

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών
Τομέας ΒΔΕΕ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μέτρηση Εγκυρότητας & Αξιοπιστίας Θεωρητικού Μοντέλου
«Μέτρο Ικανοποίησης Επιχειρήσεων από την Πιστοποίηση κατά ISO 9001»

Ανδρέας Ν. Κονίδης

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

Βρασίδης Ι. Λεώπουλος
Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Οκτώβριος 2011

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω από ψυχής όλους όσους συνέβαλαν στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας και ιδιαίτερα τον καθηγητή μου Δρ. Βρασίδα Ι. Λεώπουλο, ο οποίος με εμπιστεύτηκε και ανέλαβε την επίβλεψή της. Με την ουσιαστική καθοδήγησή του επέδρασε καταλυτικά στην εξειδίκευση των στόχων της εργασίας και υποστήριξε έμπρακτα την προσπάθεια ολοκλήρωσής της.

Επίσης, ευχαριστώ την υποψήφια διδάκτορα κ. Φανή Σπυρούλη για την καθοδήγηση και την πολύπλευρη βοήθεια που μου έδωσε. Χωρίς την επιστημονική της υποστήριξη, η διπλωματική μου θα ήταν αδύνατο να πραγματοποιηθεί. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον κ. Γεράσιμο Λούντζη, για την υπερπολύτιμη βοήθειά του στο υπολογιστικό κομμάτι της εργασίας μου καθώς και για το χρόνο που διέθεσε ώστε να συζητήσει μαζί μου με προθυμία τα διάφορα θέματα της διπλωματικής μου εργασίας.

Κονίδης Ανδρέας

Αθήνα, 2011

Βασικές Έννοιες - Ορισμοί.....	5
Γενική Ορολογία	5
Συντομογραφίες Διπλωματικής Εργασίας	7
Ευρετήριο Πινάκων	8
Ευρετήριο Σχημάτων	10
Κεφάλαιο 1 - Εισαγωγή	12
Το Γενικότερο Πλαίσιο της Διπλωματικής Εργασίας	14
Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας.....	20
Οι Ερευνητικές Υποθέσεις.....	21
Η Σημασία της Διπλωματικής Εργασίας.....	22
Η Δομή του Κειμένου της Διπλωματικής Εργασίας	23
Κεφάλαιο 2 - Θεωρητικό & Τεχνικό Υπόβαθρο	25
Τα Πρότυπα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας (ΠΣΔΠ)	25
Το ΠΣΔΠ ISO 9001	27
Ιστορική Αναδρομή.....	28
Η Διάχυση του ISO 9001	29
Βασικές Αρχές & Απαιτήσεις του ΠΣΔΠ ISO 9001.....	30
Η Διαδικασία Πιστοποίησης κατά ISO 9001	33
Το Εργαλείο Στατιστικής Ανάλυσης SPSS.....	34
Κεφάλαιο 3 - Μεθοδολογία Έρευνας.....	43
Ερωτηματολόγιο & Κωδικοποίηση των Ερωτήσεων	44
Η Μεθοδολογία	50
Κεφάλαιο 4 - Αποτελέσματα	55
Δημογραφικά Στοιχεία	55
Ο Έλεγχος Εγκυρότητας Θεωρητικού Μοντέλου.....	58
Εγκυρότητα Ερωτηματολογίου Πρόβλεψης	59
Εγκυρότητα Ερωτηματολογίου Απολογισμού	66
Ο Έλεγχος της Αξιοπιστίας	73
Η Αξιοπιστία του Ερωτηματολογίου Πρόβλεψης	73
Η Αξιοπιστία του Ερωτηματολογίου Απολογισμού	75
Ο Έλεγχος των Διαφορών	77
Συσχετίσεις Παραγόντων	80
Συσχετίσεις Παραγόντων & Δημογραφικών Μεταβλητών	80
Συσχετίσεις Μεταξύ Παραγόντων	82

Κεφάλαιο 5 - Συζήτηση & Συμπεράσματα	84
Συζήτηση Ευρημάτων	84
Συμπεράσματα & Προτάσεις.....	88
Κεφάλαιο 6 - Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	89
Πηγές Διαδικτύου	92
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Το Ερωτηματολόγιο της Εμπειρικής Έρευνας.....	94
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Η Δομή της Βάσης Δεδομένων στο Περιβάλλον SPSS.....	99

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι ορισμοί των βασικών όρων που χρησιμοποιούνται στην παρούσα διπλωματική εργασία. Οι όροι και το εννοιολογικό τους περιεχόμενο προέρχονται κυρίως από τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2005 και ΕΛΟΤ EN ISO 19011:2002.

Γενική Ορολογία

- ❖ **Βελτίωση της Ποιότητας:** Το μέρος της διαχείρισης της ποιότητας το οποίο εστιάζεται στην αύξηση της δυνατότητας ικανοποίησης των απαιτήσεων.
- ❖ **Διαρκής Βελτίωση:** Επαναλαμβανόμενη δραστηριότητα με σκοπό την αύξηση της δυνατότητας ικανοποίησης των απαιτήσεων.
- ❖ **Διασφάλιση της Ποιότητας:** Το μέρος της διαχείρισης της ποιότητας το οποίο εστιάζεται στην παροχή εμπιστοσύνης ότι θα ικανοποιούνται οι απαιτήσεις για την ποιότητα.
- ❖ **Διαχείριση της Ποιότητας:** Συντονισμένες δραστηριότητες για τη διεύθυνση και τον έλεγχο ενός οργανισμού, όσον αφορά στην ποιότητα.
- ❖ **Διεργασία:** Σύνολο δραστηριοτήτων που αλληλοσυσχετίζονται και αλληλεπιδρούν για το μετασχηματισμό των εισερχομένων σε εξερχόμενα.
- ❖ **Έλεγχος της Ποιότητας:** Το μέρος της διαχείρισης της ποιότητας το οποίο εστιάζεται στην ικανοποίηση των απαιτήσεων για την ποιότητα.
- ❖ **Ικανοποίηση του πελάτη:** Η αντίληψη του πελάτη σχετικά με το βαθμό κατά τον οποίο έχουν ικανοποιηθεί οι απαιτήσεις του.
- ❖ **Κανονισμός** είναι το έγγραφο που περιέχει υποχρεωτικούς νομοθετικούς κανόνες και υιοθετείται από μια Αρχή.
- ❖ **Κώδικας πρακτικής** είναι το τυποποιητικό έγγραφο που περιλαμβάνει πρακτικές ή διαδικασίες για το σχεδιασμό, την κατασκευή, την εγκατάσταση, τη συντήρηση ή τη χρήση εξοπλισμού, κατασκευών ή προϊόντων.

- ❖ **Οργανισμός:** Ομάδα προσώπων και εγκαταστάσεων με κατανομή των ευθυνών, των αρμοδιοτήτων και των σχέσεων.
- ❖ **Ποιότητα:** Βαθμός στον οποίο ένα σύνολο εγγενών χαρακτηριστικών πληροί τις απαιτήσεις.
- ❖ **Πολιτική για την Ποιότητα:** Το σύνολο των προθέσεων και η διεύθυνση ενός οργανισμού, όσον αφορά στην ποιότητα, όπως εκφράζονται επίσημα από την Ανώτατη Διοίκηση.
- ❖ **Προϊόν:** Το αποτέλεσμα/εκροή μίας διεργασίας.
- ❖ **Πρότυπο** είναι το έγγραφο που έχει καθιερωθεί με συναίνεση και έχει εγκριθεί από έναν αναγνωρισμένο φορέα, το οποίο παρέχει, για κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση, κανόνες, κατευθυντήριες οδηγίες ή χαρακτηριστικά, για δραστηριότητες ή τα αποτελέσματά τους και αποσκοπεί στην επίτευξη του βέλτιστου βαθμού τάξης σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής. Ως αναγνωρισμένοι φορείς νοούνται οι εθνικοί οργανισμοί τυποποίησης. Κάθε πρότυπο είναι προαιρετικής εφαρμογής, εκτός εάν νομοθετικές ή άλλες διατάξεις το καθιστούν υποχρεωτικής εφαρμογής.
- ❖ **Σύστημα Διαχείρισης της Ποιότητας:** Σύστημα διαχείρισης για την διεύθυνση και τον έλεγχο ενός οργανισμού όσον αφορά την ποιότητα.
- ❖ **Τεχνική προδιαγραφή** είναι το έγγραφο που καθορίζει τις τεχνικές απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιεί ένα προϊόν, μια διεργασία ή υπηρεσία.
- ❖ **Τεχνικός κανονισμός** είναι ο κανονισμός που περιέχει τεχνικές απαιτήσεις, είτε άμεσα ή με αναφορά ή με ενσωμάτωση του περιεχομένου ενός προτύπου, μιας τεχνικής προδιαγραφής ή ενός κώδικα πρακτικής. Ένας τεχνικός κανονισμός μπορεί να συνοδεύεται από τεχνικές υποδείξεις που περιγράφουν τον τρόπο συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις του Κανονισμού, δηλαδή τη διαδικασία που τεκμαίρει την ικανοποίηση της απαίτησης.

Συντομογραφίες Διπλωματικής Εργασίας

Συντομογραφία	Ερμηνεία
ΠΣΔΠ	: Πρότυπα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας
ΠρΟφ	: Πρόβλεψη Οφέλους
ΠρΚο	: Πρόβλεψη Κόστους
ΑπΟφ	: Απολογισμός Οφέλους
ΑπΚο	: Απολογισμός Κόστους
ΠρΕξΟφ	: Πρόβλεψη Εξωτερικού Οφέλους
ΠρΕσΟφ	: Πρόβλεψη Εσωτερικού Οφέλους
ΑπΕξΟφ	: Απολογισμός Εξωτερικού Οφέλους
ΑπΕσΟφ	: Απολογισμός Εσωτερικού Οφέλους
	:
	:

Πίν. 1.1. Δομή του Μοντέλου «Ικανοποίηση των Επιχειρήσεων από το ISO 9001»	16
Πίν. 1.2. Η Αποτύπωση του Μοντέλου στο Ερωτηματολόγιο	19
Πίν. 2.1: Η Διαχρονική Εξέλιξη της Διάχυσης του ΠΣΔΠ ISO 9000.....	29
Πίν. 2.2: Ταξινόμηση Κρατών με Μεγάλη Διάχυση του ΠΣΔΠ ISO 9001.	30
Πίν. 2.3: Τελεστές που Υποστηρίζει το SPSS και η Σημασία τους.....	41
Πίν. 3.1. Η Κωδικοποίηση του Ερωτηματολογίου Πρόβλεψης	48
Πίν. 3.2. Η Κωδικοποίηση του Ερωτηματολογίου Απολογισμού.....	49
Πίν. 4.1: Διάρθρωση Δείγματος ανά Τομέα Δραστηριότητας.....	56
Πίν. 4.2: Διάρθρωση Δείγματος ανά Κλάση Πλήθους Εργαζομένων.....	56
Πίν. 4.3: Διάρθρωση Δείγματος ανά Κλάση Ετήσιου Τζίρου.....	56
Πίν. 4.4: Διάρθρωση Δείγματος ανά Κλάση Διάρκειας Πιστοποίησης.....	57
Πίν. 4.5: Διάρθρωση Δείγματος ανά Τύπο ΣΔΠ.....	57
Πίν. 4.6: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Ενοποίησης ΣΔΠ Διαφόρων Προτύπων.....	57
Πίν. 4.7: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Επιβολής από Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα.....	57
Πίν. 4.8: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Επιβολής από τη Νομοθεσία.....	58
Πίν. 4.9: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Επιβολής από τον Όμιλο.....	58
Πίν. 4.10: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Επιβολής ή Απόφασης Πιστοποίησης.....	58
Πίν. 4.11. Πρόταση Νέας Δομής Μοντέλου με βάση το Ερωτηματολόγιο Πρόβλεψης.....	59
Πίν. 4.12: ΚΜΟ και Bartlett's test για την Πρόβλεψη Οφέλους.....	60
Πίν. 4.13: Φορτίσεις Ερωτημάτων Πρόβλεψης Οφέλους.....	61
Πίν. 4.14: Ερμηνεία Διακύμανσης Ερωτημάτων Πρόβλεψης Οφέλους.....	61
Πίν. 4.15: ΚΜΟ και Bartlett's test για την Πρόβλεψη Κόστους.....	63
Πίν. 4.16. Φορτίσεις Ερωτημάτων Πρόβλεψης Κόστους.....	64
Πίν. 4.17: Διακύμανση Ερωτημάτων Πρόβλεψης Κόστους.....	64
Πίν. 4.18. Πρόταση Νέας Δομής Μοντέλου με βάση το Ερωτηματολόγιο Απολογισμού.....	66
Πίν. 4.19: ΚΜΟ και Bartlett's test Απολογισμού Κόστους.....	70
Πίν. 4.20: Φορτίσεις Ερωτημάτων Απολογισμού Κόστους.....	71
Πίν. 4.21: Διακύμανση Ερωτημάτων Απολογισμού Κόστους.....	71
Πίν. 4.22: Αξιοπιστία Παραγόντων Πρόβλεψης.....	73
Πίν. 4.23: Πρόβλεψη Εξ. Οφέλους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος.....	73
Πίν. 4.24: Πρόβλεψη Εσ. Οφέλους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος.....	74
Πίν. 4.25: Πρόβλεψη Κόστους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος.....	74
Πίν. 4.26: Αξιοπιστία Παραγόντων Ερωτηματολογίου Απολογισμού.....	75
Πίν. 4.27: Απολογισμός Εξ. Οφέλους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος.....	75
Πίν. 4.28: Απολογισμός Εσ. Οφέλους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος.....	76
Πίν. 4.29: Απολογισμός Κόστους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος.....	76
Πίν. 4.30: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. - Ανεξάρτητη Μεταβλητή ο Τομέας.....	77

Πίν. 4.31: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. - Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Βαρύτητα Πιστοποίησης	77
Πίν. 4.32: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. -Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Ύπαρξη Άλλων Πιστοποιητικών	78
Πίν. 4.33: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. -Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Επιβολή από Χρημ/τικό Ίδρυμα	79
Πίν. 4.34: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. -Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Επιβολή από τη Νομοθεσία	79
Πίν. 4.35: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. -Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Επιβολή από τον Όμιλο.....	80
Πίν. 4.36: Συσχετίσεις Παραγόντων Πρόβλεψης & Απολογισμού, με Δημογραφικές Μεταβλητές	81
Πίν. 4.37: Συσχετίσεις Παραγόντων Πρόβλεψης & Απολογισμού Μεταξύ τους	82

Σχ. 2.1: Διάγραμμα Ροής της Διαδικασίας Πιστοποίησης από τον ΕΛΟΤ.....	33
Σχ. 2.2: Αρχική Θέαση του Data Editor στο SPSS 13.0.....	34
Σχ. 2.3: Η Αρχική Οθόνη Variable View στο SPSS 13.0.....	36
Σχ. 2.4: Η Πρώτη Οθόνη της Εντολής Recode στο SPSS 13.0.....	39
Σχ. 2.5: Η Δεύτερη Οθόνη της Εντολής Recode στο SPSS 13.0.....	40
Σχ. 2.6: Η Οθόνη της Εντολής Compute στο SPSS 13.0.....	41
Σχ. 3.1: Διάγραμμα Ροής Εργασιών Σύμφωνα με τη Μεθοδολογία της Διπλωματικής Εργασίας.....	43

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

**Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών
Τομέας ΒΔΕΕ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Μέτρηση Εγκυρότητας & Αξιοπιστίας Θεωρητικού Μοντέλου
«Μέτρο Ικανοποίησης Επιχειρήσεων από την Πιστοποίηση κατά ISO 9001»**

Ανδρέας Ν. Κονίδης

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

**Βρασίδης Ι. Λεώπουλος
Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.**

Αθήνα, Οκτώβριος 2011

Κεφάλαιο 1 - Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, διάφοροι παράγοντες όπως η συντομότερη διάρκεια ζωής των προϊόντων, οι συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών καθώς και το γεγονός ότι οι λειτουργίες της διανομής, της παραγωγής και των προμηθειών πραγματοποιούνται σε ολόένα και περισσότερες τοποθεσίες ανά τον κόσμο, έχει κάνει τις επιχειρήσεις να νιώθουν όλο και περισσότερο την πίεση που τους ασκείται από τον ανταγωνισμό (Chong et al, 2010) και πολλές πρέπει πλέον να λειτουργούν σε ένα εξαιρετικά αβέβαιο περιβάλλον.

Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός καθοδηγεί τις επιχειρήσεις να μειώσουν το κόστος παραγωγής και προμηθειών, να εισέλθουν σε νέες αγορές, να αναπτύξουν νέες τεχνολογίες και νέες συμμαχίες, γενικά να αναπτύσσονται με πολύ μεγαλύτερη ταχύτητα από ότι στο παρελθόν (Van der Wiele et al, 2011). Μέσα σε αυτό το ανταγωνιστικό και αβέβαιο περιβάλλον, οι επιχειρήσεις βασίζονται όλο και περισσότερο στην ποιότητα των προϊόντων τους. Τα **Πρότυπα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας (ΠΣΠΔ)**, βοηθούν τις επιχειρήσεις να αναπτύξουν και να διατηρήσουν ένα σταθερό και κατάλληλο επίπεδο ποιότητας, ελέγχοντας τη βασική διεργασία παραγωγής καθώς και τις λοιπές υποστηρικτικές διεργασίες (Rusjan et al, 2010).

Η **Έννοια της Ποιότητας**, αφορά στο σύνολο των χαρακτηριστικών ενός προϊόντος (ή μιας υπηρεσίας) που σχετίζεται με την ικανότητα του (της) να ικανοποιεί ρητές ή αναμενόμενες ανάγκες. Στο χώρο των επιχειρήσεων η ποιότητα ισοδυναμεί με την ικανοποίηση καθορισμένων απαιτήσεων των πελατών που διαφοροποιούνται από πελάτη σε πελάτη. Λόγω του έντονου ανταγωνισμού που χαρακτηρίζει τη διεθνή αγορά, η διασφάλιση της ποιότητας αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Λεώπουλος, 2003).

Ο Zeithaml (1988), εντόπισε διαφορές μεταξύ της αντικειμενικής και της αντιληπτής ποιότητας (objective vs perceived quality) και συμπέρανε ότι η **Αντικειμενική Ποιότητα** υποδηλώνει τη μετρήσιμη, επαληθεύσιμη υπεροχή σε σχέση με ένα πρότυπο (αυτό που ορίζεται ως μέτρο), ενώ η **Αντιληπτή**

Ποιότητα είναι σύλληψη που εκφράζει τη συνολική ετυμηγορία του χρήστη για την υπεροχή της Ποιότητας (βλ. του αντικείμενου αξιολόγησης: προϊόν, υπηρεσία, άλλο). Ως τέτοια, εμπεριέχει:

- ▶ υψηλή αφαίρεση και όχι απλά χαρακτηριστικά,
- ▶ σφαιρική αξιολόγηση που μπορεί να εμφανιστεί ως χαρακτηριστικό,
- ▶ αξιολόγηση βασισμένη στον ατομικό κατάλογο προτιμήσεων του ατόμου (evoked set).

Οι Buzzell & Gale (1987) όρισαν την αντιληπτή ποιότητα με τη διατύπωση «Ποιότητα είναι οτιδήποτε λένε οι πελάτες ότι είναι, και επίσης, ποιότητα ενός συγκεκριμένου προϊόντος ή/και υπηρεσίας είναι ότι οι πελάτες αντιλαμβάνονται ότι είναι». Η **Αντιληπτή Ποιότητα** ορίστηκε ως **Αξία** (σύνθετη υποκειμενική έννοια) και έτσι η ικανοποίηση από την ποιότητα αναλύθηκε ψυχομετρικά. Στη βάση αυτή, οι πληροφορίες για την ποιότητα διατηρούνται στη μνήμη του ατόμου με πολλαπλή αφαίρεση και η τελική ετυμηγορία εκδίδεται με πολύπλοκες διεργασίες στις οποίες είναι έντονο το υποκειμενικό στοιχείο.

Τελικά, ο Zeithaml (1988), χρησιμοποίησε τον όρο **Αντιληπτή Αξία** ως τη συνολική ετυμηγορία του ατόμου σχετικά με τη χρησιμότητα της Ποιότητας (του αντικείμενου της αξιολόγησής του), η οποία ετυμηγορία βασίζεται στις αντιλήψεις του για ότι παίρνει και ότι δίνει. Τόνισε ότι οι αντιλήψεις εξαρτώνται από το πλαίσιο αναφοράς του ατόμου (frame of reference), ότι διαφέρουν μεταξύ των ατόμων, ενώ υπάρχουν και συγκυριακοί παράγοντες που μπορεί να καθορίσουν τη διαμόρφωση της αντιληπτής αξίας.

Στους βασικούς παράγοντες που συμβάλουν στην **Ικανοποίηση από την Ποιότητα** έχουν αναγνωριστεί οι προσδοκίες πριν και οι εμπειρίες μετά τη χρήση ή την κατανάλωσή της. Υπάρχει η άποψη ότι ο βαθμός ικανοποίησης μπορεί να μετρηθεί ως το μέγεθος του χάσματος μεταξύ προσδοκιών και εμπειριών και άρα οι χαμηλές προσδοκίες και οι πολύ θετικές εμπειρίες καθοδηγούν την ικανοποίηση από την Ποιότητα

(Berry et al, 1985; Parasuraman et al, 1988; Parasuraman et al, 1991; Parasuraman et al, 1993).

Το Γενικότερο Πλαίσιο της Διπλωματικής Εργασίας

Για μία πιστοποιημένη επιχείρηση, το ΠΣΔΠ ISO 9001 (βλ. εφαρμογή του ΠΣΔΠ καθώς και αυτοτελής χρήση του πιστοποιητικού) αποτελεί αξία, για την οποία δέχεται να καταβάλει το σχετικό κόστος (γενίκευση). Οι αντιλήψεις για το κόστος και το όφελος είναι εξατομικευμένες σε κάθε επιχείρηση και μάλιστα μπορεί και να διαφέρουν μεταξύ των προσώπων μέσα στον ίδιο οργανισμό. Ενδεικτικά, χωρίς να εξαντλούνται οι περιπτώσεις, η αντιληπτή αξία της πιστοποίησης μπορεί να περιγραφεί ως εξής:

❖ Κόστος:

- ▶ λειτουργική επιβάρυνση από την απαιτούμενη προσαρμογή της λειτουργίας και από την εφαρμογή διαδικασιών που ενδεχομένως δεν κρίνονται όλες ως απαραίτητες.
- ▶ περιορισμός των πόρων, π.χ. προσωπικού και άλλων.
- ▶ χρηματικό αντίτιμο, έστω και μικρό, για τη διατήρηση του πιστοποιητικού και για τις επιθεωρήσεις.
- ▶ άλλες αντιληπτές επιβαρύνσεις, π.χ. ατυχείς συνεργασίες με ελεγκτές και συμβούλους για τη διατήρηση του πιστοποιητικού, κ.λπ.

❖ Όφελος:

- ▶ λειτουργική απόδοση που απορρέει από την εφαρμογή του επικυρωμένου με εξωτερική αξιολόγηση και πιστοποιημένα έγκυρου Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ).
- ▶ οικονομική απόδοση από τη βελτίωση της λειτουργίας και της ποιότητας.
- ▶ άμεσα οφέλη από το πιστοποιητικό, που χρησιμοποιείται ως πειστήριο της αποτελεσματικότητας και της απόδοσης, κ.λπ.

Η αντιληπτή αξία (κόστος για όφελος) της πιστοποίησης κατά ISO 9001, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο για τη μέτρηση του βαθμού

Ικανοποίησης των Επιχειρήσεων από το ISO 9001 με την προσέγγιση ως χάσμα (βλ. παραπάνω χάσμα προσδοκιών και εμπειριών). Το ζητούμενο στην περίπτωση αυτή είναι η δημιουργία ενός Μοντέλου που, σε μία εύλογη έκταση, να αποτυπώνει ολοκληρωμένα όλες τις παραμέτρους της ικανοποίησης. Συγκεκριμένα να περιλάβει όλες τις ενδεχόμενες προσδοκίες και όλες τις ενδεχόμενες εμπειρίες των επιχειρήσεων, έτσι ώστε η κάθε μία επιχείρηση να μπορέσει να αναγνωρίσει τη δική της περίπτωση.

Για να είναι δυνατός ο υπολογισμός του χάσματος, κάθε μία από τις παραμέτρους θα πρέπει να διατυπωθεί, σε μία ένα προς ένα αντιστοιχία, 1. ως προσδοκία (αντιληπτό, μελλοντικό όφελος σε χρόνο πριν την πιστοποίηση) και 2. ως εμπειρία (αντιληπτό, πραγματικό όφελος, μετά την πιστοποίηση).

Σημειώνεται ότι ενώ η βιβλιογραφία, βρίθει από εμπειρικές μελέτες που μετρούν τα κίνητρα των οργανισμών (π.χ. *Briscoe et al., 2005; Calisir et al., 2001; Calisir et al., 2005; Calisir, 2007; Ebrahimpour et al., 1997; Magd & Curry, 2003; Rodriguez-Escobar et al., 2006; Terziovski & Power, 2007;*) και την απόδοση του ISO (π.χ. *Briscoe et al., 2005; Calisir et al., 2001; Calisir, 2007; Calisir et al., 2005; Ebrahimpour et al., 1997; Magd & Curry, 2003; Rodriguez-Escobar et al., 2006; Terziovski & Power, 2007;*), ελάχιστες προσπάθειες έχουν γίνει για τη μέτρηση της ικανοποίησης των επιχειρήσεων (π.χ. *Calisir et al., 2001; Calisir, 2007; Calisir et al., 2005; Rodriguez-Escobar et al., 2006;*) και με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες, δεν έχει γίνει αντίστοιχη προσπάθεια.

Στη βάση αυτή, με βάση τη βιβλιογραφία για τα κίνητρα και τα οφέλη από το ISO 9001, αναπτύχθηκε εξ αρχής μία πολυδιάστατη δομή, η οποία συγκεντρώνει όλες τις εν δυνάμει προσδοκίες και πραγματικές εμπειρίες των επιχειρήσεων από το ISO 9001. Η δομή αυτή αναφέρεται ως το Μοντέλο **Μέτρο Ικανοποίησης των Επιχειρήσεων από το ISO 9001**, (εφεξής και **το Μοντέλο**) και ορίζει μία πολυεπίπεδη ιεραρχία παραμέτρων της επιχειρησιακής λειτουργίας καθώς και της επιχειρηματικής απόδοσης που αποτελούν πεδία προσδοκιών ή εμπειριών των επιχειρήσεων από την εφαρμογή του ΠΣΔΠ ISO 9001.

Παράγοντες 1ης Τάξης (v=2)	Παράγοντες 2ης Τάξης (v=7)	Παράγοντες 3ης Τάξης (v=34)
1. Όφελος	1.1 Αγορά/Πελάτες	Π1.1.1
		Π1.1.2
		Π1.1.3
		Π1.1.4
		Π1.1.5
		Π1.1.6
	1.2 Ανταγωνισμός	Π1.2.1
		Π1.2.2
		Π1.2.3
	1.3 Προβολή/Διαφήμιση	Π1.3.1
		Π1.3.2
		Π1.3.3
		Π1.3.4
		Π1.3.5
		Π1.3.6
	1.4 Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών	Π1.4.1
		Π1.4.2
		Π1.4.3
	1.5 Σύστημα Διοίκησης	Π1.5.1
		Π1.5.2
		Π1.5.3
		Π1.5.4
2. Κόστος	2.1 Λειτουργική Προσαρμογή	Π2.1.1
		Π2.1.2
		Π2.1.3
		Π2.1.4
		Π2.1.5
		Π2.1.6
		Π2.1.7
		Π2.1.8
		Π2.1.9
	2.2 Διατήρηση Πιστοποιητικού.	Π2.2.1
		Π2.2.2
		Π2.2.3

Πίν. 1.1. Δομή του Μοντέλου «Ικανοποίηση των Επιχειρήσεων από το ISO 9001»

Οι παράγοντες του Μοντέλου έχουν αναγνωριστεί ως εν δυνάμει αιτίες για την ικανοποίηση ή/και την απογοήτευση μίας επιχείρησης από την απόφασή της να πιστοποιηθεί κατά ISO 9001. Ένας επιπλέον στόχος του Μοντέλου είναι να αποτελέσει εργαλείο για τη διερεύνηση του βαθμού κατά τον οποίο οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις διατηρούν το πιστοποιητικό με βάση μία ορθολογική δική τους απόφαση ή

ενδεχομένως το θεωρούν κόστος που το επιβάλουν τρίτοι (το περιβάλλον του οργανισμού) και το οποίο είναι αδύνατο να το αποφύγουν. Ως ορθολογική απόφαση θεωρείται αυτή που βασίζεται στο κριτήριο του ισοζυγίου αξίας (κόστος vs όφελος) είτε στο σύνολο είτε/και σε ορισμένα σημεία της λειτουργίας αλλά και της απόδοσης της επιχείρησης.

Το **Μοντέλο** (βλ. Πίν. 1.1) αναπτύσσεται σε τρία ιεραρχικά επίπεδα, με δύο (2) παράγοντες πρώτης τάξης, επτά (7) παράγοντες δευτέρας τάξης και τριάντα τέσσερις (34) παράγοντες τρίτης τάξης. Σε πρώτο επίπεδο διαχωρίζει δύο βασικές ενότητες παραγόντων που ορίζουν κατά πρώτον τους παράγοντες που μία επιχείρηση ενδέχεται να τους αντιλαμβάνεται ως όφελος και κατά δεύτερον τους παράγοντες που ενδέχεται να τους αντιλαμβάνεται ως κόστος. Στη βάση αυτή, το Μοντέλο δομείται ιεραρχικά από δύο παράγοντες πρώτης τάξης (ανεξάρτητες μεταβλητές) ως εξής:

1. Όφελος, ο παράγοντας ταυτίζεται με την εννοιολογική δομή των αντιλήψεων οφέλους, που αναπτύχθηκε με βάση τη βιβλιογραφία σχετικά με τις μετρήσεις αφενός των κινήτρων των επιχειρήσεων να πιστοποιηθούν κατά ISO 9001 και αφετέρου των ωφελημάτων που έχει μετρηθεί ότι προκύπτουν από την πιστοποίηση. Το όφελος είναι πολυδιάστατη εννοιολογική δομή που ενσωματώνει τα επιμέρους οφέλη στη λειτουργία αλλά και στην επιχειρηματική απόδοση της επιχείρησης (βελτίωση παραμέτρων οργάνωσης, ανταγωνιστικότητα, αντιμετώπιση ανταγωνισμού, κ.λπ.). Ο παράγων έχει στόχο να διευκολύνει τη μέτρηση κατά πόσο οι επιχειρήσεις είχαν ρεαλιστικές προσδοκίες πριν από την πιστοποίηση, κατά πόσο εκπληρώθηκαν οι προσδοκίες τους και τελικά κατά πόσο είναι ικανοποιημένες από την απόφασή τους να πιστοποιηθούν (μέτρηση του χάσματος πρόβλεψης και απολογισμού).

