινόμενο μοντέλο καθώς επίσης, ποιος είναι ο στόχος των κυριοτέρων ανταγωνιστών αλλά και ποιος είναι ο τελικός στόχος αύξησης του μεριδίου αγοράς που θα υλοποιηθεί με την εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου. Για να είναι εφικτή η επίτευξη του στόχου θα πρέπει οι στρατηγικές που προτείνονται και εφαρμόζονται στο συγκεκριμένο μοντέλο να συσχετίζονται με τα χαρακτηριστικά που παρουσιάστηκαν στο δεύτερο οίκο ποιότητας στην ενότητα 4.2 (ανθρώπινο δυναμικό, τεχνολογία, διαδικασίες εξυπηρέτησης, διαδικασίες υποστήριξης εξυπηρέτησης, σχεδιασμός καταστημάτων). Με βάση τα πιο πάνω, για την κατασκευή του τρίτου οίκου ποιότητας τοποθετήθηκαν σε σειρές τα χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των τραπεζών και σε στήλες οι στρατηγικές βελτίωσης αποτελεσματικότητας. Οι στρατηγικές που προτείνονται, για τη κατασκευή του τρίτου οίκου ποιότητας, είναι αυτές που, σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία, υιοθετήθηκαν και εφαρμόστηκαν από μεγάλους τραπεζικούς οργανισμούς τα τελευταία τριάντα χρόνια παγκοσμίως για να καταφέρουν να ακολουθήσουν τις προκλήσεις και την εξέλιξη του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος και να αντιμετωπίσουν τις διεθνείς χρηματοοικονομικές εξελίξεις με τελικό στόχο να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα τους και να επιτύχουν αύξηση μεριδίου αγοράς στη λιανική τραπεζική.

Οι στρατηγικές αυτές είναι οι:

1. ο επανασχεδιασμός όλων των διεργασιών που χαρακτηρίζουν ένα τραπεζικό οργανισμό (Shin and Jamella, 2002; Mentzas, 1997; Watkins, 1994),
2. οι συγχωνεύσεις και εξαγορές αναφέρονται σε πιθανές συμφωνίες μεταξύ δύο ή περισσοτέρων τραπεζικών οργανισμών για τη συγχώνευση των εργασιών τους ή την απορρόφηση του ενός οργανισμού από τον άλλον για την ισχυροποίηση της θέσης τους στην αγορά και την αύξηση των μεγεθών όπως για παράδειγμα μερίδιο αγοράς, κέρδη, κεφαλαιακή επάρκεια, ρευστότητα κ.α. (Altunbas & Marques, 2007, Berger et al. 1999, Radecki et al.,1997),
3. τα εναλλακτικά δίκτυα που περιλαμβάνουν όλα εκείνα τα μέσα που εξασφαλίζουν τη δυνατότητα στους πελάτες να εξυπηρετηθούν από ένα τραπεζικό οργανισμό χωρίς την ανάγκη να έχουν προσωπική επαφή με το προσωπικό. Αυτά είναι τα ATM, το e-Banking, το Phone Banking κ.α (Liao et al. 1999, Freeman,1996,Crane and Bodie 1996),

4. η επέκταση, που αναφέρεται στην προσπάθεια επέκτασης των τραπεζικών οργανισμών σε νέες αγορές εσωτερικού ή εξωτερικού με την εγκατάσταση νέων καταστημάτων (Barros, 1995, Carbal and Majure, 1993).

4.3.2 Σχετική αρθρογραφία για τις γενικές στρατηγικές

4.3.2.1 Η στρατηγική του επανασχεδιασμού (Reengineering)

Η στρατηγική του επανασχεδιασμού περιγράφεται από τους υποστηρικτές της ως ένα μέσο που προσφέρει τη δυνατότητα για σημαντικές αλλαγές, ακόμα και σε θεμελιώδη θέματα, στον τρόπο που ένας οργανισμός δραστηριοποιείται (Hammer and Champy, 1993a, Champy, 1995, Morris and Bradon, 1991). Ειδικότερα ο τραπεζικός τομέας απαιτεί τον επανασχεδιασμό ως μια γενική στρατηγική βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, επηρεαζόμενος από τις αλλαγές των οικονομικών συνθηκών, τις ανάγκες των πελατών και τον ανταγωνισμό και πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες οι οποίες πρέπει να ακολουθηθούν για να επιτευχθεί ο επανασχεδιασμός όλων των διεργασιών (processes), με τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται αύξηση της απόδοσης και της αποτελεσματικότητας του τραπεζικού οργανισμού (Shin and Jamella, 2002; Mentzas, 1997; Watkins, 1994).

Σε μια προσπάθεια να αποφασιστεί η εφαρμογή ή όχι της στρατηγικής του επανασχεδιασμού, τα στελέχη θα πρέπει να αναλύσουν και να μελετήσουν την τρέχουσα κατάσταση στο τραπεζικό περιβάλλον και να λάβουν υπόψη τους την επιχειρηματική τάση (π.χ. τάσεις που αφορούν τα τραπεζικά προϊόντα ή τους πελάτες), τις λειτουργικές τάσεις (π.χ. τις τάσεις που έχουν αναπτυχθεί μέσα από τις κυριότερες δραστηριότητες των τραπεζικών ιδρυμάτων), τις εξελίξεις της τεχνολογίας (π.χ. εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων που μπορεί να επηρεάζουν την τραπεζική βιομηχανία) και τέλος τα εμπόδια υποδομών που μπορεί να περιορίσουν την εξέλιξη των τραπεζικών εργασιών.

Σύμφωνα με τις κύριες επιχειρηματικές τάσεις, τα στελέχη θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την παγκοσμιοποίηση των αγορών, τη μεταστροφή από την εστίαση ως προς τα προϊόντα στην εστίαση προς τον πελάτη, την αυξανόμενη ανάγκη για προσφορά καινοτόμων προϊόντων, τις πιέσεις από την αγορά και τον ανταγωνισμό για την ανάπτυξη ώριμων τραπεζικών προϊόντων ή και ακόμη την πιθανή έντονη πίεση για την αποδοτικότητα των κεφαλαίων του οργανισμού. Όσον

αφορά τις λειτουργικές τάσεις, τα στελέχη θα πρέπει να παρακολουθούν τις όλο και πιο εξελιγμένες ρυθμίσεις λειτουργίας των οργανισμών, τον καλύτερο έλεγχο των θεμάτων διαχείρισης κινδύνου και της αυξημένης ζήτησης για έγκαιρη και συνεπή διαχείριση των πληροφοριών. Επιπρόσθετα, με τον όρο τεχνολογία, τα στελέχη θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τη βελτίωση των δυνατοτήτων της πλατφόρμας εξυπηρέτησης που οδηγεί σε ταυτόχρονη μείωση του μοναδιαίου κόστους αφού επιτυγχάνονται οικονομίες κλίμακας από την εφαρμογή εξελιγμένων πληροφοριακών συστημάτων, την ωρίμανση της συναλλακτικής σχέσης μεταξύ διακομιστών - πελατών και των προϊόντων πληροφορικής του δικτύου της τράπεζας, χρήση αναπτυγμένων εργαλείων και γλωσσών προγραμματισμού, τη χρησιμοποίηση για εξυπηρέτηση περίπλοκων εμπορικών και συναλλακτικών σχέσεων πελάτης-τράπεζας. Με τον όρο εμπόδια υποδομών, τα στελέχη θα πρέπει να είναι σε θέση να προσδιορίζουν τι είναι το υψηλό κόστος για την επιχείρηση καθώς επίσης και τη δυσκολία στην υποστήριξης των διαδικασιών λόγω πιθανής επικάλυψης τους από τις διάφορες εφαρμογές, σε όλο το φάσμα των προσφερομένων υπηρεσιών. Μπορεί ακόμη να συμπεριληφθεί η μη επαρκή ύπαρξη ποιοτικών δεδομένων και η μη επικαιροποίησης των παρεχομένων πληροφοριών, λόγω της περιπλοκότητας με την οποία αυτές παρέχονται στους ενδιαφερομένους. Επίσης, η αδυναμία των υπαρχουσών διαδικασιών να προβάλλουν και να παρέχουν σημαντική διαχείριση πληροφοριών οδηγεί σε κακή διοίκηση του οργανισμού από τα αρμόδια στελέχη και ύπαρξη σοβαρών κενών πληροφόρησης.

Με τον όρο επανασχεδιασμός ως στρατηγική, περιλαμβάνεται η επανεκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού, η μείωση ή η αύξηση του προσωπικού μέσα σε ένα τραπεζικό καταστήματα, η αναβάθμιση της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται για τη διεκπεραίωση των εργασιών, το κλείσιμο φυσικών καταστημάτων, η βελτίωση των λειτουργιών και των εσωτερικών διεργασιών, η συγκέντρωση υπηρεσιών, η συνένωση διαφόρων υπηρεσιών όταν αυτό επιτρέπεται, ιδιαίτερα από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές (π.χ. συνένωση του μηχανογραφικού συστήματος, δημιουργία ενιαίου τμήματος οργάνωσης και μεθόδων, ιδιαίτερα αν το πιστωτικό ίδρυμα δραστηριοποιείται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές που του δίνουν τη δυνατότητα να εκμεταλλεύεται οικονομίες κλίμακας). Ένα από τα κυριότερα πλεονεκτήματα που αποκτά ένας τραπεζικός οργανισμός από τη στρατηγική του επανασχεδιασμού είναι η βελτίωση της αποτελεσματικότητας, που

με τη σειρά της εξασφαλίζει μείωση του κόστους, αναβαθμισμένη και ποιοτική παροχή υπηρεσιών, βελτίωση της εξυπηρέτησης, που μεταφράζεται σε ταχύτερη εξυπηρέτηση, χωρίς λάθη, για τον πελάτη. Τα στοιχεία αυτά ικανοποιούν σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες των πελατών με αποτέλεσμα ο οργανισμός να γίνεται πιο αποτελεσματικός και να αποκτά μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς (Hammeer and Champy,1993; Bollenbancher, 1992; Mentzas, 1997). Επίσης η δυνατότητα διαφοροποίησης ενός τραπεζικού οργανισμού μέσω των παρεχόμενων υπηρεσιών έναντι των κύριων ανταγωνιστών του δύσκολα μπορεί να αντιγραφεί (Davenport,1993, Drew,1994, Hammer and Champy,1993, Hammer and Stanton, 1995). Κατ' επέκταση η βελτίωση της αποδοτικότητας και η αύξηση της αποτελεσματικότητας, που είναι το τελικό αποτέλεσμα από την εφαρμογή μιας στρατηγικής επανασχεδιασμού, βοηθά στη μείωση του κόστους και στη βελτίωση της ποιότητας εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο αύξηση του μεριδίου αγοράς (Johansson et al.1993) που είναι και ο στόχος του μοντέλου QFD που αναπτύσσεται.

Οι Gulden and Reck (1992), πρότειναν την υιοθέτηση της στρατηγικής του επανασχεδιασμού έτσι ώστε να μπορέσει κάποια τράπεζα να αποκτήσει ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να μπορέσει να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα θα είναι αποτέλεσμα της βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πελάτες των τραπεζών, γεγονός που μπορεί να διαφοροποιήσει τον τραπεζικό οργανισμό που το εφαρμόζει σε σχέση με αυτούς που δεν ακολουθούν τέτοια πολιτική.

Επίσης από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας παρατηρείται ότι υπάρχει μια αυξητική τάση, την οποία οι ερευνητές υποστηρίζουν σθεναρά, της εφαρμογής της στρατηγικής του επανασχεδιασμού (Zucco, 1996, O' Neill and Sohal, 1996, Zairi and Sinclair, 1995, Carr and Johansson, 1995). Οι Sarkis et al., (1997), στην ερευνητική τους προσπάθεια υποστήριξαν ότι η στρατηγική του επανασχεδιασμού χρειάζεται να θεωρηθεί ως ένας στρατηγικός προγραμματισμός, όπου οποιαδήποτε διαδικασία της επιχείρησης επανασχεδιάζεται, δε θα πρέπει να έχει επίδραση μόνο στο λειτουργικό κομμάτι που έχει άμεση σχέση με την διαδικασία, αλλά και σε άλλες λειτουργίες που θα είναι απαραίτητες για την υποστήριξη του επανασχεδιασμού. Με τον τρόπο αυτό τα αποτελέσματα θα έχουν μεγαλύτερη επιτυχία και βελτίωση της αποτελεσματικότητας.

Οι Terziovski et al., (2003), προσπάθησαν με την έρευνα τους να συμβάλλουν στην κάλυψη του κενού που συνδέει την στρατηγική του επανασχεδιασμού με τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας. Βασιζόμενη στη σχετική βιβλιογραφία αλλά και στο μοντέλο πλαίσιο των Lockamy III και Smith's (1997), διατύπωσαν τρεις υποθέσεις για έλεγχο. Η πρώτη υπόθεση ήταν ότι υπάρχει σημαντική και θετική σχέση μεταξύ της κερδοφορίας και της στρατηγικής του επανασχεδιασμού, όταν η στρατηγική αυτή ταυτίζεται με τη στρατηγική της επιχείρησης (corporate strategy). Η δεύτερη υπόθεση ήταν το γεγονός ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της αυξανόμενης χρήσης των πληροφοριακών συστημάτων και της μείωσης του απαιτούμενου χρόνου στον επανασχεδιασμό των διαδικασιών. Τέλος, η τρίτη υπόθεση στην οποία βασίστηκαν οι ερευνητές ήταν ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της χρήσης της αντίληψης των πελατών στο σχεδιασμό και στην εφαρμογή του επανασχεδιασμού και της δυνατότητας του οργανισμού να ικανοποιεί τους πελάτες. Για την υλοποίηση του ελέγχου των τριών αυτών υποθέσεων, που σχετίζονται άμεσα με την αποτελεσματικότητα ενός οργανισμού, οι ερευνητές σχεδίασαν και χρησιμοποίησαν μια ποσοτική έρευνα που αφορούσε στο χρηματοπιστωτικό τομέα στην Αυστραλία. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ένας οργανισμός είναι πιθανόν να επιτύχει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και να βελτιώσει την κερδοφορία του, μόνο αν θεωρήσει τη στρατηγική του επανασχεδιασμού ως κομμάτι της γενικότερης στρατηγικής του οργανισμού.

Πολλές είναι οι περιπτώσεις τραπεζικών ιδρυμάτων που υιοθέτησαν τη στρατηγική του επανασχεδιασμού για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας τους. Από τη σχετική βιβλιογραφία μπορεί να αναφερθεί η ερευνητική προσπάθεια των Currie και Willcock (1996), που παρουσίασαν τα αποτελέσματα από μια περίπτωση μεγάλης έκτασης εφαρμογής της στρατηγικής του επανασχεδιασμού στην Royal Bank of Scotland. Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή της στρατηγικής είχε ως στόχο να επιτύχει μια ριζική αναδιάρθρωση του παραδοσιακού τραπεζικού συστήματος. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχουν σημαντικά εμπόδια που παρεμποδίζουν τον επανασχεδιασμό του τραπεζικού οργανισμού. Ως σημαντικότερο αναδείχθηκε η δυσκολία στο να κατανοήσει το προσωπικό τις ανάγκες για αλλαγές και ιδιαίτερα τα στελέχη να αποδεχτούν και να συνεργαστούν με το υπόλοιπο προσωπικό για τους στόχους που η διοίκηση θέλει να επιτύχει με τη στρατηγική του επανασχεδιασμού.

Οι Shin και Jamella (2002), με την έρευνα που παρουσίασαν προσπάθησαν να διαφοροποιηθούν σε σχέση με τους υπόλοιπους συναδέλφους τους και διαχώρισαν τον επανασχεδιασμό των λειτουργιών ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται μια επιχείρηση. Στην έρευνα τους αναζήτησαν μεθόδους επανασχεδιασμού των διαδικασιών που θα μπορούσαν αν εφαρμοστούν με επιτυχία σε τραπεζικά ιδρύματα. Η πρόταση του εφαρμόστηκε στην Chase Manhattan Bank. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το σχέδιο που εφαρμόστηκε όπως για παράδειγμα για τις κάρτες ή τις δαπάνες εξυπηρέτησης, οδήγησαν σε νέα προϊόντα και υπηρεσίες, αυξάνοντας την κερδοφορία του οργανισμού αλλά και τη μείωση του κόστους.

Ο Mentzas (1997), στην έρευνα του παρουσίασε τα αποτελέσματα από την ανάπτυξη ενός συστήματος επανασχεδιασμού των διαδικασιών της τράπεζας σε σχέση με το πώς επηρεάζονται από τα πληροφοριακά συστήματα. Η πρότασή του εφαρμόστηκε σε μια από τις μεγαλύτερες ιδιωτικές τράπεζες στην Ελλάδα την Alpha Bank.

Μια άλλη ερευνητική προσπάθεια για την εφαρμογή της στρατηγικής του επανασχεδιασμού, είναι αυτή των Newman et al. (1998), όπου παρουσίασαν την περίπτωση της Northern Bank (Danske Bank) η οποία είχε ως στόχο να επιτύχει εταιρικό μετασχηματισμό και βελτίωση ποιότητας στην εξυπηρέτηση. Υιοθέτησαν την εφαρμογή της στρατηγικής του επανασχεδιασμού και για τα πέντε χρόνια που διήρκησε η όλη προσπάθεια, εστίασαν στην επικοινωνία προς το ανθρώπινο δυναμικό, τον επανασχεδιασμό των διεργασιών, στις προσλήψεις νέου προσωπικού, στη δημιουργία διαδικασιών ανταμοιβών και αξιολόγησης, καθώς επίσης και εισαγωγή στις διαδικασίες την έρευνα προς τους καταναλωτές, στηριζόμενη στον εθνικό κώδικα τυποποίησης της ποιότητας. Η τράπεζα ανταμείφθηκε για τις προσπάθειες της, καθώς για τρία συνεχή έτη ήταν στην πρώτη θέση, όσον αφορά στην ικανοποίηση των αναγκών του πελάτη.

Τέλος, η στρατηγική του επανασχεδιασμού συνεισφέρει στην ικανοποίηση των αναγκών των πελατών ενός τραπεζικού οργανισμού. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί για παράδειγμα με τη μείωση του κόστους, καθώς ο επανασχεδιασμός μπορεί να δημιουργήσει οικονομίες κλίμακας για τον τραπεζικό οργανισμό, με αποτέλεσμα να δίνει τη δυνατότητα προσφοράς καλύτερης τιμολόγησης σε προϊόντα για τους πελάτες. Επιπρόσθετα, η παροχή βελτιωμένων υπηρεσιών δίνει την δυνατότητα στον τραπεζικό οργανισμό να παρέχει αποτελεσματική εξυπηρέτηση και καινοτόμα

προϊόντα γεγονός που ικανοποιεί δυο ακόμη βασικές ανάγκες των πελατών που παρουσιάστηκαν στην ενότητα 4.2.2. οδηγώντας στη παροχή υψηλότερης ποιότητας υπηρεσιών.

4.3.2.2 Η στρατηγική των Συγχωνεύσεων και Εξαγορών (Merges and Acquisitions)

Παρατηρώντας την εξέλιξη του τραπεζικού κλάδου από το 1990 και μετά, φαίνεται ότι η στρατηγική των συγχωνεύσεων και εξαγορών αποτελεί σε παγκόσμιο επίπεδο, έναν από τους πιο διαδεδομένους τρόπους ανάπτυξης και επέκτασης των πιστωτικών ιδρυμάτων. Το φαινόμενο αυτό γίνεται ακόμη πιο έντονο μετά την δημιουργία της οικονομικής και νομισματικής ένωσης στην ΕΕ και την υιοθέτηση του Ευρώ ως κοινού νομίσματος. Η προσέγγιση των χρηματοπιστωτικών οργανισμών για συγχωνεύσεις και εξαγορές ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1990 στις περισσότερες χώρες μέλη του ΟΟΣΑ. Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτή τη στρατηγική είναι πολλοί. Αυτοί που ξεχωρίζουν είναι η βελτίωση των πληροφοριακών συστημάτων, η παγκοσμιοποίηση των χρηματοοικονομικών αγορών, η δημιουργία υπεραξίας για τους μετόχους του οργανισμού και η βελτίωση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας (operating performance) που μεταφράζεται σε βελτίωση της αποτελεσματικής εξυπηρέτησης και αύξηση της απόδοσης (Altunbas & Marques, 2007). Επίσης, σε πολλές έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σε Ευρώπη και Η.Π.Α υποστηρίζουν ότι οι συγχωνεύσεις και εξαγορές μεταξύ των πιστωτικών ιδρυμάτων αυξάνουν την αποτελεσματικότητα. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της στρατηγικής φιλοσοφίας που ακολουθούν μεγάλες και πιο αποδοτικές τράπεζες να προχωρούν σε εξαγορές μικρότερων ιδρυμάτων για να μπορέσουν να επιτύχουν βελτίωση των διαδικασιών, στηριζόμενες στους επιπρόσθετους πόρους που αποκτούν (Berger et al. 1999). Σημαντικό επίσης στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι πολλά πιστωτικά ιδρύματα μπορεί να ενδιαφέρονται να προχωρήσουν σε μια εξαγορά, προκειμένου να εκμεταλλευτούν τις τεχνολογικές καινοτομίες του εξαγοραζόμενου ιδρύματος ή το ικανό ανθρώπινο δυναμικό (Radecki et al.,1997). Τέλος, κάποιες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στις ΗΠΑ εξετάζουν την επίδραση των συγχωνεύσεων και εξαγορών επί της βελτίωσης της λειτουργικότητας και της αποτελεσματικότητας.

Το αποτέλεσμα από την υιοθέτηση της στρατηγικής των συγχωνεύσεων και εξαγορών δείχνει, ότι πολλές φορές οι τραπεζικοί οργανισμοί δεν μπορούν να επωφεληθούν σημαντικά από την εφαρμογή της στρατηγικής και δεν παρατηρείται σημαντική βελτίωση των λόγων για τους οποίους τα στελέχη των οργανισμών οδηγήθηκαν στην απόφαση της υιοθέτησής της. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίζεται συνήθως όταν οι συγχωνεύσεις και εξαγορές πραγματοποιούνται εντός της αγοράς που είναι η έδρα των τραπεζικών οργανισμών (Linder&Crane,1992, Rhoades,1993). Αντίθετα, αν η στρατηγική αυτή εφαρμοστεί με γεωγραφική διαφοροποίηση, δείχνει ότι μπορεί να οδηγήσει σε υψηλότερα επίπεδα αποτελεσματικότητας (Riverd and Thomas,1997).

Οι Humphrey και Vale (2004), προσπάθησαν να εκτιμήσουν τα αποτελέσματα και την επίδραση που έχει η στρατηγική των συγχωνεύσεων, εξετάζοντας το περιβάλλον πριν από την εφαρμογή και τα αποτελέσματα μετά την εφαρμογή της στρατηγικής. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους έδειξαν ότι με τη στρατηγική των Συγχωνεύσεων και Εξαγορών ο τραπεζικός οργανισμός μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα του και ταυτόχρονα να επιτύχει σημαντικές οικονομίες κλίμακας.

4.3.2.3 Η στρατηγική των Εναλλακτικών Δικτύων (Virtual Banking)

Τα εναλλακτικά δίκτυα αποτελούν την τρίτη στρατηγική που χρησιμοποιείται για την κατασκευή του τρίτου οίκου ποιότητας. Στον όρο αυτό περιλαμβάνονται όλα εκείνα τα μέσα τα οποία μπορούν να προσφέρουν τραπεζικές υπηρεσίες, πλην του παραδοσιακού τρόπου, που είναι η παρουσία φυσικού καταστήματος (Liao et al. 1999). Σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται Αυτόματες Ταμειολογιστικές Μηχανές (ATM), το e-Banking και το Phone Banking. Είναι προφανές ότι τα τελευταία χρόνια με τη μαζική είσοδο των νέων τεχνολογιών στην καθημερινότητα των ανθρώπων δε θα μπορούσε αυτό να αφήσει αδιάφορο το τραπεζικό σύστημα. Τα πιστωτικά ιδρύματα έχουν επενδύσει τεράστια ποσά στην ανάπτυξη των εναλλακτικών δικτύων για να είναι σε θέση να προσφέρουν νέες μεθόδους πρόσβασης στις υπηρεσίες τους. Κατανοώντας το βαθμό στον οποίο οι πελάτες υιοθετούν τα εναλλακτικά δίκτυα, ο κάθε τραπεζικός οργανισμός μπορεί να καθορίσει στρατηγικές μάρκετινγκ, για νέες μορφές τραπεζικών υπηρεσιών. Συνδέοντας την καινοτομία στην επιχειρηματική σκέψη με την τεχνολογία

επιτυγχάνει ταχύτερη αλλαγή του τρόπου που οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες της λιανικής τραπεζικής σχεδιάζονται και παρέχονται (Freeman,1996,Crane and Bodie 1996).

Ιδιαίτερα στον κλάδο της λιανικής τραπεζικής υπάρχει έντονη διακίνηση πληροφοριών και γι' αυτό τον λόγο τα πληροφοριακά συστήματα και η τεχνολογία, σε συνδυασμό με το ανθρώπινο δυναμικό, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των εναλλακτικών δικτύων. Ένα παράδειγμα που επιβεβαιώνει την άποψη αυτή είναι η δημιουργία μιας εξ ολοκλήρου εικονικής τράπεζας στηριζόμενης στα εναλλακτικά δίκτυα, την Security First Network Bank (Gandy,1995). Η εν λόγω τράπεζα ήταν η πρώτη δικτυακή τράπεζα στις ΗΠΑ. Επιπρόσθετα, στον ίδιο χώρο του e-banking, σημαντική είναι η παρουσία της Saxo Bank που δραστηριοποιείται σε επενδυτικές υπηρεσίες (πρόσβαση σε χρηματιστηριακές αγορές, παράγωγα κ.α). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τράπεζες αυτές κερδίζουν ολοένα και περισσότερο μερίδιο αγοράς τα τελευταία χρόνια. Ιδιαίτερα στην περίπτωση της "Saxo Bank" η τράπεζα αυτή έχει αποκτήσει ένα ευρύ πελατειακό κοινό παγκοσμίως όπου του παρέχεται η δυνατότητα να έχει πρόσβαση σε διεθνείς χρηματιστηριακές αγορές. Γεγονός αποτελεί ότι ουσιαστικά το πρώτο μέσο το οποίο οδήγησε σε αυτό που αποκαλείται σήμερα εναλλακτικά δίκτυα, ήταν το ATM (Kass, 1994). Αργότερα παρουσιάστηκαν οι υπηρεσίες του Phone Banking και Home banking (Tamlor, 1995, Mahoney, 1994, Sraeel, 1995). Η δημιουργία των νέων αυτών καναλιών προσφοράς τραπεζικών υπηρεσιών διευκόλυνε την προσφορά τραπεζικών υπηρεσιών προς τους πελάτες των πιστωτικών ιδρυμάτων (Mitchell,1995). Αυτή η νέα μορφή υπηρεσιών, στην ουσία ολοκληρώνει το όλο σύστημα το οποίο πλέον δε διακρίνεται σε back-office και front-office (Oppenheim and Shao, 1994).

Τέλος, η ύπαρξη και η προσφορά των εναλλακτικών δικτύων ως μέσου παροχής τραπεζικών υπηρεσιών, δίνει τη δυνατότητα στους πελάτες να πραγματοποιούν τις τραπεζικές τους συναλλαγές στον τόπο, χρόνο και τρόπο που αυτοί θα επιλέξουν. Ακόμη, από την στρατηγική αυτή οι τράπεζες επωφελούνται από το χαμηλό λειτουργικό κόστος, καθώς μειώνεται ο αριθμός των φυσικών καταστημάτων και ο αριθμός που απαιτείται σε ανθρώπινο δυναμικό. Ως μειονεκτήματα από τη χρήση των εναλλακτικών δικτύων μπορεί να αναφερθεί το επίπεδο ασφαλείας των συναλλαγών, ειδικά μέσω του Internet Banking (Gandy,1995, Wills,1996, Tan,1996), η μείωση των σταυροειδών πωλήσεων, δηλαδή η δυνατότητα να προωθούνται παράλληλα διάφορα

προϊόντα σε πελάτες, καθώς μειώνεται η επισκεψιμότητα των πελατών στο κατάστημα, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η συχνή επαφή του πελάτη με το προσωπικό της τράπεζας. Για παράδειγμα, εάν ένας πελάτης είναι κάτοχος στεγαστικού δανείου, με τη συχνή επίσκεψη του πελάτη για την πληρωμή των δόσεων, μπορεί το προσωπικό του καταστήματος να αναπτύξει προσωπικές σχέσεις και να προωθήσει άλλα προϊόντα όπως για παράδειγμα πιστωτική κάρτα, ασφάλεια ζωής κ.α. Είναι γεγονός ότι η συχνή επαφή δημιουργεί σχέσεις εμπιστοσύνης οι οποίες μπορούν να προσφέρουν στην τράπεζα επιπρόσθετο όφελος, προωθώντας στους πελάτες της παράλληλα πολλά άλλα προϊόντα, δυνατότητα που δεν μπορεί να υπάρχει μέσω των εναλλακτικών δικτύων ή και αν υπάρχει, δεν είναι τόσο αποτελεσματική (Talmor,1995).

4.3.2.4. Η στρατηγική της επέκτασης (Expansion)

Η τελευταία στρατηγική που χρησιμοποιείται για την κατασκευή του τρίτου οίκου ποιότητας είναι η επέκταση. Η στρατηγική αυτή αφορά την επέκταση του φυσικού δικτύου ενός τραπεζικού οργανισμού που ήδη δραστηριοποιείται στην αγορά ή την πιθανή είσοδο ενός τραπεζικού οργανισμού σε μια νέα αγορά. Ιδιαίτερα τις τελευταίες δύο δεκαετίες με τη ραγδαία εξέλιξη των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, την εξέλιξη του παγκόσμιου τραπεζικού κλάδου και την απελευθέρωση των αγορών, καθώς επίσης και την δημιουργία στην ΕΕ της ζώνης του Ευρώ επέτρεψε σε χώρες όπως η Ελλάδα, η Πορτογαλία, αλλά και σε χώρες της ανατολικής Ευρώπης, να εξελιχθούν στον κλάδο των τραπεζικών υπηρεσιών και από δημόσιοι τραπεζικοί οργανισμοί, όπου κυριαρχούσε το κρατικό μονοπώλιο, να μετατραπούν σε σύγχρονους ιδιωτικούς οργανισμούς με παγκόσμια παρουσία. Η επέκταση μπορεί να αφορά όλη τη γεωγραφική περιοχή όπου δραστηριοποιείται (πύκνωση δικτύου) ή μπορεί και νέες γεωγραφικές περιοχές (νέες τοποθεσίες). Η στρατηγική αυτή δίνει τη δυνατότητα να αυξηθεί η προσφερόμενη δυναμικότητα (capacity) στην αγορά καθώς, νέες μονάδες εξυπηρέτησης εισέρχονται στο σύστημα σε αντίθεση με τη στρατηγική της εξαγοράς που μπορεί ουσιαστικά να βελτιώνει την δυναμικότητα του οργανισμού που ασκεί την εν λόγω στρατηγική, αλλά η δυναμικότητα του συστήματος παραμένει ίδια. Επίσης σημαντικό είναι το γεγονός ότι σε περίπτωση εισόδου στην αγορά ενός καινούριου τραπεζικού οργανισμού, αυτό οδηγεί τους υφιστάμενους ανταγωνιστές σε προσπάθεια επέκτασης και του δικού τους δικτύου (Barros, 1995).

Η στρατηγική της επέκτασης του δικτύου συνήθως εφαρμόζεται από τραπεζικούς οργανισμούς που διαθέτουν δυνατούς και πιστούς πελάτες σε μια προσπάθεια να αποτρέψουν πιθανή είσοδο νέων ανταγωνιστών που μπορεί να καρπωθούν μερίδιο αγοράς αλλά και από αποδοτικές τράπεζες που μπορεί να ελπίζουν σε ακόμη μεγαλύτερο κέρδος (Carbal and Majure, 1993). Η επέκταση του τραπεζικού δικτύου μπορεί να επηρεάσει ταυτόχρονα την πλευρά της ζήτησης και της προσφοράς. Η αύξηση της ζήτησης των τραπεζικών υπηρεσιών οδηγεί σε επέκταση του δικτύου με τη δημιουργία νέων κερδοφόρων καταστημάτων για τον τραπεζικό οργανισμό, προκειμένου να ικανοποιήσει τις ανάγκες των πελατών. Σημαντικό στοιχείο που μπορεί να οδηγήσει σε ενδυνάμωση του τραπεζικού δικτύου είναι η ραγδαία οικονομική ανάπτυξη. Όσον αφορά την πλευρά της προσφοράς, και ειδικότερα στον ανταγωνισμό, όπως για παράδειγμα στις καταθέσεις, μπορεί να δικαιολογήσουν την ύπαρξη υψηλού ποσοστού τραπεζικών υποκαταστημάτων (Barros, 1995).

Για κάθε τραπεζικό οργανισμό η αξιολόγηση του υφιστάμενου δικτύου υποκαταστημάτων που διαθέτει αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για την επιτυχία του. Συνήθως τα στελέχη καλούνται να λάβουν κρίσιμες αποφάσεις για την ανάπτυξη του δικτύου ή τη συρρίκνωση. Αξίζει να σημειωθεί η ερευνητική προσπάθεια της Boufounou (1992) που προσπάθησε να αναπτύξει ένα μοντέλο για ένα ελληνικό τραπεζικό οργανισμό, για να μπορέσει να βοηθήσει τα στελέχη του οργανισμού να διαχειριστούν τη στοχοθέτηση των καταστημάτων, να μπορούν να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα και να είναι σε θέση να επανασχεδιάσουν τη γεωγραφική χωροθέτηση του δικτύου της τράπεζας. Στη διαμόρφωση του μοντέλου χρησιμοποίησε οικονομετρικές μεθόδους για να δημιουργήσει ένα μοντέλο που αντανακλούσε τις κύριες διαστάσεις μέτρησης της αποτελεσματικότητας ενός υποκαταστήματος. Ως εξαρτημένες μεταβλητές χρησιμοποίησε τον όγκο των καταθέσεων για ένα τραπεζικό υποκατάστημα ενώ ως ανεξάρτητες διάφορα δημογραφικά χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα χαρακτηριστικά τοποθεσίας (αριθμός υφιστάμενων νοικοκυριών, πληθυσμός, αριθμός εργαζομένων), χαρακτηριστικά της αγοράς (αριθμός εμπορικών καταστημάτων, συνολικό οικογενειακό εισόδημα), συνθήκες ανταγωνισμού (αριθμός υφιστάμενων καταστημάτων της ίδιας τράπεζας, αριθμός καταστημάτων κύριων ανταγωνιστών)

και εσωτερικά χαρακτηριστικά του καταστήματος (αριθμός εργαζομένων, ηλικία καταστήματος).

Η στρατηγική της επέκτασης δικτύου απαιτεί το συνδυασμό όλων των ιδιοτήτων που αναφέρθηκαν νωρίτερα στην ενότητα 4.3 (ανθρώπινο δυναμικό, τεχνολογία-πληροφοριακά συστήματα, διαδικασίες εξυπηρέτησης, σχεδιασμός καταστήματος-λοιπός εξοπλισμός) για να μπορέσει να εφαρμοστεί με επιτυχία. Για το λόγο αυτό οι ενέργειες που πρέπει να ακολουθηθούν όταν υιοθετείται η στρατηγική της επέκτασης, με το άνοιγμα νέων καταστημάτων είναι η πρόσληψη νέου προσωπικού, μετάθεση υφιστάμενου προσωπικού, η επένδυση σε νέο και καινοτόμο τεχνολογικό εξοπλισμό. Πολλές τράπεζες επιλέγουν τη στρατηγική αυτή προκειμένου να επιτύχουν τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας. Ο στόχος με την υιοθέτηση και αυτής της στρατηγικής είναι η ικανοποίηση των αναγκών των πελατών και ιδιαίτερα της τοποθεσίας και της επάρκειας δικτύου.

Στην Ελλάδα, ιδιαίτερα με την ένταξη της στην οικονομική και νομισματική ένωση (ΟΝΕ) και την είσοδο πολλών ιδιωτικών τραπεζών στον κλάδο, παρατηρήθηκε μια ραγδαία επέκταση του δικτύου των τραπεζών. Σημαντικές είναι αυτές της Τράπεζας Κύπρου, της Millennium Bank, της Εθνικής Τράπεζας, της Εμπορικής και της τράπεζας EFG Eurobank-Ergasias. Όμως, η κρίση του δημοσίου χρέους που αντιμετωπίζει η Ελλάδα από το 2008 καθώς επίσης και μετά το κούρεμα των ελληνικών ομολόγων που κατείχαν ιδιώτες (PSI) που ακολούθησε, οδήγησαν τον τραπεζικό χάρτη σε πλήρη αναδιαμόρφωση. Πολλές ξένες τράπεζες αναγκάστηκαν να αποχωρήσουν. Για παράδειγμα, η Γαλλική Credit Agricole αναγκάστηκε να αποχωρήσει πουλώντας την Εμπορική Τράπεζα που κατείχε στην Alpha Bank. Επίσης, η Τράπεζα Κύπρου αναγκάστηκε να πουλήσει το δίκτυο της στην Ελλάδα στη Τράπεζα Πειραιώς όχι γιατί απότυχε η παρουσία της στην Ελλάδα, αλλά λόγω των μεγάλων προβλημάτων που αντιμετώπιζε η μητρική εταιρεία στην Κύπρο.

Στον Πίνακα 4.11 παρουσιάζονται συνοπτικά ενδεικτικές περιπτώσεις που εφαρμόστηκαν σε τραπεζικούς οργανισμούς οι τέσσερεις στρατηγικές που παρουσιάστηκαν πιο πάνω.

Πίνακας 4.11: Ενδεικτικές περιπτώσεις εφαρμογών στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας από τραπεζικά ιδρύματα

Συγγραφέας	Τίτλος	Στρατηγική	Εφαρμογή
Mentzas, G. N. (1997)	Re-engineering Banking with Object-oriented models: Toward customer information system.	Επανασχεδιασμός – Information systems	Alpha Bank - Greece
Nweman, K., Cowling, A. and Leigh, S. (1998)	Case study: service quality, business process re-engineering and human resources: a case in point?	Επανασχεδιασμός – Human Resources	Northbank - UK
Shin and Jemella (2002)	Business process reengineering and performance improvement.	Επανασχεδιασμός	Chase Manhattan Bank -USA
Currie and Willcocks (1996)	The new Branch Columbus project at Royal Bank of Scotland: the implementation of a large-scale business process re-engineering.	Επανασχεδιασμός	Royal Bank of Scotland - UK
Gandy (1995)	Banking in E-space.	Εναλλακτικά Δίκτυα	Security First Network Bank-USA
Sayar and Wolfe (2007)	Internet banking market performance: Turkey versus UK.	Εναλλακτικά Δίκτυα	Egg, Smile, Cahoot, Intelligence Finance(UK), Fiba (Turkey)
N. P. Mols (2000)	The Internet and service marketing-the case of Danish Retail Banking	Εναλλακτικά Δίκτυα	Danish Retail Banking
Guraau (2002)	Online banking in transition economies-the implementation and development of online banking system in Romania.	Εναλλακτικά Δίκτυα	Turkish Romania Bank, Alpha bank Romania, Piraeus bank Romania, Commercial Bank of Greece (Romania).
Bughin (2001)	Giving Europeans an on-line push .	Εναλλακτικά Δίκτυα	Deutsche Bank (Germany), Barclays Bank (UK)
Rezitis (2007)	Efficiency and Productivity effects of bank merges: evidence from the Greek banking industry.	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	EFG Eurobank -Ergasias, National Bank of Greece, Piraeus Bank, Alpha Bank.
Flier et al. (2001)	The Changing Landscape of the European Financial Service Sector.	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	ING (Holland)
Matthews et al. (2008)	Competitive condition among the major British Banks	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	TSB and Lloyds (TSB Group), Barclays and Woolwich, Bank of Scotland and Halifax (HBOS)
Barros (1995)	Post-entry expansion in Banking: the case of Portugal	Επέκταση	Portuguese Banking Sector
Boufounou (1992)	Evaluating bank branch location and performance	Επέκταση	Commercial Bank of Greece

Ομοίως με τον δεύτερο οίκο ποιότητας και εδώ τοποθετούμε πίνακα οροφής (Roof Matrix). Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν πιο πάνω ο τρίτος οίκος ποιότητας του μοντέλου θα έχει την μορφή του Πίνακα 4.12, ενώ στην Εικόνα 4.6 παρουσιάζεται ολοκληρωμένο το προτεινόμενο μοντέλο.

Πίνακας 4.12: Ο τρίτος οίκος ποιότητας

Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας			
Επανασχεδιασμός			
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές			
Εναλλακτικά δίκτυα			
Επέκταση			

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
			Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας			
1	**Χαρακτηριστικά Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας**	Σημαντικότητες	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
2	Σχεδιασμός καταστημάτων					
3	Διαδικασίες εξυπηρέτησης					
4	Ανθρώπινο Δυναμικό					
5	Τεχνολογία					
6	Υποστηρικτικές Διαδικασίες					
7	Σημαντικότητες					

Κριτήρια Επιλογής Τράπεζας

Τμηματοποίηση Αγοράς

	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Καινοτόμα Προϊόντα	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Τοποθεσία
Στεγαστικά Δάνεια						
Καταναλωτικά Δάνεια						
Πιστωτικές Κάρτες						
Καταθέσεις Ταμευτηρίου						
Προθεσμιακές Καταθέσεις						
Αμοιβαία Κεφάλαια						

Χαρακτηριστικά Στρατηγικών Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας

Κριτήρια Επιλογής Τράπεζας

	Ανθρώπινο Δυναμικό	Τεχνολογία	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες	Σχεδιασμός Καταστήματος
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση					
Καινοτόμα Προϊόντα					
Τιμολόγηση					
Ωράριο Λειτουργίας					
Επάρκεια Δικτύου					
Τοποθεσία					

Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας

Χαρακτηριστικά Στρατηγικών Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας

	Συγχωνεύσεις και εξαγορές	Εκκλαδικτικά Δίκτυα	Επέκταση	Επανασχεδιασμός
Ανθρώπινο Δυναμικό				
Τεχνολογία				
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης				
Υποστηρικτικές Διαδικασίες				
Σχεδιασμός Καταστήματος				

Εικόνα 4.6: Το προτεινόμενο Μοντέλο QFD

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

Η εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου QFD σε ελληνικό τραπεζικό ίδρυμα

5. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ QFD ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναλυτική παρουσίαση της εφαρμογής του προτεινόμενου μοντέλου QFD σε έναν από τους μεγαλύτερους τραπεζικούς οργανισμούς. Επιλέχθηκε ένας μεγάλος ιδιωτικός τραπεζικός οργανισμός με σημαντικό μερίδιο αγοράς στην ελληνική λιανική τραπεζική αγορά για την εφαρμογή του μοντέλου.

Η συγκεκριμένη τράπεζα είναι ένας ευρωπαϊκός οργανισμός με σύνολο ενεργητικού άνω των €60,8 δισ. και προσφέρει τα προϊόντα και υπηρεσίες σε οκτώ χώρες. Εκτός από την Ελλάδα, σημαντική είναι η παρουσία της στη Βουλγαρία, Ρουμανία και Σερβία όπου κατέχει ηγετικό ρόλο ενώ στην Κύπρο, το Λουξεμβούργο και στο Ηνωμένο Βασίλειο διακρίνεται στον τομέα Διαχείρισης Περιουσίας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η συγκεκριμένη τράπεζα επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό από την ελληνική οικονομική κρίση και ιδιαίτερα με το κούρεμα των ελληνικών ομολόγων. Το γεγονός αυτό οδήγησε την τράπεζα σε αρνητικά ίδια κεφάλαια 5 δις ευρώ περίπου. Η ανακεφαλαιωποίηση της, εξασφαλίστηκε μέσω του Ταμείου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας ενώ από το Φεβρουάριο του 2013 η τράπεζα βρίσκεται σε συμφωνία για συγχώνευση με μια από της μεγαλύτερες τράπεζες της Ελλάδας.

Σύμφωνα με το ενημερωτικό δελτίο της τράπεζας για το 2011 το μερίδιο αγοράς που κατέχει στις καταθέσεις ανέρχεται σε 25,9 δις ευρώ ποσοστό 10,7% της συνολικής αγοράς. Αντίστοιχα στα καταναλωτικά δάνεια την ίδια χρονική περίοδο είχε υπόλοιπα 11,7 δις ποσοστό 21% της συνολικής αγοράς. Επίσης, στα στεγαστικά δάνεια τα υπόλοιπα ανήλθαν σε 14 δις ευρώ ποσό που αντιστοιχεί στο 20% του μεριδίου αγοράς. Όσον αφορά τα μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων η τράπεζα κατέχει το 23% της αγοράς.

Η έρευνα υλοποιήθηκε τμηματικά, σε τρεις διαφορετικές χρονικές περιόδους. Ειδικότερα, για τη συμπλήρωση του πρώτου οίκου ποιότητας πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου που απευθύνονταν σε πελάτες της τράπεζας. Για τη συμπλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου με συνεντεύξεις που απευθυνόταν σε μεσαίου επιπέδου στελέχη της τράπεζας (διευθυντές καταστημάτων)

και τέλος για την συμπλήρωση του τρίτου οίκου ποιότητας η έρευνα απευθυνόταν σε ανώτατα στελέχη της τράπεζας (περιφερικοί διευθυντές).

Αξίζει να σημειωθεί ότι η οικονομική κρίση στην Ελλάδα, που επηρέασε αρνητικά το ελληνικό τραπεζικό σύστημα και τη λιανική τραπεζική αγορά, δεν αλλοιώνει τη χρησιμότητα του μοντέλου. Ο ανταγωνισμός των τραπεζικών οργανισμών και κατά την περίοδο αυτή παραμένει υψηλός. Ιδιαίτερα σε προϊόντα που ενισχύουν τη ρευστότητα ο ανταγωνισμός είναι έντονος οδηγώντας σε υψηλά επιτόκια καταθέσεων ή προϊόντα με ευελιξία. Το προτεινόμενο μοντέλο, ενισχύεται ως εργαλείο λήψης αποφάσεων καθώς μπορεί να παρέχει την απαιτούμενη πληροφόρηση στη διοίκηση ενός τραπεζικού οργανισμού για το που θα πρέπει να επικεντρώσει τις προσπάθειες για να ενισχυθεί η θέση της τράπεζας στην αγορά.

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζεται αναλυτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη συμπλήρωση των τριών οίκων ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου (Εικόνα 4.6).

5.1 Συμπλήρωση του Πρώτου Οίκου Ποιότητας

Για τη συμπλήρωση του πρώτου οίκου ποιότητας διενεργήθηκε έρευνα σε πελάτες της λιανικής τραπεζικής και ειδικότερα σε πελάτες που χρησιμοποιούν την εν λόγω τράπεζα για τις συναλλαγές τους. Το μέσο που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση αυτής της έρευνας ήταν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο (Παράρτημα 3). Επιλέχθηκε και εκπαιδεύτηκε μια μικρή ομάδα ερευνητών, με γνώση της ελληνικής λιανικής τραπεζικής αγοράς, που ανέλαβαν την υλοποίηση της έρευνας. Συνολικά για την εκπλήρωση του τμήματος αυτού της έρευνας, συμπληρώθηκαν διακόσια ερωτηματολόγια.

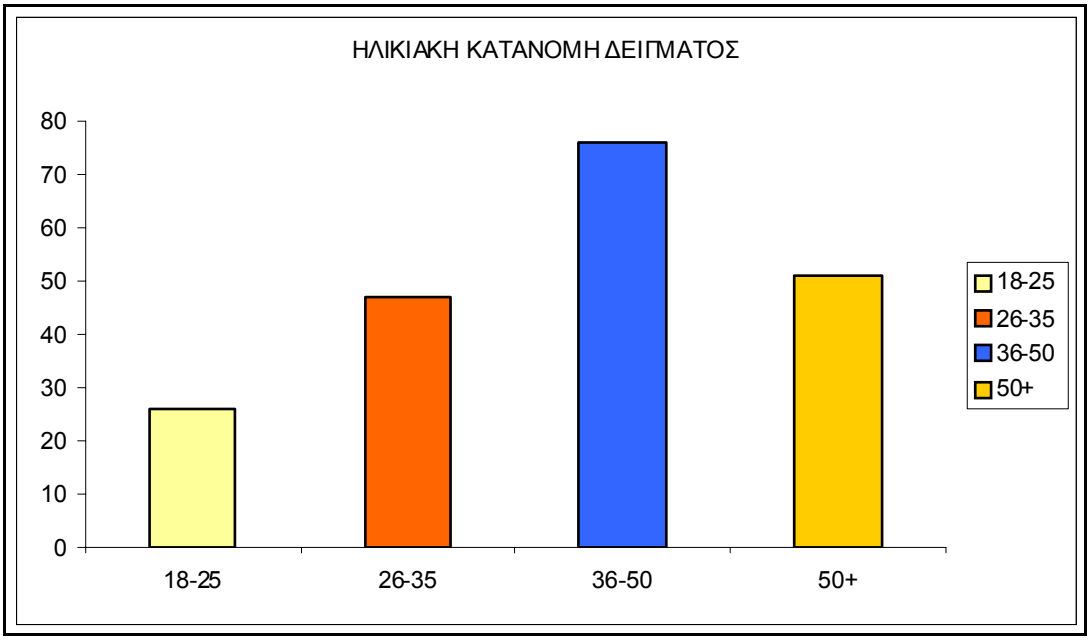
Ως πρώτο βήμα για τη διαδικασία συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων από τους πελάτες, η αγορά τμηματοποιήθηκε, με βάση το κύριο προϊόν, σε κατόχους στεγαστικών δανείων, καταναλωτικών και δανείων για πολύ μικρές επιχειρήσεις, κατόχους πιστωτικών καρτών, καταθέτες ταμιευτηρίου, κατόχους προθεσμιακών καταθέσεων και μεριδιούχους αμοιβαίων κεφαλαίων. Το δείγμα των ερωτηθέντων είχε την κατανομή που παρουσιάστηκε και στην Ενότητα 4.2.2 στην Εικόνα 4.2. Από τα 200 άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα ως κύριο προϊόν, 40 ήταν κάτοχοι

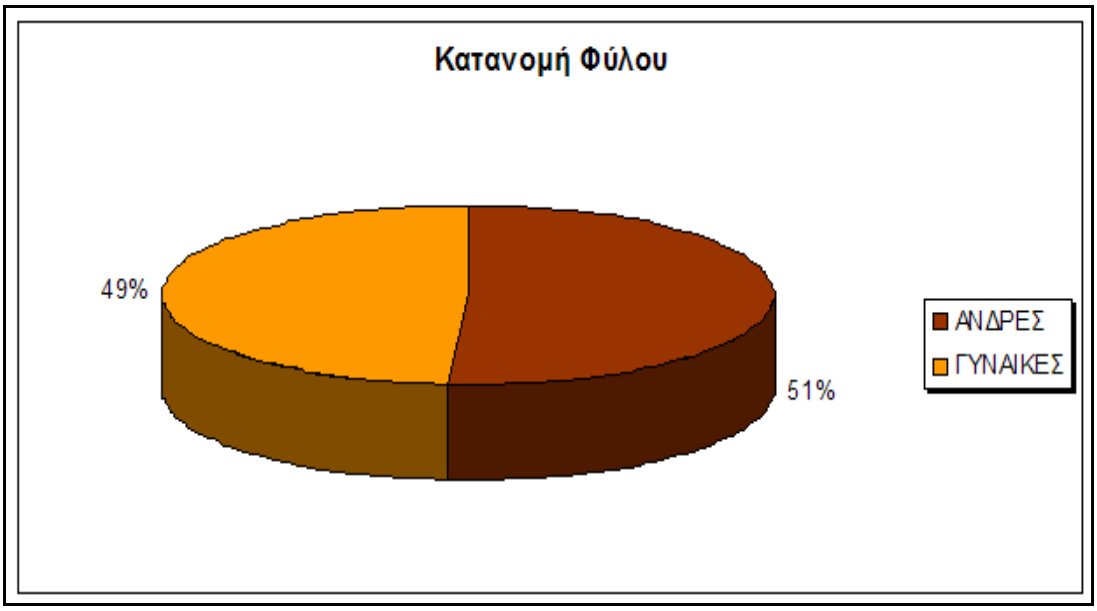
στεγαστικών δανείων, 24 κάτοχοι καταναλωτικών δανείων και δανείων για πολύ μικρές επιχειρήσεις, 61 ήταν κάτοχοι ταμιευτηρίων, 42 κάτοχοι πιστωτικών καρτών, 22 ήταν κάτοχοι προθεσμιακών καταθέσεων και 11 ήταν μεριδιούχοι αμοιβαίων κεφαλαίων. Πιο αναλυτικά το δείγμα της έρευνας συνοψίζεται στον Πίνακα 5.1:

Πίνακας 5.1: Δείγμα έρευνας

Κατηγορία	Αριθμός	Ποσοστό%
Στεγαστικά Δάνεια	40	19,8
Καταναλωτικά δάνεια και ΠΜΕ	24	11,8
Ταμιευτήρια	61	30,7
Πιστωτικές κάρτες	42	21
Προθεσμιακές καταθέσεις	22	11
Μερίδια Α/Κ	11	5,7
Σύνολα	200	100

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της έρευνας ήταν δομημένο με βάση την μέθοδο AHP. Ήταν χωρισμένο σε δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα υπήρχε μια δομημένη σειρά ερωτήσεων που σκοπό είχαν την συλλογή κάποιων από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων και παρουσιάζονται στην Εικόνα 5.1:





Εικόνα 5.1: Απεικόνιση της ηλικιακής κατανομή και τη κατανομής του φύλου του δείγματος

Από την Εικόνα 5.1 παρατηρείται ότι 51% των ερωτηθέντων που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν άνδρες ενώ το 49% γυναίκες. Επίσης το 13% ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα των 18-25 ετών, το 23,5% στην ηλικιακή ομάδα των 26-35 ετών, το 38% στην ομάδα των 36-50 ετών και τέλος το 25,5% είχαν ηλικία πάνω από 50.

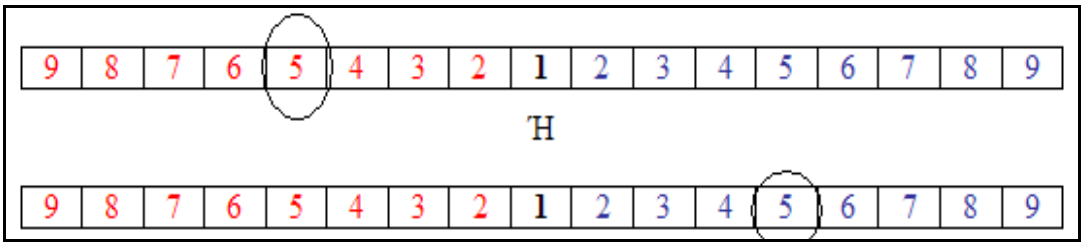
Το δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου ήταν διαχωρισμένο σε πέντε κατηγορίες. Κάθε κατηγορία αντιστοιχούσε σε ένα προϊόν όπως αυτά είχαν αναφερθεί στην Ενότητα 4.2.4 και παρουσιάζονται και στον Πίνακα 5.1. Έτσι, κάθε πελάτης που συμμετείχε στην έρευνα απαντούσε μόνο στην κατηγορία που τον αφορούσε λαμβάνοντας υπόψη το κύριο προϊόν που είχε στην τράπεζα.

Κάθε κατηγορία του ερωτηματολογίου περιείχε δεκαπέντε ερωτήσεις. Για παράδειγμα στην κατηγορία των στεγαστικών δανείων πραγματοποιήθηκε η σύγκριση των κριτηρίων επιλογής τράπεζας ως προς τη ζήτηση στεγαστικού δανείου και οι ερωτήσεις που έπρεπε να απαντηθούν είχαν την εξής δομή: «Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση από την τιμολόγηση για τους κατόχους στεγαστικού δανείου;» Η μορφή του πίνακα για τις συγκρίσεις στεγαστικά δάνεια παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.2:

Πίνακας 5.2: Ο reciprocal πίνακας κενός συγκρίσεων των κριτηρίων επιλογής τράπεζας για την κατηγορία στεγαστικών δανείων

Στεγαστικό Δάνειο	Τιμολόγηση	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Τοποθεσία	Επάρκεια Δικτύου	Καινοτόμα Προϊόντα	Ωράριο Λειτουργίας
Τιμολόγηση	1					
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση		1				
Τοποθεσία			1			
Επάρκεια Δικτύου				1		
Καινοτόμα Προϊόντα					1	
Ωράριο Λειτουργίας						1

Η σύγκριση σε κάθε ερώτηση γινόταν με την εννιαβάθμια κλίμακα της AHP (Πίνακας 3.1). Εάν για παράδειγμα ο ερωτηθείς θεωρούσε ισχυρά πιο σημαντικό το κριτήριο της τιμολόγησης, έδινε την απάντηση στην αριστερή πλευρά της κλίμακας, αντίθετα, αν θεωρούσε την εξυπηρέτηση ισχυρά πιο σημαντική, έδινε την απάντηση από την δεξιά πλευρά της κλίμακας. Σε περίπτωση που τα θεωρούσε ισοδύναμα, τότε επέλεγε την τιμή 1 (Εικόνα 5.2)



Εικόνα 5.2: Κλίμακα σύγκρισης των κριτηρίων

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων υπέστησαν επεξεργασία με τη βοήθεια του λογισμικού «Super Decision» (Saaty, 1995). Για να είναι εφικτή η εισαγωγή των δεδομένων στο πρόγραμμα, οι απαντήσεις

που δόθηκαν από τους πελάτες υπέστησαν επεξεργασία για να υπολογιστεί ο γεωμετρικός μέσος των απαντήσεων για κάθε ερώτηση.

Πριν από την επεξεργασία των δεδομένων για τον υπολογισμό των σημαντικοτήτων του πίνακα συσχέτισης του πρώτου οίκου ποιότητας, πρέπει να συμπληρωθούν οι στήλες που αφορούν την ανάλυση της αγοράς και του ανταγωνισμού.

Ειδικότερα, για να είναι εφικτός ο υπολογισμός των σημαντικοτήτων που αφορούν τις ανάγκες των πελατών-κριτήρια επιλογής τράπεζας, πρώτα είναι απαραίτητο να προσδιοριστούν τα στοιχεία της στήλης 2. Η στήλη 2 αποτελεί το μίγμα των πελατών που συμμετέχουν στην έρευνα και ουσιαστικά αποτελούν τα ποσοστά που παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.1. Στη συνέχεια, στη στήλη 9 απεικονίζεται η παρούσα κατάσταση σε μερίδια αγοράς της τράπεζας που εξετάζεται και γίνεται η εφαρμογή του μοντέλου στη λιανική τραπεζική. Η στήλη 10 δείχνει τα αντίστοιχα μερίδια αγοράς του κύριου ανταγωνιστή της εν λόγω τράπεζας. Ο στόχος είναι το επιθυμητό αποτέλεσμα αύξησης του μεριδίου αγοράς σε κάθε κατηγορία προϊόντος που θέλει να επιτύχει η τράπεζα που εφαρμόζει το μοντέλο (στήλη 11). Ο δείκτης βελτίωσης που αποτυπώνεται στη στήλη 12 είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης του κατεχόμενου μεριδίου αγοράς (στήλη 9) με το στόχο (στήλη 11). Ο συντελεστής βαρύτητας προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό των στοιχείων της στήλης 2 με αυτά της στήλης 12. Τέλος, στη στήλη 13 τοποθετείται το κανονικοποιημένο αποτέλεσμα, το οποίο προκύπτει διαιρώντας το συντελεστή βαρύτητας κάθε κατηγορίας ξεχωριστά, με το συνολικό άθροισμα όλων των συντελεστών βαρύτητας. Έτσι, στον Πίνακα 5.3 απεικονίζονται όλα τα δεδομένα που θεωρούνται απαραίτητα για τη συμπλήρωση του πρώτου οίκου ποιότητας.

Πίνακας 5.3: Συμπλήρωση στηλών 2 και 9-14 του πρώτου οίκου ποιότητας[2]

			Κριτήρια επιλογής τράπεζας											
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Τμηματοποίηση Αγοράς		%Market Mix	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Καινοτόμα προϊόντα	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Τοποθεσία	Παρούσα Κατάσταση %	Θέση Ανταγωνιστών %	Στόχος %	Δείκτης Βελτίωσης	Συντελεστής Βαρύτητας	Νορμαλοποιημένο αποτέλεσμα
1	Στεγαστικά δάνεια	19,8							21	24	23	1,095	21,68	0,174
2	Λοιπά Δάνεια	11,8							32	20	35	1,094	12,91	0,104
3	Πιστωτικές κάρτες	21							25	20	28	1,12	23,52	0,189
4	Καταθέσεις ταμιευτηρίου	30,7							10	40	15	1,5	46,05	0,361
5	Προθεσμιακές καταθέσεις	11							15	30	20	1,33	14,63	0,118
6	Αμοιβαία Κεφάλαια	5,7							23	27	25	1,087	6,196	0,054
Importances		1,00												

Στη συνέχεια, για την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης του πρώτου οίκου ποιότητας και την εξαγωγή των σημαντικοτήτων (weights), έγινε επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας στο λογισμικό. Για να είναι όμως εφικτή η επεξεργασία των δεδομένων πρέπει να υπολογιστούν οι γεωμετρικοί μέσοι των συγκρίσεων που πραγματοποιήθηκαν για κάθε κατηγορία προϊόντος από τους επιμέρους ερωτηθέντες. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στους Πίνακες 5.4-5.9.

Πίνακας 5.4: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία στεγαστικών δανείων

Στεγαστικό Δάνειο	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Καινοτόμα Προϊόντα	Τοποθεσία
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	1	0,364	4,785	4,107	5,727	5,556
Τιμολόγηση	2,749	1	6,143	6,450	7,979	7,803
Ωράριο Λειτουργίας	0,209	0,163	1	3,086	3,360	3,302
Επάρκεια Δικτύου	0,243	0,155	0,324	1	2,289	2,040
Καινοτόμα Προϊόντα	0,175	0,125	0,298	0,437	1	0,482
Τοποθεσία	0,180	0,128	0,303	0,490	2,076	1

[2] Όλα τα στοιχεία για την συμπλήρωση των μεριδίων αγοράς των τραπεζών αντλήθηκαν από τα ενημερωτικά δελτία των τραπεζών, την ένωση θεσμικών επενδυτών και την Τράπεζα της Ελλάδος 2010 και 2011.

Πίνακας 5.5: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία καταναλωτικών και δανείων για πολύ μικρές επιχειρήσεις

Λοιπά Δάνεια	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Καινοτόμα Προϊόντα	Τοποθεσία
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	1	0,437	3,915	5,192	3,915	3,915
Τιμολόγηση	2,289	1	4,932	6,000	7,652	7,560
Ωράριο Λειτουργίας	0,255	0,203	1	3,107	3,634	2,621
Επάρκεια Δικτύου	0,193	0,167	0,322	1	2,000	3,302
Καινοτόμα Προϊόντα	0,255	0,131	0,275	0,500	1	0,550
Τοποθεσία	0,255	0,132	0,382	0,303	1,817	1

Πίνακας 5.6: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία πιστωτικών καρτών

Προθεσμιακές Καταθέσεις	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Καινοτόμα Προϊόντα	Τοποθεσία
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	1	0,343	3,130	5,010	4,787	4,606
Τιμολόγηση	2,913	1	5,010	4,899	5,958	8,485
Ωράριο Λειτουργίας	0,319	0,200	1	3,936	4,949	3,568
Επάρκεια Δικτύου	0,200	0,204	0,254	1	3,080	1,968
Καινοτόμα Προϊόντα	0,209	0,168	0,202	0,325	1	0,508
Τοποθεσία	0,217	0,118	0,280	0,508	1,968	1

Πίνακας 5.7: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία προθεσμιακές καταθέσεις

Πιστωτικές κάρτες	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Καινοτόμα Προϊόντα	Τοποθεσία
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	1	0,334	3,915	5,217	4,909	5,856
Τιμολόγηση	2,994	1	7,605	7,803	7,958	7,958
Ωράριο Λειτουργίας	0,255	0,131	1	2,884	2,570	1,817
Επάρκεια Δικτύου	0,192	0,128	0,347	1	2,994	3,360
Καινοτόμα Προϊόντα	0,204	0,126	0,389	0,334	1	0,490
Τοποθεσία	0,171	0,126	0,550	0,298	2,040	1

Πίνακας 5.8: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία καταθέσεις ταμιευτηρίου

Καταθέσεις Ταμιευτηρίου	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Καινοτόμα Προϊόντα	Τοποθεσία
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	1	0,527	2,012	0,497	3,380	0,303
Τιμολόγηση	1,898	1	0,774	0,205	3,819	0,252
Ωράριο Λειτουργίας	0,497	1,292	1	0,322	3,948	0,342
Επάρκεια Δικτύου	2,012	4,882	3,107	1	3,995	0,510
Καινοτόμα Προϊόντα	0,296	0,262	0,253	0,250	1	0,141
Τοποθεσία	3,301	3,966	2,922	1,960	7,092	1

Πίνακας 5.9: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των κριτηρίων για την κατηγορία μεριδιούχοι αμοιβαίων κεφαλαίων

Α/Κ	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Καινοτόμα Προϊόντα	Τοποθεσία
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	1	0,550	4,160	4,718	4,217	4,718
Τιμολόγηση	1,817	1	3,107	4,160	5,192	5,944
Ωράριο Λειτουργίας	0,240	0,322	1	3,915	2,884	2,289
Επάρκεια Δικτύου	0,212	0,240	0,255	1	2,520	3,107
Καινοτόμα Προϊόντα	0,237	0,193	0,347	0,397	1	0,500
Τοποθεσία	0,212	0,168	0,437	0,322	2,000	1

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας του υπολογισμού των γεωμετρικών μέσων, και μετά την περαιτέρω επεξεργασία στο λογισμικό, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.10

Πίνακας 5.10: Τελικά αποτελέσματα επεξεργασίας στο λογισμικό

	Τμηματοποίηση Αγοράς	Αποτελ. Εξυπηρέτη ση	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Καιν. Προϊόντα	Τοποθεσία	Δείκτης Ασυνέπειας
1	Στεγαστικά Δάνεια	0,270	0,468	0,114	0,066	0,036	0,047	0,05
2	Καταναλωτικά Δάνεια	0,265	0,441	0,125	0,076	0,042	0,051	0,06
3	Πιστωτικές Κάρτες	0,251	0,496	0,096	0,075	0,036	0,046	0,07
4	Καταθέσεις Ταμιευτηρίου	0,119	0,110	0,104	0,267	0,039	0,261	0,06
5	Προθεσμιακές Καταθέσεις	0,250	0,447	0,148	0,071	0,037	0,047	0,07
6	Αμοιβαία Κεφάλαια	0,309	0,349	0,148	0,089	0,048	0,057	0,07

Στον Πίνακα 5.10 απεικονίζονται οι σημαντικότητες των αναγκών των πελατών για κάθε κατηγορία της αγοράς. Ο πίνακας αυτός αποτελεί στην ουσία τον πίνακα σχέσεων (Relationship matrix) του πρώτου οίκου ποιότητας. Από τις σημαντικότητες παρατηρείται ότι το πιο σημαντικό κριτήριο για όλες σχεδόν τις κατηγορίες είναι η τιμολόγηση. Στη μόνη κατηγορία που υπάρχει διαφοροποίηση είναι αυτή των καταθέσεων ταμιευτηρίου όπου τα πιο σημαντικά κριτήρια είναι η επάρκεια δικτύου και η τοποθεσία. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι οι δείκτες ασυνέπειας (Inconsistency Ratio) για όλες τις κατηγορίες είναι μικρότεροι από 0,10, στοιχείο απαραίτητο για να μπορούν τα αποτελέσματα να θεωρηθούν αποδεκτά (Saaty,1980; 2001).

Μεταφέροντας τα αποτελέσματα της επεξεργασίας στον οίκο ποιότητας, αυτό έχει την μορφή του Πίνακα 5.11:

Πίνακας 5.11: Συμπλήρωση του πρώτου οίκου ποιότητας

			Κριτήρια επιλογής τράπεζας											
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Τμηματοποίηση Αγοράς		%Market Mix	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Καινοτόμα προϊόντα	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Τοποθεσία	Παρούσα Κατάσταση %	Θέση Ανταγωνιστών %	Στόχος %	Δείκτης Βελτίωσης	Συντελεστής Βαρύτητας	Νορμαλοποιημένο αποτέλεσμα
1	Στεγαστικά δάνεια	19,8	**0,270**	**0,036**	**0,468**	**0,114**	**0,066**	**0,046**	21	24	23	1,095	21,68	0,174
2	Λοιπά Δάνεια	11,8	**0,265**	**0,042**	**0,441**	**0,125**	**0,076**	**0,051**	32	20	35	1,094	12,91	0,104
3	Πιστωτικές κάρτες	21	**0,251**	**0,036**	**0,496**	**0,096**	**0,075**	**0,046**	25	20	28	1,12	23,52	0,189
4	Καταθέσεις ταμιευτηρίου	30,7	**0,123**	**0,040**	**0,114**	**0,107**	**0,258**	**0,358**	10	40	15	1,5	46,05	0,361
5	Προθεσμιακές καταθέσεις	11	**0,250**	**0,037**	**0,447**	**0,148**	**0,071**	**0,047**	15	30	20	1,33	14,63	0,118
6	Αμοιβαία Κεφάλαια	5,7	**0,309**	**0,048**	**0,349**	**0,148**	**0,089**	**0,057**	23	27	25	1,087	6,196	0,054
Importances		1,00												

Το τελευταίο βήμα για την ολοκλήρωση του πρώτου οίκου ποιότητας είναι ο υπολογισμός των σημαντικοτήτων για το σύνολο των κατηγοριών. Για να μπορέσει να γίνει αυτό, θα πρέπει η στήλη 12 να πολλαπλασιαστεί με κάθε στήλη κριτηρίου. Για παράδειγμα, για τον υπολογισμό της σημαντικότητας του κριτηρίου «αποτελεσματική εξυπηρέτηση», αθροίζεται το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού του κάθε στοιχείου της στήλης 12 (κανονικοποιημένο αποτέλεσμα) με κάθε επίπεδο σημαντικότητας της στήλης «αποτελεσματική εξυπηρέτηση». Έτσι, στην κατηγορία στεγαστικά δάνεια έχουμε:

$$\text{Importances} = (0{,}174 \times 0{,}27) + (0{,}104 \times 0{,}265) + (0{,}189 \times 0{,}251) + (0{,}361 \times 0{,}123) + (0{,}118 \times 0{,}250) + (0{,}054 \times 0{,}309) = 0{,}2219$$

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται για όλα τα κριτήρια. Ο πρώτος οίκος ποιότητας ολοκληρωμένος παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.12:

Πίνακας 5.12: Ο πρώτος οίκος ποιότητας ολοκληρωμένος

	Κριτήρια επιλογής τράπεζας													
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Τμηματοποίηση Αγοράς		%Market Mix	Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Καινοτόμα προϊόντα	Τιμολόγηση	Ωράριο Λειτουργίας	Επάρκεια Δικτύου	Τοποθεσία	Παρούσα Κατάσταση %	Θέση Ανταγωνιστών %	Στόχος %	Δείκτης Βελτίωσης	Συντελεστής Βαρύτητας	Νορμαλοποιημένο αποτέλεσμα
1	Στεγαστικά δάνεια	19,8	0,270	0,036	0,468	0,114	0,066	0,046	21	24	23	1,095	21,68	0,174
2	Λοιπά Δάνεια	11,8	0,265	0,042	0,441	0,125	0,076	0,051	32	20	35	1,094	12,91	0,104
3	Πιστωτικές κάρτες	21	0,251	0,036	0,496	0,096	0,075	0,046	25	20	28	1,12	23,52	0,189
4	Καταθέσεις ταμιευτηρίου	30,7	0,123	0,040	0,114	0,107	0,258	0,358	10	40	15	1,5	46,05	0,361
5	Προθεσμιακές καταθέσεις	11	0,250	0,037	0,447	0,148	0,071	0,047	15	30	20	1,33	14,63	0,118
6	Αμοιβαία Κεφάλαια	5,7	0,309	0,048	0,349	0,148	0,089	0,057	23	27	25	1,087	6,196	0,054
Importances		1,00	0,2219	0,0387	0,3567	0,1152	0,1278	0,1397						

Τα αποτελέσματα των σημαντικοτήτων του Πίνακα 5.13 δείχνουν ότι το πιο σημαντικό κριτήριο για τους πελάτες της λιανικής τραπεζικής, το οποίο λαμβάνουν υπόψη τους για να επιλέξουν τράπεζα για τις συναλλαγές τους, είναι η τιμολόγηση με 0,3567. Η διαβάθμιση (ranking) όλων των κριτηρίων απεικονίζεται στον Πίνακα 5.13.

Πίνακας 5.13: Κατάταξη κριτηρίων επιλογής τράπεζας

Κριτήριο επιλογής τράπεζας	Ποσοστό %	Κατάταξη
Τιμολόγηση	35,67	1
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	22,19	2
Τοποθεσία	13,97	3
Επάρκεια Δικτύου	12,78	4
Ωράριο Λειτουργίας	11,52	5
Καινοτόμα Προϊόντα	3,87	6

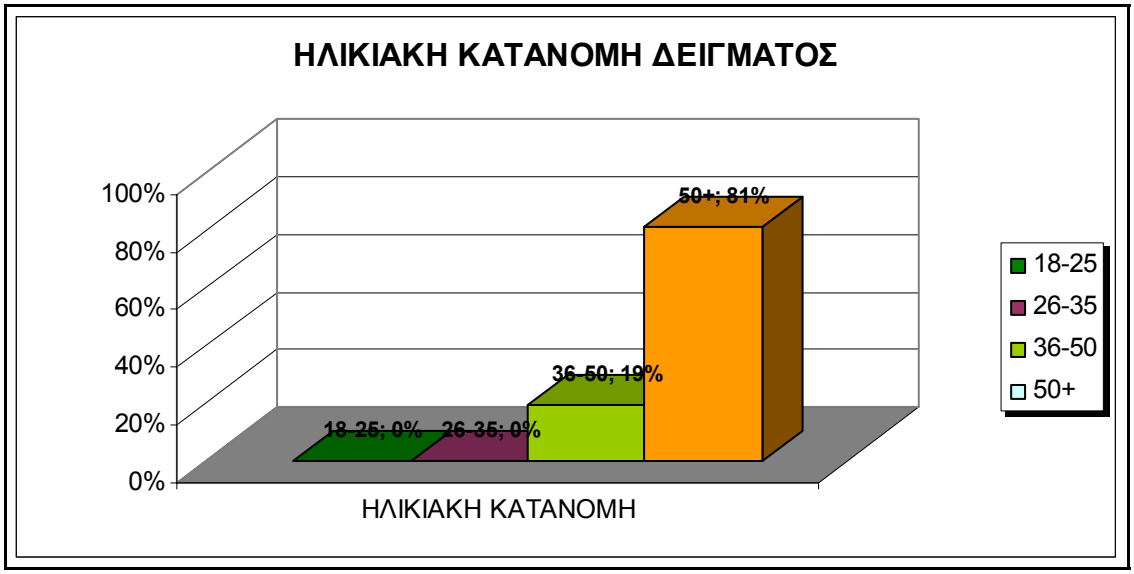
Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα από τον πρώτο οίκο ποιότητας αποτελούν τα εισερχόμενα δεδομένα του δεύτερου οίκου ποιότητας. Η συμπλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας παρουσιάζεται στην Ενότητα 5.3.

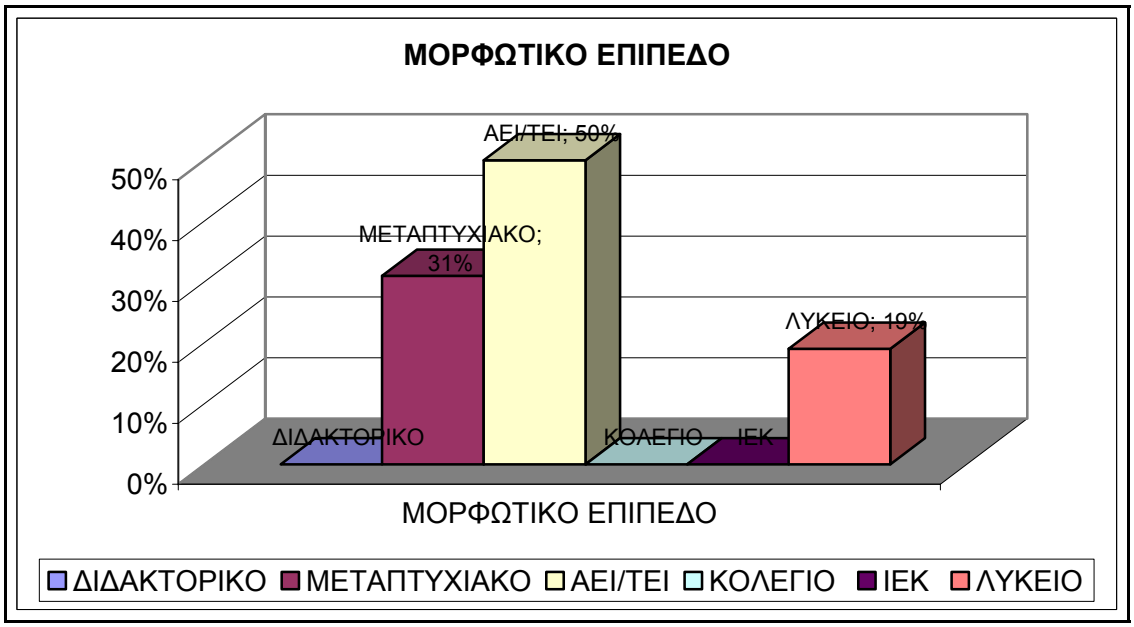
5.2 Συμπλήρωση του Δεύτερου Οίκου Ποιότητας

Ο δεύτερος οίκος ποιότητας, όπως αναφέρθηκε στην Ενότητα 4.3, συσχετίζει τις ανάγκες των πελατών με τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Οι ανάγκες των πελατών, όπως προσδιορίστηκαν στον πρώτο οίκο ποιότητας του μοντέλου QFD, τοποθετούνται σε σειρές, ενώ τα χαρακτηριστικά σε στήλες. Στο δεύτερο οίκο, τοποθετείται και ένας πίνακας οροφής, που προσδιορίζει την αλληλοσυσχέτιση των χαρακτηριστικών (Πίνακας 4.7).

Για τη συμπλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας πραγματοποιήθηκε σχετική έρευνα πεδίου για την συγκέντρωση των κατάλληλων στοιχείων. Το μέσο που χρησιμοποιήθηκε ήταν, όπως και στον πρώτο οίκο ποιότητας ένα δομημένο ερωτηματολόγιο (παράρτημα 4) που απευθύνθηκε σε στελέχη (διευθυντές καταστημάτων) της τράπεζας. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν με τη μέθοδο της συνέντευξης. Στην έρευνα συμμετείχαν οι διευθυντές 16 καταστημάτων της τράπεζας που ήταν κατανεμημένα σε όλο το πολεοδομικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης με στόχο οι συμμετέχοντες να προέρχονται από ένα μεγάλο εύρος περιοχών από τη δυτική, κεντρική και ανατολική Θεσσαλονίκη. Η υπόδειξη των καταστημάτων έγινε από την κεντρική διοίκηση της τράπεζας. Τη διαδικασία της συνέντευξης προς τους διευθυντές υλοποίησαν εκπαιδευμένοι ερευνητές, γνώστες της ελληνικής λιανικής τραπεζικής αγοράς.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της έρευνας ήταν δομημένο με βάση τις μεθόδους AHP και ANP. Ήταν χωρισμένο σε δύο τμήματα. Στο πρώτο τμήμα υπήρχε μια δομημένη σειρά ερωτήσεων που βοήθησαν στη συλλογή κάποιων από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων και τα οποία παρουσιάζονται στην Εικόνα 5.3:





Εικόνα 5.3: Γραφική απεικόνιση της ηλικιακής κατανομής και του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος ερωτηθέντων για την συμπλήρωση του δεύτερου σπιτιού ποιότητας

Το δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου αποτελείτο από δύο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα οι συμμετέχοντες στην έρευνα συνέκριναν τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης αποτελεσματικότητας σε σχέση με κάθε κριτήριο επιλογής τράπεζας. Το εν λόγω τμήμα περιείχε έξι υποενότητες, μια για κάθε κριτήριο, και κάθε υποενότητα περιλάμβανε δέκα ερωτήσεις. Για παράδειγμα, για το κριτήριο της αποτελεσματικής εξυπηρέτησης, η δομή των ερωτήσεων είχε την μορφή: «Πόσο πιο σημαντική είναι η τεχνολογία από το ανθρώπινο δυναμικό, προκειμένου η τράπεζα να παρέχει αποτελεσματική εξυπηρέτηση που να ικανοποιεί τους πελάτες της;». Στον

Πίνακα 5.14 παρουσιάζεται η μορφή του πίνακα για τις συνολικές συγκρίσεις ως προς το κριτήριο αποτελεσματική εξυπηρέτηση:

Πίνακας 5.14: Ο reciprocal πίνακας συγκρίσεων των ιδιοτήτων βελτίωσης της αποτελεσματικότητας το κριτήριο αποτελεσματική εξυπηρέτηση

Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Σχεδιασμός Καταστήματος	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Ανθρώπινο Δυναμικό	Τεχνολογία	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1				
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης		1			
Ανθρώπινο Δυναμικό			1		
Τεχνολογία				1	
Υποστηρικτικές Διαδικασίες					1

Κατά το ίδιο τρόπο με τον πρώτο οίκο ποιότητας η σύγκριση σε κάθε ερώτηση γινόταν με την εννιαβάθμια κλίμακα της AHP (Πίνακας 3.1). Εάν για παράδειγμα ο ερωτηθείς θεωρούσε ισχυρά πιο σημαντικό το χαρακτηριστικό της τεχνολογίας, έδινε την απάντηση στην αριστερή πλευρά της κλίμακας ενώ αν θεωρούσε το ανθρώπινο δυναμικό ισχυρά πιο σημαντικό, έδινε την απάντηση από την δεξιά πλευρά της κλίμακας. Σε περίπτωση που τα θεωρούσε ισοδύναμα, τότε επέλεγε την τιμή 1 (Εικόνα 5.2)

Τα δεδομένα που προέκυψαν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων υπέστησαν επεξεργασία πάλι με την βοήθεια του κατάλληλου λογισμικού. Και στην περίπτωση του δεύτερου οίκου ποιότητας, για να είναι δυνατή η επεξεργασία των δεδομένων, υπολογίστηκαν οι γεωμετρικοί μέσοι των συγκρίσεων που πραγματοποιήθηκαν από τα επιμέρους ερωτηματολόγια. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στους Πίνακες 5.15-5.21:

Πίνακας 5.15: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο αποτελεσματική εξυπηρέτηση

Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	**1,000**	0,145	0,127	0,177	0,410
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	6,875	**1,000**	0,322	0,709	4,187
Ανθρώπινο Δυναμικό	7,869	3,106	**1,000**	5,616	4,514
Τεχνολογία	5,643	1,411	0,178	**1,000**	2,552
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	2,441	0,239	0,222	0,392	**1,000**

Πίνακας 5.16: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο τιμολόγηση

Τιμολόγηση	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,143	0,160	0,392	0,507
Τεχνολογία	6,992	1,000	1,431	3,348	2,598
Ανθρώπινο Δυναμικό	6,237	0,699	1,000	3,407	3,017
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	2,549	0,299	0,294	1,000	1,650
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	1,972	0,385	0,331	0,606	1,000

Πίνακας 5.17: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο ωράριο λειτουργίας

Ωράριο Λειτουργίας	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,168	0,231	0,191	0,537
Τεχνολογία	5,960	1,000	1,793	4,532	2,842
Ανθρώπινο Δυναμικό	4,325	0,558	1,000	1,497	2,047
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	5,237	0,221	0,668	1,000	1,261
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	1,863	0,352	0,489	0,793	1,000

Πίνακας 5.18: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο επάρκεια δικτύου

Επάρκεια Δικτύου	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,287	0,209	0,380	0,456
Τεχνολογία	3,484	1,000	1,145	1,631	1,386
Ανθρώπινο Δυναμικό	4,781	0,874	1,000	1,456	1,407
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	2,633	0,613	0,687	1,000	1,000
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	2,194	0,721	0,711	1,000	1,000

Πίνακας 5.19: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο καινοτόμα προϊόντων

Καινοτόμα Προϊόντα	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,146	0,128	0,201	0,540
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	6,859	1,000	0,472	2,851	1,434
Ανθρώπινο Δυναμικό	7,791	2,120	1,000	6,737	2,289
Τεχνολογία	4,975	0,351	0,148	1,000	0,587
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	1,852	0,697	0,437	1,705	1,000

Πίνακας 5.20: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των ιδιοτήτων για το κριτήριο τοποθεσία

Τοποθεσία	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,362	0,231	0,357	0,403
Τεχνολογία	2,765	1,000	0,672	3,485	0,822
Ανθρώπινο Δυναμικό	4,338	1,488	1,000	2,465	1,064
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	2,798	0,287	0,406	1,000	0,211
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	2,482	1,217	0,940	4,750	1,000

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας του υπολογισμού των γεωμετρικών μέσων, τα αποτελέσματα μεταφέρθηκαν για επεξεργασία στο λογισμικό. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.21:

Πίνακας 5.21: Αποτελέσματα επεξεργασίας super decision για πίνακα σχέσεων του δεύτερου σπιτιού ποιότητας

Κριτήρια Επιλογής Τράπεζας	**Χαρακτηριστικά Στρατηγικών Βελτίωσης της Αποτελεσματικότητας**					
	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες	Δείκτης Ασυνέπειας
Αποτελεσματική Εξυπηρέτηση	0,036	0,198	0,515	0,177	0,474	0,07
Τιμολόγηση	0,052	0,379	0,333	0,129	0,107	0,02
Ωράριο Λειτουργίας	0,053	0,435	0,229	0,164	0,119	0,03
Επάρκεια Δικτύου	0,096	0,320	0,258	0,171	0,155	0,06
Καινοτόμα Προϊόντα	0,045	0,248	0,452	0,108	0,147	0,06
Τοποθεσία	0,073	0,238	0,283	0,105	0,301	0,06

Στον Πίνακα 5.21 παρουσιάζονται οι σημαντικότητες των ιδιοτήτων των στρατηγικών βελτίωσης αποτελεσματικότητας για κάθε κριτήριο επιλογής τράπεζας. Οι σημαντικότητες αποτελούν τις ειδικές βαρύτητες (weights) και ουσιαστικά είναι ο πίνακας σχέσεων (Relationship matrix) του δεύτερου οίκου ποιότητας (Πίνακας 5.22). Από τα αποτελέσματα παρατηρείται ότι τα χαρακτηριστικά-ιδιότητες που εναλλάσσονται στην πρώτη θέση είναι το ανθρώπινο δυναμικό και τα πληροφοριακά συστήματα. Ειδικότερα, το ανθρώπινο δυναμικό θεωρείται ως το πιο σημαντικό στα κριτήρια αποτελεσματική εξυπηρέτηση, καινοτόμα προϊόντα και τοποθεσία, ενώ τα πληροφοριακά συστήματα στα κριτήρια τιμολόγηση, ωράριο λειτουργίας και επάρκεια δικτύου.