2. Κόστος, ο παράγοντας ταυτίζεται με την εννοιολογική δομή των αντιλήψεων κόστους, που αναπτύχθηκε με βάση τη βιβλιογραφία σχετικά με τις μετρήσεις αφενός των αντικινήτρων ή ανασχέσεων των επιχειρήσεων όταν εξετάζουν το ενδεχόμενο να πιστοποιηθούν, και

αφετέρου των επιβαρύνσεων που πραγματικά προκύπτουν από την πιστοποίηση. Το κόστος είναι μία πολυδιάστατη εννοιολογική δομή που ενσωματώνει επιβαρύνσεις στη λειτουργία (π.χ. γραφειοκρατία) αλλά και τις τυχόν οικονομικές επιβαρύνσεις (π.χ. ανάγκη απασχόλησης περισσότερου προσωπικού, κόστος συντήρησης πιστοποιητικού, κ.λπ.). Ο παράγων έχει στόχο να διευκολύνει τη μέτρηση κατά πόσο οι επιχειρήσεις είχαν εκτιμήσει σωστά το σχετικό κόστος, αν ήταν προετοιμασμένες να το καταβάλουν, και τελικά κατά πόσο θεωρούν το κόστος εύλογο για την Αξία του πιστοποιητικού ISO 9001 ή ενδεχομένως το καταβάλουν αναγκαστικά, επειδή αναγνωρίζουν ότι είναι επιβεβλημένο.

Ο πρώτος παράγων, **Όφελος**, είναι δομή που αναπτύσσεται σε πέντε (5) παράγοντες δευτέρας τάξης και, σε τρίτο επίπεδο, ορίζει είκοσι δύο (22) έννοιες που περιγράφουν τα σημεία της λειτουργίας καθαυτής ή της επιχειρηματικής απόδοσης, στα οποία ενδέχεται να εδράζουν τα κίνητρα ή/και οι αποδόσεις της κάθε επιχείρησης. Αντίστοιχα, ο δεύτερος παράγων, **Κόστος**, είναι δομή που αναπτύσσεται σε δύο (2) παράγοντες δευτέρας τάξης και σε τρίτο επίπεδο ορίζει δώδεκα (12) έννοιες που περιγράφουν τα σημεία της λειτουργίας καθαυτής ή των κέντρων κόστους λειτουργίας, στα οποία ενδέχεται να εδράζουν τα αντικίνητρα ή/και οι πραγματικές επιβαρύνσεις των επιχειρήσεων (βλ. Πίν. 1.1).

Στη βασική λογική του Μοντέλου είναι ότι μία επιχείρηση μπορεί να είναι απολύτως ικανοποιημένη ή απολύτως απογοητευμένη σε κάθε μία από τις περιπτώσεις όπου:

- υπάρχει χάσμα των προσδοκιών της και του απολογισμού της σε ένα μόνο παράγοντα 3^{ης} τάξης του Μοντέλου (αυτόν που η επιχείρηση τον αξιολογεί ως καθοριστικό).
- υπάρχει χάσμα προσδοκιών και απολογισμού σε ένα υποσύνολο παραγόντων 3^{ης} τάξης του Μοντέλου (όσους αξιολογεί ως καθοριστικούς).

►υπάρχει χάσμα προσδοκιών και απολογισμού σε όλους τους παράγοντες 3^{ης} τάξης του Μοντέλου (όλους τους αξιολογεί ως καθοριστικούς).

	Δομή Πρόβλεψης (1 ^η Κολώνα)	Δομή Απολογισμού (2 ^η Κολώνα)
Δομή Οφέλους (Τμήμα Β)	Πρόβλεψη Οφέλους	Απολογισμός Οφέλους
Δομή Κόστους (Τμήμα Γ)	Πρόβλεψη Κόστους	Απολογισμός Κόστους

Πίν. 1.2. Η Αποτύπωση του Μοντέλου στο Ερωτηματολόγιο

Προκειμένου να μετρηθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της εννοιολογικής κατασκευής του Μοντέλου, διενεργήθηκε πιλοτική εμπειρική έρευνα, σε δείγμα 65 πιστοποιημένων κατά ISO 9001 ελληνικών επιχειρήσεων. Η έρευνα χρησιμοποίησε ερωτηματολόγιο, το οποίο αναπτύχθηκε ως εννοιολογική προσαρμογή του Μοντέλου (βλ. Πίν. 1.2).

Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε δύο κάθετες δομές που επαναλαμβάνουν το όλο Μοντέλο: **Δομή Πρόβλεψης** και **Δομή Απολογισμού**, των οποίων οι έννοιες βρίσκονται σε απόλυτη ένα προς ένα αντιστοιχία. Για όλες τις έννοιες του Μοντέλου ισχύουν τα εξής: Μία συγκεκριμένη έννοια τοποθετείται στο ίδιο ακριβώς επίπεδο στις δύο δομές του ερωτηματολογίου και επιδιώκεται να είναι απολύτως κατανοητή και ταυτόσημη σε παρελθόντα και στον παρόντα χρόνο.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε δύο οριζόντιες, περιορισμένες δομές: Δομή Οφέλους και Δομή Κόστους. Η **Δομή Οφέλους** είναι περιορισμένη σε σχέση με το Μοντέλο και περιλαμβάνει μόνο τις έννοιες οφέλους, στις οποίες οι επιχειρήσεις καλούνται να ορίσουν τόσο την κλίμακα των προβλέψεων όσο και την κλίμακα του απολογισμού τους. Αντίστοιχα, η **Δομή Κόστους** είναι περιορισμένη σε σχέση με όλο το Μοντέλο και περιλαμβάνει μόνο τις έννοιες κόστους, στις οποίες οι επιχειρήσεις καλούνται να ορίσουν τόσο την κλίμακα των προβλέψεων, όσο και την κλίμακα του απολογισμού τους.

Η αξιοπιστία και εγκυρότητα του Μοντέλου πρέπει να μετρηθεί και στις δύο κάθετες δομές (πρόβλεψη και απολογισμός), ενώ άλλες αναλύσεις μπορούν να βασιστούν σε συσχετίσεις μεταξύ των τεσσάρων βασικών δομών του ερωτηματολογίου μεταξύ τους καθώς και με τις ανεξάρτητες

μεταβλητές του δείγματος της διπλωματικής εργασίας (δημογραφικά στοιχεία).

Σκοπός Διπλωματικής Εργασίας

Ο κύριος σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η στατιστική ανάλυση του ερωτηματολογίου της πιλοτικής εφαρμογής του Μοντέλου Μέτρο Ικανοποίησης των Επιχειρήσεων από το ISO 9001, με αντικείμενο τη διερεύνηση του βαθμού εγκυρότητας και αξιοπιστίας του Μοντέλου καθώς και η διατύπωση προτάσεων για τυχόν βελτιώσεις, ώστε να διασφαλιστεί ότι η εννοιολογική του δομή είναι πλήρης και κατανοητή από τους ερωτώμενους και άρα το ερωτηματολόγιο αυτό είναι ικανό αφενός να εκφράσει το Μοντέλο και αφετέρου να δώσει έγκυρα αποτελέσματα σε μελλοντικές χρήσεις.

Στους αναλυτικότερους στόχους της διπλωματικής εργασίας είναι και οι ακόλουθοι:

- ✓ Διερεύνηση της εγκυρότητας του Μοντέλου με παραγοντική ανάλυση.
- ✓ Διερεύνηση της αξιοπιστίας κλίμακας του ερωτηματολογίου με τη χρήση του συντελεστή Cronbach's α .
- ✓ Διερεύνηση της επίδρασης των εξωγενών (δημογραφικών) μεταβλητών του ερωτηματολογίου, με τη μέθοδο ελέγχου διαφορών των μέσων όρων των παραγόντων του ερωτηματολογίου.
- ✓ Διερεύνηση των συσχετίσεων μεταξύ παραγόντων του ερωτηματολογίου, καθώς και των συσχετίσεων μεταξύ των παραγόντων αυτών και των εξωγενών μεταβλητών με χρήση του συντελεστή Pearson.
- ✓ Κατανόηση και ερμηνεία των σχέσεων όλων των διαθέσιμων στην εμπειρική έρευνα ενδογενών και εξωγενών μεταβλητών μέσα από μια ευρύτερη θεώρηση της πιστοποίησης των ελληνικών επιχειρήσεων κατά ISO 9001.

Οι Ερευνητικές Υποθέσεις

Με βάση τους σκοπούς της διπλωματικής εργασίας και με την προσέγγιση της κατ' αρχήν αμφισβήτησης, διατυπώθηκαν οι ακόλουθες ερευνητικές υποθέσεις:

Υπόθεση 1: Δεν επιβεβαιώνονται οι παράγοντες του θεωρητικού Μοντέλου όσον αφορά στη Δομή Πρόβλεψης.

Υπόθεση 2: Δεν επιβεβαιώνονται οι παράγοντες του θεωρητικού Μοντέλου όσον αφορά στη Δομή Απολογισμού.

Υπόθεση 3: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με τους τομείς δραστηριότητας των επιχειρήσεων του δείγματος.

Υπόθεση 4: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με τον τύπο ΣΔΠ που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις.

Υπόθεση 5: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές στις δύο περιπτώσεις ενοποίησης ή μη των ΣΔΠ που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις (εφόσον συντηρούν άλλο πιστοποιητικό πέραν του ISO 9001).

Υπόθεση 6: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με το ενδεχόμενο η πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή εναλλακτικά η πιστοποίηση να ήταν ορθολογική απόφαση.

Υπόθεση 7: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με το ενδεχόμενο η πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από τη νομοθεσία ή εναλλακτικά η πιστοποίηση να ήταν ορθολογική απόφαση.

Υπόθεση 8: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με το ενδεχόμενο η πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από τον όμιλο στον οποίο ανήκουν

οι επιχειρήσεις ή εναλλακτικά η πιστοποίηση να ήταν ορθολογική απόφαση.

Η Σημασία της Διπλωματικής Εργασίας

Η ραγδαία εξάπλωση της οικονομικής παγκοσμιοποίησης τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει συνδεθεί με τη σημαντική διάδοση των διεθνών προτύπων συστημάτων διοίκησης (ΠΣΔ) σε ένα μεγάλο εύρος της οικονομικής δραστηριότητας. Σε γενικές γραμμές, τα πρότυπα αυτά επιβάλλουν συνέπεια σε διάφορες επαναληπτικές εφαρμογές, έχοντας ως στόχο να διευκολύνουν την παραγωγή, τη συντήρηση, την ανταλλαγή προϊόντων και υπηρεσιών στην παγκόσμια οικονομία. Ο αριθμός και το εύρος των προτύπων αυτών καθώς και οι λειτουργίες στις οποίες αυτά επιδρούν, έχει γίνει τεράστιος. Πρότυπα όπως το ISO 9001, το TS 16949, το QS 90000, το EAQG και το VDA, μεταξύ άλλων, έχουν σε διαφορετικό βαθμό διαδοθεί σε όλο τον κόσμο. Παρόλα αυτά, η οικογένεια προτύπων ISO 9001 είναι χωρίς αμφιβολία η πιο ευρέως διαδεδομένη ανά τον κόσμο (*Llach et al, 2011*).

Τόσο στον ιδιωτικό, όσο και στον δημόσιο τομέα, οι πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επιχειρήσεις αυξάνονται συνεχώς. Το εντυπωσιακό πλήθος των πιστοποιημένων επιχειρήσεων (πλέον περισσότερες από 1.000.000 παγκοσμίως) καθιστά τα πρότυπα ISO 9001 ένα παγκόσμιο και πολύ σημαντικό φαινόμενο, το οποίο αξίζει να μελετηθεί προσεκτικά και από πολλές πλευρές (*Sampaio et al, 2011*). Η πιστοποίηση κατά ISO 9001 δεν θα μπορούσε βέβαια να αφήσει ανεπηρέαστες και τις ελληνικές επιχειρήσεις, οι οποίες χρησιμοποιούν πλέον την πιστοποίηση ως απαραίτητο εργαλείο.

Ενώ η επιρροή και οι επιπτώσεις της πιστοποίησης έχουν μετρηθεί υπό πολλές οπτικές (κίνητρα, εμπόδια, οφέλη, κ.λπ.), η καθ'αυτώ ικανοποίηση των επιχειρήσεων από την απόφασή τους να πιστοποιηθούν δεν έχει μετρηθεί. Στους σκοπούς της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να συμβάλει, στο μέτρο των δυνατοτήτων της, στη συγκεκριμένη κατεύθυνση.

Η Δομή του Κειμένου της Διπλωματικής Εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία, με εξαίρεση το παρόν εισαγωγικό **Κεφάλαιο 1**, δομείται από πέντε κεφάλαια και δύο παραρτήματα, ως ακολούθως:

Κεφάλαιο 2: Παρουσιάζει το θεωρητικό και τεχνικό υπόβαθρο της διπλωματικής εργασίας. Αρχικά παρουσιάζονται τα Πρότυπα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας, με ειδική μνεία στο ΠΣΔΠ ISO 9001 (ιστορική αναδρομή, διάχυση και βασικές αρχές του προτύπου, διαδικασία πιστοποίησης των επιχειρήσεων). Στη συνέχεια παρουσιάζεται το SPSS, που είναι το εργαλείο στατιστικής ανάλυσης το οποίο χρησιμοποιήθηκε στη διπλωματική εργασία (βασικές λειτουργίες δημιουργίας βάσης δεδομένων και καταχώρησης δεδομένων, βήματα στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων).

Κεφάλαιο 3: Παρουσιάζει τη μεθοδολογία τόσο της εμπειρικής έρευνας, όσο και της στατιστικής ανάλυσης των απαντήσεων που συγκεντρώθηκαν. Μεταξύ των άλλων περιγράφεται το ερωτηματολόγιο της έρευνας καθώς και η κωδικοποίηση που εφαρμόστηκε για τους σκοπούς της στατιστικής ανάλυσης.

Κεφάλαιο 4: Παρουσιάζει τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης (δημογραφικά στοιχεία, έλεγχος εγκυρότητας και έλεγχος αξιοπιστίας, έλεγχος διαφορών των παραγόντων, συσχετίσεις μεταξύ παραγόντων του Μοντέλου και των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος, καθώς και συσχετίσεις των παραγόντων του Μοντέλου μεταξύ τους).

Κεφάλαιο 5: Παρουσιάζει τη συζήτηση τα ευρημάτων της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων, τα συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντικές ενέργειες.

Κεφάλαιο 6: Παρουσιάζει τις βιβλιογραφικές αναφορές και τις πηγές διαδικτύου που χρησιμοποίησε η διπλωματική εργασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Φιλοξενεί το ερωτηματολόγιο «Η πιστοποίηση των επιχειρήσεων κατά ISO 9001: Αντιλήψεις, Ικανοποίηση, Προσήλωση»

που χρησιμοποιήθηκε στην πιλοτική εφαρμογή με εμπειρική έρευνα του μοντέλου μέτρησης «Ικανοποίηση των Επιχειρήσεων από το ISO 9001».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Παρουσιάζει τη δομή της βάσης δεδομένων SPSS που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες στατιστικής ανάλυσης, σύμφωνα με τους στόχους της διπλωματικής εργασίας (περιβάλλον SPSS v.13.0).

Κεφάλαιο 2 - Θεωρητικό & Τεχνικό Υπόβαθρο

Η παρούσα διπλωματική εργασία εστιάζει σε δύο γνωστικές περιοχές οι οποίες αφορούν α) στο πεδίο των Πρότυπων Συστημάτων Διοίκησης Ποιότητας (ΠΣΔΠ) και ειδικότερα το ISO 9001 που αποτελεί και το θεωρητικό υπόβαθρο του αντικειμένου της καθ'αυτώ μέτρησης και β) στο πεδίο της στατιστικής ανάλυσης με χρήση κατάλληλων υπολογιστικών εργαλείων, και ειδικότερα το SPSS που αποτέλεσε το τεχνικό υπόβαθρο της διπλωματικής. Μία περιληπτική παρουσίαση των δύο πεδίων γίνεται, με σειρά αναφοράς, στις ακόλουθες ενότητες:

- **Τα Πρότυπα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας (ΠΣΔΠ):** παρουσιάζει τα ΠΣΔΠ με μία γενική προσέγγιση.
- **Το ΠΣΔΠ ISO 9001:** παρουσιάζει αναλυτικότερες πληροφορίες για το ΠΣΔΠ ISO 9001 (ιστορική αναδρομή, διάχυση, αρχές και απαιτήσεις, διαδικασίες πιστοποίησης)
- **Το Εργαλείο Στατιστικής Ανάλυσης SPSS:** περιγράφει το συγκεκριμένο περιβάλλον στατιστικής ανάλυσης με χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών καθώς και τις δυνατότητες που προσφέρει.

Τα Πρότυπα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας (ΠΣΔΠ)

Την τελευταία δεκαετία, η ποιότητα έχει γίνει ένας από τους κύριους στόχους βελτίωσης των περισσότερων επιχειρήσεων ανά τον κόσμο. Σαν αποτέλεσμα αυτής της εξέλιξης, η τυποποίηση των εφαρμογών του επιχειρηματικού μάνατζμεντ έχει επιταχυνθεί δραματικά. Η έκρηξη αυτή δημιουργήθηκε κυρίως από την δημοσίευση προτύπων για διάφορους τομείς λειτουργίας μιας επιχείρησης συμπεριλαμβανομένης της ποιότητας, του περιβάλλοντος, της ασφάλειας των πληροφοριών, της ασφάλειας της εφοδιαστικής αλυσίδας, της κοινωνικής ευθύνης (Karapetrovic et al, 2010).

Οι παραδοσιακές μέθοδοι διασφάλισης της ποιότητας βασίζονται στον έλεγχο ποιότητας των προϊόντων, στον έλεγχο δηλαδή των χαρακτηριστικών του αποτελέσματος της παραγωγικής διαδικασίας (προϊόντος) πριν εγκαταλείψει την επιχείρηση και αποσταλεί στον πελάτη. Σε ένα επόμενο βήμα ο έλεγχος του τελικού προϊόντος

συμπληρώνεται από μία σειρά ελέγχων στα ενδιάμεσα προϊόντα όπως παράγονται από τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας (Λεώπουλος,2003).

Η μέθοδος των Συστημάτων Ποιότητας επικεντρώνει την προσοχή στον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας και όχι μόνο του αποτελέσματος της σε αντίθεση με την προσέγγιση του εκ των υστέρων ελέγχου. Συνέπεια της προσέγγισης αυτής είναι ότι ο έλεγχος είναι δυνατόν να επεκταθεί πέρα από τις παραγωγικές διαδικασίες και να περιλάβει το σύνολο των διαδικασιών της επιχείρησης που επηρεάζουν την ποιότητα όπως την παραγγελιοληψία ,τις προμήθειες κλπ. Σε ένα σύστημα ποιότητας λαμβάνεται επίσης υπόψη η καταλληλότητα της οργανωτικής δομής της εταιρείας, οι υπευθυνότητες, οι μέθοδοι και οι πόροι που χρειάζονται κατά την άσκηση της διαχείρισης ποιότητας (Λεώπουλος,2003).

Ένα αποτελεσματικό σύστημα ποιότητας δεν είναι απλά μία ομάδα κανόνων για παραγωγή που να συμμορφώνεται με προδιαγραφές. Το ίδιο το σύστημα ποιότητας αναγνωρίζει ότι θα υπάρξουν προβλήματα, προσπαθεί όμως να εξασφαλίσει ότι θα επιλυθούν και δε θα επαναληφθούν. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ιδιαίτερων διαδικασιών που προβλέπονται και αποσκοπούν στον εντοπισμό και τη διόρθωση των πραγματικών αιτιών των προβλημάτων και όχι των συμπτωμάτων τους (Λεώπουλος,2003).

Το σύστημα ποιότητας μιας επιχείρησης είναι απαραίτητο να είναι τεκμηριωμένο. Οποιοσδήποτε εμπλέκεται σε κάποια διαδικασία, παραγωγική ή υποστηρικτική, πρέπει να έχει διαθέσιμη όποια πληροφορία χρειάζεται. Όταν οι διαδικασίες αλλάζουν πρέπει να εξασφαλίζεται ότι όλα τα έντυπα που χρειάζεται θα ενημερωθούν. Για αυτό το λόγο η ακριβής τεκμηρίωση και ο έλεγχος της ίδιας της τεκμηρίωσης αποτελεί σημαντικό τμήμα του συστήματος ποιότητας και απαίτηση του προτύπου ISO 9001:2000 (Λεώπουλος,2003).

Το ΠΣΔΠ ISO 9001

Αποτέλεσμα της τυποποίησης σε εθνικό, ευρωπαϊκό ή διεθνές επίπεδο είναι η έκδοση τυποποιητικών έγγραφων. Ως τέτοια νοούνται τα πρότυπα, οι τεχνικές προδιαγραφές, οι κώδικες πρακτικής, οι κανονισμοί και οι τεχνικοί κανονισμοί, όπως αναλυτικά προσδιορίζονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 45020.

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (International Organization for Standardization, διακριτική ονομασία: ISO), είναι μια διεθνής οργάνωση δημιουργίας και έκδοσης προτύπων που αποτελείται από αντιπροσώπους των εθνικών οργανισμών τυποποίησης. Ο οργανισμός ιδρύθηκε στις 23 Φεβρουαρίου του 1947 και παράγει τα παγκόσμια βιομηχανικά και εμπορικά πρότυπα, τα επονομαζόμενα πρότυπα ISO, τα οποία είναι και τα πιο διαδεδομένα διεθνώς πρότυπα.

Ένα πρότυπο ISO είναι μια τεκμηριωμένη συμφωνία που παρέχει οδηγίες, προδιαγραφές ή ορισμούς, ώστε να εξασφαλίζει ότι ένα συγκεκριμένο προϊόν, μια υπηρεσία ή μία διαδικασία ικανοποιούν τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται. Τα πρότυπα του οργανισμού ISO είναι αριθμημένα και ακολουθούν ένα κωδικό της μορφής «ISO νnnn[:XXXX]: Τίτλος», όπου το νnnn είναι ο αριθμός του προτύπου, «XXXX» είναι η χρονολογία έκδοσης και ο «Τίτλος» περιγράφει το αντικείμενο. Τα διεθνή πρότυπα διαχείρισης ποιότητας ISO είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος για την εγκατάσταση συστημάτων διαχείρισης ποιότητας.

Τα παλαιότερα πρότυπα ISO 9001,9002,9003 καταργήθηκαν κατά το έτος 2000 και ενσωματώθηκαν στο ISO 9001:2000, το οποίο με τη σειρά του αντικαταστάθηκε κατά το έτος 2008 από το πρότυπο ISO 9001:2008, το οποίο εφαρμόζεται ως και σήμερα.

Τα πρότυπα δημοσιεύονται από τον ISO (Διεθνής Οργανισμός Πιστοποίησης) και είναι διαθέσιμα μέσω των Εθνικών Οργανισμών Πιστοποίησης. Στην περίπτωση της Ελλάδας, αρμόδιος οργανισμός είναι ο ΕΛΟΤ που χορηγεί και τα πιστοποιητικά στις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις.

Ιστορική Αναδρομή

Το ISO 9001 πρωτοδημοσιεύτηκε το 1987. Ήταν κατά πολύ βασισμένο στα προηγούμενα πρότυπα BS 5750, που είχαν αναπτυχθεί από την BSI Group, η οποία πιστοποιούσε επιχειρήσεις για τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας από το 1978. Το πρώτο της πιστοποιητικό (FM 00001) σώζεται ακόμη στα γραφεία της εταιρείας Tamas, διάδοχο της αυθεντικής εταιρείας που πήρε αυτό το πιστοποιητικό. Σήμερα η BSI ισχυρίζεται ότι πιστοποιεί επιχειρήσεις σε περίπου 70.000 σημεία παγκοσμίως. Από το ξεκίνημα της, το 1987, η πιστοποίηση ISO 9000 έχει συνεχώς διαδοθεί φτάνοντας το 2004 στον αριθμό των 660.132 χορηγημένων πιστοποιητικών (ISO, 2005). Από το έτος 1993 έως το 2002 υπήρξε σημαντική αύξηση, η οποία ακολουθήθηκε από μία τάση σταθεροποίησης το 2003 και μία συνεχόμενη αύξηση από το 2004 και μετά. Σύμφωνα με την επισκόπηση ISO 2005 τον Δεκέμβρη του 2005 είχαν χορηγηθεί 773.867 πιστοποιητικά ISO 9000 ανά τον κόσμο, κάτι το οποίο αντανakλά την τεράστια σημασία που έχει η πιστοποίηση ISO για τις επιχειρήσεις ανά τον πλανήτη (P.Sampaio et al, 2009).

Παρόλα αυτά, είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των πιστοποιήσεων αυτών έχει μειωθεί στην πλειοψηφία των χωρών με ιστορικά μεγάλο αριθμό πιστοποιημένων επιχειρήσεων, όπως λόγου χάριν η Γερμανία (ISO, 2006). Αυτό συνέβη πιθανότατα λόγω οργανωτικών αντιλήψεων, όπως ότι δεν υπάρχει διαφορά στα οφέλη που αποκομίζονται λαμβάνοντας την πιστοποίηση, είτε στην εφαρμογή του συστήματος μανάτζμεντ χωρίς πιστοποίηση (S.Karapetrovic et al, 2010).

Έτος	Πλήθος Πιστοποιητικών
2000	457.834
2001	510.349
2002	561.767
2003	497.919
2004	660.132
2005	773.867
2006	896.929
2007	951.486
2008	982.832
2009	1.064.785

Πίν. 2.1: Η Διαχρονική Εξέλιξη της Διάχυσης του ΠΣΔΠ ISO 9000.

Στον Πίνακα 2.1 φαίνεται ο αριθμός των πιστοποιητικών που έχουν χορηγηθεί παγκοσμίως ανά έτος, από τον Δεκέμβριο του 2000 έως τον Δεκέμβριο του 2009 (*ISO Survey, 2009*).

Η Διάχυση του ISO 9001

Όσον αφορά στην εξέλιξη στον αριθμό των κρατών με πιστοποιημένους οργανισμούς υπήρξε μια πιο ομαλή αύξηση. Μέχρι το 2004 υπήρξε σημαντική αύξηση στις οικονομίες με πιστοποιημένους κατά ISO 9000 οργανισμούς φτάνοντας στον μέγιστο αριθμό των 161 χωρών. Από το 2000 και μετά ο αριθμός αυτός παραμένει σταθερός, κυμαινόμενος μεταξύ 150-160 χωρών. Όσον αφορά στις χώρες, η Κίνα μέχρι το 2004 κατείχε την πρώτη θέση με 132.926 πιστοποιημένες επιχειρήσεις, ακολουθούσε η Ιταλία με 84.485 πιστοποιημένες επιχειρήσεις ενώ ακολουθούσαν άλλες χώρες όπως η Αγγλία και άλλες. Τα επόμενα χρόνια η Κίνα συνέχισε να είναι στην πρώτη θέση στις χώρες με τις περισσότερες πιστοποιημένες επιχειρήσεις, η Ιταλία συνέχισε στη δεύτερη θέση, ενώ από την τρίτη θέση και μετά υπήρξαν ανακατατάξεις (*ISO Survey, 2009*):

Κατάταξη	Χώρα	Πλήθος Πιστοποιητικών
1	Κίνα	257.076
2	Ιταλία	130.066
3	Ιαπωνία	68.484
4	Ισπανία	59.576
5	Ρωσία	53.152
6	Γερμανία	47.156
7	Αγγλία	41.193
8	Ινδία	37.493
9	Η.Π.Α.	28.935
10	Κορέα	23.400

Πίν. 2.2: Ταξινόμηση Κρατών με Μεγάλη Διάχυση του ΠΣΔΠ ISO 9001.

Το έτος 2009, στις 10 πρώτες χώρες όσον αφορά στο πλήθος των πιστοποιημένων επιχειρήσεων και οργανισμών, πρώτη έρχεται η Κίνα με 257.076 πιστοποιητικά ενώ την δεκάδα κλείνει η Κορέα με 23.400 πιστοποιητικά (βλ Πίν. 2.2).

Βασικές Αρχές & Απαιτήσεις του ΠΣΔΠ ISO 9001

Οι οκτώ βασικές αρχές στις οποίες είναι βασισμένο το πρότυπο ISO 9001 είναι οι ακόλουθες:

- 1. Εστίαση στον πελάτη:** Οι οργανισμοί εξαρτώνται από τους πελάτες τους και κατά συνέπεια θα πρέπει να κατανοούν τις τρέχουσες και μελλοντικές ανάγκες τους, να ικανοποιούν τις απαιτήσεις τους και να επιδιώκουν την πραγματοποίηση των προσδοκιών τους.
- 2. Ηγεσία:** Τα ηγετικά στελέχη καθορίζουν την ενότητα των σκοπών και της διοίκησης του οργανισμού. Στόχος τους είναι να δημιουργούν και να διατηρούν το εσωτερικό περιβάλλον εντός του οποίου τα άτομα έχουν ενεργή συμμετοχή στην επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών του οργανισμού.
- 3. Συμμετοχή του ανθρώπου:** Οι άνθρωποι, σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού, αποτελούν την ουσία του και η πλήρης συμμετοχή τους καθιστά δυνατή την χρήση των ικανοτήτων τους προς όφελος του οργανισμού.