Πίνακας 5.22: Συμπλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας

Χαρακτηριστικά Στρατηγικών					
Υποστηρικτικές Διαδικασίες					
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης					
Ανθρώπινο Δυναμικό					
Τεχνολογία					
Σχεδιασμός Καταστήματος					

	1	2	3	4	5	6	7
			Χαρακτηριστικά Στρατηγικών				
1	**Κριτήρια Επιλογής Τράπεζας**	**Σημαντικότητες**	Σχεδιασμός Καταστημάτων	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
2	Αποτελεσματική εξυπηρέτηση	0,2219	0,036	0,198	0,515	0,177	0,474
3	Τιμολόγηση	0,3567	0,052	0,379	0,333	0,129	0,107
4	Ωράριο λειτουργίας	0,1152	0,053	0,435	0,229	0,164	0,119
5	Επάρκεια Δικτύου	0,1278	0,096	0,320	0,258	0,171	0,155
6	Καινοτόμα προϊόντα	0,0387	0,045	0,248	0,452	0,108	0,147
7	Τοποθεσία	0,1397	0,073	0,238	0,283	0,105	0,301
8	**Σημνατικότητες**	1,0000					

Στη δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου οι συμμετέχοντες στην έρευνα σύγκριναν τα χαρακτηριστικά των στρατηγικών βελτίωσης αποτελεσματικότητας μεταξύ τους. Στόχος ήταν ο προσδιορισμός των ειδικών βαρυτήτων (weights) των

ιδιοτήτων και η συμπλήρωση του πίνακα οροφής του οίκου ποιότητας. Η ενότητα αυτή περιείχε πέντε υπό ενότητες που κάθε μια συμπεριλάμβανε έξι ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις είχαν την δομή: «Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού **τεχνολογία** ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στα πληροφοριακά συστήματα, **ο σχεδιασμός καταστήματος** ή **το ανθρώπινο δυναμικό** και κατά πόσο;». Για παράδειγμα, η μορφή του πίνακα για τις συνολικές συγκρίσεις για το χαρακτηριστικό πληροφοριακά συστήματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.23:

Πίνακας 5.23: Ο reciprocal πίνακας συγκρίσεων των ιδιοτήτων βελτίωσης της αποτελεσματικότητας ως προς το χαρακτηριστικό Τεχνολογία.

Τεχνολογία	Σχεδιασμός Καταστήματος	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000			
Ανθρώπινο Δυναμικό		1,000		
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης			1,000	
Υποστηρικτικές Διαδικασίες				1,000

Η διαφορά είναι ότι στην περίπτωση του πίνακα οροφής χρησιμοποιείται η μέθοδος ANP αντί AHP. Αυτό γίνεται γιατί στην περίπτωση των χαρακτηριστικών, στόχος είναι ο υπολογισμός της σχέσης αλληλεξάρτησης. Κατά τον ίδιο τρόπο που παρουσιάστηκε και στην συμπλήρωση του πρώτου οίκου ποιότητας, αλλά και του πίνακα σχέσεων του δεύτερου οίκου, η σύγκριση σε κάθε ερώτηση για τη συμπλήρωση του πίνακα οροφής, γινόταν με την εννιαβάθμια κλίμακα της μεθόδου AHP (Πίνακας 3.1). Για παράδειγμα, εάν ο ερωτηθείς θεωρούσε ότι το χαρακτηριστικό ανθρώπινο δυναμικό ήταν ισχυρά πιο σημαντικό από το λοιπό εξοπλισμό στη συσχέτιση του με το χαρακτηριστικό πληροφορικά συστήματα, έδινε την απάντηση στην αριστερή πλευρά της κλίμακας, ενώ εάν θεωρούσε το αντίστροφο, έδινε την απάντηση στη δεξιά πλευρά της κλίμακας. Σε περίπτωση που τα θεωρούσε ισοδύναμα, τότε επέλεγε την τιμή 1 (Εικόνα 5.2).

Και στην περίπτωση του πίνακα οροφής, για να είναι δυνατή η επεξεργασία των δεδομένων, υπολογίστηκαν οι γεωμετρικοί μέσοι των συγκρίσεων που πραγματοποιήθηκαν για κάθε χαρακτηριστικό. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στους Πίνακες 5.24-5.28:

Πίνακας 5.24: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό Σχεδιασμός Καταστήματος

Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Τεχνολογία	1,000	2,542	5,513	6,382
Ανθρώπινο Δυναμικό	0,393	1,000	3,207	3,928
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	0,181	0,312	1,000	3,086
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	0,157	0,255	0,324	1,000

Πίνακας 5.25: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό Τεχνολογία.

Τεχνολογία	Σχεδιασμός Καταστήματος	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,176	0,263	0,268
Ανθρώπινο Δυναμικό	5,695	1,000	5,173	4,945
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	3,802	0,193	1,000	1,693
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	3,732	0,202	0,591	1,000

Πίνακας 5.26: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό ανθρώπινο δυναμικό

Ανθρώπινο Δυναμικό	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,148	0,164	0,439
Τεχνολογία	6,752	1,000	3,628	3,356
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	6,085	0,276	1,000	2,077
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	2.276	0,298	0,481	1,000

Πίνακας 5.27: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό διαδικασίες εξυπηρέτησης.

Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,198	0,148	1,268
Τεχνολογία	5,052	1,000	0,630	3,840
Ανθρώπινο Δυναμικό	6,737	1,587	1,000	6,131
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	0,789	0,260	0,163	1,000

Πίνακας 5.28: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των χαρακτηριστικών ως προς το χαρακτηριστικό υποστηρικτικές διαδικασίες.

Υποστηρικτικές Διαδικασίες	Σχεδιασμός Καταστήματος	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης
Σχεδιασμός Καταστήματος	1,000	0,241	0,203	0,233
Τεχνολογία	4,152	1,000	0,575	3,060
Ανθρώπινο Δυναμικό	4,914	1,739	1,000	3,715
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	4,299	0,327	0,269	1,000

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας του υπολογισμού των γεωμετρικών μέσων τα δεδομένα εισήχθησαν στο λογισμικό δίνοντας τα ακόλουθα αποτελέσματα (Πίνακας 5.29):

Πίνακας 5.29: Αποτελέσματα επεξεργασίας για πίνακα οροφής του δεύτερου οίκου ποιότητας

Χαρακτηριστικά στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας	Σχεδιασμός Καταστήματος	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Ανθρώπινο Δυναμικό	Τεχνολογία	Υποστηρικτικές Διαδικασίες	Δείκτης Ασυνέπειας
Σχεδιασμός Καταστήματος	0,000	0,119	0,268	0,551	0,062	0,07
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	0,077	0,000	0,501	0,352	0,070	0,06
Ανθρώπινο Δυναμικό	0,058	0,251	0,000	0,558	0,058	0,05
Τεχνολογία	0.060	0,182	0,616	0,000	0,142	0,08
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	0,065	0,158	0,458	0,319	0,000	0,07

Με την ολοκλήρωση και του υπολογισμού των ειδικών βαρυτήτων (weights) και του πίνακα οροφής, ο δεύτερος οίκος ποιότητας έχει την μορφή του Πίνακα 5.30:

Πίνακας 5.30: Συμπλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας

Χαρακτηριστικά Στρατηγικών					
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	0,065	0,319	0,458	0,158	0,000
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	0,077	0,352	0,501	0,000	0,070
Ανθρώπινο Δυναμικό	0,058	0,558	0,000	0,251	0,058
Τεχνολογία	0.060	0,000	0,616	0,182	0,142
Σχεδιασμός Καταστήματος	0,000	0,551	0,268	0,119	0,062

			Χαρακτηριστικά Στρατηγικών				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	**Κριτήρια Επιλογής Τράπεζας**	**Σημαντικότητες**	Σχεδιασμός Καταστημάτων	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
2	Αποτελεσματική εξυπηρέτηση	0,2219	0,036	0,198	0,515	0,177	0,474
3	Τιμολόγηση	0,3567	0,052	0,379	0,333	0,129	0,107
4	Ωράριο λειτουργίας	0,1152	0,053	0,435	0,229	0,164	0,119
5	Επάρκεια Δικτύου	0,1278	0,096	0,320	0,258	0,171	0,155
6	Καινοτόμα προϊόντα	0,0387	0,045	0,248	0,452	0,108	0,147
7	Τοποθεσία	0,1397	0,073	0,238	0,283	0,105	0,301
8	**Σημνατικότητες**	1,0000					

Το τελευταίο στάδιο για την ολοκλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας είναι ο υπολογισμός των συνολικών σημαντικοτήτων των χαρακτηριστικών. Όπως έχει αναφερθεί στις Ενότητες 3.3 και 3.4, αυτό μπορεί να γίνει με την προσέγγιση του υπερπίνακα (Εικόνα 5.4).

$$M = \begin{array}{c} \\ \text{Goal} \\ \text{Criteria} \\ \text{Attributes} \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccc} \text{Goal} & \text{Criteria} & \text{Attributes} \end{array} \\ \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & 0 & 0 \\ 0 & w_{32} & w_{33} \end{pmatrix} \end{array}$$

Εικόνα 5.4: Ο υπέρπίνακας M για τον δεύτερο οίκο ποιότητας

Τα στοιχεία W_{21}, W_{32}, και W_{33} αποτελούν υπό-πίνακες. Ειδικότερα ο W_{21} είναι διάνυσμα το οποίο αντιπροσωπεύει τη σημαντικότητα των κριτηρίων επιλογής

τράπεζας και είναι το αποτέλεσμα του πρώτου οίκου ποιότητας. Το W_{32} απεικονίζει την επίδραση των χαρακτηριστικών των στρατηγικών βελτίωσης αποτελεσματικότητας πάνω στα κριτήρια επιλογής τράπεζας και είναι ο πίνακας σχέσεων του δεύτερου οίκου ποιότητας. Ο W_{33} αντιπροσωπεύει την αλληλοεπίδραση των χαρακτηριστικών και αναφέρεται στον πίνακα οροφής του δεύτερου οίκου ποιότητας.

Ο αρχικός υπερπίνακας M είναι στοχαστικός, διαχωρίσιμος και μη κυκλικός (Πίνακας 5.33). Οι διαστάσεις του είναι 12*12 και είναι αποτέλεσμα του M= k + 1 δηλαδή 1 + 6 + 5 = 12 (Πίνακας 5.31):

Πίνακας 5.31: Ο αρχικός υπερπίνακας για το δεύτερο οίκο ποιότητας

	Στόχος	*Κριτήρια επιλογής τράπεζας*						*Ιδιότητες βελτίωσης αποτελεσματικότητας*				
Στόχος	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κριτήρια επιλογής τράπεζας	0,2219	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,3567	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,1152	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,1278	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,0387	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,1397	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ιδιότητες βελτίωσης αποτελεσματικότητας	0,000	0,036	0,052	0,053	0,096	0,045	0,073	0,000	0,070	0,133	0,142	0,062
	0,000	0,198	0,379	0,435	0,320	0,248	0,238	0,158	0,000	0,251	0,182	0,119
	0,000	0,515	0,333	0,229	0,258	0,452	0,283	0,458	0,501	0,000	0,616	0,268
	0,000	0,177	0,129	0,164	0,171	0,108	0,105	0,319	0,352	0,558	0,000	0,551
	0,000	0,074	0,107	0,119	0,155	0,147	0,301	0,065	0,077	0,058	0,268	0,000

Ο υπερπίνακας στη συνέχεια μεταφέρθηκε στο λογισμικό Matlab και υψώθηκε διαδοχικά σε δυνάμεις για να βρεθεί η οριακή του κατάσταση (equilibrium state) (Πίνακας 5.32):

Πίνακας 5.32: Ο οριακός υπερπίνακας για το δεύτερο οίκο ποιότητας

	Στόχος	*Κριτήρια επιλογής τράπεζας*						*Ιδιότητες βελτίωσης αποτελεσματικότητας*				
Στόχος	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Κριτήρια επιλογής τράπεζας	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ιδιότητες βελτίωσης αποτελεσματικότητας	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591	0,0591
	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192	0,3192
	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460	0,3460
	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689	0,1689
	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068	0,1068

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας του δεύτερου οίκου ποιότητας, παρατηρείται ότι το χαρακτηριστικό που συνεισφέρει σε μεγαλύτερο βαθμό στην

ικανοποίηση των κριτηρίων επιλογής τράπεζας είναι το «ανθρώπινο δυναμικό» με σημαντικότητα 0,3460 και ακολουθεί το χαρακτηριστικό «πληροφοριακά συστήματα» με σημαντικότητα 0,3192. Στη συνέχεια, τρίτο σε σημαντικότητα, είναι το χαρακτηριστικό «βελτίωση των μεθόδων εξυπηρέτησης» (0,1689), τέταρτο το «περιβάλλον» με σημαντικότητα 0,1068 και τέλος ο «λοιπός εξοπλισμός» με σημαντικότητα 0,0591.

Οι ειδικές βαρύτητες των χαρακτηριστικών (weights) που προέκυψαν από την εφαρμογή της προσέγγισης του υπερπίνακα, αποτελούν τις σημαντικότητες του δεύτερου οίκου ποιότητας και με τον τρόπο αυτό ολοκληρώνεται η συμπλήρωση του δεύτερου οίκου ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου QFD (Πίνακας 5.33):

Πίνακας 5.33: Ο δεύτερος οίκος ποιότητας ολοκληρωμένος

Χαρακτηριστικά Στρατηγικών					
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	0,065	0,319	0,458	0,158	0,000
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	0,077	0,352	0,501	0,000	0,070
Ανθρώπινο Δυναμικό	0,058	0,558	0,000	0,251	0,058
Τεχνολογία	0.060	0,000	0,616	0,182	0,142
Σχεδιασμός Καταστήματος	0,000	0,551	0,268	0,119	0,062

			Χαρακτηριστικά Στρατηγικών				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	**Κριτήρια Επιλογής Τράπεζας**	**Σημαντικότητες**	Σχεδιασμός Καταστημάτων	Τεχνολογία	Ανθρώπινο Δυναμικό	Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Υποστηρικτικές Διαδικασίες
2	Αποτελεσματική εξυπηρέτηση	0,2219	0,036	0,198	0,515	0,177	0,474
3	Τιμολόγηση	0,3567	0,052	0,379	0,333	0,129	0,107
4	Ωράριο λειτουργίας	0,1152	0,053	0,435	0,229	0,164	0,119
5	Επάρκεια Δικτύου	0,1278	0,096	0,320	0,258	0,171	0,155
6	Καινοτόμα προϊόντα	0,0387	0,045	0,248	0,452	0,108	0,147
7	Τοποθεσία	0,1397	0,073	0,238	0,283	0,105	0,301
8	**Σημνατικότητες**	1,0000	0,0591	0,3192	0,3460	0,1689	0,1068

Η διαδικασία συνεχίζεται με τη συμπλήρωση του τρίτου οίκου ποιότητας. Τα αποτελέσματα από το δεύτερο οίκο αποτελούν τα εισερχόμενα δεδομένα του τρίτου

οίκου ποιότητας. Η διαδικασία του τρίτου οίκου ποιότητας παρουσιάζεται στην επόμενη ενότητα.

5.3 Συμπλήρωση του Τρίτου Οίκου Ποιότητας

Ο τρίτος οίκος ποιότητας, συσχετίζει τις ιδιότητες των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με τις ίδιες τις στρατηγικές. Τα χαρακτηριστικά που ήταν τοποθετημένα σε στήλες, στο δεύτερο οίκο ποιότητας, μεταφέρονται και τοποθετούνται σε σειρές, ενώ οι στρατηγικές τοποθετούνται σε στήλες μέσα στον τρίτο οίκο ποιότητας. Και στην κατασκευή του τρίτου οίκου ποιότητας τοποθετείται ένας πίνακας οροφής, για να προσδιοριστεί η αλληλοσυσχέτιση των στρατηγικών (Πίνακας 4.8).

Για τη συμπλήρωση του τρίτου οίκου ποιότητας πραγματοποιήθηκε έρευνα πεδίου για τη συλλογή δεδομένων. Το μέσο που χρησιμοποιήθηκε ήταν, όπως και στη συμπλήρωση των δύο οίκων ποιότητας που προηγήθηκαν, ένα δομημένο ερωτηματολόγιο (Παράρτημα 5) που απευθυνόταν σε στελέχη ανώτερου επιπέδου (περιφερειακούς διευθυντές) της τράπεζας. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν με τη μέθοδο της συνέντευξης. Στην έρευνα συμμετείχαν τέσσερις περιφερειακοί διευθυντές από τη Βόρεια Ελλάδα. Τη διαδικασία της συνέντευξης πραγματοποίησαν εξειδικευμένοι ερευνητές.

Το ερωτηματολόγιο για τη συμπλήρωση του τρίτου οίκου ποιότητας ήταν χωρισμένο σε δύο ενότητες. Στην πρώτη, οι συμμετέχοντες στην έρευνα συνέκριναν τις στρατηγικές βελτίωσης αποτελεσματικότητας σε σχέση με κάθε χαρακτηριστικό. Πιο αναλυτικά υπήρχαν πέντε υποενότητες μια για κάθε χαρακτηριστικό και κάθε μία συμπεριλάμβανε έξι ερωτήσεις. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του χαρακτηριστικού «ανθρώπινο δυναμικό», η δομή των ερωτήσεων είχε την μορφή: «Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του επανασχεδιασμού από τη στρατηγική των συγχωνεύσεων και εξαγορών σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό, προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;» Η μορφή του πίνακα για τις συνολικές συγκρίσεις για το χαρακτηριστικό «ανθρώπινο δυναμικό» παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.34:

Πίνακας 5.34: Ο reciprocal πίνακας συγκρίσεων των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας ως προς το χαρακτηριστικό ανθρώπινο δυναμικό

Ανθρώπινο Δυναμικό	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
Επανασχεδιασμός	1,000			
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές		1,000		
Εναλλακτικά Δίκτυα			1,000	
Επέκταση				1,000

Κατά το ίδιο τρόπο, με τη συμπλήρωση των προηγούμενων δύο οίκων ποιότητας, η σύγκριση σε κάθε ερώτηση γινόταν με την κλίμακα του Πίνακα 3.1. Εάν για παράδειγμα, ο ερωτηθείς θεωρούσε ισχυρά πιο σημαντική τη στρατηγική του επανασχεδιασμού, έδινε την απάντηση στην αριστερή πλευρά της κλίμακας, αντίθετα αν θεωρούσε τη στρατηγική των συγχωνεύσεων και εξαγορών ισχυρά πιο σημαντική, έδινε την απάντηση από τη δεξιά πλευρά της κλίμακας. Σε περίπτωση που τα θεωρούσε ισοδύναμα, τότε επέλεγε την τιμή 1 (Εικόνα 5.2).

Τα δεδομένα που προέκυψαν από τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων υπέστησαν επεξεργασία με την βοήθεια του λογισμικού. Και στην περίπτωση του τρίτου οίκου ποιότητας, για να είναι δυνατή η επεξεργασία των δεδομένων, υπολογίστηκαν οι γεωμετρικοί μέσοι των συγκρίσεων που πραγματοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στους Πίνακες 5.35-5.39:

Πίνακας 5.35: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό σχεδιασμός καταστήματος

Σχεδιασμός Καταστήματος	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
Επανασχεδιασμός	1,000	5,958	1,829	3,984
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	0,168	1,000	0,508	1,565
Εναλλακτικά Δίκτυα	0,547	1,968	1,000	1,257
Επέκταση	0,251	0,639	0,795	1,000

Πίνακας 5.36: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό διαδικασίες εξυπηρέτησης

Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
Επανασχεδιασμός	1,000	7,667	1,817	6,853
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	0,130	1,000	0,184	0,760
Εναλλακτικά Δίκτυα	0,550	5,429	1,000	5,791
Επέκταση	0,146	1,316	0,173	1,000

Πίνακας 5.37: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό ανθρώπινο δυναμικό

Ανθρώπινο Δυναμικό	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
Επανασχεδιασμός	1,000	0,259	1,778	4,054
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	0,386	1,000	0,956	2,546
Εναλλακτικά Δίκτυα	0,562	1,046	1,000	1,968
Επέκταση	0,247	0,393	0,508	1,000

Πίνακας 5.38: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό τεχνολογία

Τεχνολογία	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
Επανασχεδιασμός	1,000	2,533	0,880	5,013
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	0,395	1,000	0,795	3,663
Εναλλακτικά Δίκτυα	1.136	1,257	1,000	2,369
Επέκταση	0,199	0,273	0,422	1,000

Πίνακας 5.39: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων των στρατηγικών ως προς το χαρακτηριστικό υποστηρικτικές διαδικασίες

Υποστηρικτικές Διαδικασίες	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
Επανασχεδιασμός	1,000	1,579	1,934	0,931
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	0,663	1,000	0,537	0,726
Εναλλακτικά Δίκτυα	0,517	1,861	1,000	2,156
Επέκταση	1,075	1,377	0,464	1,000

Τα δεδομένα των συγκρίσεων στη συνέχεια υπέστησαν επεξεργασία με την βοήθεια του λογισμικού (Πίνακας 5.40):

Πίνακας 5.40: Αποτελέσματα επεξεργασίας για πίνακα συσχετίσεων του τρίτου σπιτιού ποιότητας

Χαρακτηριστικά στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας	**Στρατηγικές Βελτίωσης της αποτελεσματικότητας**				
	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση	Δείκτης Ασυνέπειας
Σχεδιασμός Καταστήματος	0,541	0,149	0,191	0,119	0,06
Διαδικασίες Εξυπηρέτησης	0,514	0,061	0,360	0,065	0,01
Ανθρώπινο Δυναμικό	0,456	0,217	0,224	0,103	0,01
Τεχνολογία	0,409	0,237	0,271	0,083	0,05
Υποστηρικτικές Διαδικασίες	0,327	0,173	0,301	0,199	0,07

Στον Πίνακα 5.40 παρουσιάζονται οι σημαντικότητες των στρατηγικών βελτίωσης αποτελεσματικότητας, για κάθε χαρακτηριστικό βελτίωσης αποτελεσματικότητας ξεχωριστά. Από τα αποτελέσματα παρατηρείται ότι η πιο σημαντική στρατηγική βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των τραπεζών είναι ο επανασχεδιασμός και ακολουθεί η στρατηγική της υιοθέτησης και ανάπτυξης των εναλλακτικών δικτύων.

Στη δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου, οι συμμετέχοντες στην έρευνα συνέκριναν τις στρατηγικές βελτίωσης αποτελεσματικότητας μεταξύ τους. Ο στόχος, μέσω αυτών των συγκρίσεων, ήταν να προσδιοριστούν οι ειδικές βαρύτητες των στρατηγικών και η συμπλήρωση του πίνακα οροφής του οίκου ποιότητας. Υπήρχαν τέσσερις υποενότητες που η κάθε μια αποτελείτο από τρεις ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις είχαν την δομή: «Προκειμένου να ικανοποιηθεί το χαρακτηριστικό της διαδικασίας εξυπηρέτησης, δεδομένου της στρατηγικής «επανασχεδιασμός», ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στον επανασχεδιασμό, η υιοθέτηση εναλλακτικών δικτύων ή η στρατηγική των συγχωνεύσεων και εξαγορών και κατά πόσο;» Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν, και σε αυτή την περίπτωση υπέστησαν επεξεργασία με την βοήθεια του ίδιου λογισμικού, αφού πρώτα υπολογίστηκαν οι γεωμετρικοί μέσοι των συγκρίσεων που πραγματοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα αυτά παρουσιάζονται στους Πίνακες 5.41-5.44:

Πίνακας 5.41: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων της συσχέτισης των στρατηγικών ως προς την στρατηγική επανασχεδιασμός

Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	**1,000**	0,130	1,861
Εναλλακτικά Δίκτυα	7,707	**1,000**	8,785
Επέκταση	0,537	0,114	**1,000**

Πίνακας 5.42: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων της συσχέτισης των στρατηγικών ως προς την στρατηγική συγχωνεύσεις και εξαγορές

Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Επανασχεδιασμός	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
Επανασχεδιασμός	**1,000**	3,027	7,085
Εναλλακτικά Δίκτυα	0,330	**1,000**	1,880
Επέκταση	0,141	0,532	**1,000**

Πίνακας 5.43: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων της συσχέτισης των στρατηγικών ως προς την στρατηγική εναλλακτικά δίκτυα

Εναλλακτικά Δίκτυα	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Επέκταση
Επανασχεδιασμός	**1,000**	6,964	8,739
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	0,144	**1,000**	2,913
Επέκταση	0,114	0,343	**1,000**

Πίνακας 5.44: Οι γεωμετρικοί μέσοι των κατά ζεύγη συγκρίσεων της συσχέτισης των στρατηγικών ως προς την στρατηγική επέκταση

Επέκταση	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα
Επανασχεδιασμός	**1,000**	0,254	1,495
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	3,936	**1,000**	5,791
Εναλλακτικά Δίκτυα	0,669	0,173	**1,000**

Με την ολοκλήρωση και του υπολογισμού των ειδικών βαρυτήτων και του πίνακα οροφής, ο τρίτος οίκος ποιότητας έχει την μορφή του Πίνακα 5.45:

Πίνακας 5.45: Συμπλήρωση του τρίτου οίκου ποιότητας

Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας				
Επανασχεδιασμός	0,000	0,123	0,800	0,077
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	0,685	0,000	0,211	0,104
Εναλλακτικά δίκτυα	0,783	0,150	0,000	0,067
Επέκταση	0,179	0,700	0,121	0,000

			Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**Χαρακτηριστικά Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας**	Σημαντικότητες	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
2	Σχεδιασμός καταστημάτων	0,0591	0,5410	0,1490	0,1910	0,1190
3	Τεχνολογία	0,3192	0,4090	0,2370	0,2710	0,0830
4	Ανθρώπινο Δυναμικό	0,3460	0,4560	0,2170	0,2240	0,1030
5	Διαδικασίες εξυπηρέτησης	0,1689	0,5140	0,0610	0,3600	0,0650
6	Υποστηρικτικές Διαδικασίες	0,1068	0,3270	0,1730	0,3010	0,1990
7	Σημαντικότητες	1,0000				

Το τελευταίο βήμα για την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης του τρίτου οίκου ποιότητας είναι ο υπολογισμός του συνόλου των σημαντικοτήτων για την κάθε

στρατηγική βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Και στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιήθηκε η προσέγγιση του υπερπίνακα. Οι διαστάσεις του είναι 10 * 10 (M= k + 1≥ 1 + 4 + 5 = 10) και η αρχική του μορφή παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.46:

Πίνακας 5.46: Ο αρχικός υπερπίνακας για τον τρίτο οίκο ποιότητας

	Στόχος	*Χαρακτηριστικά Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας*					*Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας*			
Στόχος	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Χαρακτηριστικά Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας	**0,0591**	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,3192	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,3460	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,1689	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,1068	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας	0,000	**0,541**	**0,409**	**0,456**	**0,514**	**0,327**	**0,000**	**0,685**	**0,783**	**0,179**
	0,000	**0,149**	**0,237**	**0,217**	**0,061**	**0,173**	**0,123**	**0,000**	**0,150**	**0,700**
	0,000	**0,191**	**0,271**	**0,224**	**0,360**	**0,301**	**0,800**	**0,211**	**0,000**	**0,121**
	0,000	**0,119**	**0,083**	**0,103**	**0,065**	**0,199**	**0,077**	**0,104**	**0,067**	**0,000**

Ο Πίνακας 5.46, που απεικονίζει τον αρχικό υπερπίνακα του τρίτου οίκου ποιότητας, συνδυάζει τον πίνακα των σημαντικοτήτων των ιδιοτήτων των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, που είναι το αποτέλεσμα του δεύτερου οίκου ποιότητας και τοποθετείται στην πρώτη στήλη του πίνακα από αριστερά. Στο κάτω μέρος του πίνακα τοποθετείται ο πίνακας όπου προσδιορίζονται οι ειδικές βαρύτητες των ιδιοτήτων με τις στρατηγικές βελτίωσης της αποτελεσματικότητας (πίνακας σχέσεων) και οι ειδικές βαρύτητες της σχέσης αλληλεξάρτησης των στρατηγικών (πίνακας οροφής). Στη συνέχεια, ο πίνακας μεταφέρεται στο λογισμικό Matlab και υψώνεται σε διαδοχικές δυνάμεις, ώστε να προκύψει η οριακή του μορφή (Πίνακας 5.47):

Πίνακας 5.47: Η οριακή μορφή του υπερπίνακα M για τον τρίτο οίκο ποιότητας

	Στόχος	*Χαρακτηριστικά Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας*					*Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας*			
Στόχος	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Χαρακτηριστικά Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας	0,000	**0,4062**	**0,4062**	**0,4062**	**0,4062**	**0,4062**	**0,4062**	**0,4062**	**0,4062**	**0,4062**
	0,000	**0,1553**	**0,1553**	**0,1553**	**0,1553**	**0,1553**	**0,1553**	**0,1553**	**0,1553**	**0,1553**
	0,000	**0,3665**	**0,3665**	**0,3665**	**0,3665**	**0,3665**	**0,3665**	**0,3665**	**0,3665**	**0,3665**
	0,000	**0,0720**	**0,0720**	**0,0720**	**0,0720**	**0,0720**	**0,0720**	**0,0720**	**0,0720**	**0,0720**

Από την ολοκλήρωση της συμπλήρωσης του τρίτου σπιτιού ποιότητας προκύπτει ότι η στρατηγική με τη μεγαλύτερη βαρύτητα, που θα πρέπει να ακολουθηθεί από την τράπεζα για να ικανοποιήσει τις ανάγκες των πελατών της και να βελτιώσει το μερίδιο αγοράς της, είναι ο «επανασχεδιασμός» με σημαντικότητα 0,4062 και ακολουθεί η υιοθέτηση «εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης» με σημαντικότητα 0,3665. Τρίτη στρατηγική σε σειρά σημαντικότητα, είναι οι «συγχωνεύσεις και εξαγορές» (0,1553) και τέλος η «επέκταση» με σημαντικότητα 0,0720. Ο τρίτος οίκος ποιότητας του μοντέλου QFD ολοκληρωμένος παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.48:

Πίνακας 5.48: ο τρίτος οίκος ποιότητας ολοκληρωμένος

Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας				
Επανασχεδιασμός	0,000	0,123	0,800	0,077
Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	0,685	0,000	0,211	0,104
Εναλλακτικά δίκτυα	0,783	0,150	0,000	0,067
Επέκταση	0,179	0,700	0,121	0,000

			Στρατηγικές Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	**Χαρακτηριστικά Βελτίωσης Αποτελεσματικότητας**	Σημαντικότητες	Επανασχεδιασμός	Συγχωνεύσεις και Εξαγορές	Εναλλακτικά Δίκτυα	Επέκταση
2	Σχεδιασμός καταστημάτων	0,0591	0,5410	0,1490	0,1910	0,1190
3	Τεχνολογία	0,3192	0,4090	0,2370	0,2710	0,0830
4	Ανθρώπινο Δυναμικό	0,3460	0,4560	0,2170	0,2240	0,1030
5	Διαδικασίες εξυπηρέτησης	0,1689	0,5140	0,0610	0,3600	0,0650
6	Υποστηρικτικές Διαδικασίες	0,1068	0,3270	0,1730	0,3010	0,1990
7	Σημαντικότητες	1,0000	0,4062	0,1553	0,3665	0,0720

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

Ο συνδυασμός του προτεινόμενου μοντέλου QFD με τη μέθοδο προγραμματισμού πολλαπλών στόχων και παρουσίαση της εφαρμογής του σε ελληνικό τραπεζικό ίδρυμα

6. Ο ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ QFD ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά περιγράφεται συνοπτικά η προσέγγιση Προγραμματισμού Πολλαπλών Στόχων (ΠΠΣ-Goal Programming). Στη συνέχεια, παρουσιάζεται σχετική αρθρογραφία όπου συνδυάζονται η μέθοδος ΠΠΣ με τις μεθόδους: Διαδικασία Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP), Διαδικασία Αναλυτικής Δικτύωσης (ANP) και Ανάπτυξη Λειτουργίας Ποιότητας (QFD). Τέλος, παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο συνδυάζεται το προτεινόμενο μοντέλο QFD με τη μέθοδο ΠΠΣ και το συνδυασμένο μοντέλο εφαρμόζεται στον ίδιο τραπεζικό οργανισμό που εφαρμόστηκε και το αρχικά προτεινόμενο μοντέλο QFD.

6.1 Πολυκριτηριακή Λήψη Αποφάσεων

Στην καθημερινή ζωή ή στο επαγγελματικό περιβάλλον, συχνά εμφανίζονται πολλαπλά και αντικρουόμενα κριτήρια που πρέπει να αξιολογηθούν για τη λήψη μιας σειράς αποφάσεων. Το κόστος ή το εισόδημα, είναι συνήθως βασικά κριτήρια. Κάποια μονάδα μέτρησης της ποιότητας είναι συνήθως ένα άλλο κριτήριο το οποίο είναι σε σύγκρουση με το κόστος. Για παράδειγμα, στη διαδικασία λήψης απόφασης για την αγορά ενός αυτοκινήτου, το κόστος, η άνεση, η ασφάλεια και η κατανάλωση καυσίμων μπορεί να είναι κάποια από τα κύρια κριτήρια που θεωρούνται σημαντικά, από μια οικονομική μονάδα, για την απόφαση. Είναι ασυνήθιστο να έχουμε το φθηνότερο αυτοκίνητο σε συνδυασμό με τη μεγαλύτερη άνεση και ασφάλεια. Επίσης, στη διαχείριση χαρτοφυλακίου, το αποτέλεσμα κρίνεται θετικό ή αρνητικό από το επίπεδο της απόδοσης που θα επιτευχθεί με την παράλληλη ανάληψη μειωμένου κινδύνου. Ακόμη, στον κλάδο παροχής υπηρεσιών, η ικανοποίηση των πελατών και το κόστος της παρεχόμενης υπηρεσίας είναι δύο αντικρουόμενα κριτήρια που θα ήταν χρήσιμο να εξεταστούν (Οικονόμου και Γεωργίου, 2006).

Σε πολλές διαδικασίες λήψης αποφάσεων, αξιολογούνται συνήθως πολλαπλά κριτήρια και έμμεσα μπορεί να υπάρχει ανοχή για τις συνέπειες των αποφάσεων αυτών που γίνονται με βάση μόνο τη διαίσθηση. Από την αντίθετη πλευρά, όταν το

ρίσκο είναι υψηλό, είναι σημαντικό να διαρθρωθεί σωστά το πρόβλημα και να αξιολογηθεί, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά με το πρόβλημα κριτήρια αποφάσεων. Για παράδειγμα, η λήψη απόφασης για τη χωροθέτηση ενός πυρηνικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί ένα εξαιρετικά περίπλοκο ζήτημα και εμπλέκει μια σειρά από σημαντικές παραμέτρους που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την απόφαση. Είναι γεγονός, ότι στη δόμηση σύνθετων προβλημάτων, όταν λαμβάνονται υπόψη ένας μεγάλος αριθμός κριτηρίων οδηγεί σε πιο ορθολογικές αποφάσεις, μειώνοντας τον κίνδυνο αποτυχίας (Lee and Kim, 2000).

Η οικογένεια των μεθόδων Πολυκριτηριακών Λήψεων Αποφάσεων (ΠΚΛΑ) είναι ο κλάδος εκείνος της Επιχειρησιακής Έρευνας που ασχολείται με την επίλυση προβλημάτων, λαμβάνοντας υπόψη περισσότερα του ενός κριτήρια απόφασης και στόχους (Triantaphyllou et al., 1998, Figueria et al., 2005, Οικονόμου και Γεωργίου, 2006)

Η διαδικασία λήψης απόφασης έχει ως σκοπό την επιλογή μιας λύσης από ένα σύνολο εναλλακτικών επιλογών. Την εν λόγω διαδικασία μπορεί να εκτελέσει ένας ή και περισσότερα στελέχη που λαμβάνουν αποφάσεις, τα οποία κάθε φορά συγκρίνουν και αξιολογούν τις διάφορες εναλλακτικές επιλογές που υπάρχουν σε ένα πρόβλημα. Εισάγοντας στη διαμόρφωση του προβλήματος περισσότερα του ενός κριτήρια απόφασης, το αποτέλεσμα μπορεί να θεωρηθεί πιο ρεαλιστικό και αξιόπιστο. Επίσης, μπορεί να θεωρηθεί ότι με την προσέγγιση των ΠΚΛΑ μπορεί να υπάρχει μεγαλύτερη ευελιξία και καλύτερη αντιμετώπιση των προβλημάτων που πρέπει να επιλυθούν καθώς εξετάζονται περισσότερες από μια πτυχές (Wang et al., 2004, Figueria et al., 2005).

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε προβλήματα με ένα μόνο κριτήριο απόφασης, το στέλεχος που συμμετέχει στη λήψη της απόφασης ουσιαστικά λαμβάνει μέρος στην όλη διαδικασία μόνο κατά το στάδιο μορφοποίησης του προβλήματος (αρχικό στάδιο). Μετά τον καθορισμό δε συμμετέχει καθόλου στη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος. Αντίθετα, στην ΠΚΛΑ η συμμετοχή αυτού που λαμβάνει την απόφαση είναι συνεχής και απαραίτητη, εκφράζοντας τις προτιμήσεις του προς τις εναλλακτικές επιλογές (alternatives) σε σχέση με τα κριτήρια (criteria), για να είναι εφικτό να καταλήξει σε μια τελική απόφαση. Αν δηλαδή υπάρχει μια εναλλακτική επιλογή που είναι η υψηλότερα αξιολογημένη σε σχέση με τα κριτήρια τότε η λύση του προβλήματος είναι εμφανής. Τα προβλήματα της ΠΚΛΑ μπορεί να

χαρακτηριστούν και ως προβλήματα χαμηλού βαθμού δόμησης (ill structured problems). Αυτό συμβαίνει διότι η ορθολογική λύση δεν καθορίζεται από το ίδιο το πρόβλημα, αλλά αποτελεί αντικείμενο συνεχούς αναζήτησης με την άμεση εμπλοκή του στελέχους που λαμβάνει την απόφαση και ο οποίος εκφράζει τις προσωπικές του προτιμήσεις (στοιχείο της υποκειμενικότητας) (Μαυρώτας, 2000).

Η προσέγγιση της ΠΚΛΑ μπορεί να διαχωριστεί σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία είναι η υποστήριξη λήψης αποφάσεων με πολλαπλά κριτήρια (Multiple Criteria Decision Aid MCDA) (Roy, 1990) ή Πολυκριτηριακός Μαθηματικός Προγραμματισμός Στόχων-ΠΜΠΣ - Multiple objective Mathematical Programming- MOPM) και η δεύτερη είναι η λήψη αποφάσεων με πολλαπλά χαρακτηριστικά (multi attribute decision making- MADM) (Zimmermann, 1996).

Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται τα προβλήματα μαθηματικού προγραμματισμού, των οποίων το σύνολο των δυνατών επιλογών δεν καθορίζεται ξεκάθαρα αλλά έμμεσα, μέσω των τιμών των μεταβλητών απόφασης. Οι μαθηματικές σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών απόφασης που πρέπει να ικανοποιούνται, συνιστούν τους περιορισμούς του προβλήματος, ενώ οι συναρτήσεις που αντιστοιχούν σε μεταβλητές αποφάσεων και επιδιώκεται η βελτιστοποίησή τους, αποτελούν τις αντικειμενικές συναρτήσεις. Ως λύση του προβλήματος, ορίζεται ο συνδυασμός των τιμών που μπορούν να πάρουν οι διάφορες μεταβλητές του προβλήματος. Στον ΠΜΠΣ το πρόβλημα επιλύεται με διανυσματική βελτιστοποίηση (vector optimization). Η προσέγγιση αυτή μορφοποιεί την επίλυση των προβλημάτων σε ένα σύνολο μαθηματικών συναρτήσεων, εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο ένα πολύ ισχυρό θεωρητικό υπόβαθρο, παρέχοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα πολλών τροποποιήσεων. Τέλος, για τη μορφοποίηση και επίλυση ενός προβλήματος σε ΠΜΠΣ χρειάζεται να ακολουθηθούν τα εξής βήματα: προσδιορισμός και ποσοτικοποίηση των κριτηρίων (στόχων), καθορισμός των μεταβλητών απόφασης και περιορισμών, συλλογή στοιχείων, παραγωγή και υπολογισμός των εναλλακτικών λύσεων, επιλογή και εφαρμογή της επιθυμητής εναλλακτικής (Figueria et al., 2005, Steuer and Na, 2003, Belton and Stewart, 2002, Μαυρώτας, 2000).

Στη δεύτερη κατηγορία συμπεριλαμβάνονται προβλήματα που κατά κύριο λόγο χαρακτηρίζονται από διακριτούς χώρους εναλλακτικών αποφάσεων. Συνήθως τα προβλήματα αυτά αποτελούνται από ένα πεπερασμένο αριθμό εναλλακτικών λύσεων. Κάθε εναλλακτική λύση χαρακτηρίζεται από τις επιδόσεις της σε πολλαπλά κριτήρια

(criteria). Το πρόβλημα ορίζεται ως η εξεύρεση της καλύτερης εναλλακτικής λύσης (alternative) για τη λήψη αποφάσεων, ή την εύρεση μιας σειράς από επιθυμητές εναλλακτικές λύσεις. Ένα άλλο στοιχείο των προβλημάτων αυτών είναι η διαλογή (sorting, ranking). Η διαλογή αναφέρεται στην τοποθέτηση των εναλλακτικών λύσεων σε μια σειρά προτίμησης-κατηγορίες. Τέλος, στα προβλήματα αυτά, το είδος των εναλλακτικών αποφάσεων είναι ήδη προκαθορισμένο από τους ερευνητές. Οι προσεγγίσεις που ακολουθούν αυτή την μεθοδολογία δίνουν τη δυνατότητα της αναζήτησης της λύσης σε υπάρχουσες εναλλακτικές σε σχέση με κάποια κριτήρια (Figueria et al., 2005, Steuer and Na, 2003, Belton and Stewart, 2002, Μαυρώτας, 2000). Στον Πίνακα 6.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται κάποιες από τις μεθοδολογίες κάθε κατηγορίας.

Πίνακας 6.1: Οι μέθοδοι της ΠΚΛΑ

Λήψη αποφάσεων με πολλαπλούς στόχους (MODM)	**Λήψη αποφάσεων με πολλαπλές εναλλακτικές (MADM)**
Προγραμματισμός Πολλαπλών Στόχων (Goal Programming)	Διαδικασία Αναλυτικής Ιεράρχησης (Analytic Hierarchy Process)
Μέθοδος STEM (Step Method)	Διαδικασία Αναλυτικής Δικτύωσης (Analytic Network Process)
Μέθοδος GDF	Multiplicative Exponential Weighting (MEW)
Μέθοδος Zionts-Wallenius	Simple Additive Weighting (SAW)
VIG	ELECTRE
Pareto Race	TOPSIS
TRIMAP	Data Envelopment Analysis (DEA)

6.2 Η Μέθοδος Προγραμματισμού Πολλαπλών Στόχων (Goal Programming)

Η μέθοδος Προγραμματισμού Πολλαπλών Στόχων (ΠΠΣ), αποτελεί κομμάτι της πολυκριτηριακής βελτιστοποίησης και ανήκει όπως φαίνεται στον Πίνακα 6.1 στην οικογένεια των μεθόδων λήψης απόφασης με μαθηματικό προγραμματισμό πολλαπλών στόχων.

Ιστορικά, η μέθοδος ΠΠΣ πρωτοεμφανίστηκε και εφαρμόστηκε τέλη της δεκαετίας του ’50 και αρχές της δεκαετίας του ’60 (Charnes and Cooper, 1957;1961; Ignizio, 1982). Αποτελεί εναλλακτική εκδοχή του Γραμμικού Προγραμματισμού (ΓΠ). Με την εφαρμογή της μεθόδου ΠΠΣ, επιδιώκεται η αντιμετώπιση και ο χειρισμός πολλαπλών συνήθως στόχων που μπορεί να μην χαρακτηρίζονται από ομοιογένεια. Χαρακτηριστική ιδιότητα της μεθόδου είναι η ελαχιστοποίηση των αποστάσεων διαφόρων αντικειμενικών συναρτήσεων από κάποιες επιθυμητές τιμές-στόχου που προκαθορίστηκαν. Η ενοποίηση των κριτηρίων σε μια αντικειμενική συνάρτηση γίνεται συνήθως μέσω του σταθμισμένου αθροίσματος των αποκλίσεων αυτών. Επίσης, δύναται κατά τη μορφοποίηση του προβλήματος να τεθούν προτεραιότητες στην προτίμηση επίτευξης των τιμών-στόχων, με σκοπό, αφού εκπληρωθεί αρχικά όσο το δυνατόν καλύτερα ο πρώτο στόχος, να προχωρήσει στο δεύτερο κοκ. Η προσέγγιση αυτή δίνει τη δυνατότητα αντιμετώπισης του προβλήματος που εξετάζεται, υιοθετώντας μια λεξικογραφική βελτιστοποίηση (Lexicographic optimization) των στόχων, ορίζοντας ως P_1 το στόχο που θα ικανοποιήσει πρώτα, ακολουθούμενος από το δεύτερο P_2 κλπ ($P_1>P_2>\ldots>>P_i$). Οι μη επιθυμητές αποκλίσεις από τις τιμές-στόχους, στη συνέχεια ελαχιστοποιούνται, έτσι ώστε να είναι λειτουργικά επιτεύξιμες. Η τιμή-στόχος μπορεί να είναι ένα διάνυσμα ή ένα σταθμισμένο άθροισμα. Τέλος, ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που πρέπει να ξεπεραστεί από τη χρήση της μεθόδου ΠΠΣ είναι η ασυμμετρία που υπάρχει μεταξύ των μεταβλητών σε ένα στόχο. Η ασυμμετρία είναι αποτέλεσμα της διαφορετικότητας των μεταβλητών που αθροίζονται μέσα σε ένα στόχο του προβλήματος που εξετάζεται. Για παράδειγμα, η πρώτη μεταβλητή μπορεί να εκφράζεται σε χρηματικές μονάδες, η άλλη σε ώρες, ενώ κάποια άλλη ως ποσοστό. Το πρόβλημα αυτό μπορεί να ξεπεραστεί με τη χρήση τεχνικών που κανονικοποιούν το αποτέλεσμα (normalization techniques).

Συχνά, πολλά στελέχη επιχειρήσεων που λαμβάνουν σημαντικές αποφάσεις για έναν οργανισμό, έχουν να διαχειριστούν πολλαπλούς στόχους. Με την εφαρμογή της προσέγγισης ΠΠΣ δίνεται η δυνατότητα επίλυσης τέτοιων προβλημάτων, σε αντίθεση με την περίπτωση του γραμμικού προγραμματισμού, όπου κάθε φορά υπάρχει η δυνατότητα επίλυσης ενός μόνο στόχου.

Σε περίπτωση που επιλέγεται η προσέγγιση ΠΠΣ για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος, τότε το πρόβλημα αυτό θα πρέπει να εκφραστεί σε μια αντικειμενική συνάρτηση γραμμικής μορφής, με ένα αριθμό σχετικών περιορισμών, με στόχο να ελαχιστοποιηθούν οι αποκλίσεις για μια ομάδα στόχων, μεταξύ του αποτελέσματος που θα επιτευχθεί και του επιθυμητού. Με βάση αυτό, στην αντικειμενική συνάρτηση του ΠΠΣ δε συμπεριλαμβάνονται μεταβλητές, αλλά οι μεταβλητές αποκλίσεων (deviations) που αντιπροσωπεύουν κάθε στόχο. Οι μεταβλητές αυτές παρουσιάζονται με δύο τρόπους στην συνάρτηση, θετικές ή αρνητικές (negative or positive) για κάθε στόχο ή περιορισμό. Στη συνέχεια, η αντικειμενική συνάρτηση ελαχιστοποιεί τις αποκλίσεις αυτές, βασιζόμενη στη σημαντικότητα που δόθηκε για την ικανοποίηση των στόχων που περιλαμβάνει.

Ο ΠΠΣ αποτελεί μια πολύ δημοφιλή προσέγγιση, καθώς δίνει τη δυνατότητα να ενσωματώνει περισσότερα του ενός κριτήρια στη διαδικασία επίλυσης. Παράλληλα, είναι εύκολα κατανοητή μέθοδος και απλή στην εφαρμογή της, γεγονός που βοηθά τα στελέχη επιχειρήσεων να κατανοούν με μεγαλύτερη ευκολία τα αποτελέσματά της. Το γεγονός αυτό ενισχύεται και από το ότι οι περισσότερες εφαρμογές πολυκριτηριακής βελτιστοποίησης έχουν υλοποιηθεί με τον ΠΠΣ (White, 1990, Schniederjans and Wilson, 1991, Guo and He, 1999, Hajidimitriou and Georgiou, 2002, Ravi et al., 2008, Karsak and Ozogul, 2009,).

Η προσέγγιση 0-1 Προγραμματισμός Πολλαπλών Στόχων (Zero-One Goal Programming) αποτελεί ειδική περίπτωση της μεθόδου ΠΠΣ. Σημαντική ιδιότητα της προσέγγισης 0-1ΠΠΣ είναι ότι οι μεταβλητές απόφασης του προβλήματος, που ορίζονται ως X_i, κατά την επίλυση του προβλήματος μπορούν να πάρουν τιμές 0 ή 1, κάτι που ερμηνεύεται σε συμμετοχή της μεταβλητής στη βέλτιστη λύση ή όχι. Όπως στην περίπτωση του ΠΠΣ, έτσι και στον 0-1ΠΠΣ, η αντικειμενική συνάρτηση εκφράζεται από μια σειρά γραμμικές συναρτήσεις (στόχοι) που μπορεί να είναι λεξικογραφημένοι, ενώ υπάρχει και ένα σύνολο περιορισμών που ονομάζονται

περιορισμοί στόχου (Goal constraints). Ο προσδιορισμός των περιορισμών είναι εξαρτημένος από τη φύση του προβλήματος που αντιμετωπίζεται προς επίλυση.

Η προσέγγιση 0-1ΠΠΣ χρησιμοποιήθηκε διαχρονικά από πολλούς ερευνητές σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, όπως για παράδειγμα στη διαδικασία του σχεδιασμού παραγωγής προϊόντων, στις χρηματοοικονομικές υπηρεσίες (Kvanli, 1980, Cook and Hababou, 2001, Onnar et al., 2010), σε συστήματα ελέγχου ποιότητας στις υπηρεσίες (Badri, 2000, Schniederhjans and Karuppan, 1995), σε σχεδιασμό ακαδημαϊκών προγραμμάτων, καθώς και σε επίπεδο λήψεως αποφάσεων για κυβερνητικά επιτελεία (Lin, 1980, Taylor et al. 1982), στην επιλογή ενός βέλτιστου πληροφοριακού συστήματος (Schniederjans and Wilson,1991, Lee and Kim, 2000), στο σχεδιασμό εφοδιαστικής αλυσίδας (Buyukozkan and Berkol, 2011), στον κλάδο των πετρελαιοειδών (Bertolini and Bevalacqua, 2006), στην επεξεργασία για ανακύκλωση χαρτιού (Pati et al., 2008). Εκτενέστερη αναφορά για τις εφαρμογές της μεθόδου γίνεται στην υποενότητα 6.4.

6.3 Μαθηματική Μορφοποίηση ενός προβλήματος με την προσέγγιση 0-1 ΠΠΣ

Το πρώτο βήμα, για την αντιμετώπιση και την επίλυση ενός ερευνητικού προβλήματος με την προσέγγιση 0-1 ΠΠΣ, είναι ο ορισμός της αντικειμενικής συνάρτησης του προβλήματος. Για παράδειγμα, αν στο πρόβλημα υπάρχουν **m** στόχοι που πρέπει να ικανοποιηθούν, τότε η αντικειμενική συνάρτηση παίρνει τη μορφή της εξίσωσης (1):

$$Minimize \sum_{j=1}^{m} Z = \sum P_j(d_j^+, d_j^-) \quad (1)$$

Οι μεταβλητές απόκλισης είναι αμοιβαίως αποκλειόμενες. Η αντικειμενική συνάρτηση υπόκειται σε m περιορισμούς όπως φαίνεται και στην εξίσωση 2:

$$\sum_{i=1}^{m}(a_{ij}x_j) + d_j^- - d_j^+ = B_j \qquad \text{για } j = 1,2,\ldots, m \qquad (2)$$

Η παράμετρος ***m*** ορίζεται ως ο αριθμός των στόχων που τίθενται για να ικανοποιηθούν και λαμβάνονται υπόψη στη διαμόρφωση του μοντέλου 0-1ΠΠΣ. Το

P_j αντιπροσωπεύει τη λεξικογράφηση των στόχων, τοποθετώντας στην κορυφή της ιεραρχίας το σημαντικότερο στόχο ακολουθούμενο από το δεύτερο ($P_1 > P_2 > \ldots >> P_i$). Οι μεταβλητές dj^+ ***και*** dj^- αποτελούν τις θετικές και αρνητικές αποκλίσεις από τους στόχους της αντικειμενικής συνάρτησης. Ο παράγοντας Bj, στη σχέση των περιορισμών, αντιστοιχεί στο δεξιό μέλος (π.χ. πόρος που βρίσκεται σε ανεπάρκεια) και λαμβάνεται υπόψη για τη διαμόρφωση του μοντέλου, ενώ το α_{ij} αντιστοιχεί στον αριθμητικό συντελεστή που χρησιμοποιείται σε κάθε περιορισμό για κάθε πιθανή εναλλακτική απόφαση.

6.4 Ο συνδυασμός των μεθόδων 0-1ΠΠΣ με τις προσεγγίσεις QFD, AHP και ANP

Πολλοί ερευνητές με διαφορετικά ερευνητικά ενδιαφέροντα και στόχους προσπάθησαν να συνδυάσουν την προσέγγιση 0-1ΠΠΣ με τις μεθόδους QFD, AHP και ANP για να αντιμετωπίσουν προβλήματα που σχετίζονταν με την έρευνα τους. Η προσπάθεια τους επικεντρώθηκε κατά κύριο λόγο στην αντιμετώπιση του προβλήματος των διαθέσιμων πόρων που δεν βρίσκονται σε αφθονία (resource allocation) και έπρεπε να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση προβλημάτων. Ο συνδυασμός των μεθόδων συναντάται σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, τόσο στον τομέα της παραγωγής προϊόντων, όσο και στον τομέα της παροχής υπηρεσιών.

Αρχικά, αξίζει να αναφερθεί η ερευνητική προσπάθεια των Schniederjans και Wilson (1991) που συνδύασαν τις μεθόδους AHP και 0-1ΠΠΣ για να προτείνουν μια βελτιωμένη μέθοδο επιλογής ενός πληροφοριακού συστήματος. Ο κύριος στόχος τους ήταν να καταφέρουν να ξεπεράσουν τις αδυναμίες και τα πιθανά μειονεκτήματα που παρουσιάζονται όταν, η AHP και 0-1ΠΠΣ εφαρμόζονται ξεχωριστά για την επίλυση ενός προβλήματος. Σε πρώτη φάση, χρησιμοποίησαν την μέθοδο AHP για να μπορέσουν να ιεραρχήσουν, με κριτήριο τη σημαντικότητα (weights), τα διάφορα πληροφοριακά συστήματα που μπορεί να χρησιμοποιήσει μια επιχείρηση. Στη συνέχεια, μέσω της προσέγγισης 0-1ΠΠΣ, συνδύασαν τους περιορισμούς πόρων (στόχοι), που πρέπει μια επιχείρηση να λάβει υπόψη στην επιλογή ενός προγράμματος πληροφοριακού συστήματος, με στόχο την ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από τις προτιμήσεις για κάθε πληροφοριακό σύστημα (αποτελέσματα από AHP). Διαμορφώθηκε ένας περιορισμός που όριζε ότι το άθροισμα των

σημαντικοτήτων των πληροφοριακών συστημάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή της AHP μεθόδου θα πρέπει να ισούται με μονάδα. Επίσης, στο πρόβλημα χρησιμοποιήθηκαν και περιορισμοί ως προς τις διαθέσιμες χρηματικές μονάδες που κατέχει η επιχείρηση η οποία θα εφαρμόσει το σχεδιασμό, τις διαθέσιμες εργατοώρες που μπορεί να διαθέσει η επιχείρηση και το μέγιστο αριθμός ωρών προγραμματισμού και ανάλυσης.

Οι Schniederjans και Garvin (1997) συνδύασαν τις μεθόδους AHP και 0-1ΠΠΣ για να μπορέσουν να αξιολογήσουν και να προτείνουν την επιλογή του καλύτερου συνδυασμού οδηγών κόστους (cost drivers) για μια επιχείρηση. Αρχικά χρησιμοποίησαν τη μέθοδο AHP για να μπορέσουν να ιεραρχήσουν (ranking) τη σημαντικότητα (weights) των εναλλακτικών επιλογών οδηγών κόστους, λαμβάνοντας υπόψη τέσσερα κριτήρια αξιολόγησης: τη σχέση με το κόστος (correlation with cost), τη μείωση των οδηγών κόστους (reduction of drivers), την αποτελεσματικότητα (performance) και το κόστος της πολιτικής (cost of measure). Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της μεθόδου AHP (weights), χρησιμοποιήθηκαν για να διαμορφωθεί το πρόβλημα 0-1ΠΠΣ, περιλαμβάνοντας στην αντικειμενική συνάρτηση του προβλήματος, στόχο που να ελαχιστοποιεί τις αποκλίσεις από τα αποτελέσματα της προσέγγισης AHP. Στη λεξικογράφηση των στόχων του προβλήματος όρισαν ως πρώτη προτίμηση την ικανοποίηση των απαιτούμενων χρηματικών πόρων (budgeted cost), των ωρών ανάλυσης (analyst hours) και των ελεγκτικών ωρών (auditing hours) και σε δεύτερη προτίμηση την ικανοποίηση του στόχου που διαμορφώθηκε από την εφαρμογή της AHP. Για κάθε στόχο που ορίστηκε στην αντικειμενική συνάρτηση διαμορφώθηκε και ένας αντίστοιχος περιορισμός.

Οι Kwak και Lee (1998), ασχολήθηκαν με το πρόβλημα της κατανομής των πόρων στον τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το μοντέλο που διαμορφώθηκε είχε ως στόχο τη βέλτιστη επιλογή προγράμματος πληροφοριακής τεχνολογίας που θα έπρεπε να επιλέξει το εκπαιδευτικό ίδρυμα. Στην έρευνα τους χρησιμοποίησαν τη μέθοδο AHP για να αξιολογήσουν τις εναλλακτικές μεθόδους σχεδιασμού των υποδομών πληροφορικής, λαμβάνοντας υπόψη τέσσερα κριτήρια: το ρίσκο, την αποτελεσματικότητα, τη μετατροπή και την ανάπτυξη. Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της μεθόδου AHP χρησιμοποιήθηκαν στην αντικειμενική συνάρτηση του μοντέλου 0-1ΠΠΣ, ως ένας από τους στόχους που πρέπει να ικανοποιηθούν. Επίσης,

στη διαμόρφωση της αντικειμενικής συνάρτησης ορίστηκε από τους ερευνητές, ως επιπρόσθετος στόχος, η διαθεσιμότητα των χρηματικών μονάδων που μπορεί να έχει η επιχείρηση (Budget allocation).

Ο Badri (1999), χρησιμοποίησε τις μεθόδους AHP και 0-1ΠΠΣ για να αντιμετωπίσει προβλήματα επιλογής τοποθεσίας. Στο πρώτο μέρος της έρευνάς του χρησιμοποίησε την προσέγγιση της μεθόδου AHP για να αξιολογήσει τις διάφορες εναλλακτικές τοποθεσίες, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια όπως οι πολιτικές συνθήκες που επικρατούν στις υποψήφιες τοποθεσίες, τον παγκόσμιο ανταγωνισμό και τις συνθήκες διαβίωσης, τους κρατικούς κανονισμούς και νόμους, καθώς επίσης και παράγοντες σχετικούς με την οικονομία. Στη συνέχεια, μετά τον προσδιορισμό των σημαντικοτήτων για κάθε εναλλακτική περιοχή, διαμόρφωσε ένα μοντέλο 0-1ΠΠΣ για την επιλογή του καλύτερου συνδυασμού εναλλακτικών, βασιζόμενος σε περιορισμούς των πόρων (χρηματικοί πόροι, περιορισμούς από τη χώρα για τη διατήρηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας). Με αυτόν τον τρόπο καθόρισε τη βέλτιστη λύση για την κατανομή των προϊόντων, από την επιλεγμένη τοποθεσία στα κέντρα διανομής.

Οι Guo και He (1999), μελέτησαν τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να βελτιωθεί το σύστημα συγκομιδής και αποθήκευσης σιτηρών στην Κίνα. Εφάρμοσαν την προσέγγιση της AHP για να καταφέρουν να εκτιμήσουν και να αξιολογήσουν τις διάφορες μεθόδους συγκομιδής. Στη συνέχεια ανάπτυξαν ένα μοντέλο 0-1ΠΠΣ το οποίο θα προσδιόριζε την επιλογή του καλύτερου συνδυασμού εναλλακτικών, σύμφωνα με τη διαβάθμιση που προέκυψε από τη μέθοδο AHP. Και σ' αυτή την περίπτωση μια σειρά από περιορισμούς πόρων ενσωματώθηκαν στην τελική πρόταση. Για παράδειγμα, περιορισμός στους διαθέσιμους πόρους χρηματικών μονάδων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, περιορισμός στο διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό που μπορεί να απασχοληθεί και στον διαθέσιμο σχετικό εξοπλισμό.

Στο άρθρο των Lee και Kwak (1999) γίνεται προσπάθεια να επιλυθεί το θέμα κατανομής των διαθέσιμων πληροφοριών για το σύστημα υγείας οι οποίες μπορούν να έχουν άμεση σχέση με το στρατηγικό σχεδιασμό του. Η διαμόρφωση του μοντέλου στηρίχθηκε σε δεδομένα από το κυριότερο και μεγαλύτερο σύστημα υγείας των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Ο αντικειμενικός στόχος ήταν να διαμορφωθεί ένα μοντέλο που θα βοηθούσε στον αποτελεσματικό σχεδιασμό των πηγών πληροφοριών για ένα σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Οι ερευνητές

χρησιμοποίησαν την προσέγγιση AHP για την αξιολόγηση των διαφόρων εναλλακτικών μεθόδων διασύνδεσης πληροφοριακών συστημάτων. Τα αποτελέσματα (weights) από τη διαδικασία αξιολόγησης συμπεριλήφθησαν στη διαμόρφωση των στόχων της αντικειμενικής συνάρτησης του μοντέλου 0-1ΠΠΣ. Επίσης, στην ίδια συνάρτηση τέθηκαν στόχοι για την ικανοποίηση του προϋπολογισμού χρηματικών πόρων και των διαθέσιμων ανθρωποωρών (Budget allocation).

Οι Zhou et al. (2000), εφάρμοσαν όμοια προσέγγιση για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος προγραμματισμού σε μια πετρελαϊκή εταιρεία. Αρχικά, εφαρμόστηκε η μέθοδος AHP με σκοπό να καθοριστούν κατά σειρά προτεραιότητας οι τέσσερεις στόχοι της επιχείρησης. Οι στόχοι ήταν η οικονομική βιωσιμότητα, η κοινωνική βιωσιμότητα, η βιωσιμότητα των πόρων και η βιωσιμότητα του περιβάλλοντος. Βασιζόμενοι στην κατάταξη που προέκυψε από την εφαρμογή της μεθόδου AHP, το μοντέλο 0-1ΠΠΣ διαμορφώθηκε με τέτοιο τρόπο, ώστε να λαμβάνει υπόψη διάφορους περιορισμούς, όπως η χωρητικότητα των αποθηκών και των οχημάτων που έχει στην διάθεση της η επιχείρηση, οι διαθέσιμοι χρηματικοί πόροι κλπ.

Ο Badri (2001), σε μια παρόμοια προσέγγισή του με εκείνη του 1999 συνδύασε τις μεθόδους AHP και 0-1ΠΠΣ για το σχεδιασμό συστημάτων ελέγχου ποιότητας σε οργανισμούς παροχής υπηρεσιών. Ως πρώτο βήμα, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος AHP για να προσδιοριστούν οι σχετικές σημαντικότητες των εναλλακτικών μεθόδων συλλογής δεδομένων για τους πελάτες με σεβασμό σε διάφορα ποιοτικά κριτήρια για τον κλάδο των υπηρεσιών, περιλαμβανομένων των πέντε κριτηρίων SERVQUAL (responsiveness, assurance, reliability, empathy, tangibles). Στη συνέχεια, δομήθηκε ένα μοντέλο 0-1ΠΠΣ για την επιλογή του καλύτερου συνδυασμού εναλλακτικών, βασιζόμενο σε περιορισμούς πόρων όπως για παράδειγμα χρηματικούς και ανθρώπινων πόρων.

Οι Kwak και Lee (2002), χρησιμοποίησαν ένα συνδυασμένο μοντέλο AHP και 0-1ΠΠΣ όμοιο με τη περίπτωση Kwak και Lee (1998), αλλά αντί για τον κλάδο της ανώτατης εκπαίδευσης, οι ερευνητές εστίασαν στο πρόβλημα κατανομής των πόρων στον κλάδο της υγείας. Σε αντίθεση με άλλες περιπτώσεις, όπου τα αποτελέσματα της AHP χρησιμοποιούνταν για τη διαμόρφωση της αντικειμενικής συνάρτησης, οι ερευνητές εφάρμοσαν τη μέθοδο AHP για να διαβαθμίσουν την προτεραιότητα των στόχων (λεξικογράφηση) μέσα στο μοντέλο 0-1ΠΠΣ ($P_1 > P_2 > \ldots > P_n$). Τα κριτήρια αξιολόγησης περιλάμβαναν την αποτελεσματικότητα, την ανταγωνιστικότητα, το

κόστος, την παροχή ιατροφαρμακευτικής φροντίδας και τη σχέση με το φορέα παροχής των υπηρεσιών. Ο τελικός στόχος ήταν η επιλογή του καλύτερου συνόλου των συνδυασμών πόρων, έτσι ώστε η αποτελεσματικότητα του συστήματος υγείας να ενισχυθεί, καθώς οι περιορισμοί δεν παραβιάζονται.

Οι Bertolini και Bevalacqua (2006), χρησιμοποίησαν ένα μοντέλο AHP-ΠΠΣ για να μπορέσουν να ορίσουν τη βέλτιστη πολιτική συντήρησης σε ένα πρόβλημα σχετικό με τη βιομηχανία διυλιστηρίων πετρελαίου. Οι εναλλακτικές πολιτικές που συμμετείχαν στην επίλυση του προβλήματος ήταν η διόρθωση (corrective), η πρόληψη (preventive) και η πρόβλεψη (predictive). Η προσέγγιση AHP χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση των εναλλακτικών μεθόδων συντήρησης με βάση τρία κριτήρια: το περιστατικό (Occurrence), τη σοβαρότητα (Severity) και την ικανότητα ανίχνευσης (Detectability). Στη συνέχεια, πρότειναν την ανάπτυξη ενός μοντέλου ΠΠΣ-AHP για την επιλογή της καλύτερης πολιτικής, λαμβάνοντας υπόψη στη διαμόρφωση της αντικειμενικής συνάρτησης και των αντίστοιχων περιορισμών, τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της AHP και τους περιορισμούς των πόρων.

Οι Lee και Kim (2000), προσπάθησαν να επιλύσουν το πρόβλημα επιλογής πληροφοριακού συστήματος συνδυάζοντας τις μεθόδους ANP και 0-1ΠΠΣ. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν την προσέγγιση ANP για να αξιολογήσουν τη σχέση διασύνδεσης που υφίσταται μεταξύ των κριτηρίων που λαμβάνονται υπόψη για την αξιολόγηση ενός πληροφοριακού συστήματος και το αποτέλεσμα αυτό συμπεριλήφθηκε σε ένα μοντέλο 0-1ΠΠΣ. Ο στόχος του συνδυασμού με την προσέγγιση 0-1ΠΠΣ ήταν να ληφθούν υπόψη για την τελική πρόταση κάποιοι σημαντικοί περιορισμοί πόρων όπως για παράδειγμα οι χρηματικοί, οι διαθέσιμες ώρες προγραμματισμού και οι διαθέσιμες ώρες ανάλυσης.

Οι Wey και Wu (2007), συνδύασαν τις μεθόδους ANP και 0-1ΠΠΣ για τον προσδιορισμό του κατάλληλου συνδυασμού υποδομών μεταφοράς σε αστικό περιβάλλον, με στόχο τη μεγιστοποίηση του οφέλους για μια επιχείρηση, κατανέμοντας τους διαθέσιμους πόρους ανάμεσα στις εναλλακτικές επιλογές. Στην έρευνά τους, προσπάθησαν να αξιολογήσουν και να αποφασίσουν μεταξύ τριών διαφορετικών σχεδίων υποδομής μεταφορών (alternatives), βασιζόμενοι σε επτά διαφορετικά κριτήρια αξιολόγησης των εναλλακτικών (criteria). Οι εναλλακτικές ήταν: η αποκλειστική λωρίδα λεωφορείων (Express exclusive bus lane), προσαρμοστικό σήμα συστήματος ελέγχου κυκλοφορίας (adaptive traffic signal

control system) και υποδομές χώρων στάθμευσης (Parking structures), ενώ τα κριτήρια που ελήφθησαν υπόψη για την αξιολόγηση των εναλλακτικών επιλογών ήταν η χρήση γης (land use), ο προγραμματισμός και ο σχεδιασμός (Planning and Design), ο καθορισμός των υποδομών (Infrastructure definition), η διοίκηση και η συντήρηση (Management and Maintenance), οι απαιτήσεις των ταξιδιών (Travel demand), η χρηματοοικονομική ανάλυση (Financial Analysis) και η πρόταση και προώθηση (Proposal and promotion). Στην περίπτωση αυτή η μέθοδος ANP χρησιμοποιήθηκε από τους ερευνητές για να αξιολογήσουν τα κριτήρια και στη συνέχεια οι σημαντικότητες που προέκυψαν από τη διαδικασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν για τη μορφοποίηση του προβλήματος με τη μέθοδο 0-1ΠΠΣ. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν και στο συγκεκριμένο πρόβλημα, ως περιορισμούς για την επίλυση του προβλήματος, τους διαθέσιμους χρηματικούς πόρους και τις διαθέσιμες ανθρωποώρες.

Στο άρθρο τους οι Ravi et al., (2008), συνδύασαν τις μεθόδους ANP και 0-1ΠΠΣ για να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της φιλικής ως προς το περιβάλλον απόσυρσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Στο πρόβλημα αυτό, η απάντηση δίνεται με κατάλληλο σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας η οποία θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να ενσωματώνει τις βασικές διαστάσεις της αντίστροφης εφοδιαστικής (reverse logistics). Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν την προσέγγιση ANP για να καθορίσουν την αλληλένδετη σχέση μεταξύ των κριτηρίων και των υποψήφιων σχεδιασμών έργου αντιστροφής της εφοδιαστικής, ενώ με τη μέθοδο 0-1ΠΠΣ εξέτασαν τους περιορισμούς των πόρων για την ολοκλήρωση του συνδυαστικού μοντέλου. Ο συνδυασμός των μεθόδων επιτρέπει τη ρεαλιστική αντιμετώπιση του προβλήματος, καθώς βοηθά στην επιλογή του βέλτιστου σχεδίου αντιστροφής της εφοδιαστικής αλυσίδας που πρέπει να εφαρμόσει μια επιχείρηση λαμβάνοντας υπόψη τους διαθέσιμους πόρους.

Οι Tsai και Chou (2009), συνδύασαν τις μεθόδους ANP και 0-1ΠΠΣ για τη δημιουργία ενός υβριδικού μοντέλου που θα πρότεινε την επιλογή ενός βέλτιστου συστήματος διοίκησης, λαμβάνοντας υπόψη σημαντικούς περιορισμούς. Οι ερευνητές έλαβαν υπόψη τέσσερα συστήματα διοίκησης (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 και SA 8000) που μπορούσαν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη μιας στρατηγικής που θα εξασφάλιζε βιωσιμότητα σε μια επιχείρηση. Οι περιορισμοί πόρων που συμπεριλήφθηκαν στο σχεδιασμό του μοντέλου ήταν οι διαθέσιμες

χρηματικές μονάδες, το διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό και ο απαιτούμενος χρόνος για την υλοποίηση της στρατηγικής. Τα κριτήρια για την αξιολόγηση των εναλλακτικών (συστήματα διοίκησης) ήταν οι χρηματοοικονομικές προοπτικές (financial perspective), οι προοπτικές των πελατών (customer perspective), οι προοπτικές για τις εσωτερικές διεργασίες της επιχείρησης (Internal Business process perspective) και οι προοπτικές εκπαίδευσης και ανάπτυξης (Learning and Growth perspective). Η χρήση της προσέγγισης ANP μέσα στο προτεινόμενο μοντέλο βοήθησε στην αξιολόγηση των συστημάτων αυτών, σε σχέση με τα κριτήρια, ενώ με την προσέγγιση ΠΠΣ τέθηκαν οι απαραίτητοι περιορισμοί του προβλήματος.

Μια άλλη ερευνητική προσπάθεια που συνδυάζει την ANP με τον 0-1ΠΠΣ είναι αυτή των Chang et al. (2009). Οι ερευνητές, με το συνδυασμό των εν λόγω μεθόδων, προσπάθησαν να προτείνουν το σχεδιασμό μιας στρατηγικής που θα αναμόρφωνε και θα εκσυγχρόνιζε την αρχαιότερη εταιρεία σιδηροδρόμων της Ταϊβάν. Η προσπάθεια αυτή απαιτούσε τον προσδιορισμό των σχεδίων που ήταν οικονομικά ωφέλιμα και τα οποία μεγιστοποιούσαν το καθαρό κέρδος για το κοινό, ενώ παράλληλα κατένεμαν τους πόρους αποτελεσματικά. Τα στρατηγικά κριτήρια που περιλήφθηκαν στο μοντέλο ήταν το κόστος (cost), παροχές (benefits), ευκαιρίες (opportunities) και ανάληψη κινδύνου (risk). Οι ερευνητές με την μέθοδο ANP αξιολόγησαν την αλληλοεξαρτώμενη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα κριτήρια επιλογής και το αποτέλεσμα αυτό συνδυάστηκε με τη μέθοδο 0-1ΠΠΣ σε συνδυασμό με τον περιορισμό των διαθέσιμων πόρων.

Επίσης, άλλοι ερευνητές προσπάθησαν να αντιμετωπίσουν διάφορα ερευνητικά προβλήματα συνδυάζοντας τη μέθοδο QFD και ΠΠΣ. Η διαφορά στην περίπτωση αυτή ήταν ότι αντί να χρησιμοποιείται η μέθοδος AHP ή ANP αυτόνομα για τον προσδιορισμό των σχετικών σημαντικοτήτων των διαφόρων εναλλακτικών του προβλήματος, συνδύασαν αρχικά τις προσεγγίσεις AHP και ANP μέσα στη μέθοδο QFD. Στα πλαίσια αυτά μπορούν να αναφερθούν οι ακόλουθες εργασίες:

Οι Karsak et al., (2002), πρότειναν μια νέα προσέγγιση καθορισμού των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος που πρέπει να ληφθούν υπόψη για το σχεδιασμό του η οποία συνδύαζε τις μεθόδους ANP, QFD και 0-1ΠΠΣ. Με την προσέγγιση ANP προσδιόρισαν τη σχέση μεταξύ των αναγκών των πελατών και των τεχνικών χαρακτηριστικών του προϊόντος μέσα στον οίκο ποιότητας του μοντέλου QFD. Στη συνέχεια διαμόρφωσαν το πρόβλημα σε ένα μοντέλο 0-1ΠΠΣ που συμπεριλάμβανε

τους περιορισμούς των πόρων αλλά και τα επίπεδα σημαντικότητας που καθορίστηκαν με τη μέθοδο ANP. Τέλος, το μοντέλο που προτάθηκε εφαρμόστηκε στη βιομηχανία σχεδιασμού και κατασκευής μολυβιών.

Οι Karsak και Ozogul (2009), στο άρθρο τους, συνδύασαν τη μέθοδο QFD με τη προσέγγιση 0-1ΠΠΣ για να αναπτύξουν ένα μοντέλο που θα βοηθούσε στην επιλογή του βέλτιστου πληροφοριακού συστήματος σχεδιασμού πόρων μιας επιχείρησης (Enterprise Resources Planning). Με τη μέθοδο QFD συσχέτισαν τις ανάγκες των πελατών και των χαρακτηριστικών των ERP συστημάτων μέσα σε ένα οίκο ποιότητας. Για τον προσδιορισμό των σημαντικοτήτων του οίκου ποιότητας χρησιμοποίησαν την προσέγγιση AHP. Οι ανάγκες των πελατών, που τοποθετήθηκαν σε σειρές μέσα στον οίκο ποιότητας, ήταν το συνολικό κόστος απόκτησης (total cost ownership), η λειτουργική προσαρμογή του συστήματος (functional fit of the system), η φιλικότητα χρήσης (user friendliness), η ευελιξία (flexibility), η φήμη του προμηθευτή (vendor's reputation), η ποιότητα της υπηρεσίας και της υποστήριξης (service and support quality). Τα χαρακτηριστικά των ERP συστημάτων, που τοποθετήθηκαν σε στήλες μέσα στον οίκο ποιότητας, ήταν το ποσοστό των αναγκών που υποστηρίζονται (percentage of supported needs), το ποσοστό των αναγκών που υποστηρίζονται μέσω της προσαρμογής (percentage of supported needs via customization), ο συνολικός αριθμός πελατών (number of customers), τα συνολικά έσοδα του προμηθευτή (Vendor's total revenue), λύσεις από τους συνεργάτες (number of solution partners), μέση χρονική διάρκεια εκπαίδευσης των χρηστών (average duration of user training) και χώρες λειτουργίας του προμηθευτή (vendor's operating countries). Οι ερευνητές επέλεξαν να αξιολογήσουν τέσσερα διαφορετικά ERP συστήματα (alternatives) και ανάπτυξαν έναν οίκο ποιότητας για το κάθε σύστημα. Αφού προσδιορίστηκε η μέγιστη επιτεύξιμη τιμή για τις ανάγκες των πελατών, τότε οι ερευνητές χρησιμοποίησαν την προσέγγιση 0-1ΠΠΣ, για να προσδιορίσουν το ERP σύστημα που ελαχιστοποιεί την απόκλιση από τη μέγιστη τιμή των αναγκών των πελατών.

Μια άλλη ερευνητική προσπάθεια η οποία συνδύασε τις προσεγγίσεις QFD, ANP και 0-1ΠΠΣ, είναι αυτή των Lee et al., (2010). Οι ερευνητές, κατανοώντας το γεγονός ότι στις βιομηχανίες τεχνολογίας αιχμής σε παγκόσμιο επίπεδο το κλειδί της επιτυχίας είναι η τεχνολογική καινοτομία και η ικανοποίηση των πελατών, συνδύασαν τις μεθόδους QFD και ANP για να μπορέσουν να προσδιορίσουν τα

μηχανικά χαρακτηριστικά για το σχεδιασμό ενός προϊόντος αλλά και να καθορίσουν τη σημαντικότητα τους. Στη δεύτερη φάση της ερευνάς τους συνδύασαν το αποτέλεσμα αυτό με τη μέθοδο 0-1ΠΠΣ λαμβάνοντας υπόψη στο μοντέλο επιπρόσθετους στόχους, όπως για παράδειγμα το κόστος κατασκευής. Το μοντέλο που πρότειναν εφαρμόστηκε στο σχεδιασμό των προϊόντων της μονάδας οπίσθιου φωτισμού (Behind Light Unit) και σε τρανζίστορ λεπτής μεμβράνης και υγρών κρυστάλλων (Thin Film Transistor- Liquid Crystal Display) στην Ταϊβάν.

Μια ακόμη ερευνητική προσπάθεια η οποία συνδύασε τις προσεγγίσεις QFD, ANP και 0-1ΠΠΣ, είναι αυτή των Buyukozkan και Berkol (2011). Στην έρευνα τους προσπάθησαν να αναπτύξουν ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων που θα βοηθούσε στο σχεδιασμό μιας βιώσιμης αλυσίδας εφοδιασμού (sustainable supply chain). Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν τη μέθοδο QFD για να συσχετίσουν τις ανάγκες των πελατών και τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού μιας αλυσίδας εφοδιασμού. Η συσχέτιση μέσα στον οίκο ποιότητας πραγματοποιήθηκε με την προσέγγιση ANP. Τέλος, η προσέγγιση του 0-1 ΠΠΣ χρησιμοποιήθηκε για να συνδυάσει τους στόχους της επιχείρησης ως προς τον προορισμό πόρων με τα αποτελέσματα της QFD.

Τέλος, στο άρθρο τους, οι Thakkar et al. (2011), πρότειναν μια μεθοδολογία για το σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας σε μικρές επιχειρήσεις. Στο προτεινόμενο πλαίσιο ενσωμάτωσαν τις μεθόδους QFD, ANP και 0-1ΠΠΣ. Με τη μέθοδο QFD, σε συνδυασμό με την ANP, οι ερευνητές προσπάθησαν να προσδιορίσουν και να σχεδιάσουν τις ανάγκες των επιχειρήσεων, μεταφράζοντάς τες σε μετρήσιμους στόχους της τεχνικής εφοδιαστικής αλυσίδας. Στη συνέχεια, με την προσέγγιση του 0-1ΠΠΣ συνδύασαν το αποτέλεσμα από την εφαρμογή της μεθόδου QFD και με επιπρόσθετους στόχους, όπως για παράδειγμα το κόστος, την ευελιξία, τις προθεσμίες και τα επίπεδα αποθεμάτων. Το προτεινόμενο μοντέλο εφαρμόστηκε από τους ερευνητές σε επιχειρήσεις κατασκευής εξοπλισμών με βασική ύλη το πλαστικό.

Από τη συνοπτική παρουσίαση της σχετικής βιβλιογραφίας για την προσέγγιση που συνδυάζει τις μεθόδους AHP και 0-1ΠΠΣ αλλά και των μεθόδων QFD και 0-1ΠΠΣ παρατηρείται ότι οι ερευνητές που προσπάθησαν να αντιμετωπίσουν προβλήματα υιοθετώντας τις συγκεκριμένες μεθόδους, ακολούθησαν παρόμοια τακτική. Χρησιμοποίησαν τις μεθόδους AHP και ANP, είτε αυτόνομα για τον προσδιορισμό των σχετικών σημαντικοτήτων για τις διάφορες εναλλακτικές επιλογές, είτε σε συνδυασμό με τις μεθόδους QFD-AHP-ANP. Τα αποτελέσματα στη συνέχεια

χρησιμοποιούνταν για τη διαμόρφωση του μοντέλου 0-1ΠΠΣ, λαμβάνοντας υπόψη στο μοντέλο, διάφορους περιορισμούς πόρων.

Στον Πίνακα 6.2 παρουσιάζονται συνοπτικά οι αναφερθείσες έρευνες:

Πίνακας 6.2: Έρευνες που συνδυάζουν τις μεθόδους 0-1ΠΠΣ με QFD-AHP και ANP

Συγγραφείς	Προσέγγιση	Εφαρμογές	Πεδία εφαρμογών
Schniederjans και Wilson (1991)	**AHP-ZOGP**	Information Systems	IS- based project selection
Schniederjans and Garvin (1997)	**AHP-ZOGP**	Cost drivers	Cost driver selection
Kwak and Lee (1998)	**AHP-ZOGP**	Higher Education	IT- based project selection
Badri (1999)	**AHP-ZOGP**	Logistics	Facility Location selection
Guo and He (1999)	**AHP-ZOGP**	Agriculture	Harvesting measure selection
Lee and Kwak (1999)	**AHP-ZOGP**	Health care	IT-based project selection
Zhou et al. (2000)	**AHP-ZOGP**	Logistics	Scheduling plan selection
Badri (2001)	**AHP-ZOGP**	Service	Customer data collection method
Kwak and Lee (2002)	**AHP-ZOGP**	Health-care	IT-based project selection
Bertolini and Bevilacqua (2006)	**AHP-GP**	Manufacturing	Maintenance strategy selection
Wey and Wu (2007)	**ANP-ZOGP**	Transportation	Transportation
Lee and Kim (2000)	**ANP-ZOGP**	Information Systems	Information system project selection
Chang et al. (2008)	**ANP-ZOGP**	Transportation	Railways
Ravi et al. (2008)	**ANP-ZOGP**	Production	Computers
Tsai and Chou (2009)	**ANP-ZOGP**	Management	Sustainable strategy
Karsak and et al., (2002)	**QFD- ZOGP**	Production	design product
Lee and et al. (2010)	**QFD- ZOGP**	Product design	Product design selection for BLU
Karsak and Ozoqul (2009)	**QFD- ZOGP**	Information Systems	ERP system
Buyukozkan and Berkol (2011)	**QFD- ZOGP**	Production	Sustainable Supply chain management
Thakkar et al. (2011)	**QFD- ZOGP**	Supply Chain	Supply chain planning in SMEs

6.5 Το προτεινόμενο μοντέλο με την προσέγγιση του συνδυασμού των μεθόδων 0-1ΠΠΣ και QFD-AHP-ANP

Από τη σχετική αρθρογραφία παρατηρείται ότι η χρήση της μεθόδου 0- 1ΠΠΣ συνδυάζεται με τις προσεγγίσεις QFD, AHP και ANP για την αντιμετώπιση του κλασσικού και διαχρονικού προβλήματος της ανεπάρκειας των πόρων (resource allocation). Στην παρούσα περίπτωση, ο συνδυασμός του προτεινόμενου μοντέλου QFD με τη μέθοδο 0-1ΠΠΣ έχει ως στόχο να βοηθήσει τα στελέχη τραπεζικών οργανισμών να συμπεριλάβουν στη διαδικασία λήψης απόφασης για εφαρμογή μιας στρατηγικής, σημαντικούς περιορισμούς πόρων. Οι πόροι μπορεί να είναι ποιοτικοί ή ποσοτικοί. Το προτεινόμενο μοντέλο 0-1ΠΠΣ-QFD αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο λήψης αποφάσεων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επιλογή της βέλτιστης λύσης ή για συνδυασμό λύσεων. Λαμβάνει υπόψη την αξιολόγηση των στρατηγικών, ως αποτέλεσμα του αρχικού μοντέλου QFD-AHP-ANP, σε συνδυασμό με τους σημαντικούς πόρους που βρίσκονται σε ανεπάρκεια. Ο 0-1ΠΠΣ, όπως έχει αναφερθεί και στην Ενότητα 6.4, έχει χρησιμοποιηθεί από πολλούς ερευνητές για την αντιμετώπιση παρόμοιων προβλημάτων, καθώς επιτρέπει την εισαγωγή ποσοτικών περιορισμών (κεφάλαια, ανθρωποώρες, δυναμικότητα, πρώτες ύλες κλπ.) όπως και ποιοτικών (ποιότητα ανθρώπινου δυναμικού κλπ). Το είδος των περιορισμών εξαρτάται πάντα από τη φύση του προβλήματος που έχουν να αντιμετωπίσουν οι ερευνητές. Επιπρόσθετα, στην παρούσα περίπτωση, ορίζεται ένας στόχος που αναφέρεται στην ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από τις τιμές των σημαντικοτήτων των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας (αποτελέσματα τρίτου οίκου ποιότητας) και ένας στόχος που αναφέρεται στην ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από τις τιμές συσχέτισης (weights) των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με τις στρατηγικές (αποτελέσματα πίνακα συσχετίσεων τρίτου οίκου ποιότητας).

Το μοντέλο 0-1ΠΠΣ για την επιλογή των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας σε γενική μορφή μπορεί να διαμορφωθεί ως εξής:

$$Min\ Z = P_b \sum_{i=1}^{m} (d_{bi}^{+}, d_{bi}^{-}) + P_p \sum_{j=1}^{n} (w_j d_{pj}^{+}, w_j d_{bj}^{-}) + P_k \sum_{k=1}^{s} (w_k d_{aj}^{-}, w_k d_{aj}^{+}) + P d_r^{-} \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^{m} a_{ij} x_j - d_{bi}^{+} + d_{bi}^{-} = b_i \qquad \text{(για j=1,2,…,n)} \qquad (2)$$

$$x_j - d_{pj}^{+} + d_{pj}^{-} = 1 \qquad \text{(για j=1,2,…,n)} \qquad (3)$$

$$\sum_{k=1}^{s} w_k x_j - d_{aj}^{+} + d_{aj}^{-} = Q_s \qquad \text{(για j=1,2,…,n)} \qquad (4)$$

$$\sum_{j=1}^{n} x_j d_r^{+} + d_r^{-} = a(LTD) \qquad \text{(για j=1,2,…,n)} \qquad (5)$$

Όπου $x_j = \in \{0, 1\}$ (για j=1,2,…,n)

και $d_{\cdot}^{+}, d_{\cdot}^{-} \geq 0$

Η εξίσωση 1 του μοντέλου αποτελεί την αντικειμενική συνάρτηση του προβλήματος που έχει ως στόχο την ελαχιστοποίηση των πιθανών αποκλίσεων από τους επιθυμητούς στόχους. Με την παράμετρο ***m*** ορίζονται οι πόροι που βρίσκονται σε ανεπάρκεια, με την παράμετρο ***n*** ορίζεται ο συνολικός αριθμός των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, και αυτές, όπως παρουσιάστηκαν (ενότητα 4.4), είναι: ο επανασχεδιασμός, τα εναλλακτικά δίκτυα, οι συγχωνεύσεις και εξαγορές και η επέκταση. Με τη παράμετρο ***s*** ορίζεται ο συνολικός αριθμός των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, που είναι το ανθρώπινο δυναμικό, η τεχνολογία, οι διαδικασίες εξυπηρέτησης, οι υποστηρικτικές διαδικασίες και ο σχεδιασμός καταστήματος (ενότητα 4.2.1).

Ο πρώτος στόχος, P_b, αντιστοιχεί στην ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από την επιθυμητή τιμή των ποσοτικών περιορισμών σε χρηματικές μονάδες και ανθρωποώρες. Οι μεταβλητές d_{bi}^{+} και d_{bi}^{-} αντιπροσωπεύουν τις τιμές απόκλισης για τις χρηματικές μονάδες και τις ανθρωποώρες αντίστοιχα από την επιθυμητή τιμή στόχου.

Ο δεύτερος στόχος, P_p, αντιστοιχεί στην επιλογή της στρατηγικής με τη μεγαλύτερη σημαντικότητα. Ο στόχος αυτός αναφέρεται στην ελαχιστοποίηση των

αποκλίσεων από τις τιμές των σημαντικοτήτων των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Οι μεταβλητές d_{pj}^{+} και d_{pj}^{-} αντιστοιχούν στις τιμές απόκλισης για κάθε στρατηγική, ενώ η μεταβλητή $\boldsymbol{w_j}$ αποτελεί τις σημαντικότητες των στρατηγικών (αποτελέσματα τρίτου οίκου ποιότητας).

Ο τρίτος στόχος, P_k , αντιστοιχεί στην επιλογή του χαρακτηριστικού βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με τη μεγαλύτερη βαρύτητα. Είναι ο στόχος που αναφέρεται στην ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από τις τιμές συσχέτισης (weights) των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με τις στρατηγικές (αποτελέσματα πίνακα συσχετίσεων τρίτου οίκου ποιότητας). Οι μεταβλητές d_{kj}^{-} και d_{kj}^{+} αντιπροσωπεύουν τις τιμές απόκλισης από την επιθυμητή τιμή στόχο για κάθε χαρακτηριστικό και η $\boldsymbol{w_k}$ αντιστοιχεί στην τιμή συσχέτισης (weight) του κάθε χαρακτηριστικού με τις στρατηγικές, όπως αυτές προσδιορίστηκαν από τα αποτελέσματα του τρίτου οίκου ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου QFD.

Ο τέταρτος στόχος, Pd_r^{-} , αναφέρεται στην ελαχιστοποίηση της απόκλισης από το επιθυμητό ποσοστό βελτίωσης του δείκτη δάνεια προς καταθέσεις (ratio loan to deposit).

Όσον αφορά τους περιορισμούς, στον πρώτο περιορισμό (εξίσωση 2) συμπεριλαμβάνονται οι ποσοτικοί περιορισμοί. Στο υπό διαμόρφωση μοντέλο οι περιορισμοί αυτοί είναι οι χρηματικές μονάδες και οι ανθρωποώρες (m=2). Σε αυτό το είδος των περιορισμών ορίζεται η βέλτιστη τιμή στόχος που επιθυμεί η επιχείρηση να επιτύχει. Οι περιορισμοί αυτού του είδους αντιστοιχούν στον πρώτο στόχο της αντικειμενικής συνάρτησης.

Η ομάδα περιορισμών της εξίσωσης 3 αντιστοιχεί στο δεύτερο στόχο της αντικειμενικής συνάρτησης. Στον περιορισμό αυτό ορίζεται ότι για τη στρατηγική που τελικά υιοθετείται στην επίλυση του προβλήματος θα πρέπει οι μεταβλητές αποκλίσεων της να έχουν μηδενική τιμή (n=4).

Ο τρίτος περιορισμός, εξίσωση 4, αφορά τις σχετικές σημαντικότητες του τρίτου οίκου ποιότητας (relationship matrix) που συσχετίζει χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με τις στρατηγικές (s=5). Για τη δημιουργία αυτής της ομάδα περιορισμών χρησιμοποιούνται οι βαρύτητες συσχέτισης του Πίνακα 5.4. Για τον προσδιορισμό του δεξιού μέρους των περιορισμών, επιλέγεται το

άθροισμα των δύο μεγαλύτερων βαθμών σημαντικότητας κάθε χαρακτηριστικού. Με τον τρόπο αυτό επιδιώκεται η επιλογή των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με την υψηλότερη βαθμολογία. Φυσικά, το δεξιό μέρος αυτών των περιορισμών μπορεί να οριστεί σε οποιοδήποτε επιθυμητό επίπεδο.

Στον τέταρτο περιορισμό, εξίσωση 5, ορίζεται το επιθυμητό ποσοστό βελτίωσης του δείκτη δάνεια προς καταθέσεις (συντελεστή α).

Τέλος, ως x_j ορίζεται η δυαδική μεταβλητή, όπου j= 1,2,…n πιθανές στρατηγικές βελτίωσης αποτελεσματικότητας για επιλογή. Αν $x_j = 0$ τότε η στρατηγική δεν επιλέγεται ενώ αν $x_j = 1$ η στρατηγική συμμετέχει στη λύση του προβλήματος (εξίσωση 6).

6.5.1 Η διαμόρφωση του 0-1ΠΠΣ

Η QFD μέθοδος και οι προσεγγίσεις AHP και ANP βοηθούν στον προσδιορισμό της σημαντικότητας για κάθε στρατηγική βελτίωσης της αποτελεσματικότητας (ranking) χωρίς όμως το στάδιο αυτό να λαμβάνει υπόψη σημαντικούς περιορισμούς που αφορούν τους διαθέσιμους πόρους. Ο συνδυασμός του μοντέλου QFD με τη μέθοδο 0-1ΠΠΣ επιτρέπει τη χρήση στην επίλυση του προβλήματος σημαντικών επιπλέον περιορισμών. Οι περιορισμοί που λαμβάνονται υπόψη συνήθως μπορούν να καθοριστούν από έμπειρα στελέχη του οργανισμού σε συνεργασία με τους ερευνητές.

Το πρώτο βήμα για την επίλυση του προβλήματος είναι ο προσδιορισμός των ποσοτικών πόρων που θα ληφθούν υπόψη για τη διαμόρφωση του συνδυασμένου μοντέλου. Οι πόροι του μέγιστου διαθέσιμου προϋπολογισμού (budget), δηλαδή τις χρηματικές μονάδες (ίδια κεφάλαια) που μπορεί να διαθέσει ο τραπεζικός οργανισμός και οι διαθέσιμες ανθρωποώρες (human resource hours) που απαιτούνται για την υλοποίηση της επιλεγμένης στρατηγικής που αφορά την οργάνωση ή τη μετέπειτα λειτουργία, είναι δύο από τους πόρους που βρίσκονται σε ανεπάρκεια και χρησιμοποιήθηκαν στη διαμόρφωση του προβλήματος.

Η αύξηση της δυναμικότητας (capacity) που επιτυγχάνεται από την υιοθέτηση των στρατηγικών και πώς αυτή επηρεάζει τον δείκτη «δάνεια προς καταθέσεις» (ρευστότητα) είναι ακόμη μια σημαντική παράμετρος που χρησιμοποιήθηκε για την ολοκλήρωση του συνδυασμένου μοντέλου. Η αύξηση των μεγεθών των καταθέσεων ενός τραπεζικού οργανισμού ως προς τα χορηγούμενα δάνεια αποτελεί σημαντική παράμετρο που λαμβάνεται υπόψη ως στόχος στο μοντέλο. Και αυτό γιατί πολλές

φορές η απόφαση για την υλοποίηση της οποιασδήποτε στρατηγικής εξαρτάται από την προστιθέμενη αξία που λαμβάνει ο οργανισμός γι' αυτό το στοιχείο. Ο δείκτης «συνολικά δάνεια προς συνολικές καταθέσεις» (loans to deposit ratio) αποτελεί σημαντικό στοιχείο στη λειτουργία των τραπεζικών οργανισμών. Αν ο δείκτης βρίσκεται κάτω από τη μονάδα, αυτό σημαίνει ότι ο τραπεζικός οργανισμός έχει περισσότερες καταθέσεις σε σχέση με τα δάνεια που έχει χορηγήσει. Αυτό του επιτρέπει να μην χρειάζεται να δανειστεί από τη διατραπεζική αγορά για να διαθέσει νέα δάνεια στην αγορά. Αντίθετα, αν ο δείκτης ξεπερνά την τιμή της μονάδας, τότε αυτό σημαίνει ότι η τράπεζα χρησιμοποίησε όλες τις καταθέσεις που διαθέτει για να χορηγήσει δάνεια, αλλά και επιπρόσθετα αναγκάζεται να προσφύγει σε διατραπεζικό δανεισμό για να καλύψει τις επιπρόσθετες χορηγήσεις. Το άριστο σημείο ισορροπίας για τον οργανισμό είναι ο δείκτης LTD να ισούται με μονάδα. Σημαντικό στοιχείο είναι ότι τραπεζικοί οργανισμοί με υψηλό δείκτη, μπορεί σε περίοδο κρίσης να αντιμετωπίσουν σημαντικά προβλήματα, καθώς η διατραπεζική αγορά σταματά να λειτουργεί (κρίση εμπιστοσύνης) και δεν υπάρχει δυνατότητα κάλυψης του κενού ρευστότητας (gap liquidity). Αυτό σημαίνει ότι ο τραπεζικός οργανισμός θα αναγκαστεί να προσφύγει στη λιανική αγορά, απευθείας στους καταθετικούς πελάτες, για να καλύψει το κενό με αυξημένα καταθετικά επιτόκια σε σχέση με τους ανταγωνιστές.

Μετά τον προσδιορισμό των πόρων που θα ληφθούν υπόψη για την επίλυση του προβλήματος, το επόμενο βήμα είναι ο προσδιορισμός της αντικειμενικής συνάρτησης του προβλήματος. Στην παρούσα περίπτωση, με το στόχο του διαθέσιμου προϋπολογισμού γίνεται προσπάθεια να ικανοποιηθεί το βασικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν όλες οι επιχειρήσεις και είναι οι διαθέσιμοι χρηματικοί πόροι για την εφαρμογή της οποιασδήποτε πιθανής στρατηγικής. Το ίδιο πρόβλημα αντιμετωπίζουν και οι τραπεζικοί οργανισμοί σε πολύ πιο έντονο βαθμό. Η προσπάθεια της βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με την υιοθέτηση της στρατηγικής των συγχωνεύσεων και εξαγορών, έναντι της στρατηγικής του επανασχεδιασμού, απαιτεί διαφορετικούς χρηματικούς πόρους και σε πολλές περιπτώσεις η επιλογή της μιας στρατηγικής αποκλείει την επιλογή της άλλης. Η επιλογή του περιορισμού των διαθέσιμων ανθρωποωρών γίνεται γιατί αποτελεί κρίσιμο στοιχείο για την απόφαση ποια στρατηγική θα εφαρμοστεί. Για παράδειγμα, η επιλογή της στρατηγικής του επανασχεδιασμού των διεργασιών απαιτεί το

υφιστάμενο ανθρώπινο δυναμικό να αφιερώσει χρόνο για την εκμάθηση των νέων διαδικασιών. Αντίστοιχα, και για τις υπόλοιπες στρατηγικές, απαιτούνται σημαντικές ανθρωποώρες για να μπορέσουν να υλοποιηθούν με επιτυχία. Η παράμετρος αυτή δεν είναι ανεξάντλητη για έναν οργανισμό καθώς αποτελεί σημαντικό κόστος. Τέλος, για το στόχο της επιθυμίας βελτίωσης της δυναμικότητας, υπολογίζεται ως το επιθυμητό αποτέλεσμα αύξησης των μεγεθών του οργανισμού το οποίο αντιστοιχεί σε βελτίωση του συντελεστή των χορηγήσεων προς καταθέσεις. Η ικανοποίηση των στόχων του προϋπολογισμού χρηματικών μονάδων και των ανθρωποωρών τοποθετούνται στο πρώτο επίπεδο σημαντικότητας (P_1), ενώ ο δείκτης βελτίωσης δανείων προς καταθέσεις ορίζεται σε επίπεδο προτίμησης για ικανοποίηση P_4.

Ο δεύτερος στόχος, (P_2), αντιστοιχεί στην προσπάθεια για ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων από τις σημαντικότητες των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας. Τα αποτελέσματα του τρίτου οίκου ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου QFD (σημαντικότητες) τοποθετούνται μέσα στην αντικειμενική συνάρτηση. Στόχος είναι να συνδυαστεί με τους ποσοτικούς περιορισμούς, στο τελικό αποτέλεσμα της λύσης που προτείνει η προσέγγιση 0-1ΠΠΣ, η κατάταξη των στρατηγικών με βάση το κριτήριο της σημαντικότητας. Το μοντέλο 0-1ΠΠΣ στηρίζει την επιλογή της κάθε στρατηγικής στις βαρύτητες του τρίτου οίκου ποιότητας του μοντέλου QFD. Όσο μεγαλύτερη η βαρύτητα (w_j) τόσο πιο πιθανό είναι να επιλεγεί η στρατηγική.

Ο τρίτος στόχος, (P_3), αντιστοιχεί στην προσπάθεια για ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων των βαθμών συσχέτισης των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με τις στρατηγικές. Τυπικά αποτελεί τον πίνακα συσχέτισης (relationship matrix) του τρίτου οίκου ποιότητας. Τα χαρακτηριστικά ορίζονται σε K_1 (σχεδιασμός καταστημάτων), K_2 (διαδικασίες εξυπηρέτησης), K_3 (ανθρώπινο δυναμικό), K_4 (τεχνολογία) και K_5 (υποστηρικτικές διαδικασίες).

Στην περίπτωση που εξετάζεται ορίζουμε ως X_1, X_2, X_3 και X_4 την επιλογή των τεσσάρων στρατηγικών του επανασχεδιασμού, των συγχωνεύσεων και εξαγορών, των εναλλακτικών δικτύων και της επέκτασης αντίστοιχα. Για το προσδιορισμό των περιορισμών του συνδυασμένου μοντέλου λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία του Πίνακα 6.3:

Πίνακας 6.3: Ο συνολικός διαθέσιμος προϋπολογισμός χρηματικών πόρων για κάθε στρατηγική, οι διαθέσιμες εργατοώρες και η δυναμικότητα

Πόροι	Συνολική χρήση των διαθέσιμων πόρων για την κάθε στρατηγική βελτίωση της αποτελεσματικότητας				Προσδοκώμενα επίπεδα στόχων
	X_I	X_2	X_3	X_4	
Χρηματικές μονάδες(σε εκ. €)	100	300	75	150	500
Ανθρώπινες ώρες	1000	2000	750	1500	2500
Βελτίωση δείκτη ρευστότητας	0,2	0,8	0,1	0,4	1,2

Τέλος, στο εξεταζόμενο σενάριο ορίζουμε ότι η επιθυμητή τιμή για το στόχο των χρηματικών μονάδων είναι 500, για τις διαθέσιμες ανθρωποώρες είναι 2500, ενώ η επιθυμητή βελτίωση του δείκτη r, δάνεια προς καταθέσεις, πρέπει να είναι 1,2.

Το συνδυασμένο μοντέλο εκφράζεται σε μαθηματική μορφή ως εξής (λεξικογραφικά):

$$Min\ Z = P_1(d_c^+ + 0,1d_e^+) + P_2(0,4062d_{w1}^- + 0,1553d_{w2}^- + 0,3665d_{w3}^- + 0,072d_{w4}^-)$$
$$+P_3(0,0591d_{1k1}^- + 0,1689d_{k2}^- + 0,3462d_{k3}^- + 0,3192d_{k4}^- + 0,1068d_{k5}^-) + P_4(d_r^-)$$

Όπου ορίζεται

P_1: Ικανοποίηση των στόχων περιορισμού πόρων των χρηματικών μονάδων και ανθρωποωρών,

P_2: Επιλογή της μεγαλύτερης σημαντικότητας από το QFD,

P_3: Ικανοποίηση των συσχετίσεων χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και στρατηγικών

P_4: Ικανοποίηση της βελτίωσης στο επιθυμητό επίπεδο του δείκτη δάνεια προς καταθέσεις

Με περιορισμούς,

1. $100X_1 + 300X_2 + 75X_3 + 150X_4 + d_c^- - d_c^+ = 500$

   (Οι χρηματικές μονάδες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν)

2. $1000X_1 + 2000X_2 + 500X_3 + 1500X_4 + d_e^- - d_e^+ = 2500$

   (Οι ανθρωποώρες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν)

3. $X_1 + d_{w1}^- - d_{w1}^+ = 1$

4. $X_2 + d_{w2}^- - d_{w2}^+ = 1$

5. $X_3 + d_{w3}^- - d_{w3}^+ = 1$

6. $X_4 + d_{w4}^- - d_{w4}^+ = 1$

7. $X_2 + X_4 = 1$

8. $0,541X_1 + 0,149X_2 + 0,191X_3 + 0,119X_4 + d_{k1}^- - d_{k1}^+ = 0,732$

9. $0,514X_1 + 0,061X_2 + 0,360X_3 + 0,065X_4 + d_{k2}^- - d_{k2}^+ = 0,874$

10. $0,456X_1 + 0,217X_2 + 0,224X_3 + 0,103X_4 + d_{k3}^- - d_{k3}^+ = 0,727$

11. $0,409X_1 + 0,237X_2 + 0,271X_3 + 0,083X_4 + d_{k4}^- - d_{k4}^+ = 0,680$

12. $0,327X_1 + 0,173X_2 + 0,301X_3 + 0,199X_4 + d_{k5}^- - d_{k5}^+ = 0,630$

13. $0,2X_1 + 0,8X_2 + 0,1X_3 + 0,4X_4 + d_r^- - d_r^+ = 1,2$

(η επιλεγμένη στρατηγική θα πρέπει να βελτιώσει το δείκτη δάνεια προς καταθέσεις κατά ποσοστό 20%)

14. $x_j = 0$ ή 1 (για j= 1,2, …, 4)

Οι περιορισμοί 3 έως 6 αντιστοιχούν στην ικανοποίηση του στόχου για την επιλογή της στρατηγικής με τη μεγαλύτερη σημαντικότητα από τα αποτελέσματα του τρίτου οίκου ποιότητας του προτεινόμενου μοντέλου QFD.

Ο περιορισμός 7 ορίζει ότι αν το μοντέλο προτείνει την επιλογή της στρατηγικής των Συγχωνεύσεων και εξαγορών να αποκλείεται η ταυτόχρονη επιλογή της στρατηγικής επέκτασης και το αντίστροφο. Ο περιορισμός αυτός σημαίνει ότι με τη στρατηγική της Συγχώνευσης και Εξαγοράς, ο πιστωτικός οργανισμός επιτυγχάνει ταυτόχρονα και τη στρατηγική της επέκτασης καθώς εντάσσει στο δίκτυο του το

δίκτυο καταστημάτων της εξαγοραζόμενης τράπεζας. Πολλές φορές το πρόβλημα, από την υλοποίηση της στρατηγικής των συγχωνεύσεων και εξαγορών, είναι η αναδιαμόρφωση του δικτύου καταστημάτων που προκύπτει από τη συνένωση των δύο τραπεζών. Συνήθως, οι διοικήσεις των τραπεζών ακολουθούν ένα πρόγραμμα συρρίκνωσης του δικτύου, συγχωνεύοντας καταστήματα μεταξύ τους ή κλείνοντας κάποια άλλα καταστήματα όπου διαπιστώνεται ότι υπάρχει γεωγραφική επικάλυψη.

Οι περιορισμοί 8-12 αντιστοιχούν στην ικανοποίηση του στόχου συσχέτισης των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και στρατηγικών από τον πίνακα συσχέτισης του τρίτου οίκου ποιότητας. Ο 14^{ος} περιορισμός ορίζει ότι, αν η μεταβλητή (στρατηγική) πάρει τιμή μονάδα, επιλέγεται στην προτεινόμενη λύση, ενώ με τιμή 0, δεν επιλέγεται. Τέλος, στη διαμόρφωση του πρώτου στόχου του προτεινόμενου μοντέλου, η μεταβλητή των χρηματικών μονάδων και των ανθρωποωρών παρουσιάζουν ασυμμετρία. Για να ξεπεραστεί το πρόβλημα, εκφράστηκαν οι ανθρωποώρες σε μοναδιαίο κόστος χρηματικών μονάδων. Αρχικά, υπολογίστηκε ότι ο μέσος μηνιαίος μισθός για ένα υπάλληλο του τραπεζικού οργανισμού όπου εφαρμόστηκε το μοντέλο ανέρχεται σε 1,5 χρηματικές μονάδες. Επίσης, ένας μήνας συμπεριλαμβάνει 25 εργάσιμες ημέρες (Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων Ελλάδος). Μια τυπική ημέρα εργασίας αποτελείται από οκτώ ώρες. Έτσι, υπολογίστηκε ότι στις 25 ημέρες αντιστοιχούν συνολικά 200 ώρες σε ένα μήνα. Τέλος, ο μηνιαίος μισθός διαιρέθηκε με τις συνολικές ώρες ενός μήνα για να για να εκφραστεί το κόστος ανά ανθρωποώρα. Το αποτέλεσμα είναι ότι μια ανθρωποώρα κοστίζει για τον οργανισμό 0,1 χρηματικές μονάδες.

6.5.2 Επίλυση του διαμορφωμένου προβλήματος

Για την επίλυση του νέου διαμορφωμένου προβλήματος χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό WinQSB για την επίλυση προβλημάτων προγραμματισμού πολλαπλών στόχων. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.4.

Πίνακας 6.4: Η λύση του συνδυασμένου μοντέλου QFD – 0-1ΠΠΣ (1ο σενάριο)

Παράμετροι απόφασης	**Ερμηνεία**
$X_2 = X_3 = 0$ $X_1 = X_4 = 1$	Μη επιλογή στρατηγικής 2 και 3 Επιλογή στη λύση των στρατηγικών 1, 4
Μεταβλητές αποκλίσεων	**Ερμηνεία**
$d_c^+ = 0, d_c^- = 250$	Θα απαιτηθούν 250 χρηματικές μονάδες (500-250=250)
$d_e^+ = 0, d_e^- = 0$	Θα απαιτηθούν 2500 ανθρωποώρες.
$d_{w1}^+ = 0, d_{w1}^- = 0$	Θα επιλεγεί η στρατηγική 1
$d_{w2}^+ = 0, d_{w2}^- = 1$	Δεν θα επιλεγεί η στρατηγική 2
$d_{w3}^+ = 0, d_{w3}^- = 1$	Δεν θα επιλεγεί η στρατηγική 3
$d_{w4}^+ = d_{w4}^- = 0$	Θα επιλεγεί η στρατηγική 4
$d_{k1}^- = 0,07, d_{k2}^- = 0,30, d_{k3}^- = 0,17$ $d_{k4}^- = 0,19, d_{k5}^- = 0,10$	Απόκλιση από τις επιθυμητές τιμές των χαρακτηριστικών βελτίωση της αποτελεσματικότητας. (underachievement)
$d_r^- = 0,60$	Ο δείκτης δανείων προς καταθέσεις θα έχει απόκλιση από την επιθυμητή τιμή βελτίωσης κατά 0,60 (underachievement).

Από την εφαρμογή του πρώτου σεναρίου, παρατηρείται ότι με τους περιορισμούς που εισάγονται για την επίλυση του προβλήματος προτείνεται η επιλογή συνδυασμού στρατηγικών, της στρατηγικής του επανασχεδιασμού των διεργασιών και της επέκτασης δικτύου, καθώς οι παράμετροι X_1 και X_4 παίρνουν τιμή μονάδα ενώ X_2 και X_3 παίρνουν τιμή μηδέν. Ο οργανισμός, στηριζόμενος στην πρόταση του συνδυασμένου μοντέλου, θα πρέπει να αναπτύξει ταυτόχρονα τις δύο προτεινόμενες στρατηγικές.

Για τον πρώτο στόχο, που ικανοποιεί τους ποσοτικούς περιορισμούς, από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι υπάρχει απόκλιση στην τιμή των χρηματικών μονάδων, κατά 250 ($d_c^- = 250$) δηλαδή, χρησιμοποιούνται 250 χρηματικές μονάδες λιγότερες από την τιμή όριο των 500. Το αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι για την υλοποίηση των στρατηγικών του επανασχεδιασμού και της επέκτασης δικτύου θα απαιτηθούν 250 χρηματικές μονάδες. Σημαντικό είναι για την επιχείρηση να χρησιμοποιήσει όσο το δυνατό λιγότερους πόρους καθώς η προσπάθεια είναι να ελαχιστοποιηθεί το κόστος. Αντίστοιχα, για την τιμή των ανθρωποωρών ($d_e^+ = 0$ και $d_e^- = 0$) ερμηνεύεται ότι για

την εφαρμογή του σεναρίου χρησιμοποιούνται 2500, το οποίο καταδεικνύει ότι εξαντλείται το όριο του περιορισμού των ανθρωποωρών.

Ο δεύτερος στόχος που συνδέεται με τους περιορισμούς 4-7, σχεδιάστηκε για να μπορεί να είναι εφικτό, οι στρατηγικές που θα επιλεγούν να είναι σύμφωνα με τις σημαντικότητες του τρίτου οίκου ποιότητας από το προτεινόμενο μοντέλο. Όσο μεγαλύτερη τιμή σημαντικότητας έχει μια στρατηγική, τόσο πιο πιθανό είναι να συμμετέχει στην προτεινόμενη βέλτιστη λύση. Στους αντίστοιχους περιορισμούς για το δεύτερο στόχο, όταν οι τιμές των μεταβλητών παίρνουν μηδενική τιμή, τότε η στρατηγική συμμετέχει στην επίλυση του προβλήματος ($d_{w4}^{+} = d_{w4}^{-} = 0$ και $d_{w1}^{+} = d_{w1}^{-} = 0$).

Ο τρίτος στόχος του προβλήματος, που σχεδιάστηκε για να λαμβάνει υπόψη τη σχέση σημαντικότητας των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας με τις στρατηγικές, συνδέεται με τους περιορισμούς 9 έως 13. Από την επίλυση του προβλήματος παρατηρείται ότι τα χαρακτηριστικά του σχεδιασμού καταστήματος και των υποστηρικτικών διαδικασιών τείνουν να ικανοποιηθούν πλήρως ως προς την επιθυμητή τιμή όπως αυτή ορίστηκε στο δεξιό μέρος του περιορισμού ($d_{k1}^{-} = 0,07$, $d_{k5}^{-} = 0,10$). Αντίστοιχα, και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά ικανοποιούνται σε σημαντικό βαθμό με μια μικρή απόκλιση για τις διαδικασίες εξυπηρέτησης ($d_{k2}^{-} = 0,30$).

Τέλος, για τον τέταρτο στόχο που αντιστοιχεί στη βελτίωση του δείκτη «δάνεια προς καταθέσεις» ισούται με 0,6. Αυτό σημαίνει ότι απέχει από τον επιθυμητό στόχο κατά 0,6 που είναι η τιμή που παίρνει η μεταβλητή d_{r}^{-}.

Αξίζει να σημειωθεί, ότι αν η απόφαση στηριζόταν αποκλειστικά στις σημαντικότητες του τρίτου οίκου ποιότητας, από το προτεινόμενο μοντέλο QFD (Ενότητα 5.3), τότε ο οργανισμός θα έπρεπε να επιλέξει κατά προτεραιότητα τη στρατηγική του επανασχεδιασμού των διεργασιών της τράπεζας ενώ αν ήθελε να συνδυάσει στρατηγικές, θα επέλεγε τα εναλλακτικά δίκτυα, καθώς έχουν τη δεύτερη μεγαλύτερη σημαντικότητα. Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, εισάγοντας τον τρίτο στόχο στο προτεινόμενο μοντέλο, δίνεται η δυνατότητα να συμπεριληφθεί στον υπολογισμό της βέλτιστης λύσης το σύνολο των χαρακτηριστικών, δίνοντας προτεραιότητα ανάλογα με το βαθμό συσχέτισης που

υπάρχει. Αντίθετα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα από τον δεύτερο οίκο ποιότητας, μεγαλύτερη βαρύτητα θα έπρεπε να δοθεί στο ανθρώπινο δυναμικό και στην τεχνολογία.

Ένα δεύτερο σενάριο, που είναι ενδιαφέρον να εξεταστεί είναι εκείνο στο οποίο τροποποιούνται οι διαθέσιμοι πόροι των χρηματικών μονάδων και των ανθρωποωρών. Στη δεύτερη αυτή περίπτωση, οι διαθέσιμες χρηματικές μονάδες μειώθηκαν από 500 σε 200, ενώ οι ανθρωποώρες αυξήθηκαν σε 3500. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.5:

Πίνακας 6.5: Η λύση του συνδυασμένου μοντέλου QFD – 0-1ΠΠΣ (2° σενάριο)

Παράμετροι απόφασης	**Ερμηνεία**
$X_1= X_2= X_3= 0$ $X_1=1$	Μη επιλογή στρατηγικής 1, 2 και 3 Επιλογή της στρατηγικής 4
Μεταβλητές αποκλίσεων	**Ερμηνεία**
$d_c^+ = 0, d_c^- = 50$	Θα απαιτηθούν 150 χρηματικές μονάδες
$d_e^+ = 0, d_e^- = 2000$	Θα απαιτηθούν 1500 ανθρωποώρες
$d_{w1}^+ = 0, d_{w1}^- = 1$	Δεν θα επιλεγεί η στρατηγική 1
$d_{w2}^+ = 0, d_{w2}^- = 1$	Δεν θα επιλεγεί η στρατηγική 2
$d_{w3}^+ = 0, d_{w3}^- = 1$	Δεν θα επιλεγεί η στρατηγική 3
$d_{w4}^+ = 0, d_{w4}^- = 0$	Θα επιλεγεί η στρατηγική 4
$d_{k1}^- = 0,61, d_{k2}^- = 0,81, d_{k3}^- = 0,62$ $d_{k4}^- = 0,43, d_{k5}^- = 0,80$	Απόκλιση από τις επιθυμητές τιμές στόχους για τα χαρακτηριστικά βελτίωση της αποτελεσματικότητας. (underachievement).
$d_r^- = 0,80$	Ο δείκτης δανείων προς καταθέσεις θα έχει απόκλιση από την επιθυμητή τιμή βελτίωσης κατά 0,80 (underachievement).

Μετά την επίλυση του δεύτερου σεναρίου, προτείνεται μόνο η στρατηγική της επέκτασης. Σε αυτή την περίπτωση θα απαιτηθεί να δαπανηθούν 150 χρηματικές μονάδες και θα υπάρχει απόκλιση 50 χρηματικές μονάδες από την τιμή που ορίστηκε στον αντίστοιχο περιορισμό ($d_c^- = 50$). Επιπρόσθετα, θα απαιτηθούν 1500 ανθρωποώρες, καθώς υπάρχει απόκλιση 2000 ανθρωποώρες από την επιθυμητή τιμή του αντίστοιχου περιορισμού ($d_e^- = 2000$). Όσον αφορά στις αποκλίσεις των μεταβλητών των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, παρατηρείται ότι απέχουν σημαντικά από την επιθυμητή τιμή στόχο που ορίστηκε για

κάθε χαρακτηριστικό. Αυτό συμβαίνει γιατί στη λύση συμμετέχει μόνο μια στρατηγική. Τέλος, η τιμή βελτίωσης του δείκτη «δάνεια προς καταθέσεις» ισούται με 0,4 καθώς απέχει από τον επιθυμητό στόχο κατά 0,8 που είναι η τιμή της μεταβλητής d_r^-. Αυτό σημαίνει ότι η εφαρμογή της στρατηγικής της επέκτασης θα βελτιώσει το δείκτη δάνεια προς καταθέσεις του τραπεζικού οργανισμού κατά 33% $(0,4 \times 1,2)$.

Ένα τρίτο σενάριο, είναι η αύξηση της επιθυμητής τιμής στόχου των χρηματικών μονάδων σε 800, η διατήρηση της αντίστοιχης τιμής των ανθρωποωρών σε 3500 και ταυτόχρονα η τροποποίηση των περιορισμών για ικανοποίηση των προτιμήσεων των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας, έτσι ώστε να ισούνται όλοι με 0,5. Τα αποτελέσματα της επίλυσης του νέου αυτού σεναρίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.6:

Πίνακας 6.6: Η λύση του συνδυασμένου μοντέλου QFD – 0-1ΠΠΣ (3^{ο} σενάριο)

Παράμετροι απόφασης	**Ερμηνεία**
$X_1 = X_3 = X_4 = 1$ $X_2 = 0$	Επιλογή των στρατηγικών 1, 3 και 4 Μη επιλογή της στρατηγικής 2
Μεταβλητές αποκλίσεων	**Ερμηνεία**
$d_c^+ = 0, d_c^- = 475$	Θα απαιτηθούν 325 χρηματικές μονάδες
$d_e^+ = 0, d_e^- = 250$	Θα απαιτηθούν 3250 ανθρωποώρες
$d_{w1}^+ = 0, d_{w1}^- = 0$	Θα επιλεγεί η στρατηγική 1
$d_{w2}^+ = 0, d_{w2}^- = 1$	Δεν Θα επιλεγεί η στρατηγική 2
$d_{w3}^+ = 0, d_{w3}^- = 0$	Θα επιλεγεί η στρατηγική 3
$d_{w4}^+ = 0, d_{w4}^- = 0$	Θα επιλεγεί η στρατηγική 4
$d_{k1}^+ = 0,35, d_{k2}^+ = 0,44, d_{k3}^+ = 0,28$ $d_{k4}^+ = 0,26, d_{k5}^+ = 0,33$	Απόκλιση από τους στόχους για τα χαρακτηριστικά βελτίωση της αποτελεσματικότητας (overachievement)
$d_r^- = 0,50$	Ο δείκτης δανείων προς καταθέσεις θα έχει απόκλιση από την επιθυμητή τιμή βελτίωσης κατά 0,50 (underachievement) .