4. **Ανάλυση των διαδικασιών:** Ένα επιθυμητό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται πιο εύκολα όταν οι δραστηριότητες και οι εμπλεκόμενοι πόροι υφίστανται διαχείριση ως μια ενιαία διαδικασία.
5. **Συστηματική προσέγγιση της διοίκησης:** Ο εντοπισμός, η κατανόηση και η διαχείριση αλληλοεξαρτώμενων διαδικασιών ως ένα σύστημα, συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα και στην αποδοτικότητα του οργανισμού για την επίτευξη των αντικειμενικών σκοπών του.
6. **Συνεχής Βελτίωση:** Η διαρκής βελτίωση της συνολικής επίδοσης του οργανισμού θα πρέπει να αποτελεί έναν μόνιμο αντικειμενικό σκοπό του οργανισμού.
7. **Λήψη αποφάσεων με βάση τα γεγονότα:** Οι αποτελεσματικές αποφάσεις βασίζονται στην ανάλυση των δεδομένων και των πληροφοριών.
8. **Σχέσεις αμοιβαίου οφέλους με τους προμηθευτές:** Ένας οργανισμός και οι προμηθευτές του αλληλεξαρτώνται και μία αμοιβαίως επωφελής σχέση αυξάνει την ικανότητα αμφοτέρων να αποκομίζουν σημαντικά οφέλη. (www.iso.org)

Με βάση αυτές τις 8 βασικές αρχές, ορίστηκαν οι απαιτήσεις διαχείρισης του ISO 9001, σε πέντε βασικές ενότητες, οι οποίες είναι οι εξής (www.iso.org):

- ✓ **Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας:** Το ΣΔΠ είναι το σύνολο των διεργασιών, αρχείων, πόρων και συστημάτων ελέγχου που κατευθύνουν το έργο ενός οργανισμού όσον αφορά την ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών. Ο κάθε οργανισμός πρέπει να εγκαθιδρύσει, να τεκμηριώσει και να διατηρήσει το ΣΔΠ του, ώστε να πληροί τις απαιτήσεις του ISO 9001.
- ✓ **Ευθύνη της Διοίκησης:** Το πρότυπο αναγνωρίζει ότι ένα αποτελεσματικό σύστημα ποιότητας απαιτεί την εμπλοκή και την δέσμευση των ανωτάτων στελεχών της Διοίκησης. Έτσι αναθέτονται στα ανώτατα στελέχη οι εξής αρμοδιότητες:
 - Επίβλεψη κατά τη δημιουργία του ΣΔΠ.

- Εμπέδωση της σημασίας των αρχών διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων σχετικά με τους πελάτες, τη νομοθεσία και τους κανονισμούς.
 - Καθορισμός της πολιτικής ποιότητας και των αντικειμενικών σκοπών του οργανισμού.
 - Επικοινωνία με τους υπεύθυνους ποιότητας προϊόντων και υπηρεσιών.
 - Παροχή πόρων για τη λειτουργία του ΣΔΠ.
 - Επισκόπηση της λειτουργίας του ΣΔΠ.
- ✓ **Απαιτήσεις Διαχείρισης Πόρων:** Πρέπει σε κάθε περίπτωση ο οργανισμός να διαθέτει επαρκή άτομα, εξοπλισμό, εργαλεία και υλικά ικανά ώστε να επιτυγχάνεται η διατήρηση και ομαλή λειτουργία του ΣΔΠ, να βελτιώνεται συνεχώς η αποτελεσματικότητα του και να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις των πελατών.
- ✓ **Σχέδιο Υλοποίησης:** ο όρος χρησιμοποιείται για να περιγράψει το έργο που απαιτείται από έναν οργανισμό κατά την ανάπτυξη, κατασκευή και παράδοση αγαθών και υπηρεσιών. Ένα αποτελεσματικό ΣΔΠ υπακούει σε ένα εμπεριστατωμένο σχέδιο υλοποίησης περιλαμβάνει τα ακόλουθα: απαιτήσεις προϊόντων και αντικειμενικούς σκοπούς, δημιουργία των κατάλληλων διεργασιών, εγγράφων και πόρων, συνεχή έλεγχο των διαδικασιών αυτών και σχολαστική τήρηση αρχείου.
- ✓ **Ανάλυση και συνεχής βελτίωση:** Αναφέρεται σε όλες τις ενέργειες (επιθεωρητικές, ελεγκτικές, μετρητικές, βελτιωτικές) μέσω των οποίων αποδεικνύεται ότι τα προϊόντα πληρούν τις απαιτήσεις, ότι το ΣΔΠ λειτουργεί σύμφωνα με το σχεδιασμό του και ότι η λειτουργία και τα αποτελέσματα του ΣΔΠ υπόκεινται σε συνεχή βελτίωση.

Η Διαδικασία Πιστοποίησης κατά ISO 9001



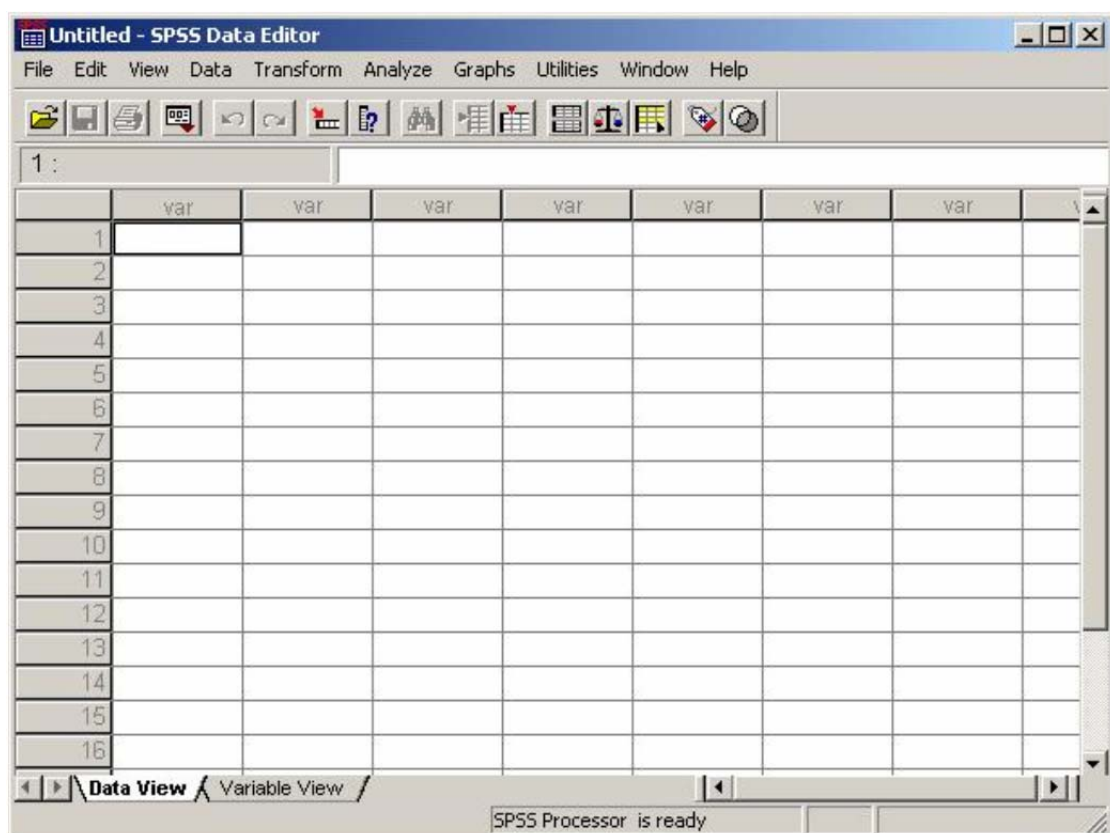
Σχ. 2.1: Διάγραμμα Ροής της Διαδικασίας Πιστοποίησης από τον ΕΛΟΤ.

Η διαδικασία που εφαρμόζει ο ΕΛΟΤ για την πιστοποίηση των επιχειρήσεων παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.1, που δείχνει ένα προς ένα τα βήματα που ακολουθούνται, σε μορφή διαγράμματος. Το αποτέλεσμα της διεργασίας Πιστοποίησης είναι η χορήγηση του Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης του ΣΔΠ και η απονομή του Ελληνικού Σήματος ISO 9001, ως επιβεβαίωση της εφαρμογής από τον πιστοποιημένο οργανισμό ενός αποτελεσματικού και αξιόπιστου ΣΔΠ. Το πιστοποιητικό ISO 9001 αποδεικνύει ότι η επιχείρηση έχει ελεγχθεί από μία διαπιστευμένη εταιρεία ελέγχου ποιότητας (βλ. σώμα πιστοποίησης). Η πιστοποίηση μπορεί να γίνει και από «τρίτους» οργανισμούς πιστοποίησης.

Τα πρότυπα ISO 9001 επιθεωρούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από τεχνικές επιτροπές και συμβουλευτικές εταιρίες, οι οποίες βρίσκονται σε διαρκή επικοινωνία με τα στελέχη των πιστοποιημένων επιχειρήσεων.

Το Εργαλείο Στατιστικής Ανάλυσης SPSS

Για τους σκοπούς της διπλωματικής εργασίας και για την τεκμηρίωση ή απόρριψη των ερευνητικών υποθέσεων διενεργήθηκε στατιστική ανάλυση. Το εργαλείο στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε είναι το S.P.S.S. (Statistical Package for Social Sciences) και ειδικότερα η έκδοση SPSS v13.0. Η επιλογή έγινε με δεδομένο ότι αποτελεί το πλέον διαδεδομένο εργαλείο στατιστικής ανάλυσης, εξαιτίας της ευχρηστίας, της ακρίβειας των αποτελεσμάτων καθώς και της υπολογιστικής του ταχύτητας.



Σχ. 2.2. Αρχική Θέαση του Data Editor στο SPSS 13.0.

Ο χρήστης, όταν εισέλθει στο περιβάλλον SPSS έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί το βασικό εργαλείο του που είναι ο Συντάκτης Δεδομένων (Data Editor). Ο Data Editor, επιτρέπει να δημιουργηθούν και να τροποποιηθούν, γενικά να συνταχθούν, τα αρχεία δεδομένων του SPSS και κατά την πρώτη είσοδο στο εργαλείο, έχει την μορφή του Σχήματος 2.2.

Ο Data Editor προσφέρει δύο τρόπους θέασης των πληροφοριών της βάσης δεδομένων (Data View, Variable View), οι οποίοι ενεργοποιούνται με τις δύο επιλογές που προσφέρει το αριστερό κάτω μέρος του παραθύρου (βλ. Σχ. 2.2) και περιγράφονται παρακάτω:

Data View: προσφέρει μία θέαση των πραγματικών δεδομένων ή των ετικετών που όρισε ο χρήστης στη βάση δεδομένων.

Variable View: προσφέρει εκτενή πληροφόρηση για τις μεταβλητές της βάσης δεδομένων (ετικέτες μεταβλητών, τύπος μεταβλητών καθώς και απολεσθείσες τιμές - missing values).

Σε κάθε μία από τις δύο περιπτώσεις (Data View ή Variable View) ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να προσθέσει, να διαγράψει, να τροποποιήσει και γενικότερα να μεταβάλλει τις πληροφορίες της βάσης δεδομένων. Ο τρόπος εργασίας στο SPSS δεν διαφέρει πολύ από τον τρόπο εργασίας στο περιβάλλον Windows Excel. Μία βάση δεδομένων (ή ένα αρχείο δεδομένων) του δεν είναι τίποτα περισσότερο από ένα λογιστικό φύλλο. Πρακτικά μία βάση δεδομένων είναι ένα σύνολο λογιστικών φύλλων και ένα λογιστικό φύλλο είναι ένας πίνακας δύο διαστάσεων (γραμμές και στήλες):

Οι οριζόντιες γραμμές ενός φύλλου δεδομένων του SPSS ονομάζονται περιπτώσεις (cases). Μία case ορίζεται από τα στοιχεία που αφορούν σε ένα άτομο ή καλύτερα σε μία μονάδα παρατήρησης. Αν στην έρευνα χρησιμοποιούνται ερωτηματολόγια, τότε η case ορίζεται από όλες ακριβώς τις απαντήσεις ενός και μόνο ερωτηματολογίου (όλες οι απαντήσεις μίας μόνο επιχείρησης).

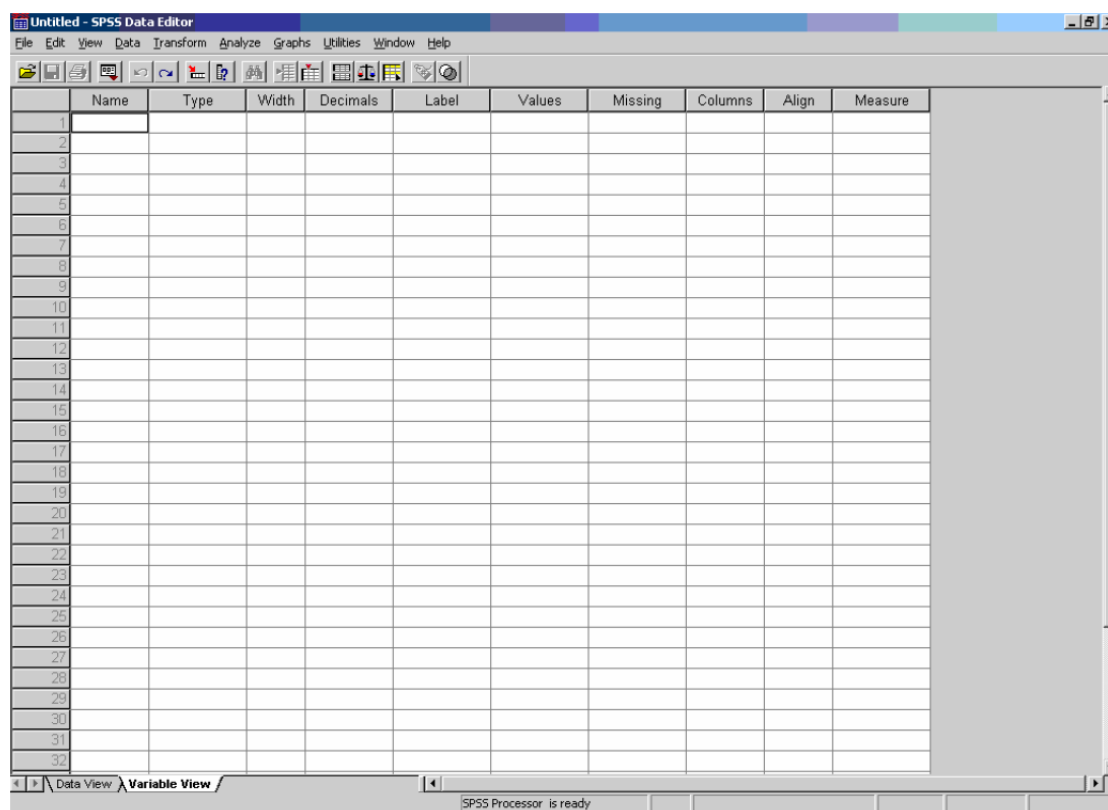
Οι κάθετες στήλες ενός φύλλου δεδομένων του SPSS ονομάζονται μεταβλητές (Variables). Κάθε μεταβλητή συγκρατεί τα στοιχεία όλων των μονάδων παρατήρησης που αφορούν σε ένα και μόνο πεδίο ή χαρακτηριστικό (ερώτημα του ερωτηματολογίου).

Τα σημεία διασταύρωσης γραμμών και στηλών (cases, μεταβλητών), ονομάζονται κελιά (cells). Ένα κελί φιλοξενεί μία απλή τιμή (την τιμή της συγκεκριμένης μεταβλητής που αφορά στη συγκεκριμένη case).

Αντίθετα με το Excel, το κελί περιορίζεται να φιλοξενεί μόνο την τιμή δεδομένων και όχι μία συνάρτηση ή μαθηματικό τύπο.

Το SPSS προσφέρει τη δυνατότητα εισαγωγής δεδομένων με διάφορους εναλλακτικούς τρόπους:

1. Με απευθείας πληκτρολόγηση των δεδομένων σε κάθε κελί της θέασης δεδομένων (Data View).
2. Με αντιγραφή-επικόλληση από άλλο αρχείο SPSS ή EXCEL.
3. Με άνοιγμα δεδομένων από ένα ήδη υπάρχον αρχείο.



Σχ. 2.3: Η Αρχική Οθόνη Variable View στο SPSS 13.0.

Αντίστοιχα, ο καθορισμός της δομής και των μεταβλητών της βάσης δεδομένων, διενεργείται με την επιλογή της θέασης μεταβλητών (Variable View), το περιβάλλον της οποίας παρουσιάζει το Σχήμα 2.3 Το περιβάλλον αυτό απαιτεί τον καθορισμό δέκα (10) παραμέτρων σε κάθε μεταβλητή (βλ. τέταρτη οριζόντια γραμμή του παραθύρου του Σχήματος 2.3).

Name (όνομα): καθορίζει το όνομα της μεταβλητής. Οι νεώτερες εκδόσεις του SPSS δέχονται ελληνικούς χαρακτήρες, αλλά προτείνεται η χρήση

ονομάτων μεταβλητών με λατινικούς χαρακτήρες (μέχρι οκτώ), χωρίς κενά, προκειμένου να διατηρηθεί η συμβατότητα του αρχείου με παλαιότερες εκδόσεις του SPSS.

Type (τύπος): καθορίζει το είδος δεδομένων για κάθε μεταβλητή. Εξορισμού οι νέες μεταβλητές έχουν ως type το **numeric**, δηλαδή θεωρείται ότι το είδος των δεδομένων είναι αριθμοί. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η επιλογή **string**, που σημαίνει ότι η μεταβλητή θα περιέχει αλφαριθμητικά δεδομένα (δηλαδή οποιονδήποτε συνδυασμό γραμμάτων και αριθμών), τα οποία δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάποια είδη αναλύσεων. Οι dot, comma και scientific notation αφορούν στον τρόπο παρουσίασης των αριθμών στα κελιά, ενώ οι υπόλοιπες επιλογές δεν απαιτούν κάποια ιδιαίτερη εξήγηση.

Width (πλάτος): καθορίζει το μέγιστο αριθμό χαρακτήρων που μπορούν να καταχωρηθούν στη μεταβλητή.

Decimals (δεκαδικά στοιχεία αριθμών): καθορίζει το μέγιστο αριθμό δεκαδικών που μπορούν να καταχωρηθούν στη μεταβλητή.

Label (τίτλος): καθορίζει ένα «δεύτερο όνομα» και φιλοξενεί πληροφορίες για την εισαγόμενη μεταβλητή, με χρήση οποιουδήποτε χαρακτήρα (ελληνικούς, κενά, κλπ), με μέγιστο πλήθος χαρακτήρων τους 256. Διευκολύνει την αναγνώριση αποτελεσμάτων και επομένως χρειάζεται προσοχή στην ορθογραφία και τυποποίηση, καθώς η επικεφαλίδα εμφανίζεται στους Πίνακες αποτελεσμάτων που κατασκευάζει το SPSS.

Value (τιμή): καθορίζει τους κωδικούς, σε αριθμητική μορφή, και τις ερμηνείες τους που φιλοξενεί η μεταβλητή (π.χ. αν η μεταβλητή φιλοξενεί πληροφορίες για το φύλο των ατόμων, οι τιμές θα μπορούσε να κωδικοποιηθούν με την τιμή 1= άνδρας και 2= γυναίκα). Μετατρέπει τις αλφαριθμητικές μεταβλητές σε αριθμητικές και διευκολύνει την επεξεργασία τους.

Missing (απώλεια): καθορίζει τις τιμές μεταβλητών που το SPSS, στην ανάλυση δεδομένων, θα θεωρεί ότι είναι ελλιπείς. Π.χ. τα κενά κελιά

μπορεί να εκληφθούν ως απώλειες. Οι περιπτώσεις αυτές εμφανίζονται στο output ως system missing.

Columns (στήλες): καθορίζει το πλήθος στηλών της μεταβλητής, που εμφανίζεται στη θέαση δεδομένων (Data view), χωρίς να επηρεάζεται ο πραγματικός αριθμός χαρακτήρων που μπορεί να δεχθεί η μεταβλητή (βλ. επιλογή Width).

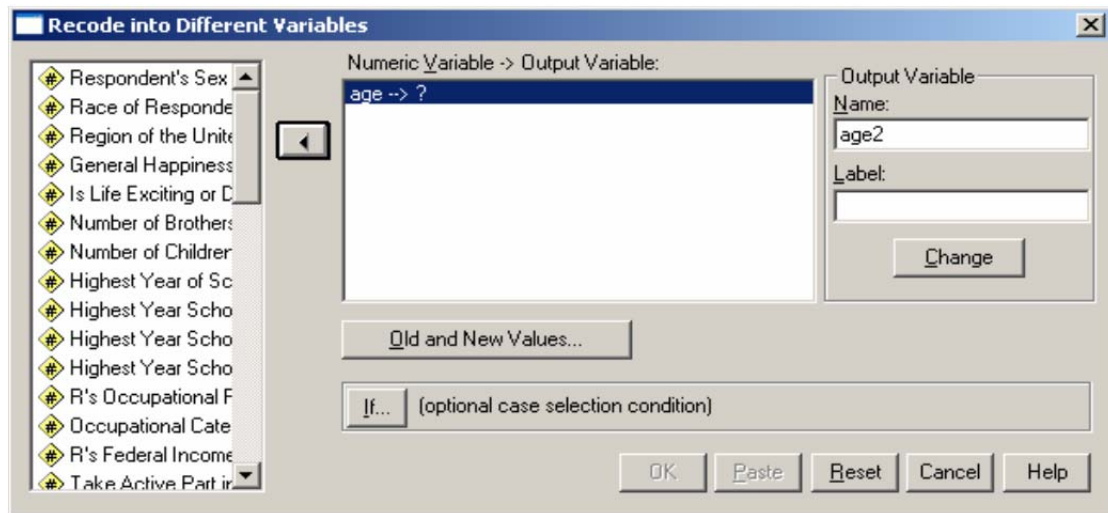
Align (στοίχιση): καθορίζει τον τρόπο που θα στοιχίζονται τα δεδομένα στα κελιά (δεξιά, αριστερά, πλήρως, στο κέντρο).

Measure (μέτρηση): καθορίζει την κλίμακα μέτρησης της μεταβλητής, με τρεις επιλογές την κατηγορική διάκριση:

- ✓ **Nominal:** Οι μεταβλητές των οποίων το σύνολο των τιμών δεν έχει καμία ιδιότητα (π.χ. φύλο, οικογενειακή κατάσταση). Για τη μεταβλητή αυτή, σημασία έχει μόνο οι διαφορετικές τιμές που μπορεί να πάρει, το πλήθος των κατηγοριών της δηλαδή. Η μόνη προσδιορισμένη σχέση μεταξύ των κατηγοριών αυτών, είναι απλά η ύπαρξη διαφοράς (Μακράκης, 1997).
- ✓ **Ordinal:** οι μεταβλητές που για το σύνολο τιμών τους μπορούμε να ορίσουμε μία σχέση διάταξης (π.χ. σειρά κατάταξης σε ένα αγώνισμα, το επίπεδο εκπαίδευσης). Σε αυτήν την περίπτωση οι ίσες διαφορές μεταξύ των τιμών μιας τέτοιας μεταβλητής δεν συνεπάγονται και ίσες διαφορές για το χαρακτηριστικό που μετράει η μεταβλητή (Μακράκης, 1997).
- ✓ **Scale:** οι μεταβλητές των οποίων οι ίσες διαφορές μεταξύ των τιμών τους συνεπάγονται και ίσες διαφορές για το χαρακτηριστικό που μετράει η μεταβλητή (π.χ. θερμοκρασία, ηλικία). Υποδιαιρούνται σε interval (όταν η τιμή 0 δεν έχει απόλυτο νόημα) και σε ratio (όταν το 0 υπάρχει σαν απόλυτη τιμή του μεγέθους) (Μακράκης, 1997).

Συχνά στην ανάλυση των δεδομένων παρουσιάζεται η ανάγκη να ξανά κωδικοποιηθούν οι μεταβλητές (π.χ. μικρό πλήθος τιμών που δεν έχει νόημα να ορίσουν αυτόνομη κατηγορία μεταβλητών ή ανάγκη κατασκευής νέας κατηγορίας που διευκολύνει την ανάλυση των

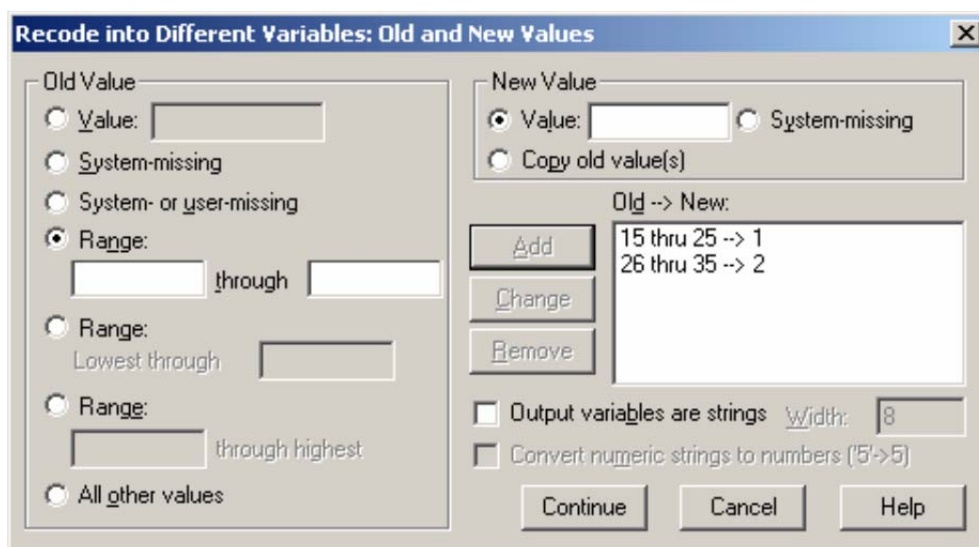
στοιχείων. Για το σκοπό αυτό το SPSS ενσωματώνει τη διαδικασία Recode.



Σχ. 2.4: Η Πρώτη Οθόνη της Εντολής Recode στο SPSS 13.0.

Η διαδικασία αυτή ενεργοποιείται με τη διαδρομή *Transform → Recode → Into different variable*, η οποία εισάγει το χρήστη στην οθόνη του Σχήματος 2.4. Η οθόνη αυτή φιλοξενεί δύο μεγάλα λευκά ορθογώνια. Στο αριστερό ορθογώνιο εμφανίζονται όλες οι μεταβλητές που έχουν οριστεί και ο χρήστης διευκολύνεται να εκτελέσει τα ακόλουθα:

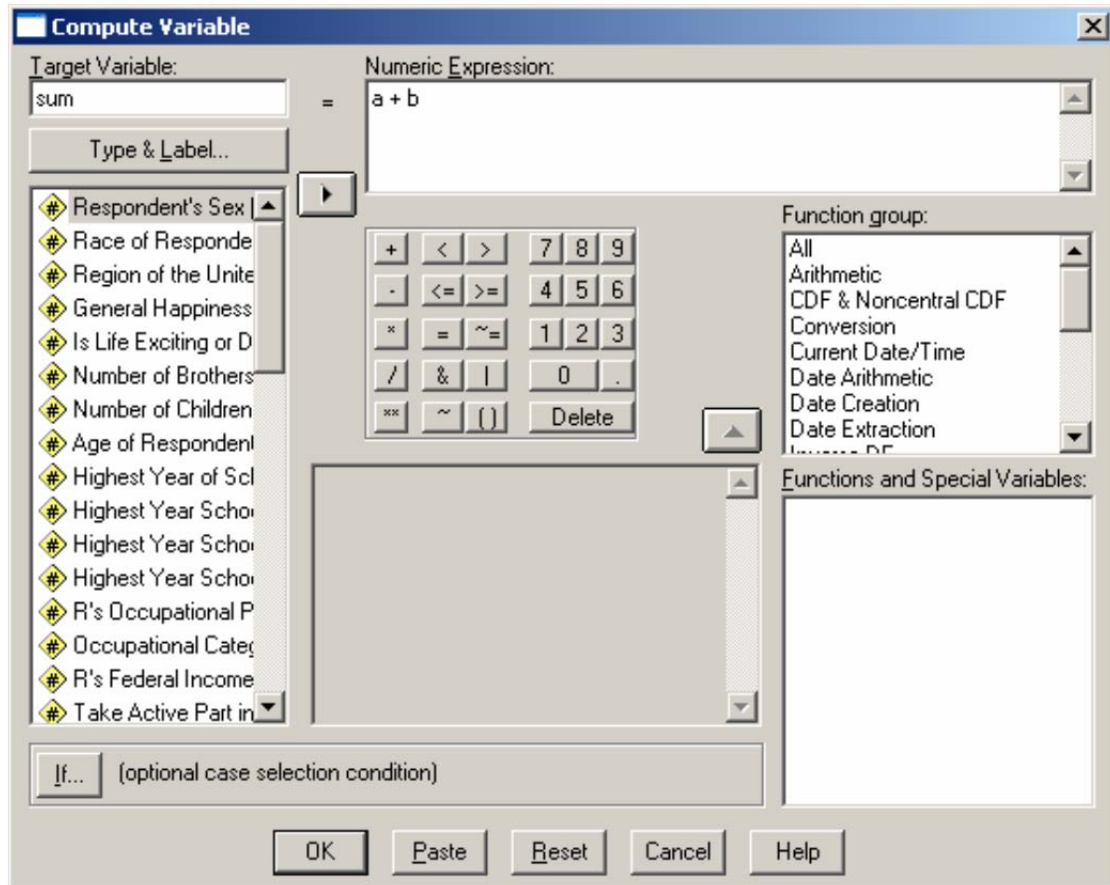
- ▶ να επιλέξει τη μεταβλητή που επιθυμεί να ξανά κωδικοποιήσει (κλικ στο μαύρο τρίγωνο), ώστε η μεταβλητή να εμφανιστεί στο δεξί άσπρο παράθυρο.
- ▶ να ορίσει το νέο όνομα της μεταβλητής (κλικ στο άσπρο ορθογώνιο κάτω από τη λέξη Name).
- ▶ να αλλάξει το όνομα της μεταβλητής (πληκτρολόγηση).
- ▶ να αποθηκεύσει το όνομα της νέας μεταβλητής (κλικ στο πεδίο Change).



Σχ. 2.5: Η Δεύτερη Οθόνη της Εντολής Recode στο SPSS 13.0.