Στη νέα αυτή περίπτωση, προτείνεται η επιλογή τριών στρατηγικών, της στρατηγικής της επέκτασης του δικτύου των καταστημάτων, της στρατηγικής του επανασχεδιασμού και της στρατηγικής των εναλλακτικών δικτύων. Οι χρηματικές

μονάδες που θα απαιτηθούν για την υλοποίηση του τρίτου σεναρίου είναι 325 και θα υπάρχει απόκλιση από τη μέγιστη τιμή κατά 475 ($d_c^- = 475$). Αντίστοιχα, θα απαιτηθούν 3000 ανθρωποώρες με απόκλιση από τη μέγιστη τιμή 250 ($d_e^- = 250$). Στην περίπτωση των χαρακτηριστικών βελτίωση της αποτελεσματικότητας παρατηρείται θετική απόκλιση σε όλα τα χαρακτηριστικά, ξεπερνώντας την επιθυμητή τιμή στόχο ($d_{k1}^+ = 0,35, d_{k2}^+ = 0,44, d_{k3}^+ = 0,28,\ d_{k4}^+ = 0,26,\ d_{k5}^+ = 0,33$). Όσον αφορά το στόχο για τη βελτίωση του δείκτη δάνεια προς καταθέσεις, αυτός αποκλίνει από την επιθυμητή τιμή κατά 0,50 ($d_r^- = 0,50$). Αυτό σημαίνει ότι η εφαρμογή της στρατηγικής της επέκτασης θα βελτιώσει το δείκτη δάνεια προς καταθέσεις του τραπεζικού οργανισμού κατά 58% (0,7/1,2).

Παράλληλα διαπιστώνεται ότι, ενώ στο πρώτο σενάριο δεν είχε εξαντληθεί το σύνολο των χρηματικών μονάδων, στο παρόν σενάριο, όπου αυξάνονται οι διαθέσιμες χρηματικές μονάδες, η λύση διαφοροποιείται. Αυτό συμβαίνει καθώς στη περίπτωση του πρώτου σεναρίου η επιλογή των στρατηγικών X_1 και X_4 οδηγούν στο βέλτιστο αποτέλεσμα καθώς χρησιμοποιεί τις λιγότερες χρηματικές μονάδες εξαντλώντας όλες τις ανθρωποώρες. Στο τρίτο σενάριο η αύξηση των χρηματικών μονάδων σε συνδυασμό με την αύξηση των ανθρωποωρών οδηγεί σε διαφοροποίηση της βέλτιστης λύσης.

Μια ακόμη ενδιαφέρουσα πρόταση τροποποίησης (4° σενάριο) είναι η πρόσθεση ενός ακόμη περιορισμού στο μοντέλο που δε θα επιτρέπει να επιλέγονται περισσότερες από δύο στρατηγικές ($x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \leq 2$). Ο νέος αυτός περιορισμός προστίθεται στο 3° σενάριο και παράλληλα στη νέα αυτή περίπτωση επαναφέρεται το δεξιό μέρος των περιορισμών για τα χαρακτηριστικά στην αρχική του μορφή. Τα αποτελέσματα της επίλυσης του νέου αυτού σεναρίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.7:

Πίνακας 6.7: Η λύση του συνδυασμένου μοντέλου QFD – 0-1ΠΠΣ (4^{ο} σενάριο)

Παράμετροι απόφασης	**Ερμηνεία**
$X_1 = X_2 = 1$ $X_3 = X_4 = 0$	Επιλογή των στρατηγικών 1 και 2 Μη επιλογή της στρατηγικής 3 και 4
Μεταβλητές αποκλίσεων	**Ερμηνεία**
$d_c^+ = 0, d_c^- = 400$	Θα απαιτηθούν 400 χρηματικές μονάδες.
$d_e^+ = 0, d_e^- = 500$	Θα απαιτηθούν 3000 ανθρωποώρες
$d_{w1}^+ = 0, d_{w1}^- = 0$	Δεν θα επιλεγεί η στρατηγική 1
$d_{w2}^+ = 0, d_{w2}^- = 0$	Θα επιλεγεί η στρατηγική 2
$d_{w3}^+ = 0, d_{w3}^- = 1$	Θα επιλεγεί η στρατηγική 3
$d_{w4}^+ = 0, d_{w4}^- = 1$	Δεν θα επιλεγεί η στρατηγική 4
$d_{k1}^- = 0,04, d_{k2}^- = 0,30, d_{k3}^- = 0,05$ $d_{k4}^- = 0,03, d_{k5}^- = 0,13$	Απόκλιση από τους στόχους για τα χαρακτηριστικά βελτίωση της αποτελεσματικότητας (underachievement).
$d_r^- = 0,20$	Ο δείκτης δανείων προς καταθέσεις θα έχει απόκλιση από την επιθυμητή τιμή βελτίωσης κατά 0,20 (underachievement) .

Με την προσθήκη του νέου αυτού περιορισμού προτείνεται ως βέλτιστη λύση η επιλογή της στρατηγικής των συγχωνεύσεων και εξαγορών και της στρατηγικής των εναλλακτικών δικτύων. Οι χρηματικές μονάδες που θα απαιτηθούν για την υλοποίηση του τρίτου σεναρίου είναι 400 δηλαδή 75 περισσότερες από πριν και θα υπάρχει απόκλιση από την μέγιστη τιμή κατά 400 ($d_c^- = 400$). Αντίστοιχα, θα απαιτηθούν 3000 ($d_e^- = 500$). Στην περίπτωση των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας παρατηρείται ελάχιστη απόκλιση σχεδόν σε όλα τα χαρακτηριστικά ($d_{k1}^- = 0,04, d_{k2}^- = 0,30, d_{k3}^- = 0,05, d_{k4}^- = 0,03, d_{k5}^- = 0,13$). Για τη βελτίωση του δείκτη «δάνεια προς καταθέσεις» παρατηρείται ότι βελτιώνεται αρκετά και αποκλίνει από την επιθυμητή τιμή κατά 0.20 ($d_r^- = 0,20$) σε σχέση με το 0,50 του προηγούμενου σεναρίου. Αυτό σημαίνει ότι η εφαρμογή της στρατηγικής της επέκτασης θα βελτιώσει το δείκτη δάνεια προς καταθέσεις του τραπεζικού οργανισμού κατά 83% (1,0/1,2), τείνοντας σχεδόν σε πλήρη ικανοποίηση, αφού η τιμή στόχος για το 100 είναι 1,2 (20% βελτίωση).

6.6 Συμπεράσματα

Ο συνδυασμός του προτεινόμενου μοντέλου QFD με την προσέγγιση 0-1ΠΠΣ επιτρέπει την εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων. Η απομονωμένη χρήση του προτεινόμενου μοντέλου QFD, ως εργαλείο λήψης αποφάσεων, μπορεί να οδηγήσει τα στελέχη ενός οργανισμού σε αποφάσεις με υψηλό ρίσκο, γεγονός που μπορεί να μη βοηθήσει τον οργανισμό στη εκπλήρωση των στόχων. Ο συνδυασμός του μοντέλου με την προσέγγιση 0-1ΠΠΣ, επιτρέπει να οριστούν σημαντικοί περιορισμοί που βελτιώνουν το μοντέλο σε ρεαλιστικές συνθήκες ως προς το περιβάλλον όπου δραστηριοποιείται ένας τραπεζικός οργανισμός.

Κάθε στρατηγική που συμμετέχει στο διαμορφωμένο μοντέλο μπορεί να έχει θετικές και αρνητικές επιπτώσεις. Για παράδειγμα, η στρατηγική των συγχωνεύσεων και των εξαγορών επιτρέπει την άμεση αξιοποίηση του υφισταμένου δικτύου καταστημάτων της εξαγοραζόμενης τράπεζας, του προσωπικού αλλά και των υφιστάμενων μεγεθών σε καταθέσεις και χορηγήσεις. Το αρνητικό στοιχείο της στρατηγικής αυτής είναι ότι απαιτεί σημαντικά ποσά σε χρηματικές μονάδες αλλά και ανθρώπινους πόρους για την υλοποίησή της καθώς, εκτός από το τίμημα υπεραξίας που θα πρέπει να αποδοθεί στους μετόχους της υπό εξαγορά τράπεζας, απαιτεί σημαντικούς χρόνους εκπαίδευσης, αλλαγή εταιρικής κουλτούρας, δημιουργεί τριβές ανθρωπίνων σχέσεων (εσωτερικός ανταγωνισμός), δημιουργεί επικαλύψεις θέσεων και καθηκόντων που ενίοτε οδηγεί σε μείωση προσωπικού (κοινωνικό και οικονομικό κόστος) και απαιτεί ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων, γεγονός που δημιουργεί ανάγκες σε χρόνο και χρηματικές μονάδες.

Από τα σενάρια που παρουσιάστηκαν παρατηρείται ότι μια στρατηγική μπορεί να εφαρμοστεί ξεχωριστά ή σε συνδυασμό με άλλη στρατηγική. Για παράδειγμα, στο πρώτο σενάριο προτείνεται η εφαρμογή των στρατηγικών του επανασχεδιασμού και η στρατηγική της επέκτασης δικτύου, στο τρίτο σενάριο προτείνεται ο συνδυασμός τριών στρατηγικών (εναλλακτικά δίκτυα, επανασχεδιασμός και επέκταση) και στο τέταρτο σενάριο προτείνεται ως βέλτιστη λύση η επιλογή των στρατηγικών του επανασχεδιασμού και των συγχωνεύσεων και εξαγορών. Συνήθως, ένας τραπεζικός οργανισμός πραγματοποιεί την εξαγορά ενός άλλου οργανισμού για να μπορέσει να εκμεταλλευτεί άμεσα διάφορες συνέργειες. Μια συνέργεια μπορεί να είναι βελτίωση του παράγοντα «ανθρώπινο δυναμικό», καθώς μπορεί να θεωρείται ότι το υπό εξαγορά τραπεζικό ίδρυμα διαθέτει αξιόλογο προσωπικό, με ικανότητες και

προσόντα που υπερτερούν από το δυναμικό που το ίδιο διαθέτει. Επίσης, μπορεί να κατέχει υψηλό μερίδιο σε καταθέσεις, γεγονός που μπορεί να δώσει αξία στο στόχο της βελτίωσης του δείκτη «δάνεια προς καταθέσεις». Ο δείκτης αυτός αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τις τράπεζες, καθώς χαρακτηρίζει την ρευστότητα μιας τράπεζας. Η ρευστότητα αποτελεί σημαντικό θεσμικό στοιχείο για την υγιή λειτουργία ενός τραπεζικού οργανισμού. Τέλος, με τη στρατηγική της εξαγοράς, μπορεί να χρειαστεί παράλληλα η εφαρμογή της στρατηγικής βελτίωσης των εναλλακτικών δικτύων. Το επίπεδο των εναλλακτικών δικτύων των οργανισμών που συγχωνεύονται, μπορεί πριν την εξαγορά να διέφεραν σημαντικά ως προς τις δυνατότητες εξυπηρέτησης που παρείχαν στους πελάτες τους. Μετά την εξαγορά, είναι απαραίτητο τα συστήματα των τραπεζών να εναρμονιστούν και να προσφέρουν το ίδιο επίπεδο υπηρεσιών για τους πελάτες.

Ένα άλλο χρήσιμο συμπέρασμα είναι ότι οι διαθέσιμοι χρηματικοί πόροι και οι διαθέσιμες ανθρωποώρες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την απόφαση ποια στρατηγική θα ακολουθηθεί από τον οργανισμό. Οι πόροι βρίσκονται σε ανεπάρκεια και συχνά προβληματίζουν τα στελέχη επηρεάζοντας τις αποφάσεις που λαμβάνουν για τον οργανισμό. Από τα σενάρια που εξετάστηκαν, παρατηρείται ότι η αυξομείωση των πόρων αυτών οδηγεί σε διαφορετικές προτάσεις. Για παράδειγμα, παρατηρείται ότι με τη μείωση του συνολικού βαθμού σημαντικότητας των περιορισμών που αντιστοιχούν στις σημαντικότητες των χαρακτηριστικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας ($3^{ο}$ σενάριο) και ταυτόχρονα η αύξηση των διαθέσιμων πόρων, προτείνεται ως λύση η επιλογή τριών στρατηγικών. Αντίθετα, στη μείωση του μέγιστου επιπέδου των χρηματικών μονάδων, στο $2^{ο}$ σενάριο, προτείνεται μόνο η στρατηγική της επέκτασης δικτύου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την ολοκλήρωση της διδακτορικής διατριβής επιτυγχάνεται η δημιουργία ενός δυναμικού μοντέλου Ανάπτυξης Λειτουργίας Ποιότητας (Quality Function Deployment) το οποίο δίνει τη δυνατότητα σε τραπεζικούς οργανισμούς να βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα και την ανταγωνιστικότητα τους. Παράλληλα, με τη δημιουργία του προτεινόμενου μοντέλου QFD, διασυνδέονται οι στόχοι της βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και του μεριδίου αγοράς με τις πραγματικές ανάγκες των πελατών.

Η προσέγγιση QFD αποτελεί ένα ευέλικτο και αποτελεσματικό εργαλείο λήψης αποφάσεων στο σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον στον κλάδο των υπηρεσιών. Ευέλικτο γιατί κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή του μπορεί με εύκολο και απλό τρόπο να προσαρμοστεί στο ερευνητικό πεδίο που εξετάζεται, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να συνδυαστεί και με διάφορες άλλες πολυκριτηριακές μεθόδους (AHP, ANP). Ο συνδυασμός αυτός βοηθά στη βελτίωση της χρήση της μεθόδου QFD και στην απλοποίηση ερμηνείας των αποτελεσμάτων από τα στελέχη των επιχειρήσεων που λαμβάνουν τις αποφάσεις. Αποτελεσματικό χαρακτηρίζεται γιατί η εφαρμογή του βοηθά στην παροχή ποιοτικών υπηρεσιών βοηθώντας με αυτό τον τρόπο στην αύξηση του μεριδίου αγοράς.

Η QFD είναι μια καλά δομημένη προσέγγιση με στόχο να προσδιορίζει τις ανάγκες του πελάτη και να τις μετατρέπει σε συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές της υπηρεσίας. Στη συνέχεια, η κατανόηση των αναγκών του πελάτη μεταφέρεται σε μια μήτρα σχεδιασμού της υπηρεσίας ή αλλιώς «Οίκο ποιότητας», που χρησιμοποιείται για τη μετατροπή των αναγκών σε χαρακτηριστικά ικανοποίησής τους. Για να δημιουργηθεί μια ποιοτική υπηρεσία, οι ανάγκες των πελατών πρέπει να διερευνηθούν να προσδιοριστούν και να ενσωματωθούν μέσα στην παρεχόμενη υπηρεσία. Από την οπτική της ομάδας που σχεδιάζει την υπηρεσία, οι ανάγκες των πελατών είναι πιθανόν να φαίνονται ασαφείς και μη μετρήσιμες, οπότε πρέπει να μεταφραστούν σε ποσοτικές, μετρήσιμες και εφαρμόσιμες τεχνικές προδιαγραφές, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από την διαλειτουργική ομάδα για το σχεδιασμό της υπηρεσίας.

Ο ερευνητής κατά τη μορφοποίηση του μοντέλου λαμβάνει υπόψη τις σημαντικότερες ανάγκες των πελατών. Στη συνέχεια μεταφράζει τις ανάγκες σε

χαρακτηριστικά των παρεχόμενων υπηρεσιών. Ο τελικός στόχος της διαδικασίας είναι η βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών γεγονός που οδηγεί σε υψηλότερο επίπεδο αποτελεσματικότητας. Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας μπορεί να εκφραστεί με ποσοτικά στοιχεία (ικανοποίηση των στόχων του οργανισμού και αύξηση του μεριδίου αγοράς ή βελτίωση της κερδοφορίας). Με τη σχεδίαση του μοντέλου QFD, το οποίο στην παρούσα διδακτορική διατριβή προσαρμόζεται στη λιανική τραπεζική αγορά, επιτυγχάνεται η βελτίωση των τραπεζικών υπηρεσιών, γεγονός που αποτελεί βασική προϋπόθεση για να καταφέρει ένα πιστωτικό ίδρυμα να δημιουργήσει και να διατηρήσει «ανταγωνιστικό πλεονέκτημα». Ο προσδιορισμός των αναγκών των πελατών και η εισαγωγή τους σε έναν οίκο ποιότητας, συνδυάζοντας τα με τις κυριότερες κατηγορίες της λιανικής τραπεζικής αγοράς, εξασφαλίζει τη δυνατότητα να εκτιμηθούν με αποδοτικό τρόπο οι προτιμήσεις των πελατών. Ο συνδυασμός τους με τα κρίσιμα χαρακτηριστικά που ικανοποιούν τις ανάγκες των πελατών, εγγυάται ότι αυτές θα ενσωματωθούν στις διαδικασίες των υπηρεσιών, οδηγώντας σε υψηλότερου επιπέδου υπηρεσίες που ενσωματώνουν ποιοτικά χαρακτηριστικά. Το γεγονός αυτό δίνει τη δυνατότητα στον τραπεζικό οργανισμό να διαφοροποιηθεί από τους κύριους ανταγωνιστές του ως προς την ποιότητα της παροχής των υπηρεσιών, μια και είναι γνωστό ότι ένας τραπεζικός οργανισμός δεν μπορεί να διαφοροποιηθεί ως προς τα προϊόντα που παρέχει καθώς αυτά μπορούν εύκολα να αντιγραφούν και να προωθηθούν και από τους ανταγωνιστές του (Stafford, 1996; Kim et al., 1998). Επίσης, με την εφαρμογή του μοντέλου QFD μπορούν να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας και εξοικονόμηση πόρων δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο τη δυνατότητα σε έναν οργανισμό να μπορέσει να ανταγωνιστεί ως προς το κόστος.

Η ολοκλήρωση του μοντέλου με τις πολυκριτητριακές προσεγγίσεις Διαδικασία Αναλυτικής Ιεράρχησης (AHP) και Διαδικασία Αναλυτικής Δικτύωσης (ANP) δημιουργεί ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων με την έννοια ότι υποστηρίζουν το στέλεχος ή την ομάδα στελεχών που λαμβάνει/λαμβάνουν τις αποφάσεις στην αναζήτηση της σχετικά βέλτιστης λύσης, προσφέροντάς του τις απαραίτητες πληροφορίες. Το σύστημα ενισχύεται ακόμη περισσότερο με το συνδυασμό του μοντέλου με την προσέγγιση του 0-1 Προγραμματισμού Πολλαπλών Στόχων (0-1 ΠΠΣ) καθώς η προσέγγιση αυτή βοηθά στην αναζήτηση της βέλτιστης λύσης. Σημαντικό χαρακτηριστικό των μεθόδων AHP και ANP είναι ότι η αναζήτηση

πραγματοποιείται μεταξύ των ικανών λύσεων του προβλήματος. Ολοκληρώνοντας τα συμπεράσματα από την εν λόγω διδακτορική διατριβή μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες τη μεθοδολογική συνεισφορά και τις διοικητικές συνέπειες.

7.1 Μεθοδολογική συνεισφορά

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στην εν λόγω διδακτορική διατριβή για τη μορφοποίηση του ερευνητικού προβλήματος αποτελεί συνέχεια των ερευνητικών προσπαθειών που παρουσιάστηκαν νωρίτερα (Partovi, 2006; Partovi & Coredoira, 2002; Gonzalez et al., 2004). Η έρευνα στον κλάδο των τραπεζικών υπηρεσιών επιβάλει την αναζήτηση μεθόδων που επιτρέπουν την ομαδοποίηση στοιχείων με τρόπο που να βοηθά τον ερευνητή στην καλύτερη διαχείριση του προβλήματος. Με τη χρήση της παραγοντικής ανάλυσης επιτυγχάνεται η δραστική μείωση των κριτηρίων λήψης αποφάσεων για τον πρώτο οίκο ποιότητας. Το γεγονός αυτό κάνει πιο εύκολο τον χειρισμό, καθώς η μέθοδος QFD δεν ευνοεί την επίλυση μεγάλων προβλημάτων που απαιτούν πολλές υπολογιστικές πράξεις μέσα στις μήτρες (πίνακες) όπου δημιουργούνται. Το ίδιο συμβαίνει και με το δεύτερο οίκο ποιότητας του μοντέλου στο οποίο εφαρμόζεται η μέθοδος των Δελφών καθώς στην περίπτωση αυτή πραγματοποιείται ποιοτική ομαδοποίηση των χαρακτηριστικών.

Με το συνδυασμό των πολυκριτηριακών μεθόδων AHP και ANP μέσα στο μοντέλο QFD επιτυγχάνεται η αντιμετώπιση των κυριότερων μειονεκτημάτων της προσέγγισης QFD. Ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα της μεθόδου, όπως παρουσιάστηκε και στο κεφάλαιο 3.1, είναι η υποκειμενικότητα που χαρακτηρίζει τις αποφάσεις των στελεχών που συμμετέχουν στη διαδικασία συμπλήρωσης των οίκων ποιότητας. Το γεγονός αυτό μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα συμπεράσματα και ο οργανισμός να λάβει αποφάσεις που να μην ικανοποιούν τους στρατηγικούς στόχους. Παράλληλα, η αποφυγή χρήσης συμβόλων της παραδοσιακής προσέγγισης QFD για τη συμπλήρωση των οίκων ποιότητας και η αντικατάσταση τους με αριθμητικά σύμβολα (weights), βοηθά τα στελέχη να αναγνωρίζουν και να κατανοούν με καλύτερο τρόπο τα αποτελέσματα της μεθόδου. Η κατανόηση αυτή δίνει τη δυνατότητα της αποφυγής εφαρμογής εσφαλμένων πολιτικών-στρατηγικών. Τέλος, η

μη ύπαρξη ή μείωση των λανθασμένων ενεργειών μειώνει την πιθανότητα, τα λάθη αυτά να μεταφερθούν σε ένα από τα επόμενα στάδια της διαδικασίας.

Η επέκταση της εφαρμογής της έρευνας στον κλάδο του Πολυκριτηρικού Γραμμικού Προγραμματισμού (ΠΚΓΠ), πραγματοποιείται συνδυάζοντας το μοντέλο με την προσέγγιση 0-1 ΠΠΣ. Η αντιμετώπιση του προβλήματος με αυτή τη μεθοδολογία εξασφαλίζει ένα αλληλεπιδραστικό τρόπο προσέγγισης της επίλυσης. Ο αποφασίζων συμμετέχει στη διαδικασία υπολογισμού των ικανών λύσεων, όπως συμβαίνει στις αλληλεπιδραστικές μεθόδους, κατευθύνοντας την αναζήτηση ανάλογα με τις προτιμήσεις του. Η εμπλοκή του καθορίζεται πριν τη διαδικασία επίλυσης, γίνεται δηλαδή πριν τον υπολογισμό του συνόλου των λύσεων αφού πρώτα διαμορφωθεί μια πλήρης εικόνα των εναλλακτικών επιλογών. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η βελτίωση της παραγωγής λύσεων όπου η αλληλεπίδραση με τον αποφασίζοντα είναι προβληματική και δυσχεραίνεται η διαδικασία επίλυσης. Η πληρέστερη πληροφόρηση που παρέχεται με τη συγκεκριμένη μέθοδο ενισχύει την εμπιστοσύνη του αποφασίζοντα στην τελική του επιλογή.

Επίσης, ο συνδυασμός του μοντέλου με την προσέγγιση 0-1 ΠΠΣ δείχνει να αποτελεί μια ενδιαφέρουσα πρόταση, καθώς δίνει τη δυνατότητα να οριστούν επιπρόσθετοι στόχοι, όπως ποσοτικοί περιορισμοί που αφορούν τους διαθέσιμους πόρους ή βελτίωση της δυναμικότητας (capacity). Ο συνδυασμός ενισχύει την αντίληψη ότι το μοντέλο κατά την εφαρμογή του προσεγγίζει τις πραγματικές συνθήκες της οικονομίας και του επιχειρησιακού περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιείται ο τραπεζικός οργανισμός. Οι πόροι που μπορεί να διαθέσει ένας τραπεζικός οργανισμός για να εφαρμόσει μια από τις προτεινόμενες στρατηγικές του μοντέλου δεν είναι απεριόριστοι. Στο συνδυασμένο μοντέλο λαμβάνονται ως περιορισμοί πόρων οι χρηματικές μονάδες που μπορεί να διαθέσει για να εφαρμόσει μια στρατηγική και οι ανθρωποώρες που απαιτούνται. Επίσης, τίθεται ως στόχος η βελτίωση της δυναμικότητας (capacity) που θα προκύψει για τον τραπεζικό οργανισμό από την εφαρμογή της προτεινόμενης στρατηγικής.

Με το συνδυασμό των μεθόδων (QFD-AHP-ANP), απλοποιείται η σύνθετη διαδικασία της QFD, μεθόδου που απαιτεί την αφιέρωση σημαντικού χρόνου για την εφαρμογή της. Η απλοποίηση βοηθά στην αντιστροφή της τάσης, από τους χρήστες της μεθόδου, να δημιουργούν μεγάλους οίκους ποιότητας. Τέλος, η αυτοματοποίηση της συνδυασμένης μεθόδου QFD-AHP-ANP μέσα σε ένα υπερπίνακα (supermatrix),

που προήλθε από την χρήση των προγραμμάτων Super Decisions και MatLab, όχι μόνο ελαττώνει το χρόνο συμπλήρωσης του οίκου ποιότητας αλλά και περιορίζει στο ελάχιστο τους υπολογισμούς που πρέπει να γίνουν προκειμένου να συμπληρωθεί ο οίκος ποιότητας και να υπολογιστούν οι βαθμοί βαρύτητας σε κάθε οίκο.

7.2 Διοικητικές συνέπειες

Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε για να προσδιοριστούν τα σημαντικότερα κριτήρια επιλογής τράπεζας (ανάγκες των πελατών), τα οποία και αποτελούν τα στοιχεία του πρώτου οίκου ποιότητας του μοντέλου, και παρουσιάστηκε στην ενότητα 4.2.2, προκύπτει ότι τα κριτήρια που επηρεάζουν τους πελάτες στην Ελλάδα για να επιλέξουν την τράπεζα τους, δε διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με παρόμοιες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στο παρελθόν σε άλλα κράτη. Επίσης, συγκρίνοντας αντίστοιχες έρευνες που υλοποιήθηκαν στην Ελλάδα σε προηγούμενες περιόδους, παρατηρείται ότι τα κριτήρια επιλογής τράπεζας δε διαφοροποιήθηκαν σημαντικά. Τα αποτελέσματα προέκυψαν μετά την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας με τη βοήθεια της παραγοντική ανάλυσης και έδειξαν ότι τα κριτήρια μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε έξι κατηγορίες: την αποτελεσματική εξυπηρέτηση, την τιμολόγηση, την επάρκεια δικτύου, την ύπαρξη καταστήματος κοντά στο χώρο κατοικίας ή εργασίας, την προσφορά καινοτόμων προϊόντων και τέλος το ωράριο λειτουργίας. Σημαντική είναι η παράμετρος ότι τα κριτήρια αυτά πιθανόν να μεταβληθούν, καθώς το τραπεζικό περιβάλλον είναι ένα δυναμικό περιβάλλον το οποίο διαφοροποιείται ανάλογα με τα μακροοικονομικά και μικροοικονομικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν σε κάθε περίοδο την οικονομία.

Από τα αποτελέσματα του πρώτου οίκου ποιότητας (κεφάλαιο 5.1) φαίνεται ότι για τους πελάτες του τραπεζικού οργανισμού στον οποίο εφαρμόστηκε το μοντέλο, η τιμολόγηση διαβαθμίζεται σε πρώτη προτεραιότητα (0,3567), ενώ ακολουθεί η αποτελεσματική εξυπηρέτηση (0,2219). Επίσης, υπάρχει διαφοροποίηση στην προτίμηση που εκφράζουν για τα κριτήρια επιλογής τράπεζας μόνο στην κατηγορία των καταθέσεων ταμιευτηρίου. Στην περίπτωση αυτή οι πελάτες θεωρούν πιο σημαντικό το κριτήριο της τοποθεσίας του καταστήματος (0,358) και ακολουθεί η επάρκεια δικτύου (0,268). Από τη διαφοροποίηση αυτή μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι οι πελάτες, όταν επιλέγουν τράπεζα για τη διατήρηση λογαριασμού

πρώτης ζήτησης, ενέργεια που ικανοποιεί τις καθημερινές τους ανάγκες σε ρευστότητα, τοποθετούν σε πρώτη προτεραιότητα τη δυνατότητα να υπάρχει κατάστημα κοντά στο χώρο μόνιμης κατοικίας ή στο χώρο εργασίας, ενώ ακολουθεί η επάρκεια δικτύου της τράπεζας.

Τα αποτελέσματα της συμπλήρωσης του δεύτερου οίκου ποιότητας (κεφάλαιο 5.2) δείχνουν ότι τα στελέχη της τράπεζας (Διευθυντές καταστημάτων) θεωρούν ότι ο σημαντικότερος παράγοντας, για να μπορέσουν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των πελατών, είναι το ανθρώπινο δυναμικό, ενώ ακολουθεί σχεδόν σε ίδιο βαθμό σημαντικότητας η τεχνολογία. Φαίνεται λοιπόν, ότι η τράπεζα θα πρέπει να δώσει προτεραιότητα στη στελέχωση του οργανισμού με ικανά άτομα. Τα άτομα αυτά θα πρέπει να είναι σε θέση να ενστερνιστούν και να εφαρμόσουν στρατηγικές που θα βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα του οργανισμού, ικανοποιώντας στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις ανάγκες των πελατών. Ανάλογη προτεραιότητα θα πρέπει να δοθεί και στην τεχνολογία, που όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 4.2.1, αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας μιας επιχείρησης. Σημαντικό είναι ότι και στα υπόλοιπα χαρακτηριστικά (διαδικασίες εξυπηρέτησης, διαδικασίες υποστήριξης και σχεδιασμός καταστήματος) θα πρέπει να δοθεί βαρύτητα από την διοίκηση όταν θα εφαρμόζει τη στρατηγική. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται ο κίνδυνος, η διοίκηση ενός τραπεζικού οργανισμού να ικανοποιήσει μόνο μέρος των χαρακτηριστικών. Έτσι, απομακρύνεται η πιθανότητα να αποκλείσει σημαντικές παραμέτρους, που πρέπει να λάβει υπόψη για το σχεδιασμό και την εφαρμογή της στρατηγικής που θα της εξασφαλίσει βελτίωση της αποτελεσματικότητας.

Το προτεινόμενο μοντέλο δίνει τη δυνατότητα στον τραπεζικό οργανισμό που το εφαρμόζει να επιλέξει ανάμεσα σε τέσσερεις στρατηγικές (τρίτος οίκος ποιότητας) για να μπορέσει να επιτύχει το στόχο βελτίωσης της αποτελεσματικότητας και την ενδεχόμενη αύξηση του μεριδίου αγοράς. Η απόφαση για την επιλογή των στρατηγικών στηρίζεται στα αποτελέσματα των δύο προηγούμενων οίκων ποιότητας του μοντέλου. Τα απαιτούμενα στοιχεία-πληροφόρηση μεταφέρονται από τους πελάτες στα ανώτατα στελέχη μέσω των μεσαίου επιπέδου στελεχών. Το μοντέλο αποτελεί μια πυραμίδα επικοινωνίας μεταξύ πελατών, μεσαίου και ανωτέρου επιπέδου στελεχών που υποστηρίζει την λήψη αποφάσεων. Αυτό βοηθά στο να ορίζονται σωστές προτεραιότητες από την ανώτατη διοίκηση ως προς τη στρατηγική

που θα ακολουθηθεί. Από τα αποτελέσματα συμπλήρωσης του τρίτου οίκου ποιότητας, (κεφάλαιο 5.3) η στρατηγική με τον υψηλότερο βαθμό σημαντικότητας είναι η στρατηγική του επανασχεδιασμού (0,4062) και ακολουθεί η στρατηγική των εναλλακτικών δικτύων (0,3665). Το ποιά θα είναι τελικά η στρατηγική που θα εφαρμοστεί, είναι απόφαση της ανώτατης διοίκησης, που πριν την απόφαση λαμβάνει υπόψη εξωγενείς παράγοντες (μακροοικονομικό και μικροοικονομικό περιβάλλον) και το πώς επηρεάζεται η κουλτούρα του οργανισμού. Πολλές φορές μια επιχείρηση μπορεί να επιλέξει συνδυασμό των στρατηγικών. Σε κάθε περίπτωση, η επιλογή θα πρέπει να είναι αυτή που βελτιώνει τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζονται στο δεύτερο οίκο ποιότητας και αποτελούν τα μέσα ικανοποίησης των αναγκών των πελατών. Εάν για παράδειγμα, ο οργανισμός υιοθετούσε τη στρατηγική του επανασχεδιασμού, χωρίς να δώσει την απαραίτητη σημασία στο κρίσιμο χαρακτηριστικό του ανθρώπινου δυναμικού, τότε τα αποτελέσματα πιθανό να μην ήταν τα επιθυμητά.

Το συνδυασμένο μοντέλο QFD και 0-1ΠΠΣ, επιτρέπει την εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων. Η απομονωμένη χρήση του προτεινόμενου μοντέλου QFD, ως εργαλείο λήψης αποφάσεων, είναι δυνατόν να οδηγήσει τα στελέχη ενός οργανισμού σε αποφάσεις με υψηλό ρίσκο, ως προς τα αποτελέσματα του τρίτου οίκου ποιότητας, καθώς δεν λαμβάνει εξωγενείς παράγοντες υπόψη στο σχεδιασμό του, κάτι που πιθανών να μη βοηθήσει τον οργανισμό να εκπληρώσει τους στόχους που έχει καθορίσει. Η εισαγωγή στο συνδυασμένο μοντέλο σημαντικών περιορισμών βελτιώνει την αξιοπιστία του καθώς προσαρμόζεται σε ρεαλιστικές συνθήκες ως προς το περιβάλλον που δραστηριοποιείται ένας τραπεζικός οργανισμός.

Οι στρατηγικές που συμμετέχουν στο διαμορφωμένο μοντέλο επηρεάζουν θετικά και αρνητικά έναν τραπεζικό οργανισμό. Η στρατηγική των συγχωνεύσεων και των εξαγορών δίνει τη δυνατότητα για αξιοποίηση του υφισταμένου δικτύου καταστημάτων της εξαγοραζόμενης τράπεζας, το προσωπικό αλλά και τα υφιστάμενα μεγέθη σε καταθέσεις και χορηγήσεις. Ως αρνητικός παράγοντας αυτής της στρατηγικής είναι ότι απαιτεί να δεσμευτούν σημαντικά ποσά σε χρηματικές μονάδες από την επιχείρησης όπως επίσης και ανθρώπινους πόρους για την επιτυχή υλοποίηση της, καθώς. Αυτό συμβαίνει γιατί, εκτός από την υπεραξία που θα πρέπει να αποδοθεί σε μετόχους της υπό εξαγορά τράπεζας, απαιτεί σημαντικούς χρόνους εκπαίδευσης, αλλαγή εταιρικής κουλτούρας, δημιουργεί τριβές ανθρωπίνων σχέσεων (εσωτερικός

ανταγωνισμός), δημιουργεί επικαλύψεις θέσεων και καθηκόντων, απαιτεί απολύσεις (κοινωνικό και οικονομικό κόστος), και απαιτεί την ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων, γεγονός που δημιουργεί ανάγκες σε χρόνο και χρηματικές μονάδες.

Από τα σενάρια που παρουσιάστηκαν, παρατηρείται ότι μια στρατηγική μπορεί να εφαρμοστεί ξεχωριστά ή σε συνδυασμό με άλλη στρατηγική. Για παράδειγμα, στα σενάρια που παρουσιάστηκαν στην ενότητα 6.5.2 η εφαρμογή των στρατηγικών εξαρτάται από τη διαφοροποίηση των ποσοτικών και ποιοτικών περιορισμών που ορίζονται στο μοντέλο 0-1 ΠΠΣ. Το γεγονός αυτό εξηγείται από το ότι, οι διαθέσιμοι χρηματικοί πόροι και οι διαθέσιμες ανθρωποώρες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την απόφαση της στρατηγικής που θα ακολουθηθεί από τον οργανισμό.

7.3 Προτάσεις για Μελλοντική Έρευνα

Τα τελευταία χρόνια, όπως φαίνεται και από την επισκόπηση της βιβλιογραφίας που παρουσιάστηκε στην παρούσα διδακτορική διατριβή, ο συνδυασμός της μεθόδου QFD με τις πολυκριτηριακές μεθόδους AHP και ANP έχει προταθεί για ένα μεγάλο αριθμό εφαρμογών. Παράλληλα, παρατηρείται ο συχνός συνδυασμός της QFD και με μεθόδους ΠΠΓΚ όπως για παράδειγμα την προσέγγιση 0-1ΠΠΣ. Αυτή η διαχρονική εξέλιξη της μεθόδου επιτρέπει την προσαρμογή της για την επίλυση πολύπλοκων επιχειρησιακών προβλημάτων. Από την εν λόγω διδακτορική διατριβή επισημαίνονται κάποια σημαντικά θέματα, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν πεδίο για περαιτέρω διερεύνηση.

Καταρχάς, η παρουσίαση για πρώτη φορά μιας ολοκληρωμένης μορφής με τρεις οίκους ποιότητας στη λιανική τραπεζική αγορά, δίνει τη δυνατότητα, η συγκεκριμένη προσέγγιση να μεταφερθεί και σε άλλους τομείς των λιανικών υπηρεσιών, με μερική τροποποίηση. Για παράδειγμα, θα ήταν εφικτή η μεταφορά στον κλάδο των ασφαλιστικών υπηρεσιών, στον τουρισμό, στον κλάδο της υγείας και της εκπαίδευσης.

Μια ακόμη πρόταση για μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να είναι η ιδέα της προσαρμογής των μεθόδων στον τραπεζικό κλάδο με τη δυνατότητα να μεταβάλλονται μερικώς κάποια από τα στοιχεία που αποτελούν τους οίκους ποιότητας, ανάλογα με τις μικροοικονομικές ή μακροοικονομικές συνθήκες που επικρατούν στο επιχειρησιακό περιβάλλον του τραπεζικού οργανισμού. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα το μοντέλο να εφαρμοστεί σε συγκεκριμένα πεδία έρευνας,

κάθε φορά, ανά κατηγορία. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να εφαρμοστεί μόνο στην κατηγορία των καταθέσεων, λαμβάνοντας υπόψη και το γεωγραφικό στοιχείο όπου δραστηριοποιείται ένας τραπεζικός οργανισμός.

Μια άλλη είναι να εξειδικεύεται ο τρίτος οίκος ποιότητας και να συσχετίζει τα χαρακτηριστικά του με στρατηγικές που βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα του κάθε χαρακτηριστικού ξεχωριστά (π.χ. στρατηγική ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού, στρατηγικές βελτίωσης τεχνολογίας κοκ). Η πρόταση αυτή μπορεί να συνδυαστεί εκ νέου, με την προσέγγιση 0-1 ΠΠΣ θέτοντας νέους περιορισμούς που σχετίζονται με την τροποποίηση του μοντέλου QFD.

Μια ακόμη ενδιαφέρουσα πρόταση θα ήταν η επιλογή το μοντέλο να εφαρμοστεί και να εμπλέξει πρόσθετα πιστωτικά ιδρύματα διαφορετικού μεγέθους, οδηγώντας σε μια ενδεχόμενη συγκριτική ανάλυση σχετικά με τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν και τις εναλλακτικές λύσεις μοντελοποίησης.

Τέλος, μια άλλη δυνατότητα για μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να αποτελέσει ο συνδυασμός του προτεινόμενου μοντέλου για τη συμπλήρωση των οίκων ποιότητας με διαφορετικές πολυκριτηριακές μεθόδους όπως και αναφέρουμε ενδεικτικά την ενσωμάτωση μεθόδων ασαφών συνόλων όπως Fuzzy AHP και Fuzzy ANP γεγονός που μπορεί να καταδείκνυε βελτίωση της διαδικασίας λήψεως αποφάσεων. Αυτό μπορεί να βοηθήσει στη καλύτερη διαχείριση του γεγονότος, ότι τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, μπορεί να είναι ασταθή και επιρρεπή σε αλλαγές στο τρέχον οικονομικό περιβάλλον. Ωστόσο, καθώς τα κριτήρια επιλογής τράπεζας και η σχετική σημαντικότητα τους (πρώτος οίκος ποιότητας) διαφοροποιούνται με βάση τις συνθήκες που επικρατούν στο χρηματοπιστωτικό περιβάλλον, θεωρείται βέβαιο ότι το προτεινόμενο μοντέλο θα μπορεί να επιτρέπει στους τραπεζικούς οργανισμούς να εισέρχονται σε μια συνεχόμενη εναρμόνιση με αυτές τις αλλαγές, απηχώντας την αλλαγή στα κρίσιμα χαρακτηριστικά βελτίωσης της αποτελεσματικότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

8.1 **Παράρτημα 1:** Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των αναγκών των πελατών

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΙΑΣΤΗ

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να ανιχνεύσει και να καταδείξει τους πιο σημαντικούς παράγοντες-κριτήρια που ωθούν τους πελάτες των τραπεζών στο να επιλέξουν την τράπεζα των συναλλαγών τους στη ελληνική λιανική τραπεζική αγορά. Στην αρχή ζητάμε την ανταπόκριση σε γενικού τύπου ερωτήματα τα οποία αντιστοιχούν στην συλλογή δημογραφικών στοιχείων. Στην συνέχεια το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος καλείται ο ερωτώμενος να αξιολογήσει υπό μορφή ερωτήσεων διάφορα κριτήρια επιλογής τράπεζας από την κλίμακα 0 (καθόλου σημαντικό) μέχρι 6 (εξαιρετικά σημαντικό). Στο δεύτερο μέρος καλείται να αξιολογήσει με την ίδια κλίμακα 4 ομάδες κριτηρίων.

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ονοματεπώνυμο……..(προαιρετικό)

1. Φύλο:

Άνδρας ☐ Γυναίκα ☐

2. Ηλικία:

18-25 ☐ 26-35 ☐ 36-50 ☐ 50 και άνω ☐

3. Ποια από τα παρακάτω τραπεζικά προϊόντα είναι για σας πιο σημαντικό(2 κατά σειρά) στις τραπεζικές συναλλαγές:

Καταθέσεις Πρώτης Ζήτησης	☐	Προθεσμιακή Κατάθεση	☐
Αμοιβαία Κεφάλαια	☐	Καταναλωτικό Δάνειο	☐
Στεγαστικό Δάνειο	☐	Πιστωτική Κάρτα	☐
Λοιπά Δάνεια	☐	Λοιπά Προϊόντα	☐

4. Μορφωτικό επίπεδο:

Δημοτικό	☐	Τ.Ε.Ε.	☐	Α.Ε.Ι. / Τ.Ε.Ι	☐
Γυμνάσιο	☐	Κολέγιο	☐	Μεταπτυχιακό	☐
Λύκειο	☐	Ι.Ε.Κ.	☐	Διδακτορικό	☐

Μέρος Πρώτο

Παρακαλούμε όπως κυκλώσετε την απάντηση που εκφράζει την άποψη σας.

1. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου η **Τοποθεσία** της Τράπεζας κοντά στο χώρο **κατοικίας** μου αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

2. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου η **Τοποθεσία** της Τράπεζας κοντά στο χώρο **εργασίας** μου αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

3. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου **οι ώρες συναλλαγών** αποτελούν παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

4. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου **το όνομα (η φήμη)** αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

5. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **η εμπιστευτικότητα** αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

6. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **το ιδιοκτησιακό καθεστώς** μιας τράπεζας(Δημόσια, Ιδιωτική, Αλλοδαπή), αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

7. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **τα χρηματοοικονομικά στοιχεία** μιας τράπεζας, αποτελούν παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

8. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **η πιστοληπτική αξιολόγηση** μιας τράπεζας από τους διεθνείς χρηματοοικονομικούς οίκους αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

9. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **η διαφήμιση (έντυπη και ηλεκτρονική)** , αποτελούν παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

10. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου η **σύσταση από το φιλικό μου περιβάλλον** αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

11. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου η **σύσταση από το οικογενειακό μου περιβάλλον** αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

12. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **η χρήση της τράπεζας από τον εργοδότη μου** αποτελεί παράγοντα: (**Προσοχή όπου εφαρμόζεται)**

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

13. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **ο μεγάλος αριθμός καταστημάτων και ΑΤΜ** αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

14. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **δυνατότητα παροχής χώρου στάθμευσης** αποτελεί παράγοντα.:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

15. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **η λειτουργία της τράπεζας εκτός συμβατικού ωραρίου (Αργίες, Απογευματινές ώρες)** αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

16. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **η εξωτερική εμφάνιση των καταστημάτων μιας τράπεζας (σήμανση, χρώματα)** αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

17. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, η **εσωτερική εμφάνιση των καταστημάτων μιας τράπεζας** αποτελεί παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

18. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **η επιμελής εμφάνιση του προσωπικού μιας τράπεζας** αποτελεί σημαντικό παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

19. Στην απόφασή μου να επιλέξω μια τράπεζα για τις συναλλαγές μου, **η γνωριμία με τον υπάλληλο της τράπεζας** αποτελεί σημαντικό παράγοντα:

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

Μέρος Δεύτερο

Παρακαλούμε όπως αξιολογηθούν σε **επίπεδο σημαντικότητας** με βάση την πιο κάτω κλίμακα οι πιο κάτω ομάδες παραγόντων.

0	1	2	3	4	5	6
Καθόλου σημαντικό	Πολύ λίγο σημαντικό	Λίγο σημαντικό	Αρκετά σημαντικό	Πολύ σημαντικό	Πάρα πολύ σημαντικό	Εξαιρετικά σημαντικό

1. Εξυπηρέτηση πελατείας

20	Γρήγορη εξυπηρέτηση	0	1	2	3	4	5	6
21	**Αποτελεσματική εξυπηρέτηση**	0	1	2	3	4	5	6
22	**Έλλειψη λαθών**	0	1	2	3	4	5	6
23	**Γρήγορη αποκατάσταση λαθών**	0	1	2	3	4	5	6
24	**Ευκολία στην διαδικασία εξυπηρέτησης**	0	1	2	3	4	5	6
25	**Πολλές υπηρεσίες**	0	1	2	3	4	5	6
26	**Αξιοπιστία**	0	1	2	3	4	5	6
27	**Αναλυτική ενημέρωση**	0	1	2	3	4	5	6
28	**Ταμεία εξυπηρέτησης**	0	1	2	3	4	5	6
29	**Ύπαρξη σημείων υποδοχής στην Τράπεζα**	0	1	2	3	4	5	6

2. Τιμολογιακή Πολιτική

30	**Ανταγωνιστικό καταθετικό επιτόκιο**	0	1	2	3	4	5	6
31	**Ανταγωνιστικό επιτόκιο δανείων**	0	1	2	3	4	5	6
32	**Χαμηλές προμήθειες και έξοδα**	0	1	2	3	4	5	6

3. Εναλλακτικά Δίκτυα

33	**Διαθεσιμότητα των ATM**	0	1	2	3	4	5	6
34	**Διαθεσιμότητα Phone Banking**	0	1	2	3	4	5	6
35	**Διαθεσιμότητα Internet Banking**	0	1	2	3	4	5	6
36	**Διαθεσιμότητα Mobile Banking**	0	1	2	3	4	5	6

4. Ειδικά Προϊόντα και υπηρεσίες

37	**Ειδικά προϊόντα για νέους**	0	1	2	3	4	5	6
38	**Ειδικά προνόμια για μαθητές και σπουδαστές**	0	1	2	3	4	5	6
39	**Ειδικές υπηρεσίες για γυναίκες**	0	1	2	3	4	5	6
40	**Νέοι Λογαριασμοί με προνόμια**	0	1	2	3	4	5	6
41	**Μεγάλη ευελιξία σε δανειακά προϊόντα**	0	1	2	3	4	5	6
42	**Χρήσης χρεωστικής κάρτας χωρίς έξοδα**	0	1	2	3	4	5	6

8.2 **Παράρτημα 2:** Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών των στρατηγικών βελτίωσης της αποτελεσματικότητας (DELPHI)

Δήλωση1: Το ανθρώπινο δυναμικό επηρεάζει την αποτελεσματικότητα του τραπεζικού οργανισμού

Πόσο καλά γνωρίζεται το θέμα;

Πολύ καλά	
Λίγο καλά	
Καθόλου καλά	

Ποίο από τα πιο κάτω στοιχεία του ανθρώπινου δυναμικού θεωρείται σημαντικό στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας και πόσο το αξιολογείται; Η κλίμακα αξιολόγησης είναι 0 (καθόλου σημαντικό) μέχρι 6 (εξαιρετικά σημαντικό).

1	Ικανότητες Προσωπικού	0	1	2	3	4	5	6
2	Εμπειρία Προσωπικού	0	1	2	3	4	5	6
3	Γνώσεις Προσωπικού	0	1	2	3	4	5	6
4	Επιλογή Προσωπικού	0	1	2	3	4	5	6
5	Κόστος Προσωπικού	0	1	2	3	4	5	6
6	Κουλτούρα	0	1	2	3	4	5	6
7	Εκπαίδευση	0	1	2	3	4	5	6
8	Υποκίνηση	0	1	2	3	4	5	6

Δήλωση2: Η τεχνολογία επηρεάζει την αποτελεσματικότητα του τραπεζικού οργανισμού

Πόσο καλά γνωρίζεται το θέμα;

Πολύ καλά	
Λίγο καλά	
Καθόλου	

Ποίο από τα πιο κάτω στοιχεία που ανήκουν στην ομάδα τεχνολογία θεωρείται σημαντικό στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας και πόσο το αξιολογείται; Η κλίμακα αξιολόγησης είναι 0 (καθόλου σημαντικό) μέχρι 6 (εξαιρετικά σημαντικό).

1	Πληροφοριακό σύστημα	0	1	2	3	4	5	6
2	Τεχνολογία των επικοινωνιών	0	1	2	3	4	5	6
3	Συσκευές υποστήριξης	0	1	2	3	4	5	6
4	Λογισμικά δικτύωσης	0	1	2	3	4	5	6
5	Διαδίκτυο	0	1	2	3	4	5	6
6	Κινητά τηλέφωνα	0	1	2	3	4	5	6
7	Επεξεργασία πληροφοριών	0	1	2	3	4	5	6
8	ATM	0	1	2	3	4	5	6
9	Online επικοινωνία	0	1	2	3	4	5	6
10	Εξοπλισμός Ηλ. Υπολογιστών	0	1	2	3	4	5	6

Δήλωση3: Οι διαδικασίες επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα του τραπεζικού οργανισμού

Πόσο καλά γνωρίζεται το θέμα;

Πολύ καλά	
Λίγο καλά	
Καθόλου καλά	

Θεωρείται σημαντικό τον διαχωρισμό των διαδικασιών σε διαδικασίες εξυπηρέτησης πρώτης γραμμής και υποστηρικτικές διαδικασίες;

Ναι	
Όχι	

Ποίο από τα πιο κάτω στοιχεία που ανήκουν στην ομάδα διαδικασίες εξυπηρέτησης θεωρείται σημαντικό στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας και πόσο το αξιολογείται; Η κλίμακα αξιολόγησης είναι 0 (καθόλου σημαντικό) μέχρι 6 (εξαιρετικά σημαντικό).

1	Ταχύτητα συναλλαγών	0	1	2	3	4	5	6
2	Πρόσβαση σε κανάλια διανομής	0	1	2	3	4	5	6
3	Βασικές συναλλαγές	0	1	2	3	4	5	6
4	Άνοιγμα λογαριασμών καταθετικών	0	1	2	3	4	5	6
5	Άνοιγμα λογαριασμών δανειακών	0	1	2	3	4	5	6
6	Θέσεις εξυπηρέτησης	0	1	2	3	4	5	6

Ποίο από τα πιο κάτω στοιχεία που ανήκουν στην ομάδα υποστηρικτικές διαδικασίες θεωρείται σημαντικό στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας και πόσο το αξιολογείται; Η κλίμακα αξιολόγησης είναι 0 (καθόλου σημαντικό) μέχρι 6 (εξαιρετικά σημαντικό).

1	Αποκατάσταση προβλημάτων σε λογαριασμούς	0	1	2	3	4	5	6
2	Προσφορά Ασφάλειας	0	1	2	3	4	5	6
3	Χρηματοοικονομικές συμβουλές-αναλύσεις	0	1	2	3	4	5	6
4	Επίλυση προβλημάτων	0	1	2	3	4	5	6
5	Υποστήριξη καταθετικών λογαριασμών	0	1	2	3	4	5	6
6	Υποστήριξη δανειακών λογαριασμών	0	1	2	3	4	5	6

Δήλωση4: Ο σχεδιασμός καταστήματος επηρεάζει την αποτελεσματικότητα του τραπεζικού οργανισμού.

Πόσο καλά γνωρίζεται το θέμα;

Πολύ καλά	
Λίγο καλά	
Καθόλου καλά	

Ποίο από τα πιο κάτω στοιχεία που ανήκουν στην ομάδα σχεδιασμός καταστήματος θεωρείται σημαντικό στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας και πόσο το αξιολογείται; Η κλίμακα αξιολόγησης είναι 0 (καθόλου σημαντικό) μέχρι 6 (εξαιρετικά σημαντικό).

1	Έπιπλα	0	1	2	3	4	5	6
2	Θόρυβος	0	1	2	3	4	5	6
3	Φωτισμός	0	1	2	3	4	5	6
4	Χωρική ρύθμιση	0	1	2	3	4	5	6
5	Θερμοκρασία	0	1	2	3	4	5	6
6	Ποιότητα ατμόσφαιρας	0	1	2	3	4	5	6
7	Σχεδιασμός χώρων εργασίας	0	1	2	3	4	5	6
8	Ανέσεις	0	1	2	3	4	5	6
9	Επικοινωνία	0	1	2	3	4	5	6

8.3 Παράρτημα 3: Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των σημαντικοτητων για τον πρώτο οίκο ποιότητας

<u>Ερωτηματολόγιο Πελατών</u>

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ονοματεπώνυμο……..(προαιρετικό)

1. Φύλο:

Άνδρας ☐ Γυναίκα ☐

2. Ηλικία:

18-25 ☐ 26-35 ☐ 36-50 ☐ 50 και άνω ☐

3. Μορφωτικό επίπεδο:

Δημοτικό	☐	Τ.Ε.Ε.	☐	Α.Ε.Ι. / Τ.Ε.Ι	☐
Γυμνάσιο	☐	Κολέγιο	☐	Μεταπτυχιακό	☐
Λύκειο	☐	Ι.Ε.Κ.	☐	Διδακτορικό	☐

4. Κατηγορία Προϊόντος (Συμπληρώνετε μέχρι δύο)

Στεγαστικό Δάνειο	☐	Καταθέσεις Ταμιευτηρίου	☐
Καταναλωτικό Δάνειο	☐	Προθεσμιακή Κατάθεση	☐
Πιστωτική Κάρτα	☐	Μεριδιούχοι Α/Κ	☐

2.ΟΔΗΓΙΕΣ

Η κλίμακα που καλείστε να χρησιμοποιήσετε προκειμένου να απαντήσετε την ερώτηση είναι από 9 μέχρι 1 και από 1 μέχρι 9. Η σύγκριση των στοιχείων γίνεται κατά ζεύγη και η απάντηση θα πρέπει να βασίζεται στην λογική του πόσο πιο σημαντικό είναι το πρώτο από το δεύτερο. Εάν το πρώτο στοιχείο είναι πιο σημαντικό από το δεύτερο η απάντηση δίνεται στην δεξιά πλευρά της κλίμακας, εάν ισχύει το αντίθετο, δηλαδή το δεύτερο στοιχείο θεωρείται πιο σημαντικό, τότε απάντηση δίνεται στην αριστερή πλευρά της κλίμακας.

Κλίμακα

1= Εξίσου σημαντικό

3= Ελαφρώς σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

5= Ισχυρά σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

7= Εξαιρετικά σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

9= Απόλυτα πιο σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

2,4,6,8= Ενδιάμεσες τιμές

Παράδειγμα

Πόσο πιο σημαντικό είναι το α από το β προκειμένου να επιλέξω κάποια κατάσταση; Εάν θεωρώ ότι το α είναι ισχυρά πιο σημαντικό από το β θα κυκλώσω την απάντηση 5 στα δεξιά. Σε αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή θεωρώ ότι το β είναι ισχυρά σημαντικότερο από το α, η απάντηση θα είναι το 5 στ' αριστερά. Σε περίπτωση που θεωρείτε ότι συνεισφέρουν ισοδύναμα τότε θα κυκλώσετε το 1.

Προσοχή!!! Πρέπει να απαντήσετε μόνο στις ερωτήσεις για την κατηγορία προϊόντος που επιλέξατε στην προηγούμενη σελίδα. Αν για παράδειγμα επιλέξατε στεγαστικό δάνειο θα απαντήσει μόνο για την κατηγορία στεγαστικού δανείου.

1.ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΟΧΩΝ ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΟΥ ΔΑΝΕΙΟΥ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τιμολόγηση** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6:Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 11: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 12: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 13: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 14: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 15: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **καινοτομία προϊόντος** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***στεγαστικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΟΧΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΟΥ ΔΑΝΕΙΟΥ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τιμολόγηση** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6:Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 11: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 12: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 13: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 14: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 15: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **καινοτομία προϊόντος** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταναλωτικού δανείου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΟΧΩΝ ΠΙΣΤΩΤΙΚΗΣ ΚΑΡΤΑΣ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τιμολόγηση** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6:Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 11: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 12: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 13: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 14: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 15: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **καινοτομία προϊόντος** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***πιστωτικής κάρτας***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

4. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΟΧΩΝ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΙΟΥ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τιμολόγηση** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6:Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 11: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 12: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 13: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 14: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 15: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **καινοτομία προϊόντος** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***καταθέσεων ταμιευτηρίου***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

5. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΟΧΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΚΩΝ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τιμολόγηση** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6:Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 11: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 12: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 13: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 14: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 15: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **καινοτομία προϊόντος** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***προθεσμιακής κατάθεσης***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

6. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΡΙΔΙΟΥΧΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τιμολόγηση** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **απλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6:Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από το **ωράριο λειτουργίας** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **τιμολόγηση** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **επάρκεια δικτύου** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 11: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 12: Κατά πόσο πιο σημαντικό είναι το **ωράριο λειτουργίας** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 13: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **καινοτομία προϊόντος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 14: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **επάρκεια δικτύου** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 15: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η **καινοτομία προϊόντος** από την **τοποθεσία καταστήματος** για τους κατόχους ***μεριδίων Α/Κ***;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

8.4 Παράρτημα 4: Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των σημαντικοτητων για το δεύτερο οίκο ποιότητας

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ονοματεπώνυμο……..(προαιρετικό)

1. Φύλο:

Άνδρας ☐ Γυναίκα ☐

2. Ηλικία:

18-25 ☐ 26-35 ☐ 36-50 ☐ >50 ☐

3. Μορφωτικό επίπεδο:

Δημοτικό	☐	Τ.Ε.Ε.	☐	Α.Ε.Ι. / Τ.Ε.Ι	☐
Γυμνάσιο	☐	Κολέγιο	☐	Μεταπτυχιακό	☐
Λύκειο	☐	Ι.Ε.Κ.	☐	Διδακτορικό	☐

2.ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΕΡΩΤΗΘΕΝΤΕΣ

Η κλίμακα που καλείστε να χρησιμοποιήσετε προκειμένου να απαντήσετε την ερώτηση είναι από 9 μέχρι 1 και από 1 μέχρι 9. Η σύγκριση των στοιχείων γίνεται κατά ζεύγη και η απάντηση θα πρέπει να βασίζεται στην λογική του πόσο πιο σημαντικό είναι το πρώτο από το δεύτερο. Εάν το πρώτο στοιχείο είναι πιο σημαντικό από το δεύτερο η απάντηση δίνεται στην δεξιά πλευρά της κλίμακας, εάν ισχύει το αντίθετο, δηλαδή το δεύτερο στοιχείο θεωρείται πιο σημαντικό, τότε απάντηση δίνεται στην αριστερή πλευρά της κλίμακας.

Κλίμακα

1= Εξίσου σημαντικό

3= Ελαφρώς σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

5= Ισχυρά σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

7= Εξαιρετικά σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

9= Απόλυτα πιο σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

2,4,6,8= Ενδιάμεσες τιμές

Παράδειγμα

Πόσο πιο σημαντικό είναι το α από το β προκειμένου να επιλέξω κάποια κατάσταση; Εάν θεωρείτε ότι το α είναι ισχυρά πιο σημαντικό από το β θα κυκλώσετε την απάντηση 5 στα δεξιά. Σε αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή θεωρείτε ότι το β είναι ισχυρά σημαντικότερο από το α, η απάντηση θα είναι το 5 στ' αριστερά. Σε περίπτωση που θεωρείτε ότι συνεισφέρουν ισοδύναμα τότε θα κυκλώσετε το 1.

3. ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

Α. Σχεδιασμός Καταστήματος

Ο σχεδιασμός καταστήματος ως ομάδα χαρακτηριστικών αναφέρεται στην εσωτερική εμφάνιση ενός τραπεζικού υποκαταστήματος και πως αυτή επηρεάζει την αποτελεσματικότητα. Στη κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται φυσικοί παράγοντες (φωτισμός, χρώματα, ατμόσφαιρα, κλπ) και συναισθηματικοί (εικόνες φυτά, πλαίσια ασφαλείας, χωροθέτηση γραφείων, κλπ).

Β. Τεχνολογία-Πληροφοριακά Συστήματα

Στην κατηγορία αυτή περικλείονται όλα εκείνα τα στοιχεία που χαρακτηρίζονται από την τεχνολογία και τα πληροφοριακά συστήματα. Για παράδειγμα τους ηλεκτρονικούς υπολογιστικές, τα πληροφορικά συστήματα, τον περιφερειακό εξοπλισμό, διάφορα εργαλεία, τα διάφορα λογισμικά και ότι άλλο σχετικό εξοπλισμό.

Γ. Ανθρώπινο Δυναμικό

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλες εκείνες οι δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό ενός τραπεζικού ουρανισμού. Πιο συγκεκριμένα από την επιλογή, την ανάπτυξη, την ανταμοιβή και την αναγνώριση την εκπαίδευση για όλα τα επίπεδα ιεραρχίας.

Δ. Διαδικασίες Εξυπηρέτησης

Στην παράμετρο αυτή συμπεριλαμβάνονται όλες οι προσπάθειες που απαιτούνται να πραγματοποιηθούν για να βελτιώσουν τις μεθόδους εξυπηρέτησης σε ένα τραπεζικό οργανισμό. Απώτερος σκοπός της προσπάθειας αυτής είναι να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος αναμονής για να εξυπηρετηθούν οι πελάτες από το σύστημα, να μειωθεί στο ελάχιστο ο αιτούμενος χρόνος παραμονής μέσα στο εν λόγω σύστημα , η απλοποίηση των διαδικασιών προκειμένου να γίνονται πιο εύκολα αντιληπτές από τους πελάτες καθώς επίσης και η παροχή όλων των απαραίτητων πληροφοριών προς τον πελάτη(να πληροφορούν τους πελάτες με τρόπο κατανοητό, να εξηγούν τις υπηρεσίες και άλλους σχετικούς παράγοντες, να ενημερώνουν για νέα προϊόντα)

Ε. Υποστηρικτικές Διαδικασίες

Στην παράμετρο αυτή συμπεριλαμβάνονται όλες οι διαδικασίες που απαιτούνται να πραγματοποιηθούν για τη λειτουργία της τράπεζας και την εξυπηρέτηση του πελάτη, που όμως δεν είναι άμεσα αντιληπτές από τον πελάτη.

3. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

Α. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

Ερώτηση1: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από την **τεχνολογία** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση2: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτησης*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Πόσο πιο σημαντική είναι η **τεχνολογία** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Πόσο πιο σημαντικές είναι οι **διαδικασίες εξυπηρέτησης** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***αποτελεσματική εξυπηρέτηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Β. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ

Ερώτηση1: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από την **τεχνολογία** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση2: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Πόσο πιο σημαντική είναι η **τεχνολογία** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Πόσο πιο σημαντικές είναι οι **διαδικασίες εξυπηρέτησης** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η τράπεζα να παρέχει ***τιμολόγηση*** που ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Γ. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΩΡΑΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ερώτηση1: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από την **τεχνολογία** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση2: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Πόσο πιο σημαντική είναι η **τεχνολογία** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Πόσο πιο σημαντικές είναι οι **διαδικασίες εξυπηρέτησης** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου το ***προσφερόμενο ωράριο λειτουργίας*** της τράπεζας να ικανοποιεί τους πελάτες της;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Δ. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ

Ερώτηση1: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από την **τεχνολογία** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση2: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Πόσο πιο σημαντική είναι η **τεχνολογία** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Πόσο πιο σημαντικές είναι οι **διαδικασίες εξυπηρέτησης** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου το ***παρεχόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ε. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Ερώτηση1: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από την **τεχνολογία** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση2: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Πόσο πιο σημαντική είναι η **τεχνολογία** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Πόσο πιο σημαντικές είναι οι **διαδικασίες εξυπηρέτησης** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου να παρέχονται ***καινοτόμα προϊόντα*** που ικανοποιούν τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

ΣΤ. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ερώτηση1: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από την **τεχνολογία** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση2: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Πόσο πιο σημαντικός είναι ο **σχεδιασμός καταστήματος** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Πόσο πιο σημαντική είναι η **τεχνολογία** από το **ανθρώπινο δυναμικό** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 7: Πόσο πιο σημαντικά είναι η **τεχνολογία** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 8: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **διαδικασίες εξυπηρέτησης** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 9: Πόσο πιο σημαντικό είναι το **ανθρώπινο δυναμικό** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 10: Πόσο πιο σημαντικές είναι οι **διαδικασίες εξυπηρέτησης** από τις **υποστηρικτικές διαδικασίες** προκειμένου η επιλεγμένη ***τοποθεσία του καταστήματος*** να ικανοποιεί τους πελάτες της τράπεζας;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

4. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΟΡΟΦΗΣ

Ερώτηση1:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «σχεδιασμός καταστήματος», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στον σχεδιασμό καταστήματος, η τεχνολογία ή το ανθρώπινο δυναμικό και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση2:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «σχεδιασμός καταστήματος», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στον σχεδιασμό καταστήματος, η τεχνολογία ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση3: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «σχεδιασμός καταστήματος», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στον σχεδιασμό καταστήματος, η τεχνολογία ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση4:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «σχεδιασμός καταστήματος», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στον σχεδιασμό καταστήματος, το ανθρώπινο δυναμικό ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση5:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «σχεδιασμός καταστήματος», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στον σχεδιασμό καταστήματος, το ανθρώπινο δυναμικό ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση6:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «σχεδιασμός καταστήματος», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στον σχεδιασμό καταστήματος, οι διαδικασίες εξυπηρέτησης ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση7:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «τεχνολογία», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στην τεχνολογία, ο σχεδιασμός καταστήματος ή το ανθρώπινο δυναμικό και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση8:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «τεχνολογία», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στην τεχνολογία, ο σχεδιασμός καταστήματος ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση9: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «τεχνολογία», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στην τεχνολογία, ο σχεδιασμός καταστήματος ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση10:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «τεχνολογία», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στην τεχνολογία, το ανθρώπινο δυναμικό ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση11:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «τεχνολογία», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στην τεχνολογία, το ανθρώπινο δυναμικό ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση12:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «τεχνολογία», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στην τεχνολογία, οι διαδικασίες εξυπηρέτησης ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση13:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «ανθρώπινο δυναμικό», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στο ανθρώπινο δυναμικό , ο σχεδιασμός καταστήματος ή η τεχνολογία και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση14:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «ανθρώπινο δυναμικό», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο στο ως προς το ανθρώπινο δυναμικό, ο σχεδιασμός καταστήματος ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση15: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «ανθρώπινο δυναμικό», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς το ανθρώπινο δυναμικό, ο σχεδιασμός καταστήματος ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση16:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «ανθρώπινο δυναμικό», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς το ανθρώπινο δυναμικό, η τεχνολογία ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση17:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «ανθρώπινο δυναμικό», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς το ανθρώπινο δυναμικό, η τεχνολογία ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση18:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «ανθρώπινο δυναμικό», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς το ανθρώπινο δυναμικό, οι διαδικασίες εξυπηρέτησης ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση19:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «διαδικασίες εξυπηρέτησης», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις διαδικασίες εξυπηρέτησης, ο σχεδιασμός καταστήματος ή η τεχνολογία και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση20:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «διαδικασίες εξυπηρέτησης», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις διαδικασίες εξυπηρέτησης, ο σχεδιασμός καταστήματος ή το ανθρώπινο δυναμικό και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση21:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «διαδικασίες εξυπηρέτησης», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις διαδικασίες εξυπηρέτησης, ο σχεδιασμός καταστήματος ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση22: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «διαδικασίες εξυπηρέτησης», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις διαδικασίες εξυπηρέτησης, η τεχνολογία ή το ανθρώπινο δυναμικό και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση23:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «διαδικασίες εξυπηρέτησης», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις διαδικασίες εξυπηρέτησης, η τεχνολογία ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση24:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «διαδικασίες εξυπηρέτησης», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις διαδικασίες εξυπηρέτησης, το ανθρώπινο δυναμικό ή οι υποστηρικτικές διαδικασίες και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση25:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «υποστηρικτικές διαδικασίες», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις υποστηρικτικές διαδικασίες, ο σχεδιασμός καταστήματος ή η τεχνολογία και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση26:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «υποστηρικτικές διαδικασίες», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις υποστηρικτικές διαδικασίες, ο σχεδιασμός καταστήματος ή το ανθρώπινο δυναμικό και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση27:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «υποστηρικτικές διαδικασίες», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις υποστηρικτικές διαδικασίες, ο σχεδιασμός καταστήματος ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση28: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «υποστηρικτικές διαδικασίες», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις υποστηρικτικές διαδικασίες, η τεχνολογία ή το ανθρώπινο δυναμικό και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση29:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «υποστηρικτικές διαδικασίες», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις υποστηρικτικές διαδικασίες, η τεχνολογία ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση30:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας, δεδομένου του χαρακτηριστικού «υποστηρικτικές διαδικασίες», ποιο χαρακτηριστικό συνεισφέρει περισσότερο ως προς τις υποστηρικτικές διαδικασίες, το ανθρώπινο δυναμικό ή οι διαδικασίες εξυπηρέτησης και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

8.5 Παράρτημα 5: Ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των σημαντικοτητων για τον τρίτο οίκο ποιότητας

Ερωτηματολόγιο Στελεχών

1.ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ονοματεπώνυμο……..(προαιρετικό)

1. Φύλο:

Άνδρας ☐ Γυναίκα ☐

2. Ηλικία:

18-25 ☐ 26-35 ☐ 36-50 ☐ >50 ☐

3. Μορφωτικό επίπεδο:

Διδακτορικό Δίπλωμα ☐

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα ☐

Α.Ε.Ι. / Τ.Ε.Ι ☐

Κολέγιο ☐

Ι.Ε.Κ. ☐

Λύκειο ☐

2.ΟΔΗΓΙΕΣ

Η κλίμακα που καλείστε να χρησιμοποιήσετε προκειμένου να απαντήσετε την ερώτηση είναι από 9 μέχρι 1 και από 1 μέχρι 9. Η σύγκριση των στοιχείων γίνεται κατά ζεύγη και η απάντηση θα πρέπει να βασίζεται στην λογική του πόσο πιο σημαντικό είναι το πρώτο από το δεύτερο. Εάν το πρώτο στοιχείο είναι πιο σημαντικό από το δεύτερο η απάντηση δίνεται στην δεξιά πλευρά της κλίμακας, εάν ισχύει το αντίθετο, δηλαδή το δεύτερο στοιχείο θεωρείται πιο σημαντικό, τότε απάντηση δίνεται στην αριστερή πλευρά της κλίμακας.

Κλίμακα

1= Εξίσου σημαντικό

3= Ελαφρώς σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

5= Ισχυρά σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

7= Εξαιρετικά σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

9= Απόλυτα πιο σημαντικό το ένα στοιχείο έναντι του άλλου

2,4,6,8= Ενδιάμεσες τιμές

Παράδειγμα

Πόσο πιο σημαντικό είναι το α από το β προκειμένου να επιλέξω κάποια κατάσταση; Εάν θεωρείτε ότι το α είναι ισχυρά πιο σημαντικό από το β θα κυκλώσετε την απάντηση 5 στα δεξιά. Σε αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή θεωρείτε ότι το β είναι ισχυρά σημαντικότερο από το α, η απάντηση θα είναι το 5 στ' αριστερά. Σε περίπτωση που θεωρείτε ότι συνεισφέρουν ισοδύναμα τότε θα κυκλώσετε το 1.

3.ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Α. Επανασχεδιασμός

Ο επανασχεδιασμός του δικτύου ως γενική στρατηγική βελτίωσης δυναμικότητας μπορεί να περιλαμβάνει την επανεκπαίδευση του υφιστάμενου προσωπικού, την μείωση ή την αύξηση του προσωπικού μέσα στα καταστήματα, την αναβάθμιση της τεχνολογίας, το κλείσιμο φυσικών καταστημάτων, τον επανασχεδιασμό των λειτουργιών και των εσωτερικών διεργασιών, την κεντροποίηση υπηρεσιών, την συνένωση διαφόρων υπηρεσιών όταν αυτό επιτρέπεται ιδιαίτερα από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές(π.χ. συνένωση του I.T όταν το πιστωτικό ίδρυμα δραστηριοποιείται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές).

Β. Συγχωνεύσεις και εξαγορές

Η στρατηγική των συγχωνεύσεων και εξαγορών αποτελεί την προσπάθεια ενός πιστωτικού ιδρύματος να θέλει να εξαγοράσει ένα άλλο είτε εντός συνόρων είτε εκτός. Επίσης αποτελεί την προσπάθεια συνένωσης δύο ή και περισσοτέρων τραπεζών ως ισότιμα μέλη σε ένα καινούριο πιο μεγάλο πιστωτικό ίδρυμα.

Γ. Η χρήση εναλλακτικών δικτύων

Με τον όρο αυτό περιλαμβάνουμε όλα εκείνα τα μέσα τα οποία μπορούν να προσφέρουν τραπεζικές υπηρεσίες πλην του παραδοσιακού τρόπου όπου είναι η παρουσία φυσικού καταστήματος. Σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται τα ATM, το Interment Banking και το Phone Banking.

Δ. Επέκταση

Με τον όρο επέκταση προσδιορίζουμε την επέκταση του φυσικού δικτύου μιας τράπεζας σε όλη την γεωγραφική περιοχή όπου δραστηριοποιείται ή την επέκταση σε νέες γεωγραφικές περιοχές. Η στρατηγική αυτή απαιτεί τον συνδυασμό όλων εκείνων των ιδιοτήτων (ανθρώπινο δυναμικό, πληροφοριακά συστήματα, τεχνολογία, υποστηρικτικές διεργασίες και τις διαδικασίες εξυπηρέτησης) προκειμένου να είναι εφικτή η υιοθέτηση και η αποτελεσματική εφαρμογή της.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

Α. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** σε σχέση με τον σχεδιασμό καταστήματος προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με τον σχεδιασμό καταστήματος προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με τον σχεδιασμό καταστήματος προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με τον σχεδιασμό καταστήματος προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με τον σχεδιασμό καταστήματος προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** από την στρατηγική **επέκτασης** σε σχέση με τον σχεδιασμό καταστήματος προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

\

Β. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** σε σχέση με την τεχνολογία προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με την τεχνολογία προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με την τεχνολογία προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με την τεχνολογία προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με την τεχνολογία προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** από την στρατηγική **επέκτασης** σε σχέση με την τεχνολογία προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Γ. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** από την στρατηγική **επέκτασης** σε σχέση με το ανθρώπινο δυναμικό προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Δ. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** σε σχέση με τις διαδικασίες εξυπηρέτησης προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με τις διαδικασίες εξυπηρέτησης προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με τις διαδικασίες εξυπηρέτησης προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με τις διαδικασίες εξυπηρέτησης προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με τις διαδικασίες εξυπηρέτησης προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** από την στρατηγική **επέκτασης** σε σχέση με τις διαδικασίες εξυπηρέτησης προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ε. ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Ερώτηση1: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** σε σχέση με τα τις υποστηρικτικές διαδικασίες προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 2: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με τις υποστηρικτικές διαδικασίες προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 3: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με τις υποστηρικτικές διαδικασίες προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 4: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** σε σχέση με τις υποστηρικτικές διαδικασίες προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 5: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** από την στρατηγική της **επέκτασης** σε σχέση με τις υποστηρικτικές διαδικασίες προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση 6: Κατά πόσο πιο σημαντική είναι η στρατηγική της υιοθέτησης **εναλλακτικών δικτύων εξυπηρέτησης** από την στρατηγική **επέκτασης** σε σχέση με τις υποστηρικτικές διαδικασίες προκειμένου να ικανοποιηθούν τα κριτήρια επιλογής τράπεζας των πελατών;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΟΡΟΦΗΣ

Ερώτηση1:Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«επανασχεδιασμός»,** ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στον επανασχεδιασμό, η **υιοθέτηση εναλλακτικών δικτύων** ή η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση2: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«επανασχεδιασμός»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στον επανασχεδιασμό, η **υιοθέτηση εναλλακτικών δικτύων** ή η στρατηγική της **επέκτασης** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση3: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«επανασχεδιασμός»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στον επανασχεδιασμό, η στρατηγική **συγχωνεύσεων και εξαγορών** ή η στρατηγική της **επέκτασης** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση4: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«Συγχωνεύσεις και Εξαγορές»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην Συγχώνευση και εξαγορά, η στρατηγική **επανασχεδιασμός** ή η στρατηγική της **υιοθέτησης εναλλακτικών δικτύων** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση5: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«Συγχωνεύσεις και Εξαγορές»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην Συγχώνευση και εξαγορά, η στρατηγική **επανασχεδιασμός** ή η στρατηγική της **επέκτασης** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση6: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«Συγχωνεύσεις και Εξαγορές»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην Συγχώνευση και εξαγορά, η στρατηγική **υιοθέτησης εναλλακτικών δικτύων** ή η στρατηγική της **επέκτασης** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση7: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«Υιοθέτησης Εναλλακτικών δικτύων»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην Υιοθέτησης Εναλλακτικών Δικτύων, η στρατηγική **επανασχεδιασμός** ή η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση8: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«Υιοθέτησης Εναλλακτικών δικτύων»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην Υιοθέτησης Εναλλακτικών Δικτύων, η στρατηγική **επανασχεδιασμός** ή η στρατηγική της **επέκτασης** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση9: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«Υιοθέτησης Εναλλακτικών δικτύων»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην Υιοθέτησης Εναλλακτικών Δικτύων, η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** ή η στρατηγική της **επέκτασης** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση10: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«επέκταση»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην επέκταση, η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** ή η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση11: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«επέκταση»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην επέκταση, η στρατηγική του **επανασχεδιασμού** ή η στρατηγική της υ**ιοθέτησης εναλλακτικών δικτύων** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

Ερώτηση12: Προκειμένου να ικανοποιηθούν τα χαρακτηριστικά βελτίωσης αποτελεσματικότητας, δεδομένου της στρατηγικής **«επέκταση»**, ποια στρατηγική συνεισφέρει περισσότερο στην επέκταση, η στρατηγική των **συγχωνεύσεων και εξαγορών** ή η στρατηγική της **υιοθέτησης εναλλακτικών δικτύων** και κατά πόσο;

9	8	7	6	5	4	3	2	**1**	2	3	4	5	6	7	8	9

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξένη Βιβλιογραφία

- Ahmad, S., and Schroeder, G. R., 2002. The impact of human resource management practices on operational performance: recognizing country and industry differences. Journal of Operations Management 21, 19-43.
- Akao, Y., 1990. Quality Function Deployment Integrating Customer Requirement into Product design, Productivity press, Portland, Ore.
- Altunbas, Y. and David Marqu'es, D., 2007. Merges and Acquisitions and bank performance in Europe: The role of strategic similarities. Journal of Economics and Business 60, 204-222.
- American Society of Interior Designers (ASID), 1999. Recruiting and retaining qualified employees by design. White Paper.
- Ansari, A., Modarress, B., 1994. Quality Function Deployment the role of suppliers. International Journal of Purchasing and Material Management 30, 28-35.
- Almossawi, M., 2001. Bank selection criteria employed by college students in Bahrain: an empirical analysis. International Journal of Bank Marketing 19, 115-125.
- Anderson, W.T., Fox, E.P., Fulcher, D.G., 1976. Bank selection decision and market segmentation. Journal of Marketing 40, 40-45.
- Andreassen, T.W., Oslen, L.L, 2008. The impact of customers' perception of varying degrees of customer service on commitment and perceived relative attractiveness. Managing service quality 18, 309-328.
- Ayag, Z., Ozderim, G., 2006. A Fuzzy AHP Approach to Evaluating Machine Tool Alternatives. Journal of Intelligent Manufacturing 17, 179-190.
- Ayag, Z., Ozderim, G., 2007. An Intelligent approach to ERP software selection through fuzzy ANP. International Journal of Production Research 45, 2169-2194.
- Badri, M.A., 1999. Combining the analytic hierarchy process and goal programming for global facility location-allocation problem. International Journal of Production Economics 62, 237-248.

- Badri, M.A., 2001. A combined AHP and GP model for quality control systems. International Journal of Production Economics 72, 27-40.
- Baker, J., 1990. A framework for examining the information values of store environments. Working paper, Department of Marketing, Texas A and M University, College Station.
- Barney, J., 1991. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management 17, 99-120.
- Barros, P.P., 1995. Post-entry expansion in banking: The case of Portugal. International Journal of Industrial Organization 13, 593-611.
- Batiz-Lazo, B., and Wood, D., 2002. An Historical Appraisal of Information Technology in Commercial Banking. Electronic Markets 12, 192-205.
- Bauer, H.H., Hammerschmidt, M., Falk, T., 2005. Measuring the quality of e-banking portals. International Journal of Bank Marketing 23, 153-175.
- Beardwell, I. and Holden, L. (Eds), 1994, HRM: A contemporary Prespective, Pitman London.
- Berger, A. N., Demsetz, R. S., Strahan, P.E., 1999. The Consolidation of the Financial Services Industry: Causes, consequences and implication for the future. Journal of Banking and Finance 23, 2-4.
- Berger, A., N. and Humphrey, D. B., 1997. Efficiency of financial institution: International Survey and Direction for future research. European journal of operation research 98, 175-212.
- Bertolini, M., and Bevilacqua, M., 2006. A combined goal programming – AHP approach to maintenance selection problem. Reliability Engineering and System Safety 91, 839-848.
- Belton, V., Gear, A.E., 1985. The legitimacy of rank reversal – a comment. OMEGA 13, 143-144.
- Belton, V., Stewart, T.J., 2002. Multiple criteria decision analysis: an integrated approach. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Bennett, D., Higgins, M., 1993. Quality means more than smiles. ABA Banking Journal, June ,46.