Η αποθήκευση μίας μεταβλητής οδηγεί στην οθόνη του Σχήματος 2.5. Η οθόνη αυτή επιτρέπει τον επαναπροσδιορισμό των παραμέτρων της επιλεγμένης μεταβλητής. Όταν ο χρήστης ολοκληρώσει τη διαδικασία, οριστικοποιεί ή απορρίπτει τις αλλαγές (κλικ στο πλήκτρο Add ή Change ή Cancel) και μπορεί να επιστρέψει στην προηγούμενη οθόνη (Continue για επιστροφή με αποδοχή όλων των ενεργειών ή Cancel για επιστροφή με απόρριψη των αλλαγών).

Τα δεδομένα που συλλέγονται με ερωτηματολόγια, παρατηρήσεις και έρευνες σπανίως είναι έτοιμα να υποστούν απευθείας στατιστική ανάλυση. Συχνά προκύπτει η ανάγκη μαθηματικού μετασχηματισμού των ακατέργαστων αρχικών δεδομένων (raw data). Για το σκοπό αυτό το SPSS προσφέρει ένα ιδιαίτερα μεγάλο πλήθος μαθηματικών συναρτήσεων (αριθμητικές, αλφαριθμητικές, κατανομών, τριγωνομετρικές, στατιστικές) που διευκολύνουν τον μετασχηματισμό των δεδομένων. Η διαδικασία μετασχηματισμού ενεργοποιείται με την εντολή Compute (Διαδρομή *Transform → Compute*).



Σχ. 2.6: Η Οθόνη της Εντολής Compute στο SPSS 13.0.

Τελεστής	Σημασία
~=	Όχι ίσον
>=	Μεγαλύτερο ή ίσον
<=	Μικρότερο ή ίσον
**	Ύψωση σε δύναμη
>	Μεγαλύτερο
<	Μικρότερο
+	Πρόσθεση
-	Αφαίρεση
*	Πολλαπλασιασμός
/	Διαίρεση
	Διάζευξη (ή, or)
&	Σύζευξη (και, and)
~	Αποκλεισμός (όχι, not)

Πίν. 2.3: Τελεστές που Υποστηρίζει το SPSS και η Σημασία τους.

Η διαδικασία compute χρησιμοποιεί την οθόνη του Σχήματος 2.6, όπου στο πάνω αριστερό τμήμα (πεδίο target variable) πληκτρολογείται το όνομα της νέας μεταβλητής, καθορίζεται η συνάρτηση υπολογισμού της τιμής της μεταβλητής (πεδίο numeric expression) και ακολουθείται η εξής διαδικασία: **1**: όλες οι συναρτήσεις που υποστηρίζονται

εντοπίζονται στο δεξί κάτω ορθογώνιο και μεταφέρονται στο δεξί πάνω ορθογώνιο με χρήση του μικρού μαύρου τριγώνου που βοηθά την επικοινωνία των δύο παραθύρων. **2:** Διευκολύνεται η χρήση αριθμητικών, σχεσιακών και λογικών τελεστών που απεικονίζονται στην οθόνη (βλ. Σχ. 2.6. και Πίν. 2.3). **3:** Υποστηρίζεται η επιλογή ενός περιορισμένου υποσύνολου περιπτώσεων (cases), με την επιλογή του If. Η εντολή if χτίζει μία συνθήκη που περιορίζει τη δράση της εντολής compute στο υποσύνολο των στοιχείων του αρχείου δεδομένων που ορίζει η εντολή (η διαδικασία compute εφαρμόζεται μόνο στις περιπτώσεις που πληρούν τη συνθήκη If).

Για τη στατιστική ανάλυση δεδομένων, το περιβάλλον SPSS διαθέτει εξειδικευμένες διαδικασίες ως ακολούθως:

Επεξεργασία Δημογραφικών Στοιχείων: (Διαδρομή *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Frequencies*) η οποία χρησιμοποιείται χωριστά για κάθε μεταβλητή.

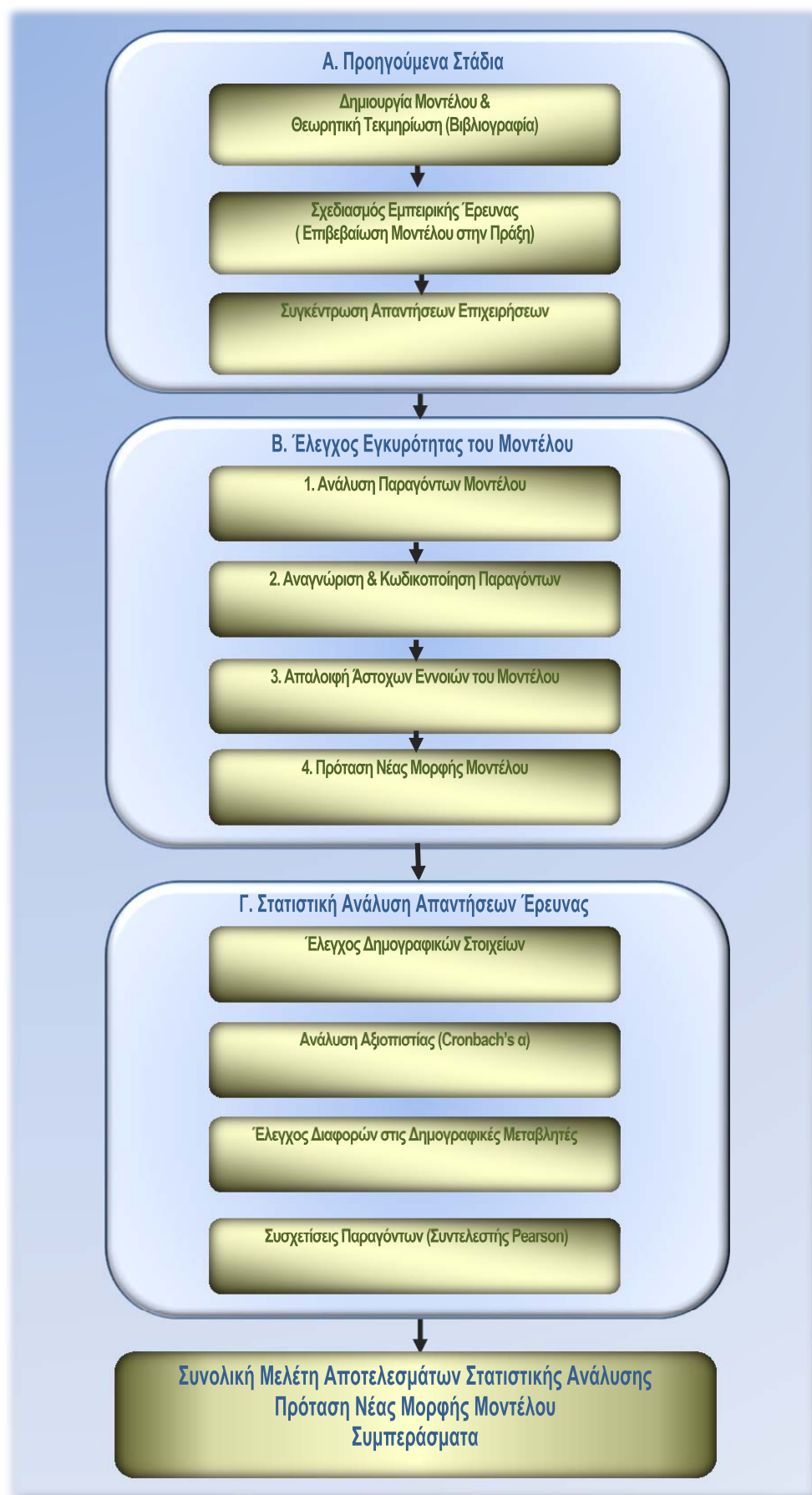
Έλεγχος Εγκυρότητας: (Διαδρομή *Analyze* → *Data Reduction* → *Factor*), η οποία χρησιμοποιείται για τα αντίστοιχα ερωτήματα σαν μεταβλητές. Επίσης, στη διαδικασία *Rotation* επιλέχθηκε *Varimax* και η *Eigenvalue* (ιδιοτιμή) καθορίστηκε ανάλογα με την περίπτωση που εξετάστηκε.

Έλεγχος Αξιοπιστίας: (Διαδρομή *Analyze* → *Scale* → *Reliability Analysis*) η οποία χρησιμοποιείται στα ερωτήματα ελέγχου αξιοπιστίας. Ενώ, η επιλογή *Scale if item deleted*, χρησιμεύει στον υπολογισμό του δείκτη α με ενδεχόμενη αφαίρεση ερωτήματος.

Έλεγχος Διαφορών: Η Διαδρομή *Analyze* → *Nonparametric Test* → *K Independent Samples* ακολουθείται στις περιπτώσεις που η ανεξάρτητη μεταβλητή μπορεί να πάρει K διαφορετικές τιμές. Ενώ, η Διαδρομή *Analyze* → *Nonparametric Test* → *2 Independent Samples* στις περιπτώσεις που η ανεξάρτητη μεταβλητή μπορεί να πάρει 2 τιμές.

Έλεγχος Συσχετίσεων: (Διαδρομή *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate*) και επιλογή των κατά περίπτωση μεταβλητών προς εξέταση.

Κεφάλαιο 3 - Μεθοδολογία Έρευνας



Σχ. 3.1: Διάγραμμα Ροής Εργασιών Σύμφωνα με τη Μεθοδολογία της Διπλωματικής Εργασίας.

Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει τη μεθοδολογία (βλ. Σχ.3.1.) που εφαρμόστηκε στα διάφορα στάδια για την ολοκλήρωση της εμπειρικής έρευνας και ειδικότερα της διπλωματικής εργασίας. Αξίζει να σημειωθεί ότι η μεθοδολογία βασίστηκε στις απαιτήσεις που τίθενται για αντίστοιχες μελέτες (Flynn et al,1990).

Για την παρουσίαση της μεθοδολογίας, το κείμενο που ακολουθεί δομείται, σε σειρά αναφοράς, από τις εξής ενότητες:

➤ Το Ερωτηματολόγιο της Εμπειρικής Έρευνας.

➤ Η Μεθοδολογία Υλοποίησης.

Ερωτηματολόγιο & Κωδικοποίηση των Ερωτήσεων

Η εμπειρική έρευνα χρησιμοποίησε ως εργαλείο διερεύνησης το ερωτηματολόγιο: «**Η πιστοποίηση των επιχειρήσεων κατά ISO 9001: Αντιλήψεις, Ικανοποίηση, Προσήλωση**» (αναφέρεται στην παρούσα διπλωματική και ως το Ερωτηματολόγιο - βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α). Το ερωτηματολόγιο αυτό, αναπτύχθηκε με βάση το θεωρητικά τεκμηριωμένο Μοντέλο: **Παράμετροι Ικανοποίησης των Επιχειρήσεων από το ISO 9001** και δομήθηκε σε τρία τμήματα, ως εξής:

- Α. Δημογραφικά Στοιχεία**, τα στοιχεία του τμήματος αποτελούν ανεξάρτητες μεταβλητές που διευκολύνουν την κατηγοριοποίηση των επιχειρήσεων και την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.
- Β. Όφελος**, τα στοιχεία του τμήματος διευκολύνουν τη διερεύνηση του βαθμού κατά τον οποίο οι προβλέψεις οφέλους των επιχειρήσεων, την περίοδο που αποφάσισαν να πιστοποιηθούν, διαφέρουν από τον απολογισμό οφέλους σήμερα πάντα σε αναφορά προς την πιστοποίηση κατά ISO 9001. Σε κάθε ερώτημα ή σε κάθε ανώτερο ιεραρχικά παράγοντα, η διαφορά (απολογισμός – πρόβλεψη) θεωρείται ως το μέτρο του βαθμού ικανοποίησης των επιχειρήσεων στο συγκεκριμένο επίπεδο διερεύνησης.
- Γ. Κόστη**, τα στοιχεία του τμήματος διευκολύνουν τη διερεύνηση του βαθμού κατά τον οποίο οι προβλέψεις κόστους (λειτουργικού και οικονομικού) των επιχειρήσεων, την περίοδο που αποφάσισαν να πιστοποιηθούν, διαφέρουν από τον απολογισμό κόστους σήμερα, τη

στιγμή που απαντούν τις ερωτήσεις, πάντα σε αναφορά προς την πιστοποίηση κατά ISO 9001. Σε κάθε ερώτημα ή σε κάθε ανώτερο ιεραρχικά παράγοντα, η διαφορά (απολογισμός – πρόβλεψη) θεωρείται ως το μέτρο του βαθμού αντοχής των επιχειρήσεων να διατηρούν το πιστοποιητικό στο συγκεκριμένο επίπεδο διερεύνησης.

Στα δημογραφικά στοιχεία (**Τμήμα Α**) περιλαμβάνονται ερωτήματα για τον τομέα δραστηριότητας, το πλήθος των εργαζομένων, τον ετήσιο τζίρο, τη χρονική διάρκεια της πιστοποίησης κατά ISO 9001, τον φορέα πιστοποίησης, τον τύπο ΣΔΠ που εφαρμόζεται (Ελαφρύ, Ικανό, Ολοκληρωμένο), για τυχόν άλλα πρότυπα που εφαρμόζονται, για την τυχόν ενοποίηση ή μη των επιμέρους συστημάτων (Χωριστό ή Ενοποιημένο ΣΔ), για τυχόν επιβολή της πιστοποίησης ISO 9001 (από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, από τη νομοθεσία, από το όμιλο στον οποίο ανήκει η επιχείρηση).

Τα δύο τελευταία τμήματα του ερωτηματολογίου (**Τμήματα Β & Γ**), αποτελούν εξειδικευμένες διατυπώσεις των εννοιών του Μοντέλου, οι οποίες αναπτύχθηκαν για τους σκοπούς της έρευνας. Αξίζει να σημειωθεί ότι στους σκοπούς του ερωτηματολογίου είναι να μετρήσει τις αντιλήψεις των επιχειρήσεων για το όφελος στις δύο περιπτώσεις: 1. Πρόβλεψη Οφέλους, 2. Απολογισμός Οφέλους. Καθώς επίσης να μετρήσει τις αντιλήψεις των επιχειρήσεων για το κόστος στις δύο περιπτώσεις: 1. Πρόβλεψη Κόστους, 2. Απολογισμός Κόστους. Επομένως, η όλη ιεραρχική δομή του Μοντέλου επαναλήφθηκε στο ερωτηματολόγιο δύο φορές, έτσι ώστε οι έννοιες του να διατυπωθούν: 1. Ως ερωτήματα που διερευνούν τις αντιλήψεις που επικρατούσαν την χρονική περίοδο που ελήφθη η απόφαση για πιστοποίηση - ποιες ήταν οι προβλέψεις που έγιναν είτε ως προσδοκίες οφέλους είτε ως εκτίμηση κόστους) και 2. Ως ερωτήματα που διερευνούν τις αντιλήψεις που επικρατούν σήμερα, μετά την πιστοποίηση - ποιος είναι ο σημερινός απολογισμός της επίδρασης του πιστοποιητικού είτε στο όφελος είτε στο κόστος (βλ. Πίν. 1.2, στην εισαγωγή).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα δύο ερωτηματολόγια, ως δομή και ως επιμέρους ερωτήματα, βρίσκονται σε απόλυτη ένα προς ένα αντιστοιχία τόσο μεταξύ τους, όσο και με το Μοντέλο, ενώ διαφέρουν στη διατύπωση των ερωτημάτων (διατύπωση ως πρόβλεψη vs διατύπωση

ως απολογισμός). Επειδή τα προβλήματα εγκυρότητας ή αξιοπιστίας των ερωτηματολογίων, συνδέονται σε σημαντικό βαθμό και με τον τρόπο διατύπωσης των ερωτημάτων, η εγκυρότητα και αξιοπιστία του Μοντέλου, ενδέχεται να διαφέρει στις δύο διαφορετικές διατυπώσεις του. Επομένως κρίθηκε σκόπιμο να αναλυθούν ως δύο χωριστά ερωτηματολόγια: η **Δομή Πρόβλεψης** και η **Δομή Απολογισμού**. Με τον τρόπο αυτό, προέκυψαν δύο ερωτηματολόγια που αναφέρονται ως **Ερωτηματολόγιο Πρόβλεψης** και **Ερωτηματολόγιο Απολογισμού**.

Πριν την εισαγωγή των δεδομένων (απαντήσεων που έδωσαν οι επιχειρήσεις) στο περιβάλλον SPSS, τα ερωτήματα και των δύο ερωτηματολογίων κωδικοποιήθηκαν, με αντίστοιχη δομή κωδικού, όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια:

1. Ερωτηματολόγιο Πρόβλεψης – α. Δομή Οφέλους: τα ερωτήματα που εμπίπτουν στην κατηγορία, πήραν κωδικούς της μορφής **ΠρΟφ.κ.ν**, όπου «Πρ» τα αρχικά της Πρόβλεψης, «Οφ» τα αρχικά του Οφέλους, κ (=1..5) ο αύξων αριθμός του παράγοντα δευτέρας τάξης στη Δομή Οφέλους του Μοντέλου, και ν (=1..i) ο αύξων αριθμός του συγκεκριμένου ερωτήματος εντός του παράγοντα δευτέρας τάξης στον οποίο ανήκει (βλ. Παράρτημα Α).

1. Ερωτηματολόγιο Πρόβλεψης – β. Δομή Κόστους: τα ερωτήματα που εμπίπτουν στην κατηγορία, πήραν κωδικούς της μορφής **ΠρΚο.κ.ν**, όπου «Πρ» τα αρχικά της Πρόβλεψης, «Κο» τα αρχικά του Κόστους, κ (=1..2) ο αύξων αριθμός του παράγοντα δευτέρας τάξης στη Δομή Κόστους του Μοντέλου, και ν (=1..i) ο αύξων αριθμός του συγκεκριμένου ερωτήματος εντός του παράγοντα δευτέρας τάξης στον οποίο ανήκει (βλ. Παράρτημα Α).

2. Ερωτηματολόγιο Απολογισμού – α. Δομή Οφέλους: τα ερωτήματα που εμπίπτουν στην κατηγορία, πήραν κωδικούς της μορφής **ΑπΟφ.κ.ν**, όπου «Απ» τα αρχικά του Απολογισμού, «Οφ» τα αρχικά του Οφέλους, κ (=1..5) ο αύξων αριθμός του παράγοντα δευτέρας τάξης στη Δομή Οφέλους του Μοντέλου, και ν (=1..i) ο αύξων αριθμός του συγκεκριμένου ερωτήματος εντός του παράγοντα δευτέρας τάξης στον οποίο ανήκει (βλ. Παράρτημα Α).

2. Ερωτηματολόγιο Απολογισμού – β. Δομή Κόστους: τα ερωτήματα που εμπίπτουν στην κατηγορία, πήραν κωδικούς της μορφής **ΑπΚο.κ.ν**, όπου «**Απ**» τα αρχικά του Απολογισμού, «**Κο**» τα αρχικά του Κόστους, κ ($=1..2$) ο αύξων αριθμός του παράγοντα δευτέρας τάξης στη Δομή Κόστους του Μοντέλου, και ν ($=1..i$) ο αύξων αριθμός του συγκεκριμένου ερωτήματος εντός του παράγοντα δευτέρας τάξης στον οποίο ανήκει (βλ. Παράρτημα Α).

Η αναλυτική δομή καθώς και η κωδικοποίηση των ερωτηματολογίων Πρόβλεψης και Απολογισμού φαίνεται παραστατικά στα Σχήματα 3.1 και 3.2 αντίστοιχα.

Παράγοντες 1ης Τάξης (v=2)	Παράγοντες 2ης Τάξης (v=7)	Παράγοντες 3ης Τάξης (v=34)
1. Όφελος	1.1 Αγορά/Πελάτες	ΠρΟφ1.1
		ΠρΟφ1.2
		ΠρΟφ1.3
		ΠρΟφ1.4
		ΠρΟφ1.5
		ΠρΟφ1.6
	1.2 Ανταγωνισμός	ΠρΟφ2.1
		ΠρΟφ2.2
		ΠρΟφ2.3
	1.3 Προβολή/Διαφήμιση	ΠρΟφ3.1
		ΠρΟφ3.2
		ΠρΟφ3.3
		ΠρΟφ3.4
		ΠρΟφ3.5
		ΠρΟφ3.6
	1.4 Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών	ΠρΟφ4.1
		ΠρΟφ4.2
		ΠρΟφ4.3
	1.5 Σύστημα Διοίκησης	ΠρΟφ5.1
		ΠρΟφ5.2
		ΠρΟφ5.3
		ΠρΟφ5.4
2. Κόστος	2.1 Λειτουργική Προσαρμογή	ΠρΚο1.1
		ΠρΚο1.2
		ΠρΚο1.3
		ΠρΚο1.4
		ΠρΚο1.5
		ΠρΚο1.6
		ΠρΚο1.7
		ΠρΚο1.8
		ΠρΚο1.9
	2.2 Διατήρηση Πιστοποιητικού.	ΠρΚο2.1
		ΠρΚο2.2
		ΠρΚο2.3

Πίν. 3.1. Η Κωδικοποίηση του Ερωτηματολογίου Πρόβλεψης

Παράγοντες 1ης Τάξης (ν=2)	Παράγοντες 2ης Τάξης (ν=7)	Παράγοντες 3ης Τάξης (ν=34)
1. Όφελος	1.1 Αγορά/Πελάτες	ΑΠΟΦ1.1
		ΑΠΟΦ1.2
		ΑΠΟΦ1.3
		ΑΠΟΦ1.4
		ΑΠΟΦ1.5
		ΑΠΟΦ1.6
	1.2 Ανταγωνισμός	ΑΠΟΦ2.1
		ΑΠΟΦ2.2
		ΑΠΟΦ2.3
	1.3 Προβολή/Διαφήμιση	ΑΠΟΦ3.1
		ΑΠΟΦ3.2
		ΑΠΟΦ3.3
		ΑΠΟΦ3.4
		ΑΠΟΦ3.5
		ΑΠΟΦ3.6
	1.4 Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών	ΑΠΟΦ4.1
		ΑΠΟΦ4.2
		ΑΠΟΦ4.3
	1.5 Σύστημα Διοίκησης	ΑΠΟΦ5.1
		ΑΠΟΦ5.2
		ΑΠΟΦ5.3
		ΑΠΟΦ5.4
2. Κόστος	2.1 Λειτουργική Προσαρμογή	ΑΠΚο1.1
		ΑΠΚο1.2
		ΑΠΚο1.3
		ΑΠΚο1.4
		ΑΠΚο1.5
		ΑΠΚο1.6
		ΑΠΚο1.7
		ΑΠΚο1.8
		ΑΠΚο1.9
	2.2 Διατήρηση Πιστοποιητικού.	ΑΠΚο2.1
		ΑΠΚο2.2
		ΑΠΚο2.3

Πίν. 3.2. Η Κωδικοποίηση του Ερωτηματολογίου Απολογισμού

Σε όλες τις περιπτώσεις, όλα τα ερωτήματα απαντήθηκαν στην εφταβάθμια κλίμακα Likert, με τιμές από 0=Μηδενική έως και 6=Μέγιστη. Η μηδενική τιμή έδωσε τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να

εστιάσουν μόνο στους παράγοντες που τους αξιολογούν σημαντικούς (λίγο ή πολύ) και να παρακάμψουν όσους είναι αδιάφοροι (να δώσουν τιμή 0 ή να μην απαντήσουν καν, όποτε η τιμή μεταπίπτει σε 0).

Η Μεθοδολογία

Οι Flynn et al (1990) αναφέρουν ότι η εμπειρική έρευνα, σε αντίθεση με τις προσομοιώσεις και τα μαθηματικά μοντέλα, βασίζεται σε δεδομένα, τα οποία προέρχονται από πραγματικές περιπτώσεις ή από πειράματα. Συνήθως δεν προτιμάται από τους ερευνητές των πεδίων της Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων, λόγω του «υπερβολικού» κόστους σε πόρους και χρόνο καθώς και λόγω του ρίσκου που υποκρύπτει που απαιτεί εξειδικευμένη στατιστική ανάλυση δεδομένων, προκειμένου να τεκμηριωθεί η εγκυρότητά τους. Ενώ, οι ερευνητές του συγκεκριμένου πεδίου δεν είναι αρκετά εξοικειωμένοι με τις μεθόδους συλλογής και ανάλυσης δεδομένων που απαιτούνται. Παρόλα ταύτα η εμπειρική έρευνα κερδίζει συνεχώς έδαφος τα τελευταία χρόνια στις μελέτες Οργάνωσης & Διοίκησης Επιχειρήσεων (Flynn et al, 1990).

Στην παρούσα διπλωματική εργασία και σύμφωνα πάντα με την τυπολογία Flynn et al (1990), η έρευνα είναι εμπειρική και η ανάλυση δεδομένων είναι διερευνητικής φύσεως. Στη βάση αυτή, εφαρμόστηκαν οι προτεινόμενες για την περίπτωση κατάλληλες διαδικασίες και έλεγχοι. Βασικά μεθοδολογικά στάδια που ολοκλήρωσαν την εμπειρική έρευνα είναι τα ακόλουθα (6):

1. Επαλήθευση Θεωρίας: Διατυπώθηκαν εκ των προτέρων οι υποθέσεις σχετικά με το αντικείμενο της διπλωματικής εργασίας και οι οποίες εξετάστηκαν μέσω των δεδομένων που συλλέχθηκαν με τα ερωτηματολόγια. Οι υποθέσεις αυτές έγιναν αποδεκτές ή απορρίφθηκαν μέσω των διάφορων στατιστικών τεστ που διενεργήθηκαν στον περιβάλλον SPSS.

2. Επιλογή Ερευνητικού Μοντέλου: Το ερευνητικό Μοντέλο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μέθοδος «επισκόπησης» (survey), η οποία είναι και η πιο διαδεδομένη. Η επισκόπηση βασίστηκε τόσο στα συγκεκριμένα δεδομένα που συλλέχθηκαν, όσο και στην άποψη του ερευνητή. Η μέθοδος εφαρμόστηκε σε ομοιογενή πληθυσμό (δείγμα),

τουλάχιστον ως προς το χαρακτηριστικό που είναι οι πιστοποιημένες κατά ISO 9001 ελληνικές επιχειρήσεις.

3. Επιλογή Μεθόδου Συλλογής Δεδομένων: Χρησιμοποιήθηκε η πλέον διαδεδομένη μέθοδος, αυτή της συμπλήρωσης ερωτηματολογίων, η οποία είναι η πλέον κατάλληλη στην επισκόπηση.

4. Εφαρμογή: Η πιο διαδεδομένη μέθοδος εμπειρικής έρευνας είναι το Μοντέλο της επισκόπησης με ερωτηματολόγια, η οποία εφαρμόστηκε και στην παρούσα περίπτωση.

5. Επιλογή πληθυσμού: Οι περισσότερες εμπειρικές έρευνες χρησιμοποιούν την επιχείρηση ή το άτομο ως επίπεδο ανάλυσης. Αυτό συμβαίνει, διότι διευκολύνει τη συλλογή δεδομένων, και προφανώς τα περισσότερα προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν εστιάζουν στην επιχείρηση ή στο άτομο. Η επιλογή έχει να κάνει με τα ερωτήματα και τις υποθέσεις της έρευνας που διενεργείται κατά περίπτωση. Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιλέγεται ως αντικείμενο ανάλυσης η επιχείρηση, η οποία ταυτίζεται με τις αντιλήψεις του ατόμου που την εκπροσωπεί απαντώντας το ερωτηματολόγιο. Ο πληθυσμός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι όλες οι ελληνικές επιχειρήσεις που είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001. Το πλήθος των συνολικά πιστοποιημένων κατά ISO 9001 οργανισμών στην Ελλάδα, δεν είναι γνωστό, καθώς δεν λειτουργεί παρατηρητήριο πιστοποίησης.

6. Επιλογή Δείγματος: Καταβλήθηκε προσπάθεια ώστε το δείγμα της έρευνας να είναι όσο το δυνατόν πιο τυχαίο. Οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν διαφοροποιούνται αρκετά μεταξύ τους. Η διάρθρωση του δείγματος της διπλωματικής εργασίας αναλύεται στο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων.

Για να διασφαλιστεί ότι η έρευνα θα είναι παραγωγική ως προς τις απαντήσεις, η **Συλλογή Δεδομένων** βασίστηκε στην εξής διαδικασία: Τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επιχειρήσεις, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, αφού προηγήθηκε τηλεφωνική επαφή. Η επαφή έγινε με τον γενικό διευθυντή ή τον ιδιοκτήτη της επιχείρησης και, στις περιπτώσεις που αυτό ήταν αδύνατο, με τον υπεύθυνο ποιότητας. Ο βασικός στόχος ήταν να απαντήσει το ερωτηματολόγιο ο γενικός διευθυντής/ιδιοκτήτης της

επιχείρησης. Στο τέλος της διαδικασίας επικοινωνίας, κάθε επιχείρηση εξουσιοδότησε το πρόσωπο που απάντησε το ερωτηματολόγιο.

Ακολούθησε επικοινωνία με τους εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους των επιχειρήσεων, στους οποίους δόθηκε ενημέρωση για το σκοπό της έρευνας και για τη σημασία της, για τον τρόπο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου και τελικά οι εκπρόσωποι έλαβαν το ερωτηματολόγιο στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο. Αν μετά από λίγες ημέρες το ερωτηματολόγιο δεν επέστρεφε συμπληρωμένο, ακολουθούσε νέα τηλεφωνική επικοινωνία. Με αυτό τον τρόπο συγκεντρώθηκαν 65 έγκυρα ερωτηματολόγια, που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα διπλωματική εργασία.

Όταν συγκεντρώθηκαν όλες οι απαντήσεις και πριν αυτές καταχωρηθούν στο SPSS, διενεργήθηκε φυσικός έλεγχος στη διάρκεια του οποίου πολλά κενά εντοπίστηκαν στα δημογραφικά στοιχεία και ιδιαίτερα στα πεδία για τον τζίρο και το πλήθος των εργαζομένων. Τα κενά αυτά δεν αξιολογήθηκαν ως σημαντικά για την ουσία της διπλωματικής εργασίας και τα ερωτηματολόγια δεν εξαιρέθηκαν από την περαιτέρω επεξεργασία.

Η στατιστική ανάλυση περιέλαβε, προετοιμασία της Βάσης Δεδομένων, καταχώρηση των δεδομένων, έλεγχο αξιοπιστίας και εγκυρότητας των κλιμάκων, στατιστική ανάλυση δεδομένων, έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ μεταβλητών και έκδοση αποτελεσμάτων, όλα με τη χρήση του περιβάλλοντος SPSS v.13.0. Οι εργασίες επαναλήφθηκαν ακριβώς ίδιες και για τα δύο ερωτηματολόγια, έτσι ώστε να μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα κατ' αντιπαράθεση.

Η **Αξιοπιστία** είναι ο δείκτης που μετρά τη δυνατότητα ενός ερωτηματολογίου να μοχλεύσει συνεπείς απαντήσεις. Βασικός πειραματικός έλεγχος της απόλυτης αξιοπιστίας είναι να συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο επαναληπτικά και πολλές φορές από το ίδιο άτομο/οργανισμό και όλες τις φορές να δώσει τα ίδια αποτελέσματα. Στη στατιστική θεωρία, ο πλέον καθιερωμένος δείκτης αξιοπιστίας είναι ο συντελεστής Cronbach's alpha και η χαμηλότερη αποδεκτή τιμή του δείκτη είναι το 0,7 (Flynn et al, 1990) και έτσι αυτόν χρησιμοποίησε και

η παρούσα διπλωματική εργασία για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του Μοντέλου.

Η **Εγκυρότητα** ενός ερωτηματολογίου είναι ουσιαστικά μέτρο δύο στοιχείων. Πρώτον, κατά πόσο μέσω του ερωτηματολογίου μετράται όντως αυτό που ο ερευνητής θέλει να μετρήσει και δεύτερον, αν μετράται κάτι διαφορετικό (Flynn et al,1990). Στην παρούσα διπλωματική εργασία η εγκυρότητα του Μοντέλου ελέγχτηκε με παραγοντικές αναλύσεις, ως εξής: Η **Επάρκεια Δείγματος** ελέγχτηκε με τους δείκτες Kaiser-Meyer-Olkin και Bartlett's test. Ο δείκτης KMO έχει ως αποδεκτή τιμή το 0,6 (όταν KMO > 0,6 τα δεδομένα είναι επαρκή να υποστούν παραγοντική ανάλυση). Το Bartlett's test χρησιμοποιήθηκε ως **Δείκτης Συσχέτισης** των εξεταζόμενων μεταβλητών. Με το δείκτη αυτό εξετάστηκε η μηδενική υπόθεση ότι οι προς εξέταση μεταβλητές δεν έχουν μεταξύ τους γραμμική συσχέτιση. Η τιμή του δείκτη **sig=0** (significance level) αποτέλεσε κριτήριο για την απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης και υπέδειξε ότι οι σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών είναι ισχυρές.

Στον **Έλεγχο Διαφορών**, χρησιμοποιήθηκαν τα μη-παραμετρικά τεστ Kruskal-Wallis καθώς και η επέκτασή του, κριτήριο Mann-Whitney. Τα δύο αυτά κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν στην στατιστική ανάλυση για να ελέγξουν την μηδενική υπόθεση ότι δύο δείγματα (ή μεταβλητές) προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό ή αλλιώς αν διαφέρουν μεταξύ τους. Χρησιμοποιώντας τα δύο αυτά μη-παραμετρικά τεστ σε σχέση και με το επίπεδο σημαντικότητας (significance level), όταν **sig<0,05** η αρχική υπόθεση ότι τα δείγματα διαφέρουν μεταξύ τους διαψεύδεται, ενώ αν **sig>0,05** η αρχική υπόθεση επιβεβαιώνεται.

Η **Ποσοτική Ανάλυση** που διενεργήθηκε μετρήσε τους **Συντελεστές Συσχέτισης** μεταξύ μεταβλητών του ερωτηματολογίου, σύμφωνα με τους σκοπούς της διπλωματικής εργασίας και τις ερευνητικές υποθέσεις. Ο συντελεστής συσχέτισης δύο τυχαίων μεταβλητών είναι το μέτρο που υποδεικνύει το εύρος στο οποίο οι δύο μεταβλητές συνδέονται γραμμικά μεταξύ τους (Wilcox,1987). Ως συντελεστής συσχέτισης των παραγόντων του Μοντέλου με τα δημογραφικά στοιχεία χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής Pearson (συμβολίζεται με το r, με τιμές στο εύρος -1 έως 1), που είναι ο πλέον γνωστός. Όταν r=0 δεν υπάρχει

συσχέτιση, όταν $r > 0$ υπάρχει θετική συσχέτιση και όταν $r < 0$ υπάρχει αρνητική συσχέτιση των μεταβλητών (Norusis, 1990).

Τα ευρήματα μελετήθηκαν και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται και συζητούνται στη συνέχεια της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Κεφάλαιο 4 - Αποτελέσματα

Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων της διπλωματικής εργασίας. Για το σκοπό αυτό, το κείμενο, με σειρά αναφοράς, δομείται από τις εξής ενότητες:

- **Δημογραφικά Στοιχεία:** Παρουσιάζει τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος.
- **Έλεγχος Εγκυρότητας:** Παρουσιάζει τα αποτελέσματα του ελέγχου εγκυρότητας των ερωτηματολογίων που έγινε με παραγοντική ανάλυση.
- **Έλεγχος Αξιοπιστίας:** Παρουσιάζει τα αποτελέσματα του ελέγχου αξιοπιστίας των ερωτηματολογίων.
- **Έλεγχος των Διαφορών:** Παρουσιάζει τα αποτελέσματα του ελέγχου των διαφορών ανάμεσα στους μέσους όρους των εξεταζόμενων μεταβλητών και στα δημογραφικά στοιχεία των σχετικών ερευνητικών υποθέσεων.
- **Συσχετίσεις Ερωτημάτων:** Παρουσιάζει τα αποτελέσματα της διερεύνησης των συσχετίσεων ανάμεσα σε μεταβλητές, τόσο μεταξύ τους, στα δύο ερωτηματολόγια, όσο και σε σχέση με τα δημογραφικά δεδομένα.

Δημογραφικά Στοιχεία

Το **Δείγμα της Έρευνας** συγκροτείται από πιστοποιημένους κατά ISO 9001 οργανισμούς, οι οποίοι εδρεύουν στην Ελλάδα, σε όλες τις περιφέρειες της χώρας. Το ερωτηματολόγιο έδινε τη δυνατότητα επιλογής από κλειστές απαντήσεις σχετικά με τον τομέα δραστηριότητας των επιχειρήσεων (16 εναλλακτικοί τομείς βλ. Παράρτημα Α). Ωστόσο, με δεδομένο το μέγεθος του δείγματος (N=65), το πλήθος των τομέων κρίθηκε υπερβολικό και αποφασίστηκε να ξανά κωδικοποιηθούν οι τομείς δραστηριότητας, σε τέσσερις γενικές κατηγορίες: 1. Βιομηχανίες, 2. Κατασκευαστικές, 3. Παροχής Υπηρεσιών (με το εμπόριο μαζί), 4. Άλλες.

Τομέας Δραστηριότητας	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Βιομηχανίες	22	33,8
Κατασκευαστικές	4	6,2
Παροχής Υπηρεσιών	28	43,1
Άλλος Τομέας	11	16,9
Σύνολα	65	100

Πίν. 4.1: Διάρθρωση Δείγματος ανά Τομέα Δραστηριότητας.

Από τις 65 επιχειρήσεις του δείγματος (βλ. Πίν. 4.1), οι 22 είναι βιομηχανίες (33,8 %), οι 4 κατασκευαστικές εταιρείες (6,2%), οι 28 παροχής υπηρεσιών (43,1 %) και οι 11 επιχειρήσεις είναι άλλων τομέων (16,9%). Οι περισσότερες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται στο χώρο των υπηρεσιών και του εμπορίου (43,1%,N=28) ενώ οι λιγότερες είναι κατασκευαστικές (6,2%,N=4).

Αριθμός εργαζομένων	N (συχνότητα εμφάνισης)	Ποσοστό (%)
0-225	54	83,07
226-450	9	13,84
451-675	1	1,545
676-900	1	1,545
Σύνολο	65	100

Πίν. 4.2: Διάρθρωση Δείγματος ανά Κλάση Πλήθους Εργαζομένων.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.2 η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχε στην έρευνα απασχολούσε από 0 έως 225 εργαζόμενους (83,07% ,N=54).

Ετήσιος τζίρος (σε εκ. €)	N (συχνότητα)	Ποσοστό (%)
0-175	62	95,38
175-350	1	1,54
350-525	0	0
525-700	2	3,08
Σύνολα	65	100

Πίν. 4.3: Διάρθρωση Δείγματος ανά Κλάση Ετήσιου Τζίρου.

Όπως υποδεικνύει ο Πίνακας 4.3 η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων που συμμετείχε στην έρευνα είχε ετήσιο τζίρο μέχρι 175.000.000 ευρώ(95,38%,N=62).

Έτη Πιστοποίησης	N (συχνότητα)	Ποσοστό (%)
2-5	20	30,8
6-9	16	24,6
10-13	21	32,3
14-17	8	12,3
Σύνολα	65	100

Πίν. 4.4: Διάρθρωση Δείγματος ανά Κλάση Διάρκειας Πιστοποίησης.

Όπως υποδεικνύει ο Πίνακας 4.4, οι περισσότερες εταιρείες που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν πιστοποιημένες για 10-13 χρόνια (32,3%,N=21) ενώ οι λιγότερες ήταν πιστοποιημένες για 14-17 χρόνια (12,3%,N=8).

Τύπος ΣΔΠ	N (συχνότητα)	Ποσοστό (%)
Ελαφρύ Σύστημα	7	10,8
Ικανό Σύστημα	21	32,3
Ολοκληρωμένο Σύστημα	37	56,9
Σύνολα	65	100

Πίν. 4.5: Διάρθρωση Δείγματος ανά Τύπο ΣΔΠ.

Όπως φαίνεται στον πίνακα 4.5 οι περισσότερες εταιρείες που συμμετείχαν στην έρευνα εφαρμόζουν ολοκληρωμένο σύστημα διοίκησης (56,9% , N=37).

Άλλο Πιστοποιητικό	N (συχνότητα)	Ποσοστό (%)
Καμία	37	56,9
Χωριστό σύστημα για κάθε πρότυπο	11	16,9
Όλα τα πρότυπα σε ένα σύστημα διοίκησης	17	26,2
Σύνολα	65	100

Πίν. 4.6: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Ενοποίησης ΣΔΠ Διαφόρων Προτύπων.

Όπως υποδεικνύει ο Πίνακας 4.6 οι περισσότερες εταιρείες που συμμετείχαν στην έρευνα δεν έχουν πιστοποιηθεί με βάση άλλα πρότυπα επιπλέον του ISO 9001 (56,9%, N=37).

Επιβολή από Χρημ/κά Ιδρύματα	N (συχνότητα)	Ποσοστό (%)
Όχι	63	96,9
Ναι	2	3,1
Σύνολα	65	100

Πίν. 4.7: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Επιβολής από Χρηματοπιστωτικά Ιδρύματα

Επιβολή από Νομοθεσία	N (συχνότητα)	Ποσοστό (%)
ΟΧΙ	50	76,9
ΝΑΙ	15	23,1
Σύνολο	65	100

Πίν. 4.8: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Επιβολής από τη Νομοθεσία

Επιβολή από τον Όμιλο	N (συχνότητα)	Ποσοστό (%)
ΟΧΙ	40	61,5
ΝΑΙ	25	38,5
Σύνολο	65	100

Πίν. 4.9: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Επιβολής από τον Όμιλο

Όπως προκύπτει, (βλ. Πίν. 4.7, Πίν. 4.8 και Πίν. 4.9), οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα και πιστοποιήθηκαν κατά ISO 9001 επειδή αυτό τους επιβλήθηκε, αποδίδουν την επιβολή κατά κύριο λόγο στον όμιλο που ανήκουν (38,5%, N=25), λιγότερες είναι οι επιχειρήσεις που αποδίδουν την επιβολή στη νομοθεσία (23,1%, N=15) και τέλος ελάχιστες αποδίδουν την επιβολή σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα (3,1%, N=2).

Επιβολή Πιστοποίησης	N (συχνότητα)	Ποσοστό (%)
ΟΧΙ	24	36,9
ΝΑΙ	41	63,1
Σύνολο	65	100

Πίν. 4.10: Διάρθρωση Δείγματος κατά Περίπτωση Επιβολής ή Απόφασης Πιστοποίησης

Ο Πίνακας 4.10, παρουσιάζει τα συνολικά ποσοστά επιχειρήσεων που πιστοποιήθηκαν για εξωτερικούς λόγους (επειδή τους επιβλήθηκε), ανεξάρτητα από τον εξωτερικό παράγοντα επιβολής (χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή/και νομοθεσία ή/και όμιλος). Αξίζει να επισημανθεί ότι η πλειονότητα των επιχειρήσεων του δείγματος δεν αποφάσισε μόνο με το δικό της ορθολογισμό αλλά έκρινε και ότι είναι αναγκασμένη να πιστοποιηθεί (63,1% ,N=41). Αντίθετα, οι επιχειρήσεις οι οποίες αποφάσισαν να πιστοποιηθούν μόνο με τον δικό τους ορθολογισμό περιορίζονται σημαντικά (36,9%, N=24).

Ο Έλεγχος Εγκυρότητας Θεωρητικού Μοντέλου

Η εγκυρότητα της εννοιολογικής κατασκευής του Θεωρητικού Μοντέλου, ελέγχθηκε με δύο τρόπους α) με παραγοντικές αναλύσεις

του Ερωτηματολογίου Πρόβλεψης και β) με παραγοντικές αναλύσεις του Ερωτηματολογίου Απολογισμού, όπως παρουσιάζεται στις παραγράφους που ακολουθούν.

Εγκυρότητα Ερωτηματολογίου Πρόβλεψης

Παράγοντες 1ης Τάξης (v=2)	Παράγοντες 2ης Τάξης (v=3)	Παράγοντες 3ης Τάξης (v=34)	Κωδ. 3ης Τάξης Μοντέλου
1. Όφελος	1.1 Εξωτερικό Όφελος	ΠρΟφ1.1	Π1.1.1(*)
		ΠρΟφ1.2	Π1.1.2
		ΠρΟφ1.3	Π1.1.3
		ΠρΟφ1.4	Π1.1.4
		ΠρΟφ1.5	Π1.1.5(*)
		ΠρΟφ1.6	Π1.1.6(*)
		ΠρΟφ2.1	Π1.2.1
		ΠρΟφ2.2	Π1.2.2
		ΠρΟφ2.3	Π1.2.3
		ΠρΟφ3.1	Π1.3.1
		ΠρΟφ3.2	Π1.3.2
		ΠρΟφ3.3	Π1.3.3
		ΠρΟφ3.4	Π1.3.4
		ΠρΟφ3.5	Π1.3.5
		ΠρΟφ3.6	Π1.3.6
	1.2 Εσωτερικό Όφελος	ΠρΟφ4.1	Π1.4.1
		ΠρΟφ4.2	Π1.4.2
		ΠρΟφ4.3	Π1.4.3
		ΠρΟφ5.1	Π1.5.1
		ΠρΟφ5.2	Π1.5.2
		ΠρΟφ5.3	Π1.5.3
		ΠρΟφ5.4	Π1.5.4
2. Κόστος	2.1 Κόστος	ΠρΚο1.1	Π2.1.1
		ΠρΚο1.2	Π2.1.2
		ΠρΚο1.3	Π2.1.3
		ΠρΚο1.4	Π2.1.4
		ΠρΚο1.5	Π2.1.5
		ΠρΚο1.6	Π2.1.6
		ΠρΚο1.7	Π2.1.7
		ΠρΚο1.8	Π2.1.8
		ΠρΚο1.9	Π2.1.9
		ΠρΚο2.1	Π2.2.1
		ΠρΚο2.2	Π2.2.2
		ΠρΚο2.3	Π2.2.3

Πίν. 4.11. Πρόταση Νέας Δομής Μοντέλου με βάση το Ερωτηματολόγιο Πρόβλεψης

(*) Οι συγκεκριμένες έννοιες προτείνεται να εξαιρεθούν

Όπως τεκμηριώνεται στη συνέχεια, η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι το Μοντέλο στη μορφή της Δομής Πρόβλεψης, δεν επιβεβαιώνεται δεδομένου ότι υπάρχουν παράγοντες πρώτης τάξης που οι ερωτώμενοι τους αντιλαμβάνονται ως ένα παράγοντα και πρέπει να ενοποιηθούν. Συγκεκριμένα, απαιτείται ένας παράγοντας οφέλους σε αντικατάσταση των παραγόντων **Αγορά/Πελάτες**, **Ανταγωνισμός**, **Προβολή/Διαφήμιση**, επίσης, ένας δεύτερος παράγοντας σε αντικατάσταση των παραγόντων **Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών** και **Σύστημα Διοίκησης** και τέλος ένας μόνο παράγοντας κόστους σε αντικατάσταση των παραγόντων **Λειτουργική Προσαρμογή** και τη **Διατήρηση Πιστοποιητικού**. Η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου μετά την ενοποίηση παραγόντων δεν επιβεβαιώθηκε και διατυπώθηκε πρόταση νέας δομής του θεωρητικού Μοντέλου (βλ. Πίν. 4.11).

Keiser-Meyer-Olkin (μέτρο επάρκειας δείγματος)		0,816
Bartlett's test of sphericity	Approx. Chi-square	796,128
	df	231
	Sig	0,000

Πίν. 4.12: KMO και Bartlett's test για την Πρόβλεψη Οφέλους.

Τα κριτήρια Kaiser-Meyer-Olkin και Bartlett's test έδειξαν ότι τα δεδομένα είναι επαρκή για παραγοντική ανάλυση με KMO > 0,6 (βλ. Πίν. 4.12).

Μετά από διαδοχικές παραγοντικές αναλύσεις προέκυψε ότι το θεωρητικό Μοντέλο των πέντε παραγόντων δεύτερης τάξης **Αγορά/Πελάτες**, **Ανταγωνισμός**, **Προβολή/Διαφήμιση**, **Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών**, **Σύστημα Διοίκησης** απέκλινε από τα αποτελέσματα της παρούσας ανάλυσης.

	Παράγοντας 1	Παράγοντας 2
ΠρΟφ.3.2	0,828	
ΠρΟφ.1.4	0,788	
ΠρΟφ.2.3	0,702	
ΠρΟφ.2.2	0,690	
ΠρΟφ.3.3	0,670	0,485
ΠρΟφ.3.4	0,612	
ΠρΟφ.3.6	0,603	
ΠρΟφ.1.3	0,491	
ΠρΟφ.2.1	0,487	
ΠρΟφ.3.1	0,480	
ΠρΟφ.1.2	0,468	
ΠρΟφ.1.1		
ΠρΟφ.4.2		0,804
ΠρΟφ.5.3		0,803
ΠρΟφ.5.1		0,742
ΠρΟφ.4.1		0,709
ΠρΟφ.5.4		0,704
ΠρΟφ.5.2		0,661
ΠρΟφ.3.5	0,438	0,452
ΠρΟφ.4.3		0,422
ΠρΟφ.1.6		
ΠρΟφ.1.5		

Πίν. 4.13: Φορτίσεις Ερωτημάτων Πρόβλεψης Οφέλους

Τελικά, με διερευνητική παραγοντική ανάλυση των κυρίων συνιστωσών, περιστροφή Varimax και ιδιοτιμή 1,7 αναδείχθηκαν 2 παράγοντες πρώτης τάξης όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.13.

Ερώτημα	Αρχικές Ιδιοτιμές		Περιστροφή Αθροισμάτων Τετραγωνικών Φορτίσεων		
	Σύνολο	% Αθροιστικά της Διακύμανσης	Σύνολο	% Διακύμανσης	Αθροιστικά %
1	8,228	37,400	5,055	22,975	22,975
2	2,429	48,441	4,673	21,240	44,215
3	1,484	55,184			
...	...	...			
22	0,111	100			

Πίν. 4.14: Ερμηνεία Διακύμανσης Ερωτημάτων Πρόβλεψης Οφέλους

Η παραπάνω παραγοντική ανάλυση εξηγεί το 44,215% της διακύμανσης, όπως φαίνεται στην τελευταία στήλη του Πίνακα 4.14.

Η πλειοψηφία των ερωτημάτων που φόρτισαν στον πρώτο παράγοντα αφορούσαν σε ερωτήματα των παραγόντων **Αγορά/Πελάτες**, **Ανταγωνισμός** και **Προβολή/Διαφήμιση**, του Μοντέλου, με φορτίσεις από 0,468 έως 0,828.

Η πλειοψηφία των ερωτημάτων που φόρτισαν στον δεύτερο παράγοντα αφορούσαν σε ερωτήματα των παραγόντων **Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών** και **Σύστημα Διοίκησης** του Μοντέλου, με φορτίσεις από 0,422 έως 0,804.

Βασική παρατήρηση σε σχέση με την παραγοντική ανάλυση είναι ότι τρία ερωτήματα (**ΠρΟφ.1.1**, **ΠρΟφ.1.5** και **ΠρΟφ.1.6**) δεν φορτίζουν σε κανέναν παράγοντα. Αυτό πρακτικά σημαίνει κυρίως, ότι τα ερωτήματα αυτά δεν διατυπώθηκαν σωστά και με αρκετή σαφήνεια ώστε να γίνουν απολύτως κατανοητά από όσους τα απάντησαν ή ενδεχομένως να κρίθηκαν ως ταυτόσημα με κάποια άλλα και άρα περιττά. Αυτό σημαίνει ότι είτε θα πρέπει να αφαιρεθούν από το Μοντέλο ή θα πρέπει να διατυπωθούν με μεγαλύτερη σαφήνεια. Πάντως, στη συνέχεια της ανάλυσης, τα ερωτήματα αυτά εξαιρέθηκαν ώστε να μην προκαλέσουν λάθη στα αποτελέσματα.

Εξετάζοντας τα τυπολογικά χαρακτηριστικά των δύο παραγόντων που ανέδειξε η παραγοντική ανάλυση, προέκυψε η απόφαση ώστε οι παράγοντες αυτοί να ονομαστούν σύμφωνα με το εννοιολογικό τους περιεχόμενο ως: **Πρόβλεψη Εξωτερικού Οφέλους (ΠρΕξΟφ)**: που συγκεντρώνει τα ερωτήματα ΠρΟφ.1.2, ΠρΟφ.1.3, ΠρΟφ.1.4, ΠρΟφ.2.1, ΠρΟφ.2.2, ΠρΟφ.2.3, ΠρΟφ.3.1, ΠρΟφ.3.2, ΠρΟφ.3.3, ΠρΟφ.3.4, ΠρΟφ.3.5, ΠρΟφ.3.6, και **Πρόβλεψη Εσωτερικού Οφέλους (ΠρΕσΟφ)**: που συγκεντρώνει τα ερωτήματα ΠρΟφ.4.1, ΠρΟφ.4.2, ΠρΟφ.4.3, ΠρΟφ.5.1, ΠρΟφ.5.2, ΠρΟφ.5.3, ΠρΟφ.5.4.

Ο παράγοντας **Πρόβλεψη Εξωτερικού Οφέλους** ονομάστηκε έτσι διότι όλα τα ερωτήματα που τον ορίζουν αντιστοιχούν στα οφέλη των επιχειρήσεων, τα οποία στη βιβλιογραφία του ISO 9001 αναφέρονται ως εξωτερικά, όπως είναι αυτά των παραγόντων **Αγορά/Πελάτες**, **Ανταγωνισμός**, **Προβολή/Διαφήμιση** του Μοντέλου. Τα εξωτερικά οφέλη έχουν την έννοια ότι η επιχείρηση κινητοποιείται να πιστοποιηθεί όχι τόσο για να βελτιώσει την εσωτερική της λειτουργία ή την επιχειρηματική της απόδοση, όσο κυρίως επειδή αναγνωρίζει ότι οφείλει να πειθαρχήσει σε απαιτήσεις που θέτει το εξωτερικό της περιβάλλον. Στο περιβάλλον του SPSS θα συμβολίζεται με **ΠρΕξΟφ** και θα υπολογίζεται για κάθε

επιχείρηση ως ο μέσος όρος των απαντήσεων που έδωσε η επιχείρηση στα ερωτήματα που τον ορίζουν.

Αντίστοιχα, ο παράγοντας **Πρόβλεψη Εσωτερικού Οφέλους** ονομάστηκε έτσι διότι όλα τα ερωτήματα που τον ορίζουν αντιστοιχούν στα οφέλη των επιχειρήσεων που στη βιβλιογραφία του ISO 9001 αναφέρονται ως εσωτερικά, όπως αυτά των παραγόντων **Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών** και **Σύστημα Διοίκησης** του Μοντέλου. Τα εσωτερικά οφέλη έχουν την έννοια ότι η επιχείρηση κινητοποιείται να πιστοποιηθεί κυρίως για να βελτιώσει την εσωτερική της λειτουργία και ενδεχομένως (ως επακόλουθο) την επιχειρηματική της απόδοση. Στο περιβάλλον του SPSS θα συμβολίζεται ως **ΠρΕσΟφ** και θα υπολογίζεται για κάθε επιχείρηση ως ο μέσος όρος των απαντήσεων που έδωσε η επιχείρηση στα ερωτήματα που τον ορίζουν.

Keiser-Meyer-Olkin (μέτρο επάρκειας δείγματος)		0,850
Bartlett's test of sphericity	Approx. Chi-square	557,369
	df	66
	Sig	0,000

Πίν. 4.15: KMO και Bartlett's test για την Πρόβλεψη Κόστους

Για τα κόστη πιστοποίησης, τα κριτήρια Kaiser-Meyer-Olkin και Bartlett's test υπέδειξαν ότι τα δεδομένα είναι επαρκή για παραγοντική ανάλυση με $KMO > 0,6$ όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.15.

Κωδικός	Παράγοντας 1
ΠρΚο.1.9	0,876
ΠρΚο.1.6	0,851
ΠρΚο.1.5	0,849
ΠρΚο.1.8	0,808
ΠρΚο.1.7	0,791
ΠρΚο.1.4	0,701
ΠρΚο.2.1	0,683
ΠρΚο.1.3	0,650
ΠρΚο.2.3	0,614
ΠρΚο.2.2	0,603
ΠρΚο.1.2	0,594
ΠρΚο.1.1	0,468

Πίν. 4.16. Φορτίσεις Ερωτημάτων Πρόβλεψης Κόστους

Μετά από διαδοχικές παραγοντικές αναλύσεις προέκυψε ότι το θεωρητικό Μοντέλο των δύο παραγόντων δεύτερης τάξης **Ποιότητα προϊόντων και υπηρεσιών** και **Σύστημα διοίκησης** απέκλινε από τα αποτελέσματα της ανάλυσης. Τελικά, με διερευνητική παραγοντική ανάλυση κυρίων συνιστωσών, περιστροφή Varimax και ιδιοτιμή 1,3 αναδείχθηκε ένας παράγοντας πρώτης τάξης όπως υποδεικνύει ο Πίνακας 4.16.

Ερώτημα	Αρχικές Ιδιοτιμές		Περιστροφή Αθροισμάτων Τετραγωνικών Φορτίσεων		
	Σύνολο	%Αθροιστικά Διακύμανσης	Σύνολο	%Διακύμανση	Αθροιστικά%
1	6,618	55,149	6,185	51,542	51,542
2	1,239	65,472			
3	1,232	75,741			
...	...	...			
12	0,089	100			

Πίν. 4.17: Διακύμανση Ερωτημάτων Πρόβλεψης Κόστους

Η παραπάνω παραγοντική ανάλυση εξηγεί το 51,542% της διακύμανσης όπως φαίνεται και στην τελευταία στήλη του Πίνακα 4.17.

Όλα τα ερωτήματα που φόρτισαν στον έναν και μοναδικό παράγοντα αφορούσαν σε ερωτήματα που μετρούσαν στους παράγοντες **Προσαρμογή** και **Διατήρηση Πιστοποιητικού** του θεωρητικού Μοντέλου, με φορτίσεις από 0,468 έως 0,876.

Είναι φανερό ότι το θεωρητικό Μοντέλο των δύο παραγόντων δεν επιβεβαιώνεται. Από την παραγοντική ανάλυση είναι φανερό ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν διακρίνουν τους δύο παράγοντες, αλλά

τους «συγχέουν» μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα είναι σαν τα ερωτήματα που αφορούν στους παράγοντες Προσαρμογή και Διατήρηση Πιστοποιητικού του Θεωρητικού Μοντέλου να αντιμετωπίζονται από κοινού. Επομένως, ο παράγοντας που αναδείχθηκε από την παραγοντική ανάλυση αναφέρεται σύμφωνα με το εννοιολογικό του περιεχόμενο σε Πρόβλεψη Κόστους (ερωτήματα ΠρΚο.1.1-ΠρΚο.1.2-ΠρΚο.1.3-ΠρΚο.1.4-ΠρΚο.1.5-ΠρΚο.1.6-ΠρΚο.1.7-ΠρΚο.1.8-ΠρΚο.1.9-ΠρΚο.2.1-ΠρΚο.2.2-ΠρΚο.2.3)

Ο παράγοντας αυτός ονομάζεται Πρόβλεψη Κόστους επειδή περιλαμβάνει όλα τα ερωτήματα του πρώτου ερωτηματολογίου που αναφέρονται στην ερμηνεία κλίμακας κόστους, περιλαμβάνει δηλαδή και τους 2 παράγοντες δευτέρας τάξης: Προσαρμογή και Διατήρηση Πιστοποιητικού που περιέχουν τα κόστη. Στο περιβάλλον του SPSS θα ονομαστεί ΠρΚο και θα υπολογίζεται από τον μέσο όρο των απαντήσεων των ερωτημάτων που περιλαμβάνει για κάθε μία επιχείρηση που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο ξεχωριστά.