- Berger, N. A., 2003. The economic effects of technological Progress: Evidence from the Banking industry. Journal of Money, Credit and Banking 35, 141-176.
- Bick, G., Brown, A., Abratt, R., 2004. Customer perception of the value delivered by retail banks in South Africa. The International Journal of Bank Marketing 22, 300-318.
- Bodin, L., Gas I.S., 2003. On teaching the analytic hierarchy process. Computers and Operation Research 30, 1487-1497.
- Bollenbancher, G.M., 1992. Reengineering financial process. The Bankers Magazine 154, 42-46.
- Booysen, J. G., Barnard, J. L., Truscott, M., De Berr, J. D, 2006. Anaesthetic mouthpiece development through QFD and customer interaction with functional prototypes. Rapid Prototyping Journal 12, 189-197.
- Boufounou, V.P., 1992. Evaluating bank branch location and performance: A case study. European Journal of Operational Research 87, 389-402.
- Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R., Zeithaml, V., 1993. A dynamic process model of service quality: from expectation to behavioural intentions. Journal of Marketing Research 30, 7-27.
- Boyd, W., Leonard, M. and White, C., 1994. Customers preferences and financial services and analysis. International Journal of Bank Marketing 12, 9-15.
- Bowen, J. W., Hedges, R. B., 1993. Increase service quality in retail banking. Journal of retail Banking 15, 21-28.
- Bouchereau, V., Rowlands, H, 2000. Methods and Techniques to help quality function deployment (QFD). Benchmarking: An International Journal 7, 8-20.
- Breyfogle III, F.W., 1992. Statistical methods for Testing, Development and Manufacturing, Willey New York, NY.
- Brill, M., 1992. How Design affects productivity in setting where office-like work is done. Journal of Health Care Design 4, 11-16.

- Brill, M., Margulis, S., and Konar, E., BOSTI (1984) Using Office Design to Increase Productivity. Vol.1, 1984: Vol.2, 1984. Buffalo, N.Y.: Workplace Design and Productivity. Buildings/ IAQ, pp. 495-500.
- Brodie, C.H., 1994. A Polaroid notebook: concept engineering. The Center for Quality Management Journal 3, 7-14.
- Bughin, J. R., 2001. Giving Europeans an on-line push. The McKinsey Quarterly 2, 11-15.
- Cabral, L., and Majure, R., 1993. A model of branching, with an application to Portuguese banking, Working Paper 5-93 (Bank of Portugal)
- Carr, D. and Johansson, H., 1995. Best Practices in Reengineering. McGraw-Hill, New York.
- Champy, J., 1995. Reengineering Management- the mandated of New Leadership, Harper Business, London.
- Chan, R.Y.-K., 1993. Banking services for young intellectual. International Journal of Bank Marketing 11, 33-40.
- Chan, L.K., Wu, M.L., 2002. Quality Function Deployment: a comprehensive review. European Journal of Operation Research 143, 463-497.
- Chan, L.K., Wu, M.L., 1998. Prioritizing the technical measures in quality function deployment. Quality Engineering 10, 467-479.
- Chan, L.K., Wu, M.L., 2002. Quality Function Deployment: a literature review of its concepts and methods. Quality Engineering 15, 23-35.
- Chang, W.C., Wu, R.C., Lin, T.C., Chen, C.H., 2007. An application of AHP and sensitive analysis for selecting the best slicing machine. Computers and Industrial Engineering 52, 296-307.
- Chang, Y.H., Wey, W.M., and Tseng, H.Y., 2009. Using ANP priorities with goal programming for revitalization strategies in historic transport: a case study of the Alishan Forest Railway. Expert Systems with Applications 36, 8682-8690.
- Channon, D. F., 1986. Bank Strategic Management and Marketing, Wiley.

- Chuang, P.T., 2001. Combining the analytic hierarchy process and quality function deployment for a location decision from a requirement perspective. International Journal of Advanced Manufacturing Technology 18, 842-849.
- Chaoprasert, C., Esley, B., 2004. Service quality improvement in Thai retail banking and its management implications. ABAC Journal 24, 47-66.
- Charnes, A., Cooper, W. W., 1961. Management models and industrial applications of Linear Programming, Wiley, New York, 1961.
- Chung, S.H., Lee, A.H., Pearn, W.L., 2005. Analytic Network Process approach for product mix planning in semiconductor fabricator. International Journal of Production Economics 96, 15-36.
- Coff, R.W., 1997. Human assets and management dilemmas: coping with hazards on the road toy resource- based theory. Academy of Management Review 22, 374-402.
- Cohen, L., 1995. Quality Function Deployment: How to Make QFD Work for you. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Consoli, D., 2005a. The dynamics of technological change in UK retail Banking services: an evolutionary perspective. Research Policy 34, 461-480.
- Consoli, D., 2005b. Technological cooperation and product substitution in UK retail Banking: the case of consumer services. Information Economics and Policy 17, 199-216.
- Cook, D.W., Hababou, M., 2001. Sales performance measurement in bank branches. Omega 29, 299-307.
- Costa, A.I.A., Dekker, M., Jongen, W.M.F., 2001. Quality function deployment in the food industry. A review. Trends in food Science & Technology 11, 306-314.
- Cowling, A., Newman, K., 1995. Banking on People. Personnel Review 24, 25-41.
- Cressey, P. and Scott, P. 1992. Employment, technology and Industrial relations in the UK clearing banks: is the honeymoon over? New Technology, Work and Employment 7, 83-96.

- Crane, D. B., Bodie, Z., 1996. The transformation of Banking: Forms follows function. Harvard Business Review, March- April, 109-117.
- Crowe, T.J., Cheng, C.C., 1996.Using quality function deployment in manufacturing strategic planning. International Journal of Operation and Production Management 16, 35-48.
- Cudney, A. E., Elrod, C. C., 2011. Quality Function Deployment in Continuous Improvement. www.intechopen.com at @EBook Browse
- Currie, L. W. and Willcocks, L., 1996. The new Branch Columbus project at Royal Bank of Scotland: the implementation of a large-scale business process reengineering. The Journal of Strategic Information Systems 5, 213-236.
- Curry, A., Herbert, D., 1998.Continuous improvement in public services- a way forward. Managing Service Quality 8, 339-349.
- Czinkota, M. R., Ronkainen, I. A., 1997. International business and trade in the next decade: Report from a Delphi study. Journal of International Business Studies 28, 827-844.
- Dalkey, N.C. 1968. Predicting the Future, Santa Monika.
- Davenport, T.H., 1993. Process Innovation: Reengineering Work through information Technology, Harvard Business Scholl Press, Boston, MA.
- David, P.A., Foray, D., 1995. Accessing and expanding the science and technology knowledge base. STI review no.16, OECD, Paris, 13-68.
- Delery, J. Y. and Dody, D. H., 1996. Modes of theorizing in strategic human resources management: Test of universalistic, contingency and configurational performance predictions. Academy of Management Journal 39, 802-835.
- Delvin, J., 2002. Customer knowledge and choice criteria in retail banking. Journal of Strategic Marketing 10, 273-290.
- Delvin, J., Gerrard, P., 2005. A study of customer choice criteria for multiple bank users. Journal of Retailing Consumer Services 12, 297-306.
- Deming, W.E., 1986. Out of the crisis, 2nd ed., MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge MA.
- Drew, S., 1994. BPR in financial services: factors for success. Long Range Planning 27, 25-41.

- Dunteman, G. H. 1989. Principal component analysis. Quantitative applications in the social sciences series (Vol. 69). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Duran, O and Aguilo, J., 2008. Computer-aided machine tool selection based on a Fuzzy-AHP approach. Expert Systems with Applications 34, 1787-1794.
- Earley, P. C., Connolly, T., Ekegren, G., 1989. Goals, strategy development and task performance: Some limits on the efficacy of goal setting. Journal of Applied Psychology, 74, 24-33.
- Edvardsson, B., 1997. Quality in new service develpoment – key concepts and a frame of reference. Interational Journal of Production Economics 52, 31-46.
- Erez, M., Zidon, I., 1984. Effects of goal acceptance on the relationship of goal setting and task performance. Journal of Applied Psychology, 69, 69-78
- Ermer, D.S., 1995. Using QFD becomes an educational experience for students and faculty. Quality Progress 28, 6.
- Figueria, J., Greco, S., Ehrgott, M., 2005. Multiple Criteria Decicion Analysis: State of the Art Surveys. Springer's Interantiona Series, NY.
- Flier, B., Van de Bosch, A.J., Volberda, W.H., Carnevalle, A.C., Tomkin, N., Melin, L., Quelin, V.B. and Kriger, P.M., 2001. The Changing Landscape of the European Financila Service Sector. Long Range Planning 34, 179-207.
- Flynn, B. B., Schroeder, G. R., Sakakibara, S, 1995. The impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive advantage. Decision Sciences 26, 659-691.
- Freeman, A., 1996. Technology in Finance. The Economist 26, 3-26.
- Frei, X. F., Kalakota, R., Leone, J., A., and Leslie, M., M. 1999. Process Variation as a Determinant of Bank Performance: Evidence from the Retail Banking Study. Management Science 49, 1210-1220.
- Frei, X. F., Harker P. T., 1999. Measuring the efficiency of delivery processes: An application to Retaial Banking. Journal of Service Research 1, 300-312.
- Gandy, T., 1995. Banking in E-space. The Banker 145, 74-75.
- Gass, I.S., Rapcsak, T., 2004. Singular value decomposition in AHP. European Journal of Operational Research 154, 573-584.

- Gensler, 2006. The Gensler design and performance index: the US workplace survey. Internal Report.
- Gelade, A. G., Young, S., 2005. Test of a Service profit chain model in retail banking sector. Journal of Occupational and Organizational Psychology 78, 1-22.
- Gerhart, B., and Milkovich, G. T., 1990. Organizational differences in managerial compensation and financial performance. Academy of Management Journal 33, 663-691.
- Gerhart, B., Wright, P.M. and McMahan, C.C., 2000. Measurement error in research on Human Resources and firm performance. Personnel Psychology 53, 855-872.
- Gerrard, P., Cunningham, J. B., 2003.The diffusion of Internet Banking among Singapore consumers. IJBM 21, 16-28.
- Gerst, M.R., 2004. QFD in large-scale social system redesign. International Journal of Quality and Reliability Management 21, 959-972.
- Greenland, S., McGoldrick, P., 2004. Evaluating the design of retail financial service environments. International Journal of Bank Marketing 23, 132-152.
- Griffin, A., Hauser, J.R., 1993. The voice of the customer. Marketing Science 12, 360-373.
- Gonzalez, M.E, Quesada, G., Picado, F., Eckelman, C.A., 2004. Customer satisfaction using QFD: an e-banking case. Managing Service Quality 14, 317-330.
- Gonzalez, M.E, Quesada, G., and Mack, R., 2005. Building an activity based costing hospital model using quality function deployment and benchmarking. An international Journal 12, 310-329.
- Greene, E.W., Walls, D. G., Schrest J. L., 1994. Internal Marketing: The Key to External Marketing Success. Journal of Service Marketing 8, 5-13.
- Greenland, S.J., 1994. Rationalisation and restructuring in the financial service sector. International Journal of Retail and Distribution Management 22, 21-28.
- Griffin, A., Hauser, R. J., 1993. The Voice of Customer. Marketing Science 12, 1-27.

- Grover, V., Teng, J., Segars, H. A., Fiedler, K., 1998. The influence of information technology diffusion and business process change on perceived productivity: The IS executive's perspective. Information and Management 34, 141-159.
- Gulden, G.K. and Reck, R.H., 1992. Combining quality and Reengineering efforts for process excellence. Journal of Information Excellence Strategy 8, 10-16.
- Guo, L.S., He, Y.S., 1999. Integrated multi-criterial decision model: A case study for the allocation of facilities in Chinese in Quality Function Deployment. Journal of Intelligent Manufacturing 13, 367-377.
- Guraau, C., 2002. Online banking in transition economies-the implementation and development of online banking system in Romania. International Journal of Bank Marketing 20, 285-296.
- Gustafson, D. H., Shulka, R. K., Delbecq, A., Walster, G. W., 1973.A comparison study of differences in subjective likelihood estimates made by individuals, interactive groups, Delphi groups and nominal groups. Organizational Behaviour and Human Performance 9, 280-291.
- Hajidimitriou, A. Y., Georgiou, C.A., 2002. A goal programming model for partner selection decisions in international joint ventures. European Journal of Operational Research 138, 649-662.
- Hameed, A. and Amjad, S., 2009. Impact of Office Design on Employees' Productivity: A case study of Banking Organizations of Abbotabad, Pakistan. Journal of Public Affairs, Administration and Management 3, 1-13.
- Hammer, M. and Champy, J., 1993. Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution, Harper Business, New York, NY.
- Hammer, M. and Stanton, S.A., 1995. The Reengineering Revolution: A Handbook. New York: Harper Business.
- Han, S. B., Chen, K. S., Ebrahimpour, M., Sodhi, S. M., 2001. A conceptual QFD Planning model. International Journal of Quality and Reliability 18, 796-812.
- Handy, C., 1989. Age of Unreason, Arrow, London

- Hartman, F. T., Baldwin, A., 1995.Using Technology to improve Delphi Method. Journal of Computing Civil Engineering 9, 244-249.
- Hauser, J.R., Clausing, P.D., 1988. The House of Quality. Harvard Business Review 66, 63-73.
- Heerwagen, J.H, 1990. The Psychological Aspects of Windows and Window Design. Environmental Research Design Association, Conference, EDRA 21, 269-281.
- Henver, R.A., March, T.S., Park, J., Ram, S., 2004. Design Sciencein information system research. MIS Quarterly 28, 75-105.
- Herzwurm, G, Schockert, S, 2003. The leading edge in QFD for software and electronic business. International Journal of Quality and Reliability Management 20, 36-55.
- Heskett, J. L., Jones, T. O., 1994. Putting the service profit chain to work. Harvard Business Review 72, 164-170.
- Hipp, C., Grupp, H., 2005. Innovation in the service sector: The demand of service-specific innovation measurement concepts and typologies. Research Policy 34, 517-535.
- Holmen, E., Kristensen, P.S., 1998. Suppliers roles in product development: interaction versus task partitioning. European Journal of Supply Management 4, 185-193.
- Holstius, K., Kaynak, E., 1995. Retail Banking in Nordic countries: the case of Finland. International Journal of Bank Marketing 13, 10-20.
- Hondroyiannis, G., Lolos, S., Papapetrou, E., 1999. Assessing competitive condition in the Greek banking system. Journal of international Financial Markets, Institutions and Money 9, 377-391.
- Hostrop, R., 1975.Managing education for results. Homewood, IL: ETC Publications.
- Hsiao, S.W., 2002.Concurrent design method for developing a new product. International Journal of industrial ergonomics 29, 41-55.
- Huges, J., 2007. Office Design is pivotal to employee productivity. Sandiego source the daily Transcript.

- Humphrey, D., Vale, B., 2004. Scale Economies, bank mergers and electronic payments: a spline function approach. Journal of Banking and Finance 28, 1671- 1696.
- Huselid, M. A., 1995. The impact of human resource management practices and turnover, productivity, and corporate financial performance. Academy of Management Journal 38, 635-672.
- Hutchenson, G., Sofroniou, N., 1999. The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Huu Phuong Ta, Kar Yin Har, 2000. A study of Bank selection decisions in Singapore using the Analytic Hierarchy Process. International Journal of Bank Marketing 18, 170-180.
- Jaraiedi, M., Ritz, D., 1994. Total Quality Management applied to engineering education. Quality Assurance in Education 2, 32-40.
- Javalgi, R.G., Armaco, R. L. and Hoseini, J.C., 1989.Using the Analytic Hierarchy Process for bank management: analysis of consumer selection decisions. Journal of Business Research 19, 33-49.
- Jensen, E. R., 1984.An alternative scaling method for priorities in hierarchical structures. Journal of Mathematic Psychology 28, 317-332.
- Jeong, M., and Oh, H., 1998. Quality function deployment; An extended framework for service quality and customer satisfaction in the hospitality industry. International Journal of Hospitality Management 17, 375-390.
- Johansson, H.J., McHugh, P., Pendlebury, A.J. and Wheeler, W.A., 1993. Business Process Reengineering- Breakpoint Strategies for Market Dominance, Baffins Lane, UK: Wiley.
- Johnston, R., 1995. The determinants of service quality: satisfiers and dissatisfies. International Journal of service industry Management 6, 53-71.
- José A. Novo-Peteiro 2000.New technologies, information reusability and diversification: A simple model of a banking firm. Information Economics and Policy 12, 69-88.

- Joseph, M. and Stone, G., 2003. An empirical evaluation of US Bank customer perceptions of the impact of technology on service delivery in the banking sector. International Journal of retail and distribution management 31, 190-202.
- Kahraman, C., Ertay, T., Buyukozkan, G., A fuzzy optimization moadel for QFD planning process using analytic network process. European Journal of Operational Research 171, 390-411.
- Kaiser, H. F., 1960. The application of electronic computers to factor analysis. Educational and Psychological Measurement 20, 141-151.
- Kaiser, H. F., 1974.An index of factorial simplicity. PSYCOMETRIKA 35, 401-415
- Karsak, E.E., Sozer, S., Alpteki, S.E., 2002. Product planning in quality function deployment using a combined analytic network process and goal programming approach. Computers and Industrial Engineering 44, 171-190.
- Karmarkar, U.S., Pitbladdo, R.C., 1997.Quality, class and competition. Management Science 43, 27-39.
- Kass, R., 1994. Looking for the Link to Customers. Bank Systems and Technology 31, 64.
- Kaynak, E., Harcar, T., 2005. American consumers' attitudes towards commercial banks. A comparison for local and national bank customers by use of geodemographic segmentation. International Journal of Bank Marketing 23, 73-89.
- Kaynak, E., Kucukemiroglu, O., 1992. Bank and product selection in Hong-Kong International Journal of Bank Marketing 10, 3-17.
- Kennington, C., Hill, J., Rakowska, A., 1996. Consumer selection criteria in Poland. International Journal of Bank Marketing 14, 12-21.
- Keynote (2001). Saving and Investment report, February.
- Khoo, L.P, Ho, N.C., 1996.Framework of fuzzy quality function deployment system. International journal of production research 34, 299-311.

- Kim, P. O., Lee, K. J., and Lee, B. W., 1999. Selection of an optimal nuclear fuel cycle by goal programming and the analytic hierarchy process. Annals of Nuclear Energy 26, 449-460.
- Knight, D., Durham, C., Locke, E., 2001. The relationship of team goals, incentives and efficacy to strategic risk, tactical implementation and performance. Academy of Management Journal 44, 326-338.
- Ko, A.S.O., Lee, S.F., 2000. Implementing the strategic formulation framework for the banking industry of Hong Kong. Managerial Auditing Journal 15, 469-477.
- Koksal, G., Egitman, A., 1998. Planning and design of industrial engineering education quality. Computers and Industrial Engineering 35, 639-642.
- Kuo, N. W. and Yu, Y. H., 1999. An evaluation system for national park selection in Taiwan. Journal of Environment Planning and Management 42, 735-743.
- Kvanli, A.H., 1980. Financial Planning using Goal Programming. Omega 8, 207-218.
- Kwak, N. K., Lee, C.W., 1999. Information Resources Planning for a health-care system using an AHP-based goal programming method. Journal of Operational Research Society 50, 1191-1198.
- Kwak, N. K., Lee, C.W., 1998. A multicriteria decision-making approach to university resource allocation and information infrastructure planning. European Journal of Operational Research 110, 234-242.
- Kwak, N. K., Lee, C.W., 2002. Business process reengineering for health-care system using multicriteria mathematical programming. European Journal of Operational Research 140, 447-458.
- Lado, A. A., and Wilson, C. M., 1994. Human resource systems and sustained competitive advantage: a competency-based perspective. Academy of Management Review 19, 699-727.
- Lam, K., Zhao, X., 1998. An application of Quality Function Deployment to improve the quality of teaching. International Journal of Quality and Reliability Management 15, 389-413.

- Lam, S. S. Y., Petri, K. L. and Smith, A. E., 2000. Prediction and Optimization of a ceramic casting process using a hierarchical hybrid system of neural networks and fuzzy logic. IIE Transactions 32, 83-92.
- Lasser, W.M., Manolis, C., Winsor, R.D., 2000. Service quality perspectives and satisfaction in private banking. Journal of Services Marketing 14, 244-271.
- Leaman, A. and Bordass, B., 1993. Building design, complexity and manageability. Journal of Facilities Management 11, 16-27.
- Leblebici, D., 2012. Impact of workplace quality on employee's productivity: case study of a bank on Turkey. Journal of Business, Economics and Finance 1, 38-49.
- Lee, J., Marlowe, J., 2003. How consumer choose a financial institution: decision making criteria and heuristics. International Journal of Bank Marketing 21, 53-71.
- Lee, H. I. A., Kang, Y. H., Yang, Y. C., Lin, Y. C., 2010. An evaluation framework for product planning using FANP, QFD and multi choice goal programming. International Journal of Production Research.
- Lee, J. W., Kim, S.H., 2000. Using Analytic Network Process and Goal Programming for interdependent information system project selection. Computer Operation Research 27, 367-382.
- Levesque, T., McDougall, H.G.G., 1996. Determinants of customer satisfaction in retail banking. International Journal of Bank Marketing 14, 12-20.
- Leyland F. P., Watson, T.R., Kavan, C.B., 1995. Service Quality: A Measure of Information Systems Effectiveness. MIS Quarterly 19, 173-187.
- Lewis, R.C., Boom, B.H., 1983. "The marketing aspects of quality", Emerging perspectives of service marketing. American Marketing Association, 99-107.
- Liao, Z., Shao, Y.P., Wang, H. and Chen, A., 1999. The adoption of Virtual banking: an empirical study. International Journal of Information and Management 19, 63-74.

- Lin, W. T., 1980. A survey of Goal Programming applications. Omega 8, 115-117.
- Lin, H.Y., Tsai, M.K., Shiang, J.W., Kuo, C.T., Tsai, H.C., 2009. Research on using ANP to establish a performance assessment model for business intelligent systems. Expert Systems with Applications 36, 4135-4146.
- Lockamy III, A. and Smith, W., 1997. A strategic alignment approach for effective business process reengineering: Linking strategy, process and customer for competitive advantage. International Journal of Production Economics, Special Issue on Business Process Reengineering 50, 141-153.
- Locke, E. A., Latham, G. P., 1984. Goal setting: A motivational technique that works. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Locke, E. A., Latham, G. P., 1990. A theory of goal setting and task performance, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. .
- Locke, A. E., Shaw, N. K., Saari, M., Latham, P.G., 1981. Goal Setting and task performance: 1969-80. Psychological Bulletin 90, 125-152.
- Lowe, A., Ridgway, K., Atkinson, H., 2000. QFD in new production technology evaluation. International Journal of Production Economics 67, 103-112.
- Lucas, C., H., 1981. Implementation: The Key to Successful Information Systems, Columbia University Press, New York, NY.
- Linder, J. C. and Crane, D. B., 1992. Bank Merges: Integrations and Profitability. Journal of Financial Services Research 7, 35-55.
- MacDuffie, J. P., 1995. Human Resources bundles and manufacturing performance: organizational logic and flexible production systems in the world auto industry. Industrial and Labour Relation Review 48, 197-221.
- Macharis, C., Springael, J., Brucker, D. K., Verbeke, A., 2004. PROMETHEE and AHP: The design of operational synergies in multicriteria analysis: Strengthening PROMETHEE with ideas of AHP.
- Madu, C. N., Kuei, C., Madu, I. E., 2002. A hierarchic metric approach for integration of green issues in manufacturing: a paper recycling application. Journal of Environmental Management 64, 261-272.

- Mahoney, L., 1994. Virtual Banking. Bank Marketing 26, 77.
- Martenson, R., 1985. Consumer choice criteria in retail bank selection. International Journal of Bank Marketing 3, 64-75.
- Martino, J.P., 1972.Technologicall forecasting for decision making. American Elsevier Publishing New York.
- Matthews, K., Murinde, V., and Zhao, T., 2007. Competitive condition among the major British Banks. Journal of Banking and Finance 31, 2025-2042.
- Mazur, G.H., 1997. Voice of customer analysis: a modern system of front-end tools, with case studies. Proceeding of ASQC's 51st Annual Quality Congress, Milwaukee, WI.
- Mentzas, G.N., 1997. Reengineering Banking with object-oriented models: towards customer information systems. International Journal of Information Management 17, 179-197.
- Mihelis, G., Grigoroudis, E., Siskos, Y., Politis, Y., Malandrakis, Y., 2001. Customer satisfaction measurement in the private bank sector. European Journal of Operational Research 130, 347-360.
- Mintel, 2000. New Distribution Mix in Financial Services (The) December- Branch Distribution, Mintel International Group Limited.
- Miozzo, M., Miles, I., (Eds.), 2003. Internationalization, Technology and Services. Edward Elgar Publishing. Cheltenham, Northampton.
- Mitchell, J., 1995. Cross-border payments within the European Union. Banking World 13, 27-29.
- Mizuno, S., Akao, Y., 1994. QFD: The Customer – Driven approach to quality planning and deployment, translate by Mazur, G.H., Asian Productivity Organization, Tokyo.
- Mols, P. N., 2000. The Internet and Service Marketing- the case of Danish retail banking. Internet Research 10, 7-18.
- Moores, B. M., 2006. Radiation safety management in health care- the application of quality function deployment. Radiography 12, 291-304.

- Morris, D., and Brandon, J, 1991. Reengineering the hospital: making change work for you. Computers in healthcare 12, 59-64.
- Moura, E.S.P., Saraiva, P., 2001.The development of an ideal kindergarten through concept engineering/quality function deployment. Total Quality Management 12, 365-372.
- Murdick, R. G and Munson, J. C., 1986. MIS Concepts and Design. Prentice-Hall International, London.
- Myint, S., 2003. A framework of an intelligent quality function deployment (IQFD) for discrete assembly environment. Computers and Industrial Engineering 45, 269-283.
- Mylonakis, J., Malliaris, P. and Siomkos, G., 1998. Marketing –driven factors influencing savers in the Hellenic bank market. J APPL BUS RES 14, 109-116.
- Newman, K., Cowling, A. and Leigh, S., 1998. Case study: service quality, business process re-engineering and human resources: a case in point? International Journal of Bank Marketing 16, 225-242.
- Ollorunniwo, F., Hsu, K. M., Udo, J.G., 2006. Service quality, customer satisfaction, and behavioural intentions in the service factory. Journal of Service Marketing 20, 59-72.
- Onnar, C.S., Aktas, E., Topcu, I.Y., 2010. A Multi –Criteria Evaluations of Factors Affecting Internet Banking in Turkey. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems 634, 235-246.
- O' Neill, P. and Sohal, A., 1996. Business Process Reengineering: application and success in Australia. In: Griffin, G. (Ed.), Management Theory and Practice. McMillan Education, Melbourne.
- Oppenheim, C. and Shao, Y. P., 1994. On-line Strategy analysis in the Chinese Banking sector. International Journal of Information Management 14, 487-499.
- Ossadnik, W., 1994. AHP-based synergy allocation to the partners in a merger. European Journal of Operational Research 88, 42-49.

- Partovi, F. Y, 1999.A quality function deployment approach to strategic capital budgeting. Engineering Economy 44, 239-260.
- Partovi, F. Y., 2006.An analytic model for locating facilities strategically. OMEGA- 34, 41-55.
- Partovi, F. Y., Corredoira, A., 2002.Quality function deployment for the good of Soccer. European Journal of Operational Research 137, 642- 656.
- Partovi, F. Y., Epperly, J.M., 1999.A quality function deployment approach to task organization in peacekeeping force design. Socio-Economic Planning Science 33, 131-149.
- Pati, K.R., Vrat, P., Kumar, P., 2008. A goal programming model for paper recycling system. Omega 36, 405-417.
- Pawitra, A. T., and Kay, C. T., 2003. Tourist satisfaction in Singapore – a perspective from Indonesia tourists. Managing service quality 13, 399-411.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H., Pahnila, S., 2004. Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model. Internet Research 14, 224-235.
- Porter, M., 1985. Competitive Advantage, New York: Free Press.
- Prasad, B. Synthesis of market research data through a combined effort of QFD, value engineering, and value graphic techniques. Qualitative Market Research: An International Journal 1, 156-172.
- Pulat, B.M., 1994.Total Quality Management: A framework for application in manufacturing. The TQM magazine 6, 44-49.
- Pun, K. F., Chin, K.S., Lau, H., 2000. A QFD/hoshin approach for service quality deployment: a case study. Managing Service Quality 10 (3), pp. 156-169.
- Radasch, D. K., Kwak, N. K., 1998. An integrated mathematical programming model for offset planning. Computers and Operation Research 25, 1069-1083.
- Radecki, L. J., Wenninger, J., Orlow, D. K., 1997. Industry structure: Electronic delivery potential of retail banking. Journal of Retail Banking Services 19, 57-63.

- Ravi, V., Shankar, R., and Tawari, M.K., 2008. Analyzing alternatives in reverse logistics for end-of-life computers: ANP and Goal Programming approach. International Journal of Production Research 46, 4849-4870.
- Rezitis, N.A., 2008. Efficiency and Productivity effects of Bank Mergers: Evidence from the Greek Banking Industry. Economic Modelling 25, 236-254.
- Reed, R., Lemak, J.D., Mero, P.N., 2000. Total Quality Management and sustainable competitive advantage. Journal of Quality Management 5, 5-26.
- Rhoades, S. A., 1993. Efficient effects of horizontal (in- market) Bank Merges. Journal of Banking and Finance 17, 411-422.
- Riverd, R. J. and Thomas C. R., 1997. The Effects of Interstate Banking on Large Bank Holding Company Profitability and Risk. Journal of Economics and Business 49, 61-76.
- Roberson, Q. M., Collins, C. J. and Oreg, S., 2005. The effects or recruitment message specificity on applicant attraction to organization. Journal of Business and Psychology 19, 319-340.
- Roelofsen, P., 2002. The impact of office environments on employee performance: The design of workplace as a strategy for productivity enhancement. Journal of Facilities Management 1, 247-264.
- Rosenbloom, E.S., 1997. A probabilistic interpretation of the final rankings in AHP. European Journal of Operational Research 96, 371-378.
- Roth, A. V., and Jackson, W. J., 1995. Strategic Determinants of service quality and performance: evidence from the banking industry. Management Science 41, 1720-1733.
- Rust, R., Oliver, R., 1994. Service Quality: Insights and Managerial implications from the Frontier. Service Quality: New directions in Theory and Practice. Sage Publications.
- Saaty, T.L., 1977. A scaling method for priorities in hierarchical structures. Journal of Mathematic Psychology 15, 234-281.
- Saaty, T.L., 1980. The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill, New York, NY.

- Saaty, T.L., 1988. The Analytic Hierarchy Process. New York, NY: McGraw-Hill.
- Saaty, T.L., 1990. An exposition of the AHP in reply to the paper, Remarks on the analytic hierarchy process. Management Science 36, 259-268.
- Saaty, T.L., 1994. Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process, RWS Publications, Pittsburgh, PA.
- Saaty, T.L., 1996. Decision Making for Leaders, The Analytic Hierarchy Process for Decision in a complex World. RWS, Publications Pittsburgh, PA.
- Saaty, T.L., 1996. Decision making with Dependence and Feedback: The Analytic Network Process. RWS Publications, Pittsburgh.
- Saaty, T.L., 1997. That is not the analytic hierarchy process: what the AHP is and what it is not. Journal of Multi-Criteria Decision Analysis 6, 324-335.
- Saaty, T.L., 2005. Theory and Applications of the Analytic Networks Process. RWS Publications, Pittsburgh, PA.
- Saaty, T.L. and Vargas, L.G. and Wendell, R. E., 1984. Assessing attribute weights by ratios. Omega 11, 9-12.
- Saaty, T.L. and Vargas, L.G., 1984.The legitimacy of rank reversal. OMEGA 12, 513-516.
- Saaty, T.L and Hu, G., 1998. Ranking by the eigenvector versus other methods in the analytic hierarchy process. Applied Mathematical Letters 11, 121-125.
- Saarkis, J., Presley, A. and Liles, D., 1997. The strategic evaluation of candidate business process reengineering projects. International Journal of Production Economics, Special Issue on Business Process Reengineering 50, 261-174.
- Sayar, C., and Wolfe, S., 2007. Internet banking market performance: Turkey versus UK. International Journal of Bank Marketing 25, 122-141.
- Schaible, S and Karuppan, C.M., 1995. Designing a quality control system in service organization: a goal programming case study. European Journal of Operational Research 81, 249-258.

- Schniederjans, J. M., Garvin, T., 1997. Using the Analytic Hierarchy Process and multi-objective programming for the selection of cost drivers in activity-based costing. European Journal of Operational Research 100, 72-80.
- Schniederjans, J. M., Wilson, L. R., 1991. Using the analytic hierarchy process and goal programming for information system project selection. Journal of Information and Management 20, 333-342.
- Samuel, D., Hines, P., 1999.Designing a supply chain change progress: A food distribution case. International Journal of Retail and Distribution Management 27, 409-420.
- Sangeeta, S., Banwet, D.K., and Karunes, S., 2004. A SERVQUAL and QFD approach to Total Quality Education a student perspective. International Journal of Productivity and Performance Management 53, 143-166.
- Statt, D., A., 1994. Psychology and the world of work. (Washington Square, NY: New York University Press, 457 p.). Psychology, Industrial.
- Schniederjans, M., Wilson, R., 1991. Using the analytic hierarchy process and goal programming for the information system project selection. Information Management 20, 333-342.
- Shahin, A., and Mahbod Ali, M., 2007. Prioritization of key performance indicators: An integration of analytic hierarchy process and goal setting. International Journal of Productivity and Performance Management 56, 226-240.
- Shen, X. X., Tan, K.C. and Xie, M., 2001. The implementation of quality function deployment based on linguistic data. Journal of Intelligent Manufacturing 12, 65-75.
- Shillito, M.L., 1994. Advanced QFD-Linking Technology to Market and Company needs, John Wiley and Sons, New York, NY.
- Shin, N. and Jamella, D., 2002. Business Process Reengineering and Performance Improvement. Business Process Management Journal 8, 351-363.
- Shu, W. and Strassmann, P. A., 2005. Does Information Technology provide banks with profit? Information and Management 42, 781-787.

- Sraeel, H., 1995. Virtual Banking: Gearing up to play the no-fee retail game. Bank Systems and Technology, 20-22.
- Stafford, M.R., 1996. Demographic discriminators of service quality in the banking industry. The Journal of service Marketing 10, 6-22.
- Steuer, E.R., 1989. Multiple Criteria Optimization-Theory. Computation and Application 2nd ed., Krieger, Malabar, FL.
- Steuer, E.R., Na, P., 2003. Multiple Criteria Decision Making combined with finance: A categorized bibliographic study. European Journal of Operational Research 150, 496-515.
- Stuart, F., Tax, S., 1996. Planning for service quality: an integrative approach. International Journal of Service and Industrial Management 7, 58-74.
- Suttler, G., 1994. Why bother using VOC? The Center for Quality Management Journal 3, 5-6.
- Tam, L.M.J., 2004. Customer Satisfaction, Service Quality, and Perceived Value: An integrative model. Journal of Marketing Management 20, 897-917.
- Tam, Y.C.M, Tummala, R.M.V., 2001. An application of the AHP in vendor selection of telecommunication system. Omega 29, 171-182.
- Tan, H., 1996. Banking on the Internet: hype or reality? Banking World Hong Kong, November, 26-27.
- Talmor, S., 1995. New life for dinosaur. The Banker 145, 75-78.
- Taylor, B. W., Moore, T. L., and Clayton, E. R., 1982. R&D project selection and man power allocation with integer non-linear goal programming.
- Terpstra, D. E. and Rozell, E. J., 1993. The relationship of staffing practices to organizational level measures of performance. Personnel Psychology 46, 27-48.
- Terziovski, M., Fitzpatrick, P., O'Neill, P., 2003. Successful predictors of business process reengineering (BPR) in financial services. International Journal of Production Economics 84, 35-50.
- Thakkar, J.J., Kanda, A., Deshmukh, S.G., 2011. A Decision Framework for Supply Chain Planning in SMEs: A QFD-ISM- enabled ANP-GP approach. Supply Chain Forum: an International Journal 12, 62-75.

- The Banker 2004. Branches aim for efficiency, The Banker p.118
- The Bank of Greece, 2007. Annual Report, The Greek Economy: Developments, prospects, and Economic policy challenges.
- The Bank of Greece, 2008. Annual Report, The Greek Economy: Developments, prospects, and Economic policy challenges.
- The Bank of Greece, 2009. Annual Report, The Greek Economy: Developments, prospects, and Economic policy challenges.
- Trethowan, J. and Scullion, G., 1997. Strategic Responses to change in retail banking in the UK and the Irish Republic. International Journal of Bank Marketing 15, 60-68.
- Triantaphyllou, E., 2000. Multi criteria decision making methodologies: A comparative study. Applied optimization volume 44, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Triantaphyllou, E., Shu, B., Sanchez N.S., Ray, T., 1998. Multi criteria decision making: An Operation Research Approach. Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering 15, 175-186.
- Tsai, W.H., and Chou C.W., 2009. Selecting management systems for sustainable development in SMEs: o novel hybrid model based on DEMATEL, ANP, and ZOGP. Expert Systems with Applications 36, 1444-1458.
- Ulrich, D and Lake, D, 1991. Organizational Capability: Creating Competitive Advantage. The Executive 5, 77-92.
- Uzee, J., 1999. The inclusive approach: creating a place where people want to work. Journal of the international Facility Management Association, 26-30.
- Vaidya, S.O., Kumar, S, 2006. Analytic hierarchy process: An overview of applications. European Journal of Operational Research 169, 1-29.
- Vargas, L.G., 1990. An overview of the analytic hierarchy process and its application. European Journal of Operational Research 48, 2-8.
- Walls, G.J., Widmeyer, R.G., El Sawy, A.O., 1992. Building an Information System Design Theory for Vigilant EIS. Information System Research 3, 36-59.

- Wang, M.Y., Luo, Y., Hua, Z., 2008. On the extent analysis method of fuzzy AHP and its applications. European Journal of Operational Research 186, 735-747.
- Wang, J.J and Yang, L.D., 2007. Using a hybrid multi-criteria decision aid method for information system outsourcing. Computer and Operation Research 34, 3691-3700.
- Williams, C., Armstrong, D., and Malcom, C., 1985. The Negotiable Environment: People, White-Collar Work and the office, Ann Arbor, MI.
- Wineman, J.D., 1982. Office Design and Evaluation: An overview. Journal of Environment and Behaviour 14, 271-298.
- Wills, D., 1996. Banking on the Internet. Banking World Hong Kong, April, 22-23.
- Wang, G., Huang, H.S., Dismukes, P.J., 2004. Product – driven supply chain selection using integrated multi criteria decision- making methodology. International Journal of Production Economics 91, 1-15.
- Wang, H., Xie, M., Goh, T.N., 1998.A comparative study of the prioritization matrix method and the analytic hierarchy process technique in quality function deployment. Total Quality Management 9, 421-430.
- Watkins, J., 1994. Managing the Transition: A comprehensive Study of the Changing Use of IT in Retail Financial Service Sector, Bristol, Bristol University.
- Wey, M.M, and Wu, K.Y., 2007. Using ANP priorities with goal programming in resource allocation in transportation. Mathematical and Computer Modelling 46, 985-1000.
- Wu, H. H., Liao, A.Y.H and Wang, C.P., 2005. Using grey theory in quality function deployment to analyse dynamic customer requirements. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology 25, 1241-1247.
- Yavas, U., Yasin, M.M., 2001. Enhancing organizational performance in banks: a systematic approach. Journal of Services Marketing 6, 444-453.
- Zahedi, F., 1986. The analytic hierarchy process: A survey of the method and its applications. INTERFACES 16, 96-108.

- Zairi, M. and Sinclair, D., 1995. Empirically assessing the impact of BPR on manufacturing firms. International Journal of Operation and Production Management 16, 5-28.
- Zairi, M., Youssef, M.A., 1995. Quality Function Deployment- A main pillar for successful total quality management and product development. International Journal of Quality and Reliability Management 12, 9-23
- Zakarian, A., Kusiak, A., 1999. Forming teams: An analytic approach. IIE Transaction 31, 85-97.
- Zineldin, M., 1996. Bank strategic positioning and some determinants of bank selection. International Journal of Bank Marketing 14, 12-22.
- Zineldin, M. and Bredenlow, T., 2001. Performance measurement and management control quality, productivity and strategic position: a case study of a Swedish Bank. Managerial Auditing Journal 16, 484-499.
- Zhang, Y., Wang, H.P., Zhang, C., 1999. Green QFD II: A life cycle approach for environmentally conscious manufacturing by integrating LCA and LCC into QFD matrices. International Journal of Production Research 37, 1075-1091.
- Zheng, X., Pulli, P, 2007. Towards High Quality Mobile Services for Senior Citizens in Smart Living Environments. International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering, 164-170, Seoul.
- Zhou, Z., Cheng, S., and Hua, B., 2000. Supply chain optimization of continuous process industries with sustainability considerations. Computers and Chemical Engineering 24, 1151-1158.
- Zimmermann, H. J., 1996. Fuzzy set theory and Its Applications, Second Edition, Kluwer Academic Publishers, MA: Boston.
- Zucco, N. (Ed), 1996. Reengineering in Australian banks- achieving a quantum leap in performance. An internal study paper, KPMG.

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Μαυρώτας, Γ. Πολυκριτηριακός Προγραμματισμός σε συνθήκες Αβεβαιότητας. Κατασκευή Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων και εφαρμογή στον Ενεργειακό Σχεδιασμό. 2000, Αθήνα.
- Οικονόμου, Σ.Γ., Γεωργίου, Κ.Α. Ποσοτική Ανάλυση για τη λήψη Διοικητικών Αποφάσεων. Εκδόσεις Ε. Μπένου 2006, Αθήνα.
- Τσιότρας Δ.Γ. Βελτίωση Ποιότητας. Εκδόσεις Ε. Μπένου 2002, Αθήνα.