Εγκυρότητα Ερωτηματολογίου Απολογισμού

Παράγοντες 1ης Τάξης (v=2)	Παράγοντες 2ης Τάξης (v=3)	Παράγοντες 3ης Τάξης (v=34)	Κωδ. 3ης Τάξης Μοντέλου
1. Όφελος	1.1 Εξωτερικό Όφελος	ΑπΟφ1.1	Π1.1.1
		ΑπΟφ1.2	Π1.1.2
		ΑπΟφ1.3	Π1.1.3
		ΑπΟφ1.4	Π1.1.4
		ΑπΟφ1.5	Π1.1.5(*)
		ΑπΟφ1.6	Π1.1.6
		ΑπΟφ2.1	Π1.2.1
		ΑπΟφ2.2	Π1.2.2
		ΑπΟφ2.3	Π1.2.3
		ΑπΟφ3.1	Π1.3.1
		ΑπΟφ3.2	Π1.3.2
		ΑπΟφ3.3	Π1.3.3
		ΑπΟφ3.4	Π1.3.4
		ΑπΟφ3.5	Π1.3.5
		ΑπΟφ3.6	Π1.3.6
	1.2 Εσωτερικό Όφελος	ΑπΟφ4.1	Π1.4.1
		ΑπΟφ4.2	Π1.4.2
		ΑπΟφ4.3	Π1.4.3
		ΑπΟφ5.1	Π1.5.1
		ΑπΟφ5.2	Π1.5.2
		ΑπΟφ5.3	Π1.5.3
2. Κόστος	2.1 Κόστος	ΑπΚο1.1	Π2.1.1
		ΑπΚο1.2	Π2.1.2
		ΑπΚο1.3	Π2.1.3
		ΑπΚο1.4	Π2.1.4
		ΑπΚο1.5	Π2.1.5
		ΑπΚο1.6	Π2.1.6
		ΑπΚο1.7	Π2.1.7
		ΑπΚο1.8	Π2.1.8
		ΑπΚο1.9	Π2.1.9
		ΑπΚο2.1	Π2.2.1
		ΑπΚο2.2	Π2.2.2
		ΑπΚο2.3	Π2.2.3

Πίν. 4.18. . Πρόταση Νέας Δομής Μοντέλου με βάση το Ερωτηματολόγιο Απολογισμού

(*) Η συγκεκριμένη έννοια προτείνεται να εξαιρεθεί

Η εγκυρότητα της εννοιολογικής κατασκευής του Ερωτηματολογίου Απολογισμού ελέγχθηκε με παραγοντικές αναλύσεις. Όπως

τεκμηριώνεται στη συνέχεια, η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι το Μοντέλο, στη μορφή της Δομής Απολογισμού, δεν επιβεβαιώνεται. Υπάρχουν παράγοντες πρώτης τάξης τους οποίους οι ερωτώμενοι τους αντιλαμβάνονται ως έναν παράγοντα και πρέπει να ενοποιηθούν. Συγκεκριμένα, απαιτείται ένας παράγοντας οφέλους σε αντικατάσταση των παραγόντων **Αγορά/Πελάτες**, **Ανταγωνισμός**, **Προβολή/Διαφήμιση**, επίσης, ένας δεύτερος παράγοντας οφέλους σε αντικατάσταση των παραγόντων **Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών** και **Σύστημα Διοίκησης** και τέλος ένας μόνο παράγοντας κόστους σε αντικατάσταση των παραγόντων **Λειτουργική Προσαρμογή** και τη **Διατήρηση Πιστοποιητικού**. Η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου μετά την ενοποίηση παραγόντων επιβεβαιώθηκε και η πρόταση που διαμορφώθηκε για τη νέα δομή του θεωρητικού Μοντέλου παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.18.

Keiser-Meyer-Olkin (μέτρο επάρκειας δείγματος)		0,855
Bartlett's test of sphericity	Approx. Chi-square	931,258
	df	231
	Sig	0,000

Πίν. 4.19: KMO και Bartlett's test Απολογισμού Οφέλους

Τα κριτήρια Kaiser-Meyer-Olkin και Bartlett's test υπέδειξαν ότι τα δεδομένα είναι επαρκή για παραγοντική ανάλυση με KMO>0,6 όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.19.

Μετά από διαδοχικές παραγοντικές αναλύσεις προέκυψε ότι το θεωρητικό Μοντέλο των πέντε παραγόντων δεύτερης τάξης **Αγορά/Πελάτες**, **Ανταγωνισμός**, **Προβολή/Διαφήμιση**, **Ποιότητα Προϊόντων και Υπηρεσιών**, **Σύστημα Διοίκησης** απέκλινε από τα αποτελέσματα της παρούσης ανάλυσης.

	Παράγοντας 1	Παράγοντας 2
ΑπΟφ.1.4	0,729	
ΑπΟφ.3.6	0,702	
ΑπΟφ.2.2	0,700	
ΑπΟφ.2.3	0,675	
ΑπΟφ.3.4	0,666	
ΑπΟφ.3.2	0,659	0,488
ΑπΟφ.3.5	0,644	
ΑπΟφ.1.2	0,620	
ΑπΟφ.1.3	0,584	0,435
ΑπΟφ.3.1	0,564	
ΑπΟφ.3.3	0,558	
ΑπΟφ.2.1	0,547	
ΑπΟφ.1.1	0,509	
ΑπΟφ.1.6	0,446	
ΑπΟφ.1.5		
ΑπΟφ.5.1		0,839
ΑπΟφ.5.3		0,811
ΑπΟφ.4.2		0,764
ΑπΟφ.5.2		0,724
ΑπΟφ.4.3		0,688
ΑπΟφ.4.1		0,666
ΑπΟφ.5.4		0,603

Πίν. 4.20: Φορτίσεις Ερωτημάτων Απολογισμού Οφέλους

Τελικά, με διερευνητική παραγοντική ανάλυση κυρίων συνιστωσών, περιστροφή Varimax και ιδιοτιμή 1,4 αναδείχθηκαν 2 παράγοντες πρώτης τάξης όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.20.

Ερώτημα	Αρχικές Ιδιοτιμές		Περιστροφή Αθροισμάτων Τετραγωνικών Φορτίσεων		
	Σύνολο	%Αθροιστικά Διακύμανσης	Σύνολο	%Αθροιστικά Διακύμανσης	Σύνολο
1	9,584	43,562	5,886	26,756	26,756
2	2,318	54,097	5,105	23,305	49,961
3	1,309	60,045			
...	...	...			
22	0,078	100			

Πίν. 4.21: Διακύμανση Ερωτημάτων Απολογισμού Οφέλους

Η παραπάνω παραγοντική ανάλυση εξηγεί το 49,961% της διακύμανσης, όπως φαίνεται και στην τελευταία στήλη του Πίνακα 4.21.

Η πλειοψηφία των ερωτημάτων που φόρτισαν στον πρώτο παράγοντα αφορούσαν σε ερωτήματα των παραγόντων **Αγορά/Πελάτες**, **Ανταγωνισμός** και **Προβολή/Διαφήμιση** του θεωρητικού Μοντέλου, με φορτίσεις από 0,446 έως 0,729. Η πλειοψηφία των ερωτημάτων που φόρτισαν στον δεύτερο παράγοντα αφορούσαν σε ερωτήματα των παραγόντων **Ποιότητα Προϊόντων και Υπηρεσιών** και **Σύστημα Διοίκησης** του θεωρητικού Μοντέλου, με φορτίσεις από 0,603 έως 0,839.

Βασική παρατήρηση στην παραγοντική αυτή ανάλυση είναι ότι όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.20 με τις φορτίσεις των ερωτημάτων στους αντίστοιχους παράγοντες το ερώτημα **ΑποΦ.1.5** δείχνει να μην φορτίζει σε κανέναν παράγοντα. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι το συγκεκριμένο ερώτημα είτε δεν διατυπώθηκε σωστά κατά τη δημιουργία του ερωτηματολογίου είτε δεν έγινε απολύτως κατανοητό από όσους κλήθηκαν να το απαντήσουν κατά τη διάρκεια της έρευνας. Μπορεί επομένως να προταθεί η αφαίρεση του από το ερωτηματολόγιο καθώς στη συνέχεια της ανάλυσης θα προκαλέσει λάθος αποτελέσματα.

Είναι φανερό επίσης ότι το θεωρητικό Μοντέλο των πέντε παραγόντων δεν επιβεβαιώνεται. Από την παραγοντική ανάλυση είναι φανερό ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν διακρίνουν τους πέντε παράγοντες, αλλά τους «συγχέουν» μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα είναι σαν τα ερωτήματα που αφορούν στους παράγοντες **Αγορά/Πελάτες**, **Ανταγωνισμός** και **Προβολή/Διαφήμιση** του Μοντέλου, να γίνονται αντιληπτά ως μία ενότητα, με εξαίρεση το ερώτημα που δεν φορτίζει πουθενά, και αντίστοιχα τα ερωτήματα που αφορούν στους παράγοντες **Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών** και **Σύστημα Διοίκησης** του Μοντέλου να γίνονται αντιληπτά ως μία ξεχωριστή ενότητα.

Επομένως, οι δύο παράγοντες που αναδείχθηκαν από την παραγοντική ανάλυση αναφέρονται σύμφωνα με το εννοιολογικό τους περιεχόμενο ως: **Απολογισμός Εξωτερικού Οφέλους (ΑΠΕΞΟΦ)** (ερωτήματα ΑποΦ.1.1, ΑποΦ.1.2, ΠροΦ.1.3, ΠροΦ.1.4, ΑποΦ.1.6, ΑποΦ.2.1, ΑποΦ.2.2, ΑποΦ.2.3, ΑποΦ.3.1, ΑποΦ.3.2, ΑποΦ.3.3, ΑποΦ.3.4, ΑποΦ.3.5, ΑποΦ.3.6). **Απολογισμός Εσωτερικού Οφέλους (ΑΠΕΣΟΦ)** (ερωτήματα ΑποΦ.4.1, ΑποΦ.4.2, ΑποΦ.4.3, ΑποΦ.5.1, ΑποΦ.5.2, ΑποΦ.5.3, ΑποΦ.5.4).

Ο παράγοντας **Απολογισμός Εξωτερικού Οφέλους** ονομάστηκε έτσι από το γεγονός ότι όλα τα ερωτήματα που φορτίζουν σε αυτόν δείχνουν να έχουν σχέση με τα οφέλη που έχει ένας οργανισμός μετά την πιστοποίηση σε σχέση με εξωτερικούς παράγοντες, όπως οι παράγοντες δευτέρας τάξης του αρχικού ερωτηματολογίου: **Αγορά/Πελάτες, Ανταγωνισμός, Προβολή/Διαφήμιση**, οι οποίοι έχουν αλληλεπίδραση με το εξωτερικό περιβάλλον ενός οργανισμού. Στο περιβάλλον του SPSS θα ονομαστεί **ΑΠΕΞΟΦ** και θα υπολογίζεται από τον μέσο όρο των απαντήσεων των ερωτημάτων που περιλαμβάνει για κάθε μία επιχείρηση που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο ξεχωριστά

Ο παράγοντας **Απολογισμός Εσωτερικού Οφέλους** ονομάστηκε έτσι από το γεγονός ότι όλα τα ερωτήματα που φορτίζουν σε αυτόν δείχνουν να έχουν σχέση με τα οφέλη που έχει ένας οργανισμός μετά την πιστοποίηση σε σχέση με εσωτερικούς παράγοντες, όπως οι παράγοντες δευτέρας τάξης του αρχικού ερωτηματολογίου: **Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών, Σύστημα Διοίκησης**, οι οποίοι έχουν αλληλεπίδραση με το εσωτερικό περιβάλλον ενός οργανισμού. Στο περιβάλλον του SPSS θα ονομαστεί **ΑΠΕΣΟΦ** και θα υπολογίζεται από τον μέσο όρο των απαντήσεων των ερωτημάτων που περιλαμβάνει για κάθε μία επιχείρηση που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο ξεχωριστά.

Keiser-Meyer-Olkin (μέτρο επάρκειας δείγματος)		0,911
Bartlett's test of sphericity	Approx. Chi-square	622,793
	df	66
	Sig	0,000

Πίν. 4.19: KMO και Bartlett's test Απολογισμού Κόστους

Για το κόστος μετά την πιστοποίηση, τα κριτήρια Kaiser-Meyer-Olkin και Bartlett's test υπέδειξαν ότι τα δεδομένα είναι επαρκή για παραγοντική ανάλυση με $KMO > 0,6$ όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.19.

Μετά από διαδοχικές παραγοντικές αναλύσεις προέκυψε ότι το θεωρητικό Μοντέλο των δύο παραγόντων δεύτερης τάξης **Ποιότητα Προϊόντων & Υπηρεσιών, Σύστημα Διοίκησης** απέκλινε από τα αποτελέσματα της παρούσας ανάλυσης.

Παράγοντας 1	
ΑπΚο.1.9	0,935
ΑπΚο.1.6	0,909
ΑπΚο.1.7	0,894
ΑπΚο.1.4	0,826
ΑπΚο.1.1	0,811
ΑπΚο.1.8	0,795
ΑπΚο.1.5	0,783
ΑπΚο.1.3	0,771
ΑπΚο.1.2	0,677
ΑπΚο.2.1	0,653
ΑπΚο.2.2	0,544
ΑπΚο.2.3	0,451

Πίν. 4.20: Φορτίσεις Ερωτημάτων Απολογισμού Κόστους

Τελικά, με διερευνητική παραγοντική ανάλυση κυρίων συνιστωσών, περιστροφή Varimax και ιδιοτιμή 1 αναδείχθηκε ένας παράγοντας πρώτης τάξης, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.20.

Ερώτημα	Αρχικές Ιδιοτιμές		Περιστροφή Αθροισμάτων Τετραγωνικών Φορτίσεων		
	Σύνολο	%Αθροιστικά Διακύμανσης	Σύνολο	%Αθροιστικά Διακύμανσης	Σύνολο
1	7,411	61,760	7,063	58,855	58,855
2	0,990	70,007			
3	0,882	77,361			
...	...	...			
12	0,090	100			

Πίν. 4.21: Διακύμανση Ερωτημάτων Απολογισμού Κόστους

Η παραπάνω παραγοντική ανάλυση εξηγεί το 58,855% της διακύμανσης (βλ. Πίν. 4.21).

Όλα τα ερωτήματα που φόρτισαν στον έναν και μοναδικό παράγοντα αφορούσαν σε ερωτήματα που μετρούσαν στους παράγοντες **Προσαρμογή** και **Διατήρηση Πιστοποιητικού** του Μοντέλου, με φορτίσεις από 0,451 έως 0,935.

Είναι φανερό ότι το θεωρητικό Μοντέλο που αναπτύσσεται σε δύο παράγοντες δεν επιβεβαιώνεται. Από την παραγοντική ανάλυση είναι φανερό ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν διακρίνουν τους δύο παράγοντες, αλλά τους «συγχέουν» μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα είναι σαν τα ερωτήματα που αφορούν στους παράγοντες **Προσαρμογή** και **Διατήρηση Πιστοποιητικού** του θεωρητικού Μοντέλου να ανήκουν σε ένα

παράγοντα που είναι ο **Απολογισμός Κόστους**: ερωτήματα ΑπΚο.1.1, ΑπΚο.1.2, ΑπΚο.1.3, ΑπΚο.1.4, ΑπΚο.1.5, ΑπΚο.1.6, ΑπΚο.1.7, ΑπΚο.1.8, ΑπΚο.1.9, ΑπΚο.2.1, ΑπΚο.2.2, ΑπΚο.2.3. Ο παράγοντας ονομάστηκε **Απολογισμός Κόστους** επειδή περιλαμβάνει όλα τα ερωτήματα του δεύτερου ερωτηματολογίου που αναφέρονται στην ερμηνεία της κλίμακας κόστους. Στο περιβάλλον SPSS ονομάστηκε **ΑπΚο** και υπολογίστηκε ως ο μέσος όρος των απαντήσεων όλων των ερωτημάτων της κάθε επιχείρησης που συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο.

Από την παραπάνω εξέταση της εγκυρότητας της εννοιολογικής κατασκευής των ερωτηματολογίων αναδεικνύονται οι απαντήσεις στα δύο πρώτα ερευνητικά ερωτήματα ως εξής:

Υπόθεση 1: *Δεν επιβεβαιώνονται οι παράγοντες του θεωρητικού Μοντέλου όσον αφορά στη Δομή Πρόβλεψης.*

Η παραγοντική ανάλυση έδειξε ότι οι παράγοντες πρώτης τάξης που ορίζονται από το θεωρητικό Μοντέλο δεν επιβεβαιώνονται στο δείγμα της έρευνας.

Υπόθεση 2: *Δεν επιβεβαιώνονται οι παράγοντες του θεωρητικού Μοντέλου όσον αφορά στη Δομή Απολογισμού.*

Η παραγοντική ανάλυση έδειξε ότι οι παράγοντες πρώτης τάξης που ορίζονται από το θεωρητικό Μοντέλο δεν επιβεβαιώνονται στο δείγμα της έρευνας.

Ο Έλεγχος της Αξιοπιστίας

Η ανάλυση αξιοπιστίας που διενεργήθηκε στα δύο ερωτηματολόγια έδειξε αξιόπιστες μετρήσεις σύμφωνα με τον δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's alpha (κριτήριο $\alpha > 0,7$). Τα σχετικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

Η Αξιοπιστία του Ερωτηματολογίου Πρόβλεψης

Παράγοντας	Μέσες Τιμές	Τυπική Απόκλιση	Cronbach's alpha
ΠρΕξΟφ	2,69	1,444	0,899
ΠρΕσΟφ	3,903	1,414	0,886
ΠρΚο	2,013	1,33	0,919

Πίν. 4.22: Αξιοπιστία Παραγόντων Πρόβλεψης

Ο δείκτης συνοχής α του Cronbach στο Ερωτηματολόγιο Πρόβλεψης εξετάστηκε για ολόκληρη την κλίμακα αλλά και για κάθε υποκλίμακα που αναφέρεται στους επιμέρους παράγοντες που καθορίστηκαν. Πιο συγκεκριμένα, για ολόκληρη την κλίμακα (31 ερωτήματα για τα οφέλη και τα κόστη) ο Cronbach's α υπολογίστηκε σε **$\alpha=0,933$** . Για τις επιμέρους υποκλίμακες που αναφέρονται στους καθορισμένους παράγοντες του ερωτηματολογίου ο συντελεστής Cronbach's alpha κυμάνθηκε από 0,886 έως 0,919. Τα επιμέρους αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.22.

Επιπρόσθετα εξετάστηκε η επίδραση της απομάκρυνσης ερωτημάτων στον συντελεστή αξιοπιστίας του κάθε παράγοντα ξεχωριστά.

Πρόβλεψη Εξωτερικό Όφελος	Cronbach's α Με Αφαίρεση Ερωτήματος
ΠρΟφ.1.2	0,897
ΠρΟφ.1.3	0,894
ΠρΟφ.1.4	0,883
ΠρΟφ.2.1	0,902
ΠρΟφ.2.2	0,893
ΠρΟφ.2.3	0,887
ΠρΟφ.3.1	0,895
ΠρΟφ.3.2	0,886
ΠρΟφ.3.3	0,883
ΠρΟφ.3.4	0,889
ΠρΟφ.3.5	0,895
ΠρΟφ.3.6	0,890

Πίν. 4.23: Πρόβλεψη Εξ. Οφέλους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος

Πιο συγκεκριμένα για τον παράγοντα **ΠρΕξΟφ** η ανάλυση (με $\alpha=0,899$) έδειξε τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.23. Από την ανάλυση προκύπτει ότι η απομάκρυνση οποιουδήποτε ερωτήματος δεν θα βελτίωνε κατά πολύ τον δείκτη α , επομένως όλα τα ερωτήματα παραμένουν.

Πρόβλεψη Εσωτερικού Οφέλους	Cronbach's α Με Αφαίρεση Ερωτήματος
ΠρΟφ.4.1	0,869
ΠρΟφ.4.2	0,864
ΠρΟφ.4.3	0,894
ΠρΟφ.5.1	0,858
ΠρΟφ.5.2	0,872
ΠρΟφ.5.3	0,850
ΠρΟφ.5.4	0,874

Πίν. 4.24: Πρόβλεψη Εσ. Οφέλους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος

Επίσης, η ανάλυση του παράγοντα **ΠρΕσΟφ** (με $\alpha=0,886$) (βλ. Πίν. 4.24) προκύπτει ότι η απομάκρυνση οποιουδήποτε ερωτήματος δεν θα βελτίωνε κατά πολύ τον δείκτη α , επομένως όλα τα ερωτήματα παραμένουν.

Πρόβλεψη Κόστους	Cronbach's α Με Αφαίρεση Ερωτήματος
ΠρΚο.1.1	0,921
ΠρΚο.1.2	0,915
ΠρΚο.1.3	0,914
ΠρΚο.1.4	0,912
ΠρΚο.1.5	0,908
ΠρΚο.1.6	0,909
ΠρΚο.1.7	0,909
ΠρΚο.1.8	0,909
ΠρΚο.1.9	0,907
ΠρΚο.2.1	0,912
ΠρΚο.2.2	0,916
ΠρΚο.2.3	0,916

Πίν. 4.25: Πρόβλεψη Κόστους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος

Η Ανάλυση για τον παράγοντα **ΠρΚο** συνολικά (μετά την ενοποίηση), η στατιστική ανάλυση (με $\alpha=0,919$) έδειξε τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.25. Όπως προκύπτει ότι η απομάκρυνση οποιουδήποτε ερωτήματος δεν θα βελτίωνε κατά πολύ τον δείκτη α , επομένως όλα τα ερωτήματα παραμένουν.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε ότι στο **Ερωτηματολόγιο Πρόβλεψης**, όλα τα ερωτήματα είναι αξιόπιστα και παραμένουν ως έχουν. Η απομάκρυνση

ερωτημάτων σε καμία περίπτωση δεν θα βελτίωνε σημαντικά το δείκτη αξιοπιστίας α του ερωτηματολογίου.

Η Αξιοπιστία του Ερωτηματολογίου Απολογισμού

Παράγοντας	Μέσες Τιμές	Τυπική Απόκλιση	Cronbach's alpha
ΑπεξΟφ	2,468	1,302	0,922
ΑπεσΟφ	3,615	1,39	0,907
ΑπΚο	1,386	1,209	0,936

Πίν. 4.26: Αξιοπιστία Παραγόντων Ερωτηματολογίου Απολογισμού.

Αντίστοιχα, για το Ερωτηματολόγιο Απολογισμού (33 ερωτήματα για τα οφέλη και τα κόστη), ο δείκτης συνοχής Cronbach's α υπολογίστηκε σε **$\alpha=0,920$** . Για τις επιμέρους υποκλίμακες που αναφέρονται στους καθορισμένους παράγοντες του ερωτηματολογίου ο συντελεστής Cronbach's α κυμάνθηκε από 0,907 έως 0,936. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα 4.26.

Επιπρόσθετα εξετάστηκε η επίδραση της απομάκρυνσης ερωτημάτων στον συντελεστή αξιοπιστίας του κάθε παράγοντα ξεχωριστά, όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια.

Απολογισμός Εξ. Οφέλους	Cronbach's α Με Αφαίρεση Ερωτήματος
ΑΠΟφ.1.1	0,919
ΑΠΟφ.1.2	0,918
ΑΠΟφ.1.3	0,914
ΑΠΟφ.1.4	0,914
ΑΠΟφ.1.6	0,920
ΑΠΟφ.2.1	0,917
ΑΠΟφ.2.2	0,918
ΑΠΟφ.2.3	0,916
ΑΠΟφ.3.1	0,916
ΑΠΟφ.3.2	0,911
ΑΠΟφ.3.3	0,916
ΑΠΟφ.3.4	0,914
ΑΠΟφ.3.5	0,915
ΑΠΟφ.3.6	0,916

Πίν. 4.27: Απολογισμός Εξ. Οφέλους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος

Πιο συγκεκριμένα, για τον παράγοντα **ΑπεξΟφ** η ανάλυση ($\alpha=0,922$) έδειξε τα παραπάνω αποτελέσματα του Πίνακα 4.27. Όπως προκύπτει, η απομάκρυνση οποιουδήποτε ερωτήματος δεν θα βελτίωνε κατά πολύ τον δείκτη α , επομένως όλα τα ερωτήματα παραμένουν ως έχουν.

Απολογισμός Εσωτερικό Όφελος	Cronbach's a Με Αφαίρεση Ερωτήματος
ΑΠΟΦ.4.1	0,900
ΑΠΟΦ.4.2	0,894
ΑΠΟΦ.4.3	0,897
ΑΠΟΦ.5.1	0,877
ΑΠΟΦ.5.2	0,897
ΑΠΟΦ.5.3	0,883
ΑΠΟΦ.5.4	0,903

Πίν. 4.28: Απολογισμός Εσ. Οφέλους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος

Για τον παράγοντα **ΑΠΕΣΟΦ** η ανάλυση ($\alpha=0,907$), έδειξε τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.28. Όπως προκύπτει, η απομάκρυνση οποιουδήποτε ερωτήματος δεν θα αύξανε κατά πολύ τον δείκτη α , επομένως όλα τα ερωτήματα παραμένουν ως έχουν.

Απολογισμός Κόστους	Cronbach's a Με Αφαίρεση Ερωτήματος
ΑΠΚο.1.1	0,928
ΑΠΚο.1.2	0,932
ΑΠΚο.1.3	0,930
ΑΠΚο.1.4	0,928
ΑΠΚο.1.5	0,929
ΑΠΚο.1.6	0,926
ΑΠΚο.1.7	0,926
ΑΠΚο.1.8	0,929
ΑΠΚο.1.9	0,924
ΑΠΚο.2.1	0,933
ΑΠΚο.2.2	0,939
ΑΠΚο.2.3	0,942

Πίν. 4.29: Απολογισμός Κόστους, Μεταβολή Αξιοπιστίας α με Αφαίρεση κάθε Ερωτήματος

Για τον ενοποιημένο παράγοντα **ΑΠΚο**, η ανάλυση ($\alpha = 0,936$) έδειξε τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.32. Όπως προκύπτει, η απομάκρυνση οποιουδήποτε ερωτήματος δεν θα βελτίωνε κατά πολύ τον δείκτη α , επομένως όλα τα ερωτήματα παραμένουν ως έχουν.

Συμπερασματικά, στο **Ερωτηματολόγιο Απολογισμού** όλα τα ερωτήματα είναι αξιόπιστα και παραμένουν ως έχουν. Η απομάκρυνση ερωτημάτων, σε καμία περίπτωση δεν θα βελτίωνε κατά πολύ το δείκτη αξιοπιστίας α .

Ο Έλεγχος των Διαφορών

Υπόθεση 3: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των Δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με τους τομείς δραστηριότητας των επιχειρήσεων του δείγματος.

	ΠρΕσΟφ	ΠρΕξΟφ	ΑπΕξΟφ	ΑπΕσΟφ	ΠρΚο	ΑπΚο
Chi-Square	0,266	5,855	4,912	2,483	4,367	7,741
df	3	3	3	3	3	3
Asymp. Sig.	0,966	0,119	0,178	0,478	0,224	0,052

Πίν. 4.30: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. - Ανεξάρτητη Μεταβλητή ο Τομέας

Για την εξέταση της **Υπόθεσης 3**, χρησιμοποιήθηκε το μη-παραμετρικό τεστ Kruskal-Wallis για τον έλεγχο Κ ανεξάρτητων δειγμάτων. Με ανεξάρτητη μεταβλητή τον τομέα στον οποίο ανήκει η κάθε επιχείρηση και με εξαρτημένες μεταβλητές τους μ.ο. των παραγόντων των ερωτηματολογίων, προέκυψαν τα αποτελέσματα που παρουσιάζει ο Πίνακας 4.30. Όπως προκύπτει, για κάθε μ.ο παράγοντα των ερωτηματολογίων ισχύει: **Sig > 0,05**, οπότε επαληθεύεται η αρχική υπόθεση ότι οι μέσοι όροι των παραγόντων των 2 ερωτηματολογίων δεν διαφέρουν ως προς τον τομέα στον οποίο ανήκουν οι οργανισμοί που συμμετείχαν στην έρευνα.

Υπόθεση 4: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των Δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με τον τύπο ΣΔΠ που εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις.

	ΠρΕσΟφ	ΠρΕξΟφ	ΑπΕξΟφ	ΑπΕσΟφ	ΠρΚο	ΑπΚο
Chi-Square	4,038	2,601	0,717	8,906	5,467	5,215
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,133	0,272	0,699	0,012	0,065	0,074

Πίν. 4.31: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. - Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Βαρύτητα Πιστοποίησης

Για την εξέταση της **Υπόθεσης 4** χρησιμοποιήθηκε το μη-παραμετρικό τεστ Kruskal-Wallis για τον έλεγχο Κ ανεξάρτητων δειγμάτων. Με ανεξάρτητη μεταβλητή την βαρύτητα του ΣΔΠ που εφαρμόζει ο κάθε οργανισμός και με εξαρτημένες μεταβλητές τους μ.ο. των παραγόντων των ερωτηματολογίων, προέκυψαν τα αποτελέσματα που παρουσιάζει ο Πίνακας 4.31.

Πάντως, στην περίπτωση αυτή παρατηρείται ότι για τον παράγοντα **ΑπεσΟφ**, ισχύει $\text{Sig} = 0,012 < 0,05$ και επομένως η αρχική υπόθεση δεν επαληθεύεται για τον συγκεκριμένο παράγοντα. Στους υπόλοιπους παράγοντες ισχύει $\text{Sig} > 0,05$ και επομένως επαληθεύεται η αρχική υπόθεση. Το τελικό συμπέρασμα είναι ότι οι μέσοι όροι των παραγόντων των ερωτηματολογίων δεν διαφέρουν ως προς την βαρύτητα του πιστοποιητικού, με εξαίρεση τον παράγοντα **ΑπεσΟφ**.

Υπόθεση 5: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των Δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές στις δύο περιπτώσεις ενοποίησης ή μη των ΣΔΠ που εφαρμόζουν (εφόσον διαθέτουν άλλο πιστοποιητικό πέραν του ISO 9001).

	ΠρεσΟφ	ΠρεξΟφ	ΑπεξΟφ	ΑπεσΟφ	ΠρΚο	ΑπΚο
Chi-Square	2,063	,514	2,591	5,772	3,472	1,969
df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	0,357	0,773	0,274	0,056	0,176	0,374

Πίν. 4.32. Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. -Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Ύπαρξη Άλλων Πιστοποιητικών

Για την εξέταση της **Υπόθεσης 5**, χρησιμοποιήθηκε το μη-παραμετρικό τεστ Kruskal-Wallis για τον έλεγχο Κ ανεξάρτητων δειγμάτων. Με ανεξάρτητη μεταβλητή την ύπαρξη άλλων πιστοποιητικών, επιπλέον του ISO 9001, σε συνδυασμό και με την ενοποίηση ή μη των επιμέρους ΣΔΠ και με εξαρτημένες μεταβλητές τους μ.ο. των παραγόντων των ερωτηματολογίων, προέκυψαν τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.32. Όπως προκύπτει, για κάθε μ.ο ισχύει $\text{Sig} > 0,05$ και επομένως επαληθεύεται η αρχική υπόθεση ότι οι μέσοι όροι των παραγόντων των 2 ερωτηματολογίων δεν διαφέρουν ως προς την συμπληρωματική ή μη πιστοποίηση, με άλλο πιστοποιητικό πλην του ISO 9001, και τον τρόπο εφαρμογής τους από τους οργανισμούς.

Υπόθεση 6: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των Δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με την περίπτωση η πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή εναλλακτικά ήταν ορθολογική απόφαση.

	ΠρΕσΟφ	ΠρΕξΟφ	ΑπΕξΟφ	ΑπΕσΟφ	ΠρΚο	ΑπΚο
Mann-Whitney U	62,500	25,000	27,000	57,000	41,000	37,500
Asymp. Sig.	0,985	0,149	0,171	0,820	0,403	0,332

Πίν. 4.33: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. -Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Επιβολή από Χρημ/τικό Ίδρυμα

Για την εξέταση της **Υπόθεσης 6**, χρησιμοποιήθηκε το μη-παραμετρικό τεστ Mann-Whitney για τον έλεγχο δύο ανεξάρτητων δειγμάτων. Με ανεξάρτητη μεταβλητή την περίπτωση η πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, και με εξαρτημένες μεταβλητές τους μ.ο. των παραγόντων των ερωτηματολογίων, προέλυσαν τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.33. Όπως φαίνεται, για κάθε μ.ο ισχύει **Sig > 0,05** και επομένως επαληθεύεται η αρχική υπόθεση ότι οι μέσοι όροι των παραγόντων των 2 ερωτηματολογίων δεν διαφέρουν ως προς το εάν η πιστοποίηση κάθε οργανισμού που συμμετείχε στην έρευνα επιβλήθηκε ως όρος από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Υπόθεση 7: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των Δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με την περίπτωση η πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από τη νομοθεσία ή εναλλακτικά ήταν ορθολογική απόφαση.

	ΠρΕσΟφ	ΠρΕξΟφ	ΑπΕξΟφ	ΑπΕσΟφ	ΠρΚο	ΑπΚο
Mann-Whitney U	347,000	351,500	347,000	343,500	281,500	320,000
Asymp. Sig.	0,662	0,714	0,663	0,623	0,145	0,391

Πίν. 4.34: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. -Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Επιβολή από τη Νομοθεσία

Για την εξέταση της **Υπόθεσης 7**, χρησιμοποιήθηκε το μη-παραμετρικό τεστ Mann-Whitney για τον έλεγχο δύο ανεξάρτητων δειγμάτων. Με ανεξάρτητη μεταβλητή την περίπτωση η πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από την νομοθεσία και με εξαρτημένες μεταβλητές τους μ.ο. των παραγόντων των ερωτηματολογίων, προέκυψαν τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.34. Όπως φαίνεται, για κάθε μ.ο ισχύει **Sig > 0,05**, οπότε επαληθεύεται η αρχική υπόθεση ότι οι μέσοι όροι των παραγόντων των 2 ερωτηματολογίων δεν διαφέρουν ως προς το εάν η πιστοποίηση επιβλήθηκε από την νομοθεσία.

Υπόθεση 8: Οι μέσοι όροι των παραγόντων των Δομών Πρόβλεψης και Απολογισμού δεν παρουσιάζουν διαφορές ανάλογα με την περίπτωση η

πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από τον όμιλο στον οποίο ανήκουν οι επιχειρήσεις ή εναλλακτικά ήταν ορθολογική απόφαση.

	ΠρΕσΟφ	ΠρΕξΟφ	ΑπΕξΟφ	ΑπΕσΟφ	ΠρΚο	ΑπΚο
Mann-Whitney U	422,500	453,000	364,000	351,500	489,500	393,500
Asymp. Sig.	0,295	0,526	0,067	0,045	0,887	0,151

Πίν. 4.35: Έλεγχος Διαφορών Μ.Ο. -Ανεξάρτητη Μεταβλητή η Επιβολή από τον Όμιλο

Για την εξέταση της **Υπόθεσης 8**, χρησιμοποιήθηκε το μη-παραμετρικό τεστ Mann-Whitney για τον έλεγχο δύο ανεξάρτητων δειγμάτων. Με ανεξάρτητη μεταβλητή την περίπτωση η πιστοποίηση να επιβλήθηκε ως όρος από τον όμιλο και εξαρτημένες μεταβλητές τους μ.ο. των παραγόντων των ερωτηματολογίων, προέκυψαν τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.35. Όπως φαίνεται, για τον παράγοντα **Απολογισμός Εσωτερικού Οφέλους**, ισχύει $\text{Sig} = 0,045 < 0,05$ και επομένως, η αρχική υπόθεση δεν επιβεβαιώνεται στον συγκεκριμένο παράγοντα. Στους υπόλοιπους παράγοντες ισχύει $\text{Sig} > 0,05$ άρα επαληθεύεται η αρχική υπόθεση.

Το συμπέρασμα λοιπόν είναι ότι οι μέσοι όροι των παραγόντων των ερωτηματολογίων δεν διαφέρουν προς το εάν η πιστοποίηση επιβλήθηκε από τον όμιλο των επιχειρήσεων, με εξαίρεση τον παράγοντα **Απολογισμός Εσωτερικού Οφέλους**.

Συσχετίσεις Παραγόντων

Συσχετίσεις Παραγόντων & Δημογραφικών Μεταβλητών

Προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των παραγόντων των ερωτηματολογίων με τις εξωγενείς δημογραφικές μεταβλητές, οι 6 παράγοντες των ερωτηματολογίων εξετάστηκαν με τον συντελεστή Pearson.

		Πλθ. Εργ.	Τζίρος	Έτη	ΠρΕσΟφ	ΠρΕξΟφ	ΑπΕξΟφ	ΑπΕσΟφ	ΠρΚο	ΑπΚο
Πλθ Εργ.	Pearson	1	0,494	0,280	-0,09	0,003	0,045	0,058	-0,103	-0,254
	Sig		0,000	0,024	0,944	0,984	0,720	0,648	0,414	0,041
Τζίρος	Pearson		1	0,002	0,125	-0,135	-0,074	0,130	0,135	-0,246
	Sig			0,988	0,396	0,362	0,618	0,378	0,359	0,091
Έτη	Pearson			1	0,085	0,123	0,073	0,038	-0,136	-0,300
	Sig				0,500	0,329	0,565	0,765	0,279	0,015
ΠρΕσΟφ	Pearson				1	0,543	0,573	0,810	0,359	0,141
	Sig					0,000	0,000	0,000	0,003	0,264
ΠρΕξΟφ	Pearson					1	0,832	0,499	0,439	0,210
	Sig						0,000	0,000	0,000	0,094
ΑπΕξΟφ	Pearson						1	0,621	0,473	0,144
	Sig							0,000	0,000	0,264
ΑπΕσΟφ	Pearson							1	0,281	-0,050
	Sig								0,023	0,692
ΠρΚο	Pearson								1	0,642
	Sig									0,000
ΑπΚο	Pearson									1
	Sig									

Πίν. 4.36: Συσχετίσεις Παραγόντων Πρόβλεψης & Απολογισμού, με Δημογραφικές Μεταβλητές

Με εξεταζόμενες μεταβλητές τους 6 παράγοντες των ερωτηματολογίων και συσχετιζόμενες δημογραφικές μεταβλητές 1. Το Πλήθος Εργαζομένων, 2. Τον Ετήσιο τζίρο και 3. Τα Έτη πιστοποίησης, προέκυψαν τα αποτελέσματα που υποδεικνύει ο Πίνακας 4.36. Όπως φαίνεται δεν υπάρχουν ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων των ερωτηματολογίων με τις δημογραφικές μεταβλητές, με εξαίρεση τον παράγοντα **ΑπΚο**. Ο παράγοντας αυτός, συσχετίζεται σημαντικά και μάλιστα αρνητικά με το «πλήθος εργαζομένων» και τα «έτη πιστοποίησης». Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι όσο μικρότερος ο αριθμός των εργαζομένων στους οργανισμούς και όσα λιγότερα τα έτη πιστοποίησης τόσο μεγαλύτερη είναι η επιβάρυνση που αναμένουν οι οργανισμοί να δεχτούν μετά την πιστοποίηση τους. Το εύρημα αυτό είναι εύλογο, αφού οι τυχόν περιορισμένοι πόροι (εργαζόμενοι) ενός οργανισμού θα επιφορτιστούν, πέραν της φυσιολογικής τους εργασίας, με τον επιπλέον φόρτο εργασίας για τη συντήρηση της πιστοποίησης. Επίσης είναι εύλογο το εύρημα ότι όσο λιγότερα χρόνια είναι πιστοποιημένος ένας οργανισμός, τόσο μεγαλύτερη επιβάρυνση περιμένει ότι θα έχει, εξαιτίας της απειρίας και της έλλειψης εξοικείωσης των στελεχών τα πρώτα χρόνια της πιστοποίησης.

Συσχετίσεις Μεταξύ Παραγόντων

Στις μεταβλητές των ερωτηματολογίων (έννοιες Μοντέλου) εξετάστηκαν οι συσχετίσεις μεταξύ τους με τη χρήση του συντελεστή Pearson.

		ΠρΕσΟφ	ΠρΕξΟφ	ΑπΕξΟφ	ΑπΕσΟφ	ΠρΚο	ΑπΚο
ΠρΕσΟφ	Pearson	1	0,543	0,573	0,810	0,359	0,141
	Sig		0,000	0,000	0,000	0,003	0,264
ΠρΕξΟφ	Pearson		1	0,832	0,499	0,439	0,210
	Sig			0,000	0,000	0,000	0,094
ΑπΕξΟφ	Pearson			1	0,621	0,473	0,144
	Sig				0,000	0,000	0,252
ΑπΕσΟφ	Pearson				1	0,281	-0,050
	Sig					0,023	0,692
ΠρΚο	Pearson					1	0,642
	Sig						0,000
ΑπΚο	Pearson						1
	Sig						

Πίν. 4.37: Συσχετίσεις Παραγόντων Πρόβλεψης & Απολογισμού Μεταξύ τους

Με μεταβλητές τους μέσους όρους των παραγόντων των ερωτηματολογίων προέκυψαν τα στοιχεία του Πίνακα 4.37. Όπως φαίνεται, στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχουν ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών (συντελεστής Pearson είναι μεγαλύτερος του 0.4), ενώ σε αρκετές περιπτώσεις υπάρχουν πολύ ισχυρές συσχετίσεις (συντελεστής Pearson είναι μεγαλύτερος του 0.7). Αναλυτικότερα, για κάθε παράγοντα ισχύουν τα ακόλουθα:

Ο παράγοντας **ΠρΕσΟφ** συσχετίζεται ισχυρά με τον παράγοντα ΑπΕσΟφ ($r=0,81$), με τους παράγοντες ΠρΕξΟφ ($r=0,543$) και ΑπΕξΟφ ($r=0,573$). Θετική είναι η συσχέτιση του και με τον παράγοντα ΠρΚο ($r=0,359$), καθώς και με τον παράγοντα ΑπΚο ($r=0,141$).

Ο παράγοντας **ΠρΕξΟφ** συσχετίζεται ισχυρά με τον παράγοντα ΑπΕξΟφ ($r=0,832$), συσχετίζεται σημαντικά με τους παράγοντες ΠρΕσΟφ ($r=0,543$), ΑπΕσΟφ ($r=0,499$) και ΠρΚο ($r=0,439$), ενώ θετική είναι και η συσχέτιση του με τον παράγοντα ΑπΚο ($r=0,210$).

Για τον παράγοντα **ΑπΕξΟφ** όπως αναφέρθηκε και παραπάνω προκύπτει ισχυρή συσχέτιση με τον παράγοντα ΠρΕξΟφ, στατιστικά ισχυρές

συσχετίσεις με τους παράγοντες ΑπΕσΟφ ($r=0,621$) και ΠρΕσΟφ ($r=0,573$) και ΠρΚο ($r=0,473$) ενώ υπάρχει και θετική συσχέτιση με τον παράγοντα ΑπΚο ($r=0,144$).

Για τον παράγοντα **ΑπΕσΟφ** όπως αναφέρθηκε και παραπάνω προκύπτει ισχυρή συσχέτιση με τον παράγοντα ΠρΕσΟφ, στατιστικά ισχυρές συσχετίσεις με τους παράγοντες ΑπΕξΟφ ($r=0,621$) και ΠρΕξΟφ ($r=0,499$), ενώ θετική είναι και η συσχέτιση του με τον παράγοντα ΠρΚο ($r=0,281$). Παρατηρείται βέβαια και αρνητική συσχέτιση με τον παράγοντα ΑπΚο ($r=-0,050$).

Για τον παράγοντα **ΠρΚο** παρατηρείται στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τον παράγοντα ΑπΚο ($r=0,642$), στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τους παράγοντες ΠρΕξΟφ ($r=0,439$) και ΑπΕξΟφ ($r=0,473$), ενώ παρατηρείται και θετική συσχέτιση με τους παράγοντες ΠρΕσΟφ ($r=0,359$) και ΑπΕσΟφ ($r=0,281$).

Ο πιο ενδιαφέρων, από πλευράς συσχετίσεων, παράγοντας εμφανίζεται να είναι ο παράγοντας **ΑπΚο**, ο οποίος δεν έχει καμία ισχυρή συσχέτιση με κανέναν άλλο παράγοντα. Πέραν της σημαντικής συσχέτισης του με τον παράγοντα ΠρΚο ($r=0,642$) οι υπόλοιπες συσχετίσεις του είναι απλά θετικές, και η συσχέτιση του με τον παράγοντα ΑπΕσΟφ είναι αρνητική ($r=-0,050$).

Κεφάλαιο 5 - Συζήτηση & Συμπεράσματα

Συζήτηση Ευρημάτων

Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι το θεωρητικό Μοντέλο, με την προτεινόμενη δομή δεν είναι έγκυρο στο δείγμα της έρευνας (ελληνικές πιστοποιημένες κατά ISO 9001 επιχειρήσεις). Η παραγοντική ανάλυση έδειξε απόκλιση μεταξύ των παραγόντων του Μοντέλου και των παραγόντων που διαμόρφωσε η παραγοντική ανάλυση. Πιο συγκεκριμένα, στο **Ερωτηματολόγιο Πρόβλεψης** της έρευνας, με την παραγοντική ανάλυση διαμορφώθηκαν 3 παράγοντες (**Πρόβλεψη Εξωτερικού Οφέλους, Πρόβλεψη Εσωτερικού Οφέλους, Πρόβλεψη Κόστους**) στη θέση των 7 αρχικών παραγόντων (Αγορά/Πελάτες, Ανταγωνισμός, Προβολή/Διαφήμιση, Ποιότητα Προϊόντων και Υπηρεσιών, Σύστημα Διοίκησης, Προσαρμογή, Διατήρηση Πιστοποιητικού). Και τα ίδια ισχύουν και για το **Ερωτηματολόγιο Απολογισμού**.

Οι παράγοντες οφέλους του θεωρητικού Μοντέλου ουσιαστικά ενοποιήθηκαν σε δύο νέους παράγοντες που αφορούν στην βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας και τα εξωγενή οφέλη (από αυτό καθαυτό το πιστοποιητικό ISO 9001). Η ένταξη των εννοιών σε περισσότερους από τους συγκεκριμένους παράγοντες 1^{ης} τάξης δημιούργησαν ασάφειες στους ερωτώμενους. Η νέα παραγοντική ανάλυση, με το περιορισμένο πλήθος παραγόντων, έδειξε ότι το ερωτηματολόγιο, με το ίδιο ακριβώς πλήθος εννοιών, αλλά με τη νέα δομή θα είναι σαφώς πιο εύχρηστο και ξεκάθαρο στην περίπτωση που χρησιμοποιηθεί σε μελλοντικές έρευνες.

Ακριβώς αντίστοιχα, οι δύο παράγοντες κόστους του θεωρητικού Μοντέλου πρέπει να συγχωνευτούν σε ένα που να περιλάβει όλες τις έννοιες κόστους.

Παράλληλα, η παραγοντική ανάλυση έδειξε ότι υπάρχουν ερωτήματα του θεωρητικού Μοντέλου που δεν φορτίζουν σε κανέναν παράγοντα. Τα ερωτήματα αυτά είναι τα εξής:

ΠρΟφ.1.1: Θα αποτρέψουμε την σε βάθος αξιολόγηση μας από τους πελάτες

ΠρΟφ.1.5: Θα μετέχουμε επιτυχώς στις διαδικασίες του δημοσίου για επιλογή αναδόχων

ΠρΟφ.1.6: Θα αποκτήσουμε ένα πειστήριο υψηλής τεχνογνωσίας και ποιότητας

Αποφ.1.5: Το πιστοποιητικό αύξησε τις πωλήσεις μας στο δημόσιο

Τα τρία ερωτήματα φαίνεται ότι δεν έγιναν κατανοητά ή εναλλακτικά, το εννοιολογικό τους περιεχόμενο κρίθηκε ότι καλύφθηκε από τα υπόλοιπα ερωτήματα. Ειδικά για το ερώτημα **ΠρΟφ.1.6**, του οποίου το περιεχόμενο είναι ξεκάθαρο, μπορούμε να πούμε ότι είναι ένα αρκετά γενικό ερώτημα, και το περιεχόμενό του οποίου καλύφθηκε ουσιαστικά από τα υπόλοιπα ερωτήματα – αξιολογήθηκε ως ένα γενικό και περιττό ερώτημα.

Η αφαίρεση των ερωτημάτων αυτών από το θεωρητικό Μοντέλο εμφανίζεται να λύνει το πρόβλημα. Ωστόσο, ενδέχεται το πρόβλημα να αποκαθίσταται και με την επαναδιατύπωσή των τριών ερωτημάτων με τρόπο που να αποδίδει με μεγαλύτερη σαφήνεια αυτό που ενδεχομένως υπονοείται αλλά δεν γίνεται αντιληπτό από τους ερωτώμενους.

Η ανάλυση αξιοπιστίας που πραγματοποιήθηκε μετά την αφαίρεση των παραπάνω ερωτημάτων, και στα δύο ερωτηματολόγια, και σε κάθε ένα παράγοντα των δύο ερωτηματολογίων, έδειξε αξιόπιστα αποτελέσματα (σε κάθε περίπτωση ο δείκτης Cronbach α ήταν μεγαλύτερος του 0,7). Μάλιστα έδειξε και κάτι επιπλέον: Και στα δύο ερωτηματολόγια οποιαδήποτε αφαίρεση ερωτήματος δεν προκαλεί πλέον σημαντική αύξηση στο δείκτη αξιοπιστίας.

Όσον αφορά στον έλεγχο διαφορών των μ.ο. των παραγόντων του ερωτηματολογίου, παρατηρείται ότι αυτοί δεν παρουσιάζουν διαφορές

σε σχέση με τις δημογραφικές μεταβλητές. Εξαίρεση αποτελεί ο παράγοντας **ΑπεσΟφ**, ο οποίος παρουσιάζει διαφορές ανάλογα τον τύπο ΣΔΠ που εφαρμόζει η επιχείρηση και ανάλογα αν η επιβολή της πιστοποίησης γίνεται από τον Όμιλο στον οποίον ανήκει η επιχείρηση.

Ο απολογισμός εσωτερικού οφέλους που διενεργεί η κάθε επιχείρηση μετά την πιστοποίηση της κατά ISO 9001 διαφέρει ανάλογα τον τύπο ΣΔΠ που εφαρμόζει, γεγονός αναμενόμενο διότι η κάθε επιχείρηση αναμένει με διαφορετικό τρόπο τα εσωτερικά οφέλη αν εφαρμόζει ελαφρύ σύστημα διαχείρισης και με άλλον τρόπο αν εφαρμόζει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης. Το αναμενόμενο όφελος είναι μεν υποκειμενική έννοια, αλλά εξαρτάται και από τον τρόπο εφαρμογής του προτύπου ISO 9001 (το ελαφρύ ΣΔΠ υστερεί στη δυνατότητα να διασφαλίσει την απόδοση).

Τα αντίστοιχα συμβαίνουν και στην περίπτωση επιβολής της πιστοποίησης από τον Όμιλο, σε αντιδιαστολή με την περίπτωση ορθολογικής απόφασης της επιχείρησης. Η υποστήριξη της επιχείρησης από τον όμιλο αναμένεται να βελτιώσει την απόδοση, ενώ και η προσπάθεια της επιχείρησης που πιστοποιείται με βάση τα δικά της κίνητρα αναμένεται να είναι μεγαλύτερη από την προσπάθεια που καταβάλει όταν η πιστοποίηση επιβάλλεται από τρίτους.

Τέλος, διαπιστώθηκε ότι οι παράγοντες των δύο ερωτηματολογίων έχουν ισχυρές και σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ τους. Εξαίρεση αποτελεί ο παράγοντας **ΑπΚο** ο οποίος δεν έχει καμία ισχυρή συσχέτιση με κανέναν παράγοντα, πέραν της σημαντικής συσχέτισης του με τον παράγοντα **ΠρΚο**.

Η συσχέτιση των παραγόντων του Μοντέλου με τις δημογραφικές μεταβλητές δεν έδειξε ισχυρές σχέσεις, εκτός από τον παράγοντα **ΑπΚο**, ο οποίος συσχετίζεται σημαντικά και μάλιστα αρνητικά με τις δημογραφικές μεταβλητές **«πλήθος εργαζομένων»** και **«έτη πιστοποίησης»**. Συγκεκριμένα, όσο μικρότερο το πλήθος των εργαζομένων και όσο λιγότερα τα έτη πιστοποίησης τόσο μεγαλύτερη είναι η επιβάρυνση που δέχονται οι επιχειρήσεις. Το εύρημα αυτό είναι

εύλογο, αν αναλογιστεί κανείς ότι οι ήδη λίγοι εργαζόμενοι ενός οργανισμού, πέραν της κανονικής τους εργασίας, επιφορτίζονται και με τις απαιτήσεις της πιστοποίησης. Επίσης είναι εύλογο ότι τα λιγότερα έτη πιστοποίησης φέρνουν μεγαλύτερη επιβάρυνση λόγω απειρίας και έλλειψης εξοικείωσης των εργαζομένων.

Συμπεράσματα & Προτάσεις

Στα συμπεράσματα της διπλωματικής εργασίας είναι ότι Μοντέλο **Μέτρο Ικανοποίησης των Επιχειρήσεων από το ISO 9001**, είναι σε γενικές γραμμές έγκυρο και αξιόπιστο, αν και θα μπορούσε να δεχθεί κάποιες βελτιώσεις. Στις προτάσεις βελτίωσης είναι η ανασυγκρότηση των εννοιών του σε διαφορετικούς παράγοντες καθώς και η ενδεχόμενη απαλοιφή τεσσάρων εννοιών του Μοντέλου.

Όσον αφορά στην ανασυγκρότηση της δομής του Μοντέλου, προτείνεται η ανατοποθέτηση των εννοιών της Δομής Οφέλους σε δύο παράγοντες καθώς και η ανατοποθέτηση των εννοιών της Δομής κόστους σε ένα μόνο παράγοντα. Ο προτεινόμενος περιορισμός των παραγόντων δεν επηρεάζει το ουσιαστικό περιεχόμενο των εννοιών του Μοντέλου. Απλώς δομεί τις έννοιες σε διαφορετικές ενότητες, που αποτυπώνουν τον τρόπο κατηγοριοποίησης που αντιλαμβάνεται το δείγμα της έρευνας.

Όσον αφορά στην απαλοιφή εννοιών, οι έννοιες που προτείνεται να απαλειφθούν ενδεχομένως να απαιτούν απλή αναδιατύπωση αλλά το ενδεχόμενο αυτό δεν ήταν δυνατό να εξετασθεί στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Όσον αφορά στην κατανομή του δείγματος ανά τομέα δραστηριότητας, η έρευνα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εξαγωγή βάσιμων συμπερασμάτων, εξαιτίας της μικρής εκπροσώπησης των κατασκευαστικών επιχειρήσεων, η οποία σημειώνεται ότι είναι αντιπροσωπευτική (οι κατασκευαστικές είναι σημαντικά λιγότερες από τις βιομηχανίες και πολύ περισσότερο από τις εταιρίες παροχής υπηρεσιών και εμπορίου). Επομένως, σε μία μελλοντική έρευνα, προτείνεται να εξετασθεί το ενδεχόμενο να περιορισθούν οι τομείς σε βιομηχανίες και σε παροχή υπηρεσιών, ενώ συνίσταται μεγαλύτερο δείγμα συμμετεχόντων, με έμφαση στις μεγαλύτερες από άποψης τζίρου και πλήθους εργαζομένων ελληνικές επιχειρήσεις.

Κεφάλαιο 6 - Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Berry, L.L., Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. (1985), "Quality counts in services, too", Business Horizons No.May-June, pp.44-52.
- Briscoe, J.A., Fawcett, S.E., Todd, R.H. (2005), "The implementation and impact of ISO 9000 among small manufacturing enterprises", Journal of Small Business Management, Vol.43 No.3, pp.309-330.
- Buzzell, R. and Gale, B. (1987), "The PIMS Principles: Linking Strategy to Performance" , Free Press, New York.
- Calisir, F., Bayraktar, A.C., Beskese, B. (2001), "Implementing the ISO 9000 standards in Turkey: a study of large companies' satisfaction with ISO 9000", Total Quality Management, Vol.12 No.4, pp.429-38.
- Calisir, F., Kulak, O., Dogan, I. (2005), "Factors influencing Turkish textile companies' satisfaction with ISO 9000", Total Quality Management & Business Excellence, Vol.16 No.10, pp.1193-204.
- Calisir, F. (2007), "Factors affecting service companies' satisfaction with ISO 9000", Managing Service Quality, Vol.17 No.5, pp.579-93.
- Chong, A., Ooi, K., Lin, B., Teh, P. (2010): "TQM, knowledge management and collaborative commerce adoption: A literature review and research framework", Total Quality Management & Business Excellence, Vol.21 No.5, pp.457-473.
- Ebrahimpour, M., Withers, B., Hikmet, N. (1997), "Experiences of US and foreign-owned firms: a new perspective on ISO 9000 implementation", International Journal of Production Research, Vol.37 No.2, pp.567–576.
- Flynn, B., Sakakibara, S., Schroeder, R., Bates, K., Flynn, J. (1990): "Empirical research methods in operations management", Journal of operations management, Vol.9 No.2, pp.250-284.

- Karapetrovic, S., Fa, M., Saizarbitoria, I. (2010): "What happened to the ISO 9000 lustre? An eight-year study", *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol.21 No.3, pp. 245 -267.
- Llach, J., Marimon, F., Bernando, M. (2011): "ISO 9001 diffusion analysis according to activity sectors", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 111 No. 2, pp. 298-316.
- Magd, H., Curry, A. (2003), "An empirical analysis of management attitudes towards ISO 9001:2000 in Egypt", *The TQM Magazine*, Vol.15 No.6, pp.381-390.
- Norusis, M. (1990): "The SPSS guide to data analysis for release 4", SPSS Inc.
- Parasuraman, A., Berry, L.L., Zeithaml, V.A. (1991), "Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale", *Journal of Retailing*, Vol.67 No.4, pp.420–450.
- Parasuraman, A., Berry, L.L., Zeithaml, V.A. (1993), "More on improving service quality management", *Journal of Retailing*, Vol.69 No.1, pp.140-147.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. (1988), "SERVQUAL a multidimensional scale to capture customer perceptions and expectations of Service Quality. Appendix: Understanding Customer Expectations and Perceptions through Marketing Research", *Journal of Retailing*, Vol.64 No.1, pp.12-40.
- Rodriguez-Escobar, J.A., Gonzalez-Benito, J., Martinez-Lorente, A.R. (2006), "An analysis of the degree of small companies' dissatisfaction with ISO 9000 certification", *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol.17 No.4, pp.507-521.
- Rusjan, B., Alic, M. (2010): "Capitalising on ISO 9001 benefits for strategic results", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 27 No. 7, pp. 756-778.

- Sampaio, P., Saraiva, P., Rodrigues, A. (2009): “An analysis of ISO 9000 data in the world and the European Union”, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol.20 No.12, pp.1303 -1320.
- Sampaio, P., Saraiva, P., Rodrigues, A. (2011): “ISO 9001 certification forecasting models”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 28 No. 1, pp. 5-26.
- Swift, T., Humphrey, C., Gor, V. (2000): “Great Expectations? : The Dubious Financial Legacy of Quality Audits”, *British Journal of Management*, Vol. 11, pp. 31–45.
- Terziovski, M., Power, D. (2007), “Increasing ISO 9000 certification benefits: a continuous improvement approach”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.24 No.2, pp.141-163.
- Van der Wiele, T., Van Iwaarden, J., Williams, R., Eldridge, S. (2011): “A new foundation for quality management in the business environment of the twenty-first century”, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol22 No.5, pp.587-598.
- Wilcox, R. (1987): “New statistical procedures for the social sciences”, LEA Publishers.
- Zeithaml, V. (2000), “Service Quality, Profitability, and the Economic Worth of Customers: What We Know and What We Need to Learn”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.28 No.1, pp. 67–85.
- Zeithaml, V.A., Parasuraman, A., Malhotra, A. (2002), “Service quality delivery through web sites: a critical review of extant knowledge”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.30 No.4, pp.362-375.
- Δαφέρμος, Β. (2005): «Κοινωνική στατιστική με το SPSS», Εκδόσεις Ζήτη.

Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης ΑΕ. Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2005 «Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας – Θεμελιώδεις Αρχές και Λεξιλόγιο».

Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης ΑΕ. Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 19011:2002 «Κατευθυντήριες Οδηγίες για την Επιθεώρηση Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας ή/και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης».

Λεώπουλος, Β. (2003): «Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας, βοήθημα για το μάθημα Διοίκηση Ποιότητας», Εκδόσεις Ε.Μ.Π.

Μακράκης, Β. (1997) : «Ανάλυση δεδομένων στην επιστημονική έρευνα με τη χρήση του SPSS - Από τη θεωρία στην πράξη», Εκδόσεις Gutenberg.

Τσάντας, Ν., Μωυσιάδης, Χ., Μπαγιάτης, Ν., Χατζηπαντελής, Θ. (1999) : «Ανάλυση δεδομένων με τη βοήθεια στατιστικών πακέτων», Εκδόσεις Ζήτη.

Πηγές Διαδικτύου

www.elot.gr (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης)

www.iso.org (Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης)

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

**Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών
Τομέας ΒΔΕΕ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Μέτρηση Εγκυρότητας & Αξιοπιστίας Θεωρητικού Μοντέλου
«Μέτρο Ικανοποίησης Επιχειρήσεων από την Πιστοποίηση κατά ISO 9001»**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Ανδρέας Ν. Κονίδης

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

**Βρασίδης Ι. Λεώπουλος
Αναπληρωτής Καθηγητής Ε.Μ.Π.**

Αθήνα, Οκτώβριος 2011

Έρευνα: "Η Πιστοποίηση των Επιχειρήσεων κατά ISO 9001 - Αντιλήψεις, Ικανοποίηση, Προσήλωση"

Το ΕΜΠ διενεργεί μία πρωτότυπη πανελλαδική έρευνα, με κοινωνιολογική προσέγγιση, προκειμένου να μετρήσει:

- την ικανοποίηση των επιχειρήσεων από την απόφασή τους να πιστοποιηθούν κατά ISO 9001.
- την προσήλωση των επιχειρήσεων στην απόφασή τους να πιστοποιηθούν κατά ISO 9001.

Οι πιστοποιημένες επιχειρήσεις έχουν συναρτήσει την απόφασή τους να υιοθετήσουν το ISO 9001 με τα δικά τους υποκειμενικά κίνητρα (στα οποία τρέφουν προσδοκίες για βελτιώσεις), καθώς και με τα δικά τους υποκειμενικά αντικίνητρα (στα οποία εκτίμησαν ότι έχουν τις αντοχές να δεχθούν τις τυχόν επερχόμενες επιβαρύνσεις). Στη βάση αυτή, και στο πλαίσιο της έρευνας:

- Ο βαθμός ικανοποίησης εξαρτάται από την απόκλιση των πραγματικών βελτιώσεων από τις προσδοκίες.
- Ο βαθμός προσήλωσης εξαρτάται από την απόκλιση των πραγματικών επιβαρύνσεων από τις αντοχές.

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελεί προτότυπο εργαλείο κοινωνιολογικής διερεύνησης, το οποίο σχεδιάστηκε για τους σκοπούς της έρευνας και είναι δομημένο σε δύο τμήματα:

Κίνητρα: Διερεύνηση Προσδοκιών και Πραγματικών Βελτιώσεων, όπου παρακαλείστε να δηλώσετε:

- το βαθμό **Προσδοκίας** σας, όταν πήρατε απόφαση να πιστοποιηθείτε και
- το βαθμό **Βελτίωσης** της εταιρείας σας από την πιστοποίηση (όποια βελτίωση οφείλεται αυστηρά και μόνο στην πιστοποίηση).

Αντικίνητρα: Διερεύνηση Εκτιμήσεων, Επιβαρύνσεων, όπου παρακαλείστε να δηλώσετε:

- το βαθμό **Αντοχής** σας στα αντικίνητρα όταν αποφασίσατε να πιστοποιηθείτε και
- το βαθμό **Επιβάρυνσης** σας μετά την πιστοποίηση (όποια επιβάρυνση οφείλεται αυστηρά και μόνο στην πιστοποίηση).

Παρακαλώ, βαθμολογήστε ΟΛΕΣ τις παραμέτρους του ερωτηματολογίου. Για το σκοπό αυτό τσεκάρετε με **X** το κελί που αντιστοιχεί στο βαθμό που σας εκφράζει καλύτερα:

Ερμηνεία Κλίμακας: 0=Μηδενική, 1=Πολύ μικρή, 2=Μικρή, 3= Μέση, 4=Μεγάλη, 5=Πολύ μεγάλη, 6=Μέγιστη							
	0	1	2	3	4	5	6
Διατύπωση παραμέτρου για βαθμολόγηση		X					

Αξίζει να σημειωθεί ότι:

Για την έρευνα δεν υπάρχουν Σωστές και Λάθος Προσδοκίες, Αντοχές, Επιδόσεις!
Παρακαλώ να είστε ανοικτοί στις απόψεις σας και να απαντάτε με ειλικρίνεια!

Τμήμα Α. Δημογραφικά Στοιχεία

1. Παρακαλώ σημειώστε τον αριθμό (1 - 16) που εκφράζει τον τομέα δραστηριότητας της εταιρείας σας (επιλέξτε από τον παρακάτω κατάλογο):

Τομέας Δραστηριότητας	0
--------------------------	---

01=Τρόφιμα/Ποτά

04=Δομικά
υλικά/γυαλί

07=Τεχνική Εταιρεία

10=Φάρμακα/Ιατροτεχνολογικά

13=Εμπόριο

16=Άλλο

02=Μέταλλα

05=Ξύλο
Έπιπλο

08=Πληροφορική

11=Υπηρεσίες Υγείας

14=Ξενοδοχείο

03=Πλαστικά

06=Χημική
Βιομ/νία09=Χρηματοπιστωτικός
Οργ/σμός

12=Νοσοκομείο

15=Υπηρεσίες
Τουρισμού

2. Παρακαλώ περιγράψτε το μέγεθος εταιρείας σας, το 2008:

Πλήθος Εργαζομένων:

0

Ετήσιος Τζίρος (σε
ευρώ):

0

3. Παρακαλώ συμπληρώστε τα ακόλουθα στοιχεία πιστοποίησης της εταιρείας σας κατά ISO 9001:

Έτος Πρώτης Πιστοποίησης	
Φορέας Πιστοποίησης	
Πιστοποιητικό Σε Ισχύ	

Παρακαλώ σημειώστε τον αριθμό (1 ή 2 ή 3) που εκφράζει με τον καλύτερο τρόπο το σύστημα διαχείρισης ISO 9001 που εφαρμόζει η εταιρεία σας

4. (επιλέξτε από τον παρακάτω κατάλογο):

1=Ελαφρύ σύστημα με στόχο τη διατήρηση της πιστοποίησης	
2=Σύστημα ικανό να αποτρέψει αστοχίες και προβλήματα	
3=Ολοκληρωμένο σύστημα διοίκησης, προσαρμοσμένο στους στόχους μας	

Εάν έχετε πιστοποιηθεί με επιπλέον του ISO 9001 πρότυπα (π.χ. ISO 14000, HACCP, κ.λπ...), παρακαλώ γράψτε το αριθμό (1 ή 2) που προσδιορίζει τον

5. τρόπο εφαρμογής των προτύπων στην εταιρεία σας:

1=Για κάθε πρότυπο εφαρμόζουμε ένα χωριστό Σύστημα Διαχείρισης	
2=Όλα τα πρότυπα έχουν ενταχθεί σε ένα Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης	

6. Παρακαλώ ελέγξτε τον παρακάτω πίνακα και τσεκάρτε (με X) όλους τους λόγους πιστοποίησης κατά ISO 9001 που σας εκφράζουν:

Η πιστοποίηση μας επιβλήθηκε ως όρος από χρηματοπιστωτικά ιδρύματα	
Η νομοθεσία επιβάλλει την πιστοποίηση στην εταιρεία μας	
Ο όμιλος στον οποίο ανήκουμε επιβάλλει την πιστοποίηση στην εταιρεία μας	

Τμήμα Β. Κίνητρα - Διερεύνηση Προσδοκιών & Πραγματικών Επιδόσεων της Πιστοποίησης κατά ISO 9001

Ερμηνεία Κλίμακας Προσδοκίας 0=Μηδενική, 1=Πολύ μικρή, 2=Μικρή, 3= Μέση, 4=Μεγάλη, 5=Πολύ μεγάλη, 6=Μέγιστη							
1. Αγορά / Πελάτες							
Από τα παρακάτω εν δυνάμει κίνητρα, παρακαλώ να εντοπίσετε ΜΟΝΟ εκείνα που σας οδήγησαν στην απόφαση να πιστοποιηθείτε. ΜΟΝΟ στα δικά σας κίνητρα, παρακαλώ καθορίστε το μέγεθος της βελτίωσης που προσδοκούσατε να πάρετε από την πιστοποίηση.	0	1	2	3	4	5	6
Θα αποτρέψουμε την σε βάθος αξιολόγησή μας από τους πελάτες							
Θα αναπτύξουμε τις εξαγωγές							
Θα ικανοποιήσουμε τους πελάτες που απαιτούν την αυτοαξιολόγησή μας							
Θα αυξήσουμε τη διαπραγματευτική μας ικανότητα για καλές τιμές πώλησης							
Θα μετέχουμε επιτυχώς στις διαδικασίες του δημοσίου για επιλογή αναδόχων							
Θα αποκτήσουμε ένα πειστήριο υψηλής τεχνογνωσίας και ποιότητας							
Ανταγωνισμός							
Θα διαμορφώσουμε τάση στην αγορά και θα παρεμποδίσουμε τον ανταγωνισμό	0	1	2	3	4	5	6
Θα αντιμετωπίσουμε την πίεση που δεχόμαστε από τον ανταγωνισμό							
Θα διεισδύουμε γρηγορότερα στις αγορές							
Προβολή/Διαφήμιση							
Θα διαμορφώσουμε μία ελκυστική δημόσια εικόνα, με το κύρος και το δυναμισμό που απαιτεί ο κλάδος	0	1	2	3	4	5	6
Θα κατακτήσουμε σημαντική φήμη στις αγορές							
Θα βελτιώσουμε τις δημόσιες σχέσεις της εταιρείας							
Θα αξιοποιήσουμε το πιστοποιητικό ως αυτοτελές μέσο διαφήμισης							
Θα προσελκύουμε στελέχη υψηλών προσόντων προς κάλυψη των αναγκών							
Θα καταχωρηθούμε σε λίστες/οδηγούς για αγοραστές							
Ποιότητα Προϊόντων και Υπηρεσιών							
Θα αυτοματοποιήσουμε τις εργασίες και αποφάσεις ρουτίνας	0	1	2	3	4	5	6
Θα εξασφαλίσουμε τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για τη λήψη ορθών διοικητικών αποφάσεων							
Θα τεκμηριώσουμε έγγραφα όλες τις διαδικασίες που εφαρμόζουμε							
Σύστημα Διοίκησης							
Θα διασφαλίσουμε τους στόχους μας με αποτελεσματική αναδιοργάνωση	0	1	2	3	4	5	6
Θα προλαμβάνουμε τα προβλήματα και τις αστοχίες λειτουργίας							
Θα αντιμετωπίσουμε συστηματικά τυχόν έκτακτες ανάγκες και προβλήματα							
Θα εξασφαλίσουμε συνεχή βελτίωση της Επίδοσης της εταιρείας							

Ερμηνεία Κλίμακας Πραγματικής Βελτίωσης 0=Μηδενική, 1=Πολύ μικρή, 2=Μικρή, 3= Μέση, 4=Μεγάλη, 5=Πολύ μεγάλη, 6=Μέγιστη							
Αγορά / Πελάτες							
Οι πελάτες εμπιστεύονται την εταιρεία και σταμάτησαν τους ελέγχους	0	1	2	3	4	5	6
Το πιστοποιητικό αύξησε την εξαγωγική μας δραστηριότητα							
Οι πελάτες δηλώνουν ικανοποιημένοι με τη διαδικασία αυτοαξιολόγησής μας							
Με το πιστοποιητικό βελτιώσαμε τις τιμές πώλησης							
Το πιστοποιητικό αύξησε τις πωλήσεις μας στο δημόσιο							
Η αγορά αναγνωρίζει ότι διαθέτουμε υψηλή τεχνογνωσία και ποιότητα							
Ανταγωνισμός							
Το πιστοποιητικό είναι συγκριτικό πλεονέκτημα για την εταιρεία	0	1	2	3	4	5	6
Σταμάτησαν οι διαρροές πελατών της εταιρείας							
Η θέση μας στον ανταγωνισμό συνεχώς βελτιώνεται							
Προβολή/Διαφήμιση							
Η εταιρεία εκπέμπει μία ελκυστική δημόσια εικόνα, με κύρος και δυναμισμό	0	1	2	3	4	5	6
Το πιστοποιητικό αύξησε τη φήμη της εταιρείας							
Το πιστοποιητικό είναι σημαντικό εργαλείο των δημοσίων μας σχέσεων							
Η διαφήμιση του πιστοποιητικού βελτίωσε τα αποτελέσματα της εταιρείας							
Το πιστοποιητικό έκανε τις διαδικασίες πρόσληψης παραγωγικές							
Η καταχώρηση της πιστοποίησης σε οδηγούς αύξησε το πελατολόγιο							
Ποιότητα Προϊόντων και Υπηρεσιών							
Οι εργασίες και αποφάσεις ρουτίνας έχουν αυτοματοποιηθεί	0	1	2	3	4	5	6
Τηρούμε πλήρη, αντικειμενικά και χωρίς λάθη αρχεία που διευκολύνουν τις διοικητικές αποφάσεις							
Οι διαδικασίες εφαρμόζονται όπως ακριβώς έχουν τεκμηριωθεί έγγραφα							
Σύστημα Διοίκησης							
Η νέα μας οργάνωση διευκολύνει την κατάκτηση των στόχων μας	0	1	2	3	4	5	6
Δεν παρουσιάζονται αστοχίες ή/και προβλήματα στη λειτουργία μας							
Όλες οι έκτακτες ανάγκες αντιμετωπίστηκαν συστηματικά. Ο καθένας μας ανέλαβε το ρόλο του αποτελεσματικά.							
Η Επίδοσή μας συνεχώς βελτιώνεται. Καταγράψαμε αξιοσημείωτη							

Τμήμα Γ. Αντικίνητρα - Διερεύνηση Εκτίμησης Επιβάρυνσης & Πραγματικής Επιβάρυνσης από την Πιστοποίηση κατά ISO 9001

1. Από τα παρακάτω εν δυνάμει αντικίνητρα, παρακαλώ να εντοπίσετε ΜΟΝΟ εκείνα που σας απασχόλησαν όταν αποφασίσατε να πιστοποιηθείτε. ΜΟΝΟ στα δικά σας αντικίνητρα, παρακαλώ καθορίστε την αντοχή που αποφασίσατε να επιδείξετε.	Από τα παρακάτω εν δυνάμει προβλήματα, παρακαλώ να εντοπίσετε ΟΛΑ όσα αντιμετωπίζει η εταιρεία σας (είτε ήταν δικά σας αντικίνητρα είτε όχι). Σε ΟΛΑ τα προβλήματα αυτά, παρακαλώ καθορίστε το βαθμό της επιβάρυνσης που οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στην πιστοποίηση (όχι σε άλλες αιτίες).																																																																																																																																																																
Ερμηνεία Κλίμακας Αντοχής 0=Μηδενική, 1=Πολύ μικρή, 2=Μικρή, 3= Μέση, 4=Μεγάλη, 5=Πολύ μεγάλη, 6=Μέγιστη	Ερμηνεία Κλίμακας Πραγματικής Επιβάρυνσης 0=Μηδενική, 1=Πολύ μικρή, 2=Μικρή, 3= Μέση, 4=Μεγάλη, 5=Πολύ μεγάλη, 6=Μέγιστη																																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Προσαρμογή</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θα γράφουμε ότι κάνουμε και θα αυξηθεί ο φόρτος εργασίας</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Θα τηρούμε έγγραφα και αρχεία που δεν τηρούμε σήμερα</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Θα εφαρμόζουμε γραπτές διαδικασίες και δεν θα μπορούμε να κινητοποιήσουμε τους εργαζόμενους να συμμετέχουν ενεργά</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Η απαίτηση για εσωτερική επικοινωνία θα δημιουργήσει γραφειοκρατία και μετατόπιση ευθυνών</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Η τυποποιημένη επιθεώρηση εργασίας θα αλλάξει τη νοοτροπία των εργαζομένων και θα μειώσει την υπευθυνότητά τους</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ο τυποποιημένος έλεγχος διαδικασιών και εκκροών θα μετατοπίσει τις ευθύνες των εργαζομένων στους υπεύθυνους και θα μειωθεί η ποιότητα</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Οι κανόνες στη λήψη αποφάσεων θα αυξήσουν τη γραφειοκρατία, θα μειώσουν την ευελιξία μας αλλά και την καινοτομική σκέψη</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Το κόστος τεκμηρίωσης του συστήματος θα μας αποτρέψει από αναθεωρήσεις και θα χάσουμε την προσαρμοστικότητά μας</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Η εκπαίδευση σε θέματα ελέγχων, επιθεωρήσεων, τεκμηρίωσης θα φέρει τυποποιημένη σκέψη και δεν θα μπορούμε να διαφοροποιηθούμε</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Προσαρμογή	0	1	2	3	4	5	6	Θα γράφουμε ότι κάνουμε και θα αυξηθεί ο φόρτος εργασίας								Θα τηρούμε έγγραφα και αρχεία που δεν τηρούμε σήμερα								Θα εφαρμόζουμε γραπτές διαδικασίες και δεν θα μπορούμε να κινητοποιήσουμε τους εργαζόμενους να συμμετέχουν ενεργά								Η απαίτηση για εσωτερική επικοινωνία θα δημιουργήσει γραφειοκρατία και μετατόπιση ευθυνών								Η τυποποιημένη επιθεώρηση εργασίας θα αλλάξει τη νοοτροπία των εργαζομένων και θα μειώσει την υπευθυνότητά τους								Ο τυποποιημένος έλεγχος διαδικασιών και εκκροών θα μετατοπίσει τις ευθύνες των εργαζομένων στους υπεύθυνους και θα μειωθεί η ποιότητα								Οι κανόνες στη λήψη αποφάσεων θα αυξήσουν τη γραφειοκρατία, θα μειώσουν την ευελιξία μας αλλά και την καινοτομική σκέψη								Το κόστος τεκμηρίωσης του συστήματος θα μας αποτρέψει από αναθεωρήσεις και θα χάσουμε την προσαρμοστικότητά μας								Η εκπαίδευση σε θέματα ελέγχων, επιθεωρήσεων, τεκμηρίωσης θα φέρει τυποποιημένη σκέψη και δεν θα μπορούμε να διαφοροποιηθούμε								<table border="1"> <thead> <tr> <th>Προσαρμογή</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Οι εργαζόμενοι πέραν του αντικειμένου τους μοχθούν για τη γραφειοκρατία και μειώθηκε η απόδοσή τους</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Προέκυψε άσκοπη γραφειοκρατία, τα αρχεία μας δεν είναι αξιοποιήσιμα</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Η πιστή τήρηση των διαδικασιών μείωσε τον ενθουσιασμό των εργαζομένων και πλέον περιορίζονται μόνο σε όσα προβλέπουν οι διαδικασίες</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σπαταλάται χρόνος, μετατοπίζουμε τις απαιτήσεις μεταξύ μας, δημιουργούμε άσκοπη γραφειοκρατία και φόρτο εργασίας</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Οι εργαζόμενοι έχασαν την υπευθυνότητα τους και προσπαθούν να ξεγελάσουν τα σημεία ελέγχου</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Οι εργαζόμενοι μετατόπισαν τις ευθύνες τους στους υπεύθυνους ελέγχου και δεν μπορούμε να βελτιώσουμε την ποιότητα</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Οι κανόνες στη λήψη αποφάσεων αύξησαν τη γραφειοκρατία, μείωσαν την ευελιξία μας και εμποδίζουν την καινοτομική σκέψη</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Η αναθεώρηση απαιτεί σημαντικούς πόρους τους οποίους δεν μπορούμε να διαθέσουμε και χάσαμε την προαρμοστικότητα μας</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Η εκπαίδευση σε θέματα ελέγχων, επιθεωρήσεων, τεκμηρίωσης, τυποποίησης τον τρόπο σκέψης και χάσαμε σε δυνατότητα διαφοροποίησης</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Προσαρμογή	0	1	2	3	4	5	6	Οι εργαζόμενοι πέραν του αντικειμένου τους μοχθούν για τη γραφειοκρατία και μειώθηκε η απόδοσή τους								Προέκυψε άσκοπη γραφειοκρατία, τα αρχεία μας δεν είναι αξιοποιήσιμα								Η πιστή τήρηση των διαδικασιών μείωσε τον ενθουσιασμό των εργαζομένων και πλέον περιορίζονται μόνο σε όσα προβλέπουν οι διαδικασίες								Σπαταλάται χρόνος, μετατοπίζουμε τις απαιτήσεις μεταξύ μας, δημιουργούμε άσκοπη γραφειοκρατία και φόρτο εργασίας								Οι εργαζόμενοι έχασαν την υπευθυνότητα τους και προσπαθούν να ξεγελάσουν τα σημεία ελέγχου								Οι εργαζόμενοι μετατόπισαν τις ευθύνες τους στους υπεύθυνους ελέγχου και δεν μπορούμε να βελτιώσουμε την ποιότητα								Οι κανόνες στη λήψη αποφάσεων αύξησαν τη γραφειοκρατία, μείωσαν την ευελιξία μας και εμποδίζουν την καινοτομική σκέψη								Η αναθεώρηση απαιτεί σημαντικούς πόρους τους οποίους δεν μπορούμε να διαθέσουμε και χάσαμε την προαρμοστικότητα μας								Η εκπαίδευση σε θέματα ελέγχων, επιθεωρήσεων, τεκμηρίωσης, τυποποίησης τον τρόπο σκέψης και χάσαμε σε δυνατότητα διαφοροποίησης							
Προσαρμογή	0	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																										
Θα γράφουμε ότι κάνουμε και θα αυξηθεί ο φόρτος εργασίας																																																																																																																																																																	
Θα τηρούμε έγγραφα και αρχεία που δεν τηρούμε σήμερα																																																																																																																																																																	
Θα εφαρμόζουμε γραπτές διαδικασίες και δεν θα μπορούμε να κινητοποιήσουμε τους εργαζόμενους να συμμετέχουν ενεργά																																																																																																																																																																	
Η απαίτηση για εσωτερική επικοινωνία θα δημιουργήσει γραφειοκρατία και μετατόπιση ευθυνών																																																																																																																																																																	
Η τυποποιημένη επιθεώρηση εργασίας θα αλλάξει τη νοοτροπία των εργαζομένων και θα μειώσει την υπευθυνότητά τους																																																																																																																																																																	
Ο τυποποιημένος έλεγχος διαδικασιών και εκκροών θα μετατοπίσει τις ευθύνες των εργαζομένων στους υπεύθυνους και θα μειωθεί η ποιότητα																																																																																																																																																																	
Οι κανόνες στη λήψη αποφάσεων θα αυξήσουν τη γραφειοκρατία, θα μειώσουν την ευελιξία μας αλλά και την καινοτομική σκέψη																																																																																																																																																																	
Το κόστος τεκμηρίωσης του συστήματος θα μας αποτρέψει από αναθεωρήσεις και θα χάσουμε την προσαρμοστικότητά μας																																																																																																																																																																	
Η εκπαίδευση σε θέματα ελέγχων, επιθεωρήσεων, τεκμηρίωσης θα φέρει τυποποιημένη σκέψη και δεν θα μπορούμε να διαφοροποιηθούμε																																																																																																																																																																	
Προσαρμογή	0	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																										
Οι εργαζόμενοι πέραν του αντικειμένου τους μοχθούν για τη γραφειοκρατία και μειώθηκε η απόδοσή τους																																																																																																																																																																	
Προέκυψε άσκοπη γραφειοκρατία, τα αρχεία μας δεν είναι αξιοποιήσιμα																																																																																																																																																																	
Η πιστή τήρηση των διαδικασιών μείωσε τον ενθουσιασμό των εργαζομένων και πλέον περιορίζονται μόνο σε όσα προβλέπουν οι διαδικασίες																																																																																																																																																																	
Σπαταλάται χρόνος, μετατοπίζουμε τις απαιτήσεις μεταξύ μας, δημιουργούμε άσκοπη γραφειοκρατία και φόρτο εργασίας																																																																																																																																																																	
Οι εργαζόμενοι έχασαν την υπευθυνότητα τους και προσπαθούν να ξεγελάσουν τα σημεία ελέγχου																																																																																																																																																																	
Οι εργαζόμενοι μετατόπισαν τις ευθύνες τους στους υπεύθυνους ελέγχου και δεν μπορούμε να βελτιώσουμε την ποιότητα																																																																																																																																																																	
Οι κανόνες στη λήψη αποφάσεων αύξησαν τη γραφειοκρατία, μείωσαν την ευελιξία μας και εμποδίζουν την καινοτομική σκέψη																																																																																																																																																																	
Η αναθεώρηση απαιτεί σημαντικούς πόρους τους οποίους δεν μπορούμε να διαθέσουμε και χάσαμε την προαρμοστικότητα μας																																																																																																																																																																	
Η εκπαίδευση σε θέματα ελέγχων, επιθεωρήσεων, τεκμηρίωσης, τυποποίησης τον τρόπο σκέψης και χάσαμε σε δυνατότητα διαφοροποίησης																																																																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Διατήρηση Πιστοποιητικού</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Θα πρέπει να τηρούμε τους όρους πιστοποίησης τους οποίους δεν αποδεχόμαστε πλήρως</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Θα δεχόμαστε επιθεωρήσεις για τη διατήρηση της πιστοποίησης και θα δημιουργείται άσκοπος φόρτος εργασίας</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Θα καταβάλουμε τα κόστη επιθεώρησης και διατήρησης του πιστοποιητικού</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Διατήρηση Πιστοποιητικού	0	1	2	3	4	5	6	Θα πρέπει να τηρούμε τους όρους πιστοποίησης τους οποίους δεν αποδεχόμαστε πλήρως								Θα δεχόμαστε επιθεωρήσεις για τη διατήρηση της πιστοποίησης και θα δημιουργείται άσκοπος φόρτος εργασίας								Θα καταβάλουμε τα κόστη επιθεώρησης και διατήρησης του πιστοποιητικού								<table border="1"> <thead> <tr> <th>Διατήρηση Πιστοποιητικού</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Οι όροι και κανόνες είναι ασαφείς και δυσνόητοι, πάντα προκύπτουν ασυμφωνίες</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Πριν την επιθεώρηση δημιουργείται μεγάλος φόρτος δεδομένου ότι πρέπει να καλύψουμε σημαντικές ελλείψεις της καθημερινής διεκπεραίωσης και να διατηρήσουμε την πιστοποίηση</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Η διατήρηση του πιστοποιητικού είναι πολύ ακριβή για εμάς</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Διατήρηση Πιστοποιητικού	0	1	2	3	4	5	6	Οι όροι και κανόνες είναι ασαφείς και δυσνόητοι, πάντα προκύπτουν ασυμφωνίες								Πριν την επιθεώρηση δημιουργείται μεγάλος φόρτος δεδομένου ότι πρέπει να καλύψουμε σημαντικές ελλείψεις της καθημερινής διεκπεραίωσης και να διατηρήσουμε την πιστοποίηση								Η διατήρηση του πιστοποιητικού είναι πολύ ακριβή για εμάς																																																																																																							
Διατήρηση Πιστοποιητικού	0	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																										
Θα πρέπει να τηρούμε τους όρους πιστοποίησης τους οποίους δεν αποδεχόμαστε πλήρως																																																																																																																																																																	
Θα δεχόμαστε επιθεωρήσεις για τη διατήρηση της πιστοποίησης και θα δημιουργείται άσκοπος φόρτος εργασίας																																																																																																																																																																	
Θα καταβάλουμε τα κόστη επιθεώρησης και διατήρησης του πιστοποιητικού																																																																																																																																																																	
Διατήρηση Πιστοποιητικού	0	1	2	3	4	5	6																																																																																																																																																										
Οι όροι και κανόνες είναι ασαφείς και δυσνόητοι, πάντα προκύπτουν ασυμφωνίες																																																																																																																																																																	
Πριν την επιθεώρηση δημιουργείται μεγάλος φόρτος δεδομένου ότι πρέπει να καλύψουμε σημαντικές ελλείψεις της καθημερινής διεκπεραίωσης και να διατηρήσουμε την πιστοποίηση																																																																																																																																																																	
Η διατήρηση του πιστοποιητικού είναι πολύ ακριβή για εμάς																																																																																																																																																																	

Τέλος Ερωτηματολογίου!

Παρακαλώ, στείλτε το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο στην
ηλεκτρονική διεύθυνση:

Ευχαριστώ για τη συνεργασία σας!

Αν επιθυμείτε να λάβετε ενημέρωση για τα αποτελέσματα της έρευνας, παρακαλώ συμπληρώστε τα ακόλουθα στοιχεία επικοινωνίας:

Όνοματεπώνυμο:

Τηλέφωνο:

Ταχυδρομική Διεύθυνση:

e-mail:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Η Δομή της Βάσης Δεδομένων στο Περιβάλλον SPSS

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
ID	Numeric	8	0	A/A ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	None	None	8	Right	Nominal
Τομέας	Numeric	8	0		1,2,3,4	None	8	Right	Nominal
Πλήθος Εργαζομένων	Numeric	8	0	Πλήθος Εργαζομένων	None	None	8	Right	Scale
Ετήσιος Τζίρος	Numeric	16	0		None	None	8	Right	Scale
Έτη Πιστοποίησης	Numeric	4	0	Έτη Πιστοποίησης	None	None	10	Right	Scale
Φορέας Πιστοποίησης	String	20	0		None	None	8	Left	Nominal
Βαρύτητα	Numeric	1	0		1,2,3	None	10	Right	Ordinal
Πρόσθετη Πιστοποίηση	Numeric	1	0		0,1,2	None	11	Right	Ordinal
Λόγος Πιστοποίησης	Numeric	1	0		0,1	None	12	Right	Nominal
Λόγος 1	Numeric	1	0		0,1	None	8	Right	Nominal
Λόγος 2	Numeric	1	0		0,1	None	8	Right	Nominal
Λόγος 3	Numeric	1	0		0,1	None	8	Right	Nominal

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
ΠρΟφ1.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ1.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ1.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ1.4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ1.5	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ1.6	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ2.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ2.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ2.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ3.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ3.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ3.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ3.4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ3.5	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ3.6	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ4.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ4.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ4.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ5.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ5.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ5.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΟφ5.4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
ΑπΟφ1.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ1.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ1.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ1.4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ1.5	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ1.6	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ2.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ2.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ2.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ3.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ3.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ3.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ3.4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ3.5	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ3.6	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ4.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ4.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ4.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ5.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ5.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ5.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΟφ5.4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
ΠρΚο1.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο1.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο1.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο1.4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο1.5	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο1.6	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο1.7	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο1.8	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο1.9	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο2.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο2.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΠρΚο2.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.4	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.5	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.6	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.7	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.8	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο1.9	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο2.1	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο2.2	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale
ΑπΚο2.3	Numeric	8	2		None	None	8	Right	Scale

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
ΠρΕσΟφ	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale
ΠρΕξΟφ	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale
ΑπΕξΟφ	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale
ΑπΕσΟφ	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale
ΠρΚο	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale
ΑπΚο	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